

LOISEAU Adrien : Ingénieur-conseil.

Membre de l'Ordre des Architectes et Ingénieurs-conseils. (IA/1524)

1992 / Ingénieur diplômé de l'école Centrale de Lyon

1995 / Titulaire du D.E.S.S. de construction et méthodes

1995 / Spécialité en béton armé et précontraint au Centre des Hautes Études de la Construction.

2005 / Titulaire du Brevet Q suivant EN 206-1.

2006 / Formation en "Pathologie et réparation des ouvrages d'art en béton"

Une première expérience au sein du bureau Technique et Méthode de l'entreprise Razel (France) me permet d'acquérir une forte expérience dans les méthodologies de construction et leur mise en œuvre, à travers sa participation à de nombreux ouvrages. Je rejoins ensuite le bureau d'ingénieurs-conseils TR-Engineering (Luxembourg), où je confirme ma vocation pour les ouvrages d'art en participant aux principaux projets. Parallèlement, j'acquière une expérience et développe de nouvelles compétences dans le bâtiment et la construction industrielle.

Je fonde en 2004 mon propre bureau d'ingénieurs-conseils Lux Ouvrage D'Art s.à.r.l. à Bertrange (Luxembourg).

Langues : Français, Anglais, Allemand (notion) et Luxembourgeois (notion).

Principaux projets réalisés depuis 2004 comme Ingénieur conseil, gérant de Lux ouvrage d'Art:

➤ **Études d'exécution :**

- Recalcul du viaduc de Noirmoutier (583m) et de l'aqueduc du Cauron (317m),
- Etude du renforcement et rehaussement du pont de l'ex RN3,
- Etude d'exécution de l'OA à Rettel,
- Réparation du viaduc de Woippy (2 viaducs de 350 m).
- Elargissement de l'AU 52 à Richemont sur l'autoroute A4.
- 3 ouvrages "standard" (PIPO, PICF et POD) sur la RN59.
- Boxes de stockage pour Karp-Kneip Construction S.A.
- Études de charpentes métalliques de couverture de boxes de stockage.
- Réalisation de divers réservoirs et regards d'assainissements.

➤ **Études de projets :**

- Réhabilitations de murs de soutènement pour les C.F.L..
- Plusieurs projets de réhabilitation d'ouvrages et de superstructures d'ouvrages.
- Remplacement d'appuis de plusieurs viaducs
- Réalisation du projet de stockage pour Karp-Kneip Construction S.A.
- Vérification d'un ouvrage provisoire à Junglinster.

➤ **Expertises, assistance technique et méthodes:**

- Etude d'une dalle de sol pour avion gros porteur.
- Expertise de pathologie et étude d'un renforcement d'ouvrage.
- Dispositif de vérinage avec renforcement de chevêtre pour un viaduc.
- Dimensionnement de parois "Berlinoise".
- Contrôles et vérifications des appareils d'appuis.
- Contrôles et vérifications de joints de chaussée.

Principaux projets suivis :

➤ 1998 à 2003 : Ingénieur chef de projet chez TR-Engineering.

- OA 786 à Oetrange
- Viaduc de Lorentzweiler et OA n°2 sur l'échangeur de Lorentzweiler.
- Remplacement d'un tablier CFL à Dudelange.
- Ouvrages à béquilles du contournement de Sandweiler.
- Suppression du PN 70 à Biwer.
- Viaduc de Schengen.
- Halls industriels pour la ville de Esch-sur-Alzette.
- Installation industrielle Primus
- Fondations du hall industriel, HUSKY LTM Plant.
- Extension du recycling center de la ville de Luxembourg.

➤ 1995 à 1998 : Ingénieur méthode chez RAZEL T&M.

- 4 ponts mixtes à dalle poussée et connexion différée.
- Viaduc TGV de Cheval Blanc.
- Pont SNCF sur l'Adour à Tarbes.
- Ponts poussés pour le TGV à Lambesc.
- Viaduc des Bergeres
- Viaduc de la rivière St Sauveur
- Viaduc sur le Vecchio.
- Viaduc du Scardon.

RECALCUL DU VIADUC DE NOIRMOUTIER

France – Conseil générale de la Vendée – île de Noirmoutier

Etude pour le remplacement des appareils d'appui, longueur 583m.

2011 / Etude d'exécution

Recalcul de l'ouvrage, modélisation ST1 avec phasage et précontrainte,
Études du vérinage de l'ouvrage pour le changement des appareils d'appui. Dimensionnement des appareils d'appui.

REBALLASTAGE DU VIADUC D'ESCH-SUR-ALZETTE

Esch-sur-Alzette – Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois

Suppression des fixations directes et ballastage de l'ouvrage, mise en place d'un écran acoustique.

2011 / Direction de travaux

Barrage fixe de 7 semaines, travail en 2 postes

2010 / Études d'avant projet sommaire

Paroi antibruit, définition des contraintes statique de l'existant.
Optimisation de la solution acoustique.

INSPECTION DES OUVRAGES DE L'A13

A13 - Administration des Ponts et chaussées, Division des travaux neufs

Inspections visuelles détaillées de 47 ouvrages d'art de l'autoroute A13.

2011-2010 / Inspections

Inspections, essai au scléromètre, essai de carbonatation, prélèvement pour teneur en chlorure.
Rapport d'inspection détaillé avec croquis, notation des ouvrages.

REABILITATION DES OA 1007 / 1036

Strassen - Administration des Ponts et chaussées, Division des travaux neufs

L'ouvrage d'art O.A.1007 permet à la rue de Kerm de passer au dessus de l'autoroute A6.

L'ouvrage d'art O.A.1036 permet à la route d'Arlon de passer au dessus de l'autoroute A6.

2011-2010 / Études d'avant projet détaillé

OA 1036 plus intégration du remplacement d'une paroi antibruit.

2009 / Études d'avant projet détaillé

OA 1007,

2009 / Inspection détaillée et analyse pathologique

Inspection sur site détaillée de l'ouvrage, établissement d'un diagnostic,
Remise d'un rapport d'analyse sur l'état de l'ouvrage, ces pathologies et les réparations à envisager.

RÉHABILITATION DE L'OA 265

Bettembourg - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

Réhabilitation des superstructures de l'OA 265 enjambant les voies ferrées.

2011 / Études de remplacement des joints de chaussée

Établissement d'un projet de remplacement des joints de chaussée.

2010 / Recalcul de l'ouvrage

2009 / Inspection détaillée et analyse pathologique

Inspection sur site détaillée de l'ouvrage, établissement d'un diagnostic,
Remise d'un rapport d'analyse sur l'état de l'ouvrage, ces pathologies et les réparations à envisager.

RÉHABILITATION DE L'OA 1084

Schiffelange - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

L'OA 1084 est un supportant l'autoroute A13, composée de deux travées d'approche et d'un bow-string de 102m de portée en travée centrale.

Le projet comprend deux volets :

- Remplacement des appuis d'appui défectueux.
- Réhabilitation des bétons et de la protection anti corrosion

2010 / Inspection détaillée de l'ouvrage

Inspection détaillée des bétons et de la protection anticorrosion, établissement d'un diagnostique, Remise d'un rapport d'analyse des pathologies et des réparations à envisager. Synthèse des travaux de réhabilitation

2009 / Études d'avant projet détaillé, recalcul de l'ouvrage

Recalcul de l'ouvrage pour établissement de la descente de charge sur les appuis, En cours d'étude.

2008 / Études d'avant projet sommaire (remplacement des appareils d'appui)

Etablissement de solution pour le remplacement des appareils d'appuis de l'ouvrage, Définition des renforcements à mettre en œuvre pour le vérinage.

2007 / Inspection détaillée et analyse pathologique

Inspection détaillée des appareils d'appui, établissement d'un diagnostique, Remise d'un rapport d'analyse sur l'état des appareils d'appuis, leurs pathologies et les réparations à envisager.

RECALCUL DE L'AQUEDUC DU CAURON

France – Société du canal de Provence et d'aménagement de la région provençale - communes de S^t Maximin et de Rougier

Etude pour la remise à niveau d'ouvrage et le remplacement des appareils d'appui, longueur 317m.

2010 / Etude d'exécution

Recalcul de l'ouvrage, modélisation ST1 avec phasage et précontrainte, établissement d'une évaluation des tassements de l'ouvrage, Études du vérinage de l'ouvrage pour sa remise à niveau.

REHAUSSEMENT ET RENFORMENT DU PONT DE LA EX-RN3

France – Voie Navigable de France - Metz

Etude d'exécution du rehaussement et de renforcement d'un portique métallique.

2010 / Etude d'exécution

Études d'exécutions, modélisation ST1, établissement d'une solution de renforcement, Etablissement de solution de connexion béton métal. Études des méthodes de relevage de l'ouvrage

ÉTUDE DE L'OUVRAGE DE SUPPRESSION DU PN À RETTEL

France – Conseil général de la Moselle - Rettel

Etude d'exécution d'un pont en poutrelles enrobée fondé sur pieux de trois travées.

2010 / Etude d'exécution

Études d'exécutions, travée de grande portée pour des poutrelles enrobées

CONTRÔLE EXTERNE DES ÉTUDES D'EXÉCUTION

Déviation Bologne Chaumont- Direction interrégionale des routes de l'Est

Mission de contrôle externe des études d'exécution de 3 ouvrages du projet.

2010 -2009 / Contrôle d'étude d'exécution

3 ouvrages : 1 PICF, 1 PIPO, et 1 poutrelles enrobées

ASSISTANCES TECHNIQUES SUR LES JOINTS DE CHAUSSEE

Luxembourg - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Contrat cadre pour des missions:

- d'inspections et d'analyses de pathologies sur les joints de chaussées de plusieurs viaducs, puis d'établissement de solutions de réhabilitation.
- D'établissement d'une base et d'un référentiel technique sur les joints de chaussée.
- Etablissement de dossier de remplacement, suivi technique des travaux

2010

Dossier de consultation pour le remplacement des joints du viaduc de Bettembourg Triage

2009

Remplacement de joints sur 4 ouvrages

2008

Mise en place du référentiel technique sur les joints de chaussée

RENFORCEMENT DU PONT STOESSEL

France - Mulhouse

Recalcul et renforcement d'un pont dalle à poutre précontrainte, pour le passe du train tram.

2010 / Études d'exécution

Reprise du calcul aux eurocodes.

2009 / Études d'exécution

Modélisation sous ST1, Renforcement par lamelle en fibre de carbone.

RENFORCEMENT LOCAL D'UNE PASSERELLE POUR REHAUSSEMENT

Bousse (France)

Etude du renforcement local d'un pont de type Varenne, pour la réalisation d'un vérinage dans le cadre de son rehaussement

2009 / Études d'exécution

Calcul de renforcement en acier pour introduction d'efforts locaux au relevage de l'ouvrage.

RECALCULE DE L'OA 788

Luxembourg Ville - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Recalcul du pont passerelle OA 788 dalle précontrainte dans les deux sens.

2009 / Études statiques

Modélisation de l'ouvrage sous ST1 et recalcul.

2009 / Inspection préliminaire, analyse de la situation

Inspection pour vérification de la conformité des plans,
Etablissement de plan suivant dimension réelle de l'ouvrage,
Définition du fonctionnement statique réelle de l'ouvrage.

REPARATION DE L'O.A. 676

Müllendorf - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

L'ouvrage d'art O.A.676 permet au C.R.106 de franchir l'Alzette.

La réparation de l'intrados de l'ouvrage suite à de nombreuses dégradations, a été réalisée par mise en oeuvre de béton projeté.

2008 / Inspection détaillée et avant projet d'exécution

Inspection sur site, établissement d'un diagnostic,
Etablissement d'un projet de réparation et d'un cahier des charges.

REALISATION DE PASSERELLE PIETONNE

Ligne du nord – Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois

Réalisation de passerelles de service pour les piétons sur trois ouvrages existants.

2008 / Études d'avant projet sommaire

Établissement de l'avant projet sommaire des différentes passerelles.

2008 / Études de faisabilité

Études préliminaires et analyse de la situation, définition des variantes, prise en compte des contraintes du site et ferroviaires.

INSPECTIONS DES APPUIS DE L'OA 1001

Mamer - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

L'ouvrage d'art O.A.1001 permet l'autoroute A2 de passer la vallée de la Mamer.

Réalisation de l'inspection des 196 appareils d'appui de l'ouvrage perché à 35m au dessus de la vallée.

2008 / Inspection détaillée et analyse pathologique

Inspection détaillée des appareils d'appui, établissement d'un diagnostic, Remise d'un rapport d'analyse sur l'état des appareils d'appui, leurs pathologies et les réparations à envisager.

REMPACEMENT DES APPUIS DE L'OA 1120

Ingeldorf - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Réalisation des études pour le remplacement de 3 appuis du Viaduc de Ingeldorf sous trafic, ouvrage de type bipoutre mixte nécessitant un renforcement de la charpente.

2009 / Assistance technique à la maîtrise d'oeuvre

2009 / Avant projet détaillé / dossier de soumission

2008 / Études d'avant projet sommaire

Etude des solutions de vérinage de l'ouvrage pour changement des appareils d'appui.

RÉHABILITATION DE L'OA 816

Bertrange - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

Réhabilitation des superstructures de l'OA 816 enjambant les voies ferrées.

2007 / Études d'avant projet détaillé

Établissement de l'avant projet détaillé de réhabilitation des superstructures et des étanchéités.

RÉHABILITATION DU COURONNEMENT D'UN BARRAGE

Bavigne - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Réhabilitation du couronnement du barrage de Bavigne supportant une route, en vu de son assainissement et de son élargissement.

2008 / Études d'avant projet sommaire

En cours d'étude.

RECONSTRUCTION D'UN MUR DE SOUTÈNEMENT

Walferdange – Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois

Reconstruction d'un mur de soutènement de 60m soutenant un accès piéton et VL.

2008 / Études d'avant projet sommaire

2008 / Études de faisabilité

Études préliminaires et analyse des pathologie, définition des variantes de réhabilitation.

RÉHABILITATION D'UN MUR DE SOUTÈNEMENT DES VOIES FERRÉES

Domeldange – Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois

Réhabilitation d'un mur de soutènement de 30m soutenant les voies ferrées de la ligne du nord.

2008 / Études d'avant projet sommaire

2008 / Études de faisabilité

Études préliminaires et analyse des pathologique, détermination des investigations complémentaires,
Définition des variantes de réhabilitation, prise en compte des contraintes du site et ferroviaires.

STABILISATION D'UN TALUS ET RECONSTRUCTION D'UN MURET

Dudelange - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

Réhabilitation d'un muret et stabilisation du talus par la mise en place de gabions.

2008 / Direction des travaux

Surveillance des travaux, contrôle des métrés, établissement du décompte.

2008 / Études d'exécution

Modification et adaptation du chantier à la situation rencontrée.

2007 / Avant projet détaillé / dossier de consultation

Études d'une solution de stabilisation du talus par la mise en place de gabions, rédaction d'un dossier de consultation.

RECONSTRUCTION D'UN AUVENT PROTECTION SUR LES VOIES FERRÉES

Bertrange - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

Établissement d'un projet de mise en conformité et de reconstruction d'un auvent de protection sur
l'OA 816 enjambant les voies ferrées.

2007 / Avant projet détaillé / dossier de consultation

Études d'un auvent de protection au dessus des voies ferrées.

INFRASTRUCTURE D'UNE PASSERELLE PIETONNE

Lyon (France) – SEM Lyon Confluence

Réalisation des études des culées de la passerelle piétonne du projet Lyon Confluence.

2007 / Études d'exécution

Récupération des descentes de charge de la charpente, étude des culées, établissement des plans d'exécution.

RENFORCEMENT DU VIADUC DE WOIPPY

France – Société des Autoroutes du Nord et de l'Est de la France – Autoroute A4,

L'ouvrage est un pont caisson en béton précontraint construit en parti par encorbellements et haubannage,
de 7 travées dont la principale atteint 102.25 m pour une longueur totale de 303,25 m nécessitant
un renfort par précontrainte externe.

Le bureau a en charge le recalcul complet, en tenant compte des phases de construction et le
vieillessement de l'ouvrage, le dimensionnement de la précontrainte ainsi que l'établissement des
plans d'exécution.

2008 - 2006 / Études et plans d'exécution

Recalcul de l'ouvrage avec prise en compte du phasage de réalisation, de la précontrainte et des effets du retrait et du fluage,
Définition du renforcement par précontrainte extérieure dans le caisson,
Réalisation des plans de coffrage et de ferrailage.

RÉHABILITATION DE 5 OUVRAGES SUR UNE PISTE CYCLABLE

Wiltz - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Diekirch

Réhabilitation de 5 ouvrages cyclable permettant à la piste cyclable 20 d'enjamber la Wiltz.

2008 - 2006 / Études d'avant projet sommaire

Études préliminaires et analyse pathologique des ouvrages,
Définition des variantes de réhabilitation.

ASSISTANCE TECHNIQUE SUR LES APPUIS DES OUVRAGES

Luxembourg - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Contrat cadre pour des missions d'analyse de pathologies sur les appareils d'appuis de plusieurs viaducs et l'établissement de solutions de réhabilitation.

2008

Analyse des appuis de l'OA 1135 Viaduc de la Haute Syre,
Établissement d'une solution de réparation pour les appuis de l'OA 1084 "Bow String".

2007

Analyse des appuis de l'OA 1120 Viaduc d'Ingeldorf,
Établissement d'une solution de réparation pour les appuis de l'OA 1120 Viaduc d'Ingeldorf,
Analyse des appuis de l'OA 1084 "Bow String",
Analyse des appuis de l'OA 1065 Viaduc De Bettembourg,
Analyse des appuis de l'OA 1122 Viaduc de Schieren.

2006

Analyse des appuis de la pile P2, OA 1131 Viaduc de la Syre.

REHABILITATION ET RECONSTRUCTION DES O.A. 676 ET 677

Müllendorf - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

Les ouvrages d'art O.A.676 et 677 permettent au C.R.106 de franchir l'Alzette et son bras de décharge. La réfection des superstructures, suite à un dégât routier à permis la reconstruction partiel de l'ouvrage O.A.677, multi cadre en béton armé et l'élargissement de l'O.A.676, dalle béton sur poutres porteuses.

2006 / Avant projet détaillé / dossier de soumission

Élargissement du gabarit de l'ouvrage. Établissement de l'avant projet détaillé. Rédaction du dossier de soumission.

2005 / Avant projet sommaire

Définition d'une variante de superstructure. Définition d'une méthodologie de réalisation.

ELARGISSEMENT DE L'OUVRAGE AU52 SUR A31

Richemont (France) – Direction interdépartementale des routes de l'Est

Élargissement d'un ouvrage autoroutier de type dalle précontrainte par un pont à poutrelles enrobées. Ouvrage biais de 92 m en 5 travées de 15.80-19.80-19.80-19.80-15.80. Réalisation de fondation profonde sur pieux, mise en oeuvre de renforcement en lamelles carbone.

2007 - 2006 / Études d'exécution

Études de l'élargissement de l'ouvrage existant (dalle précontrainte) par un ouvrage en poutrelles enrobées fondé sur pieux. Modélisation de l'ouvrage complet sous ST1,
Réalisation des plans de coffrage et de ferrailage,
Calcul de renforcement en lamelles carbone.

RENFORCEMENT DE L'OA 788

Luxembourg Ville - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Renforcement de poutres du pont passerelle OA 788 précontrainte atteintes de pathologie et de corrosion.

2006 / Études d'exécution

Etablissement des documents d'exécution.

2006 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de consultation

Études préliminaire et analyse pathologique des poutres, Définition des solutions de renforcement, Etablissement d'un projet de renforcement.

REPLACEMENT DES APPUIS DE L'OA 1134

Autoroute de Trèves - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Réalisation des études pour le remplacement des appuis du Viaduc de Sernigerbaach, ouvrage de type bipoutre mixte nécessitant un renforcement de la charpente et des chevêtres d'appui en tête de pile.

2006 / Études d'exécution

Vérification statique des parties existantes.

2005 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de consultation

Etablissement de l'avant projet détaillé. Rédaction du dossier de soumission, Études d'une solution de renforcement de l'ouvrage.

REALISATION DE 3 OUVRAGES NEUFS SUR LA RN 59

St Clément (France) – Direction interdépartementale des routes de l'Est

Réalisation des études d'exécution de 3 passages inférieurs dit "standard" de la voie contournement.

2006 / Études d'exécution

Études des ouvrages en béton armé de types PICF, PIPO et POD, Réalisation des plans de coffrage et de ferrailage.

REHABILITATION DE L'OA 728

Contern- Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

Études de réhabilitation des superstructures d'un ouvrage au dessus des voies ferrées. Remplacement et mise en conformité des auvents.

2006 / Assistance technique

Assistance technique à l'exécution des travaux, assistance au maître d'oeuvre.

2005 / Études d'exécution

Contrôle et renforcement de la structure, Définition des auvents de protection au dessus des voies.

2005 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de soumission

Etablissement de l'avant projet détaillé. Rédaction du dossier de soumission.

JOINTS DE CHAUSSEE DE L'OA 1131

Autoroute de Trèves - Administration des Ponts et chaussées, Division des travaux neufs

Réalisation d'une inspection des joints de chaussée du viaduc de la Syre avec établissement d'un rapport.

Mise en place de solutions de réparation et de remplacement des joints défectueux sous trafic.

2005 / Direction de travaux

Définition des travaux, assistance technique et contrôle des travaux.

2005 / Assistance technique

Etablissement d'un diagnostic de l'état des joints en vue du remplacement des joints défectueux

INSPECTION DE L'OA 1135

Autoroute de Trèves - Administration des Ponts et chaussées, Division des travaux neufs

Inspection des appareils d'appuis et des joints de chaussée du viaduc de la Haute-Syre.

2004 / Assistance technique

Inspections des appareils d'appui à pot, établissement d'un rapport, Inspection des joints de chaussée, établissement d'un rapport.

OUVRAGE PROVISOIRE

Junglister- Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

Pont provisoire à poutrelles métalliques avec dalle de roulement préfabriquée

2004 / Assistance technique au maître d'oeuvre.

Vérification de stabilité, Contrôle de mise en oeuvre.

RECONSTRUCTION DE L'OA 786

Oetrange - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Bowstring courbe en franchissement des voies ferrées, mis en place par poussages et rotation.

2003 / Direction des travaux

Suivi de chantier, contrôle des métrés, attachement, Assistance technique au maître d'oeuvre.

PORTIQUES CATENAIRES

Luxembourg Ville – Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois

Études de portiques caténares en treillis inox situé desservant les ouvrages du Pülvermühle.

2003 / Études d'exécution.

Études statiques avec 2 phases d'utilisation, dimensionnement de structure inox, Établissement des plans de détail.

OA 2 / ECHANGEUR LORENTZWEILER

Route du nord - Administration des Ponts et chaussées, Division des travaux neufs

Viaduc béton précontraint de 135 m de long, à section transversale mixte et fondations profondes sur pieux à base élargie.

2003 / Assistance technique maîtrise d'oeuvre et entreprise

2003 / Études d'exécution

Études d'exécution du tablier précontraint, des infrastructures et des fondations sur pieux à bases élargies.

REAMENAGEMENT DU PONT DU B.A.K.

Kirchberg / Luxembourg ville - Administration des Ponts et chaussées, Division des travaux neufs

Elargissement (tablier sud) de l'ouvrage existant en utilisant le tablier existant par ripage et construction d'un nouveau tablier en poutrelles enrobées.

2003 / Assistance technique à la maîtrise d'oeuvre.

2003 / Études d'exécution.

Études du nouveau tablier en poutrelles enrobées, Conception du principe de réutilisation du tablier existant par ripage, Adaptation de la situation existante aux nouvelles contraintes du boulevard JFK.

2001 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de soumission

Études tablier en poutrelles enrobées / Études de réutilisation du tablier existant ripage et Études préalable du site et des contraintes

Avant 2001 / Études de faisabilité

Elargissement (tablier nord) construction d'un nouveau tablier en poutrelles enrobées

Avant 2001 / Études d'exécution

Études d'ouvrage en poutrelles enrobées.

Avant 2001 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de soumission

RECONSTRUCTION DE L'OA 794

Port de Mertert - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Démolition et reconstruction de l'OA 794 d'accès au port de Mertert.

2003 / Études d'avant projet sommaire

Définition d'une variante de structure de type dalle mixte, Définition d'une méthodologie de réalisation des travaux par phase avec maintien de la circulation.

RECONSTRUCTION DE L'OUVRAGE SUR LE C.R.106 :

Schouweiler - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg / Chemin de Fer Luxembourgeois

Dans le cadre de la mise à deux voies de la ligne Pétange – Luxembourg, il s'agit de la reconstruction de l'ouvrage assurant le franchissement des voies du C.R.106.

L'ouvrage est un pont cadre ouvert, dont la dalle est en poutrelles enrobées d'une portée droite de 15,5 m pour un biais de 40°. L'ouvrage permet le franchissement de la voie actuelle et de sa jumelle projetée.

Le projet comprend également le rétablissement du C.R. sur une distance de +/- 300m.

2003 / Études d'avant projet sommaire

Etablissement d'une variante de structure en poutrelles enrobées, Études et rédaction du dossier APS.

REAMENAGEMENT DE TUNNEL

Luxembourg Ville – Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

Démolition et reconstruction du tunnel ferroviaire sous le boulevard d'Avranches.

2003 / Études d'avant projet sommaire

Études de faisabilité et de variantes, Rédaction du dossier APS.

REAMENAGEMENT D'OUVRAGES

Luxembourg-Bertrange-Strassen - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

Mise en sécurité de l'échangeur d'Helfenterbrück, comprenant l'élargissement du viaduc d'Helfenterbrück, la reconstruction d'un ouvrage sur les voies ferrées et la création d'un ouvrage sous l'autoroute.

2003 / Études techniques pour la mise en place d'un projet de loi

Etablissement d'un dossier pour le projet de loi

2002 / Études d'avant projet sommaire

Études de modification des ouvrages existants, dont un viaduc à poutres précontraintes sous trafic autoroutier, mise en place d'une méthodologie de réalisation des travaux, Études du site et des contraintes, phasage de réalisation. Études ouvrage tunnel en poutrelles enrobées et mur porteur sur pieux forés à base élargie.

RENOVATION D'UN OUVRAGE

Biwer - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

Rénovation du pont de la RN 14 sur la Syre à Biwer

2003 / Études d'exécution

Études d'exécution, Elargissement du gabarit routier

2003 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de soumission

Elargissement du gabarit routier. Rédaction du dossier de soumission

CONTOURNEMENT DE SANDWEILER

Sandweiler - Administration des Ponts et chaussées, Division Régionale de Luxembourg

Projet de contournement de la commune de Sandweiler comprenant 3 Ouvrages à béquille avec précontrainte partielle et un passage inférieur.

2003 / Assistance technique maîtrise d'œuvre / Coordination de projet

Coordination du projet entre la voirie, l'assainissement et les ouvrages d'art, Mise en place des contrôles extérieurs pour les ouvrages.

2002 / Études d'exécution

Études des ouvrages en béton précontraint avec des béquilles métalliques.

Avant 2001 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de soumission

Rédaction du dossier de soumission

VIADUC DE SCHENGEN

Liaison avec la Sarre – Luxembourg – Administration des Ponts et Chaussées – Division des travaux neufs

Le viaduc de Schengen assure la continuité Allemande de l'autoroute Luxembourgeoise A13 et le franchissement de la Moselle. Il s'agit d'un viaduc en structure mixte d'une longueur d'environ 600 m réparti en 7 travées. L'ouvrage culmine à environ 30 mètres au dessus de la moselle.

2002 / Direction de travaux

Suivi des travaux, réception des ouvrages. Contrôle des métrés et facturation.

Avant 2001 / Études d'exécution

Études des infrastructures. Calcul et suivi des plans.

Réalisation des plans d'atelier et de découpe du caisson métallique d'environ 4000 tonnes. Plans et études de fabrication.

Avant 2001 / Plans d'atelier

Études géométrique, commande matière, suivi de plan, nomenclature.

REPLACEMENT TABLIER CFL

Administration communale de Dudelange des Ponts et Chaussées – Chemin de Fer Luxembourgeois

Remplacement du tablier CFL de la rue Jean Simon par levage du tablier existant et ripage du nouveau tablier. Opération réalisée sous barrage des voies de 24 heures.

2002 / Direction de travaux

Suivi de l'exécution, assistance au phase de levage et de ripage Contrôle des métrés et de la facturation, réception des travaux

2001 / Études d'exécution

Études ouvrage métallique à hourdis béton.

Études d'exécution du tablier métallique et des poutrelles enrobées.

2001 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de soumission
Études de phasage et réalisation de remplacement du tablier C.F.L.,
Études ouvrage métallique à hourdis béton,
Rédaction du dossier de soumission.

ELARGISSEMENT DE L'E25 A 2X3 VOIES

Luxembourg – Administration des Ponts et Chaussées – Division des travaux neufs
Études de modifications des ouvrages courants et du Viaduc d' Helfenterbrück dans le cadre d'un éventuel élargissement de A25 à 2 fois 3 voies.

2001 / Études de faisabilité
Études de faisabilité et de modification des ouvrages,
Esquisse et développement de variantes

VIADUC LORENTZWEILER

Route du Nord - Luxembourg – Administration des Ponts et Chaussées – Division des travaux neufs

Dans le cadre du projet de la Route du Nord, entre le tunnel Grouft et Gousselberg le viaduc de Lorentzweiler assure le franchissement de la vallée inondable de l'Alzette.
L'ouvrage est un pont dalle en béton précontraint de 47 travées de 22.25 m, subdivisé en trois ouvrages de longueur identique. La dalle est munie d'encorbellements latéraux fonctionnant en mixte grâce à des consoles métalliques régulièrement réparties.
L'ouvrage est fondé sur des pieux battus à base élargie.

2001 / Assistance technique maîtrise d'œuvre / Coordination de projet

2001 / Études d'exécution

Avant 2001 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de soumission

Avant 2001 / Études d'avant projet sommaire / Études de variante

TUNNEL CFL

Route du Nord - Luxembourg – Administration des Ponts et Chaussées – Division des travaux neufs – Chemin de Fer Luxembourgeois

Études d'un passage supérieur sur voies CFL, ouvrage de type tranchée couverte réalisé par phase à l'aide du procédé poutres-dalles®

2001 / Assistance technique maîtrise d'œuvre et entreprise

2001 / Études d'exécution

Études d'un tunnel de type cadre avec voiles latéraux en L sur pieux à base élargie et couverture en poutres-dalles® avec clavage en deuxième phase.

Avant 2001 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de soumission

Études de phasage et réalisation du passage sur voies C.F.L. : ouvrage à dalle en poutrelles enrobées et mur porteur en L sur pieux forés à base élargie.

VIADUC DE LA GEULE

Belgique

Élaboration dans le cadre d'un appel d'offre sur la rénovation du tablier métallique du viaduc de la Geule, de variante de méthodologie de travail et de réparations

2001 / Études d'avant projet sommaire
Études de variantes de réalisation et de structures sur un tablier métallique de type "Varenne".

SUPPRESSION DU PASSAGE A NIVEAU N°70

Commune de Biver – Administration des Ponts et Chaussées – Division Régionale de Luxembourg

Études de la suppression d'un passage à niveau remplacé par un passage inférieur sous voie C.F.L.

2001 / Assistance technique maîtrise d'œuvre et entreprise
Assistance technique au ripage

2001 / Études d'exécution

Calcul de structure en U avec pieux latéraux collaborant, servant de coulage et de soutènement,
Calcul de pont rail en poutrelles enrobées, études du local technique d'évacuation des eaux pluviales.

Avant 2001 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de soumission

Études du site et des contraintes, Études de phasage,
Études d'ouvrage : poutrelles enrobées, cadres ouverts ou fermés avec pieux collaborant.

LIAISON AVEC LA SARRE

Luxembourg – Administration des Ponts et Chaussées – Division des travaux neufs

Études des ouvrages courants, passages supérieurs mixtes à deux travées, ouvrages hydrauliques

Avant 2001 / Études d'exécution

Études d'ouvrages hydrauliques et de passages supérieurs (Ouvrages mixtes).

Avant 2001 / Établissement de dossier pilote

Etablissement de dossiers pilotes des passages supérieurs (ouvrages mixtes) en vue de l'exécution par les bureaux d'étude tiers.

CONTOURNEMENT DE BOUS

Bous – Administration des Ponts et Chaussées – Division Régionale de Luxembourg

Études d'ouvrages standard de type pont cadre.

Avant 2001 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de soumission

PONT SUR L'ERNZ BLANCHE

Larochette – Administration Communale de Larochette

Pont à poutrelles enrobées

Avant 2001 / Direction de travaux

VIADUC DE CHEVAL BLANC

Cheval - blanc (France - 84) – Société Nationale des Chemins de Fer

Pont mixte

Avant 2001 / Coordination des études et travaux

Coordination études - travaux de chantier pour les S.N.C.F., T.G.V. ligne nouvelle.
Etablissement d'un P.A.Q. étude et d'un circuit de plan.
Coordination des interfaces entre le génie - civil et le métallique.

OP 19

Modane (France - 73)

Pont à poutrelles enrobées

Avant 2001 / Contrôle externe des études

Contrôle externe d'études d'exécution : pont à poutrelles enrobées. Reprise et validation de non-conformités
Contre calcul au séisme. Contrôle du dimensionnement du tablier et vérification des appuis.

MASSIF DE PORTIQUES

Gares de Petange et Rodange - Chemin de Fer Luxembourgeois

Études de massifs bétons sur micro pieux pour des portiques CFL.

Avant 2001 / Études d'exécution

**PONT MIXTE A DALLE POUSSEES AVEC CONNECTION
DIFFEREE**

DEVIATION DE LISIEUX - OH N°3 Lisieux (France - 14)

DEVIATION DE BRIOUDE Brioude (France - 43)

DEVIATION DE LISIEUX - PI N°5 Lisieux (France - 14)

PONT SUR L'ORNE Caen (France - 14)

Réalisation d'études d'ouvrages mixtes réalisés suivant un procédé de dalle poussée sur la charpente métallique et connectée de manière différée.

Avant 2001 / Études d'exécution

Études de la flexion transversale des dalles de tabliers mixtes, précontraintes transversalement en classe III.

PONT SUR L'ADOUR

Tarbes (France - 65) – Société Nationale des Chemins de Fer

Pont RAPL mis en place par ripage

Avant 2001 / Études d'exécution

Études de structures et méthodes intégrées : remplacement d'un tablier par ripage pour les S.N.C.F.

Conception, calcul des nouveaux appuis du tablier fixés à la culée existante par précontrainte. Études de la partie béton du tablier.

O.A. FAIDHERBE

Rosny-sous-Bois (France - 94)

Démolition d'un ouvrage après ripage

Avant 2001 / Études d'exécution

Études de la structure béton précontrainte au ripage et des renforcements.

EXPERTISE DE LONGRINE

Aéroport de Luxembourg – Cargolux international S.A.

Inspection, analyse des pathologies d'une longrine de sol.

2011 / Assistance technique

Inspection, prélèvement, analyse des pathologies, mise en place d'une solution de réparation ; établissement du cahier des charges de réparation.

RENFORCEMENT DALLE SUR SOUS-SOL

Aéroport de Luxembourg – Cargolux international S.A.

Réalisation d'un renforcement d'une dalle en lamelle de carbone.

2010 / Assistance technique

Suivi technique de l'exécution.

2010 / Etudes d'exécution

Calcul du renforcement de dalle de type ECHO par des lamelles de carbone.

2010 - 2009 / Etudes d'avant projet

Etablissement des contraintes et chargement, définition d'une solution de renforcement.

DALLE DE SOL POUR AVIONS

Aéroport international du Luxembourg – Baatz – Cargolux airline International S.A.

Dimensionnement et conception d'une dalle de sol non armé pour le parking et l'accès au Hall de maintenance par les avions gros porteur.

Études du dallage de stationnement des avions gros porteur du "Maintenance facilities Hall". Dalle de sol.

2009 / Études d'exécution

Calcul à la fatigue, établissement de la méthodologie de réalisation, définition des détails d'exécution.

2008 / Assistance technique

Assistance technique à l'entreprise pour la définition et la réalisation de la dalle.

Études de la dalle de sol, détermination des critères d'utilisation, définition des détails d'exécution,

Réalisation des plans d'exécution.

CUVELAGE BETON

Aéroport international du Luxembourg – Baatz – Cargolux airline International S.A.

Études de deux cuvelages béton pour des cuves à fioul et à carburants.

2008 / Études d'exécution

Études béton armé, réalisation de plans d'exécution.

CENTRE EQUESTRE

Leudelange – Karp-Kneip construction SA – Mr Sunnen

Études des réseaux et d'un étang de rétention (*ST DAEDALUS ENGINEERING*), aménagement des extérieurs.

2006 / Études d'exécution

Études béton armé, réalisation de plans d'exécution.

BASSIN D'ORAGE

Commune de Burden / SIDEN

Études statiques, plans de coffrage et de ferrailage.

2005 / Études d'exécution

Études béton armé, réalisation de plans d'exécution.

REGARD D'ASSAINISSEMENT

Commune d'Ermsdorf / SIDEN

Études statiques, plans de coffrage et de ferrailage.

2005 / Études d'exécution

Études béton armé, réalisation de plans d'exécution.

REHABILITATION DE CUVE

Commune de Martelange / SIDEN

Démolition et création d'un voile dans une cuve existante.

2005 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de soumission

Établissement de l'avant projet détaillé et des solutions techniques pour la protection et l'étanchéité de la cuve
Rédaction des positions pour le bordereau de soumission

STOCKAGE POUR RECYCLAGE

Centrale de Hamm - Karp-Kneip construction SA

Études de boxes (hauteur ≈ 13m / longueur 35m / profondeur 29m) et silos de stockage en béton armé pour matériaux (6000 m³), avec couverture de protection en charpente métallique et trémies d'approvisionnement.

2005 / Suivi de chantier

2004 / Études d'exécution

2005 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de consultation

2004 / Avant projet sommaire

Etablissement des besoins du client
Avant projet détaillé

COUVERTURE POUR STOCKAGE KARP-KNEIP / HAMM

Centrale de Hamm - Karp-Kneip construction SA

Études d'une charpente métallique de couverture sur des boxes béton existant.

2005 / Études d'exécution

Études de la charpente, adaptation à l'existant.

2004 / Avant projet sommaire

Etablissement des besoins, levé de la situation existante.

INSTALLATION INDUSTRIELLE PRIMUS

Differdange - PRIMOREC

Études d'une installation industrielle.

2003 / Études d'exécution

Études d'exécution des structures en béton armé du site (tour de 18m recevant un four industriel, radier suspendu fondé sur pieux)

HALL MECANARBED

Dommeldange - MECANARBED

Études de réhabilitation d'un hall de mécano soudure, augmentation de la capacité d'un pont roulant à 40/32 Tonnes.

2003 / Études d'avant projet détaillé / Dossier de consultation

Renforcement d'un chemin de roulement pour mise en place d'un pont de 40/32 tonnes.

2002 / Avant projet sommaire

Études de faisabilité de la mise en place d'un pont de 50 tonnes.

HALLS INDUSTRIELS

Ville de Esch sur Alzette

Études d'un hall industriel pour le garage municipal de 3200 m².

Études d'un hall industriel pour les services techniques de 3200 m²

2003 / Direction des travaux

Coordination des travaux.

Suivi de l'exécution, contrôle des métrés et de la facturation, réception des travaux

2003 / Études d'exécution

2002 / Avant projet sommaire

Etablissement des besoins du client
Rédaction du dossier de soumission.

CENTRALE A ENROBE

Centrale de Hamm - Karp-Kneip construction SA

Études des fondations de la centrale à enrobée et de soutènements pour stockage de matériaux.

des de structures.

Étu

Avant 2001 / Études d'exécution

Études de structures : fondations, dalles bétons, soutènement

HUSKY LTM PLANT

Dudelage - Husky

Études des fondations d'un hall industriel.

Avant 2001 / Études d'exécution

Études de structures : fondations, fosses, dimensionnement de dalles à forte capacité, Études de l'interface au hall existant.

CENTRALE A BETON

Remerchen – Entreprise Feidt

Études de fondations pour malaxeurs et silos.

Avant 2001 / Études d'exécution

Études de variante de fondation préfabriquées en béton démontables.

EXTENSION RECYCLING CENTER

Luxembourg ville

Études de auvents pour centre de recyclage et d'une extension de dalle.

Avant 2001 / Études d'exécution

Études des fondations en béton et de la structure métallique,
Études de solution préfabriquées.

REHABILITATIONS

Alzingen - Maison individuelle

Études de réhabilitation et réaménagement des extérieurs d'une maison.

2006 / Assistance et suivi des travaux

2005 / Études d'exécution

Diagnostic de la situation.
Définition du projet de réhabilitation.
Études d'exécution

ESCALIER METALLIQUE

Mairie de Schouweiler

Études spécifiques d'un ouvrage métallique.

2003 / Études d'exécution

Stabilité au deuxième ordre, calcul au déversement

DEPOT JEAN SCHMITT

Luxembourg

Études d'une charpente métallique et réalisation des plans d'atelier.

2001 / Études d'exécution

Réalisation des plans d'atelier.

AUVENT A L'ENTRE DE LA MAIRIE

Commune de Belvaux

Études d'une structure métallique

1998 / Études d'exécution

PAROI BERLINOISE

Ville de Luxembourg – Entreprise Baatz

Études d'une paroi "Berlinoise" pour réalisation de bassin d'orage.

2008 / Études d'exécution.

Études d'une paroi berlinoise avec pris en compte du comportement élasto-plastique du sol. Réalisation des plans d'exécution.

VOIES ET DALLES DE GRUE

Luxembourg – Entreprise Tralux

Études de massifs et voies de grue.

2007 / Études d'exécution

Études et plans d'exécution.

RENFORCEMENT D'OUVRAGE

Luxembourg ville - Tralux- Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Études et analyse du renforcement de deux poutres du pont passerelle OA 788

2007 / Études d'exécution

Définition des principes de réparation, méthodologie générale de la réhabilitation,
Etablissement du projet d'exécution.

REMPACEMENT D'APPUIS DE L'OA 1134

Autoroute de Trèves - Tralux- Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Études du remplacement des appuis du viaduc de Sernigerbaach

Dispositifs pour vérinage

2006 / Études d'exécution

Dispositif de renforcement de renforcement du chevêtre,
Dispositif de blocage transversal.

2006 / Études d'avant projet et de faisabilité

Conception du renforcement du chevêtre
Conception de moyen de levage

DISPOSITIFS DE LEVAGE

Luxembourg – Entreprise Tralux

Études de massifs de grue et voies de grue.

2006 / Assistance technique

Calcul de faisabilité, vérifications.

PAROI BERLINOISE.

Commune de Burden – SIDEN

Études d'une paroi "Berlinoise" pour réalisation de bassin d'orage.

2005 / Avant projet et définition du bordereau.

STOCKAGE POUR RECYCLAGE

Centrale de Hamm - Karp-Kneip construction SA

Réalisation des boxes et silos de stockage en béton armé.

2005 / Assistance technique
Coffrage une face hauteur 8m contre le rocher.
Préfabrication et pose de poutres.

PORTIQUE CATENAIRE

Luxembourg Ville – Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois

Portique caténaire en treillis inox.

2003 / Assistance technique
Phasage de pose et réalisation des ancrages.

RECONSTRUCTION D'OUVRAGE

Port de Mertert - Administration des Ponts et chaussées, Division des Ouvrages d'Art

Études de la démolition et la reconstruction de l'OA 794 d'accès au port de Mertert.

2003 / Études d'avant projet sommaire
Définition d'une variante structure - type dalle mixte.
Définition d'une méthodologie de réalisation.

REPLACEMENT TABLIER CFL

Administration communale de Dudelange des Ponts et Chaussées – Chemin de Fer Luxembourgeois

Études de ripage et de levage d'un tablier

2003 / Assistance technique
Suivi de l'exécution, assistance au phase de levage et de ripage

SUPPRESSION DU PASSAGE A NIVEAU N°70

Commune de Biver – Administration des Ponts et Chaussées – Division Régionale de Luxembourg

Études d'un passage inférieur sous voie C.F.L.

2001 / Assistance technique au chantier
Assistance technique au ripage

O.A. FAIDHERBE

Rosny-sous-Bois (France - 94)

Ripage d'un ouvrage pour démolition hors de l'emprise d'une autoroute.

1997 / Direction de travaux
Contrôle des éléments de ripage.

PONT SUR L'ADOUR

Tarbes (France - 65) – Société Nationale des Chemins de Fer

Études d'un pont type RAPL mis en place par ripage sur 24 heures.

1997 / Assistance technique au chantier
Avant 1997 / Études d'exécution
Études de structures et méthodes intégrées : remplacement d'un tablier par ripage pour les S.N.C.F.
Conception et calcul du dispositif de ripage : longrine béton, massif d'appui et charpentes métalliques.

T.G.V LOT 32 - PRA 32225 ET 32003

Lambesc (France -13) – Société Nationale des Chemins de Fer

Études de ponts poussés

1997 / Études d'exécution
Études de structures bétons, longrines et palées provisoires
Études et évaluation des moyens de poussage, peigne de tractions ou vérin de poussage, conception et calcul des pièces métalliques.
1997 / Études d'avant projet sommaire
Études de faisabilité pour le poussage de ponts en béton armé avec bridage provisoire de continuité.

VIADUC DES BERGERES

Ussel (France -19)

Études d'un pont poussé (travée de 65 m).

Avant 1997 / Études d'exécution
Études de structures bétons, longrines et palées provisoires.
Études et évaluation des moyens de poussage, peigne de tractions ou vérin de poussage, conception et calcul des pièces métalliques.

PONT MIXTE A DALLE PUSSEES AVEC CONNECTION DIFFEREE

DEVIATION DE LISIEUX - OH N°3 Lisieux (France - 14)

DEVIATION DE BRIOUDE Brioude (France - 43)

DEVIATION DE LISIEUX - PI N°5 Lisieux (France - 14)

PONT SUR L'ORNE Caen (France - 14)

Réalisation des études des dispositifs de poussage d'une dalle poussée sur la charpente métallique et connectée de manière différée.

Avant 1997 / Études d'exécution
Études et évaluation des moyens de poussage de la dalle sur la charpente métallique (procédé RAZEL), conception et calcul des pièces métalliques.

PONT SUR LE VECCHIO

Venaco (France - 2B)

Études d'un pont en encorbellement avec âmes préfabriquées

Avant 1997 / Assistance technique au chantier
Avant 1997 / Études d'exécution
Études de moyens de levage et préfabrication d'éléments.

VIADUC DE LA RIVIERE ST SAUVEUR

Honfleur (France - 14)

Études d'un pont à arches exécutées en éléments préfabriquées

Avant 1997 / Études d'exécution
Études des Batardeaux,
Études de moyens de levage et de pose.

VIADUC DU SCARDON

Abbeville (France - 80)

Études d'un pont poussé (1Km ; 26000 T)

Avant 1997 / Études d'exécution
Études de structures bétons, longrines et palées provisoires
Études et évaluation des moyens de poussage, peigne de tractions ou vérin de poussage, conception et calcul des pièces métalliques.

USINE DE PORT LA NOUVELLE

Port - la - nouvelle (France - 11)

Passerelle d'alimentation du cru

Avant 1997 // Assistance technique au chantier

Études de moyens de levage et de stabilité au levage pour la pose d'élément préfabriqué.

USINE DE LA MALLE

Aix en Provence (France - 13)

Réalisation d'un silo de stockage par coffrage glissant.

Avant 1997 // Assistance technique au chantier

Évaluation de cycles fabrications, études de moyens,
Élaboration de solutions pour la levée de non-conformités.