

Conseil d'Administration du 2 Février 2022

Approbation du CR du Conseil d'administration AFGC du 28 Janvier 2021

(Bruno Godart)

[https://www.afgc.asso.fr/app/uploads/afgc/group/000/000/008/906/root/AFGC%20-%20Compte-rendu%20Conseil%20d'Administration%20du%2028%20janvier%202021-VDB_corrBG%20\(002\)%20final.pdf](https://www.afgc.asso.fr/app/uploads/afgc/group/000/000/008/906/root/AFGC%20-%20Compte-rendu%20Conseil%20d'Administration%20du%2028%20janvier%202021-VDB_corrBG%20(002)%20final.pdf)

Prix CAQUOT

(Bruno Godart)

5 candidats:

- Bill BAMFORTH
- Jurg CONZETT
- Akio KASUGA
- Harald MULLER
- Peter TAYLOR

[Fichiers - AFGC](#)



Prix CAQUOT

(Bruno Godart)

Consignes pour le vote :

<https://framadate.org/VKlbwVviPjkxZhfd>

Prix CAQUOT

(Bruno Godart)

Consignes pour le vote deuxième tour :

Candidat A:

Candidat B:

<https://framadate.org/DKlyysq8xEXbJSxx>

Prix AFGC (Emmanuel Ferrier)

6 candidatures sont retenues pour ce prix dans les 3 catégories, recherche, entreprise, bureaux d'études.

Dans la catégorie Recherche, il y a **2** candidatures : **BOUTEILLER Véronique, FERAILLE-FRESNET Adélaïde**

Dans la catégorie Entreprise, il y a **2** candidatures : **DANAN Guillaume, YI ZHANG**

Dans la catégorie Bureau d'Etudes, il y a **2** candidatures : **RIGAULT Denis**
ARQUIER Mathieu

Après examen des CV et discussion sur chaque candidature, le CST a procédé à un vote et a décidé de décerner les prix à :

catégorie Recherche : **BOUTEILLER Véronique, FERAILLE-FRESNET Adélaïde**

catégorie Bureau d'Etudes/entreprises : **DANAN Guillaume, ARQUIER Mathieu**



Prix Jeunes AFGC/AUGC

- Remise des prix le 24 mars lors de l'assemblée générale 2022

Evolution de l'association ASCO TP

- ASCO TP souhaite se rapprocher de la FNTTP et se consacrer exclusivement à la promotion des métiers des TP auprès des jeunes
- Le site « planète TP » animé par ASCO TP comporte une importante quantité de documents sur l'histoire des TP (hommes, matériaux, techniques de construction, ouvrages, ...) qu'il serait dommage de ne pas continuer à faire vivre
- L'AFGC a proposé d'incorporer ces ressources sur le patrimoine sur son propre site internet via un espace planète GC, une convention a été signée en ce sens .
- Le transfert effectif des données sera réalisé au cours de l'année 2022

Projet de création d'une commission ou d'un comité patrimoine et histoire du Génie Civil



Projet de création d'une commission ou d'un comité patrimoine et histoire du Génie Civil: Missions 1/2

- **VALORISER ET PROMOUVOIR LE PATRIMOINE ET L'HISTOIRE DES OUVRAGES DE GENIE CIVIL :**
 - Enrichissement et animation du Site PLANETE GC
 - Organisation de Conférences techniques , colloques , webinaires et Visites d'ouvrages à caractère patrimonial
 - Diffusion d'une lettre d'information numérique
 - Participation à des salons sur le Patrimoine...
- **SENSIBILISER ET FORMER LES JEUNES GENERATIONS A LA CONSERVATION DU PATRIMOINE DE LA CONSTRUCTION**
- **INFORMER ET CONSEILLER LES INSTANCES PUBLIQUES : DRAC...**

Projet de création d'une commission ou d'un comité patrimoine et histoire du Génie Civil: Missions 2/2

- **REPRESENTER LE GENIE CIVIL AUPRES D'ASSOCIATIONS DE DEFENSE DU PATRIMOINE**
- **SAUVEGARDER LE PATRIMOINE DES OUVRAGES DE GENIE CIVIL :**
 - Générer, catalyser, fédérer, soutenir des initiatives d'autres associations
 - Organiser et soutenir des actions de classement, inscription, restauration... d'ouvrages du Patrimoine ayant un caractère patrimonial, menacés ou en péril
- **CONSEILLER ET ORIENTER SUR LES DEMARCHES A METTRE EN ŒUVRE AVEC L'AIDE D'EXPERTS EN MATERIAUX, DIAGNOSTIC ET REPARATION D'OUVRAGES**

Projet de création d'une commission ou d'un comité patrimoine et histoire du Génie Civil



Projet de création d'une commission ou d'un comité patrimoine et histoire du Génie Civil



Projet de création d'une commission ou d'un comité patrimoine et histoire du Génie Civil



Projet de création d'une commission ou d'un comité patrimoine et histoire du Génie Civil

LISTES DES MEMBRES POTENTIELS :

**Daniele CHAUVEL
Elisabeth MARIE VICTOIRE
Bruno GODART
Noel RICHET
Christophe RAULET
Bernard QUENEE
Patrick GUIRAUD
Michel MOUSSARD
Alain SIMON
Jean Michel TORRENTI**

Projet de création d'une commission ou d'un comité patrimoine et histoire du Génie Civil





Assemblée Générale du 24 mars 2022

- Organisation en présentiel à la FNTF
- Remises des prix Caquot, AFGC et jeunes AUGC/AFGC
- Conférence préalable sur l'éolien Offshore (EDF)



Renouvellement du CA

Présidence AFGC à renouveler
après l'AG du 24 mars

Membres élus en Assemblée
Générale :
Elus pour 4 ans, renouvelables
par moitié tous les 2 ans.

Membres sortants
Christian CREMONA Bernard GODINOT Patrick LE PENSE Véronique MAUVISSEAU Georges PALANCADE François PELLIER
Membres élus jusqu'en 2024
Dominique CORVEZ Jean-Bernard DATRY Jean-Marc KOEBEL Claude LE QUERE Christian SCHANG Benoit THOMAS

Renouvellement du CAG

Présidence CAG à renouveler
après l'AG du 24 mars
(Patrick Guiraud démissionnaire)

Membres élus en Assemblée
Générale :
Elus pour 4 ans, renouvelables
par moitié tous les 2 ans.

Membres sortants
Sophie BURNS Ludovic CASABIEL Chafika DJELAL DANTEC Christophe RAULET Alain SIMON Nastaran VIVAN
Membre démissionnaire
Anne-Marie LE PENSE
Membres élus jusqu'en 2024
Patrick GUIRAUD Michel KHATIB Bernard QUENEE Noël RICHET Michel ROYER MULLER

Nouveau site internet

(Didier Brazillier)

- Site totalement opérationnel (qq bugs en cours de correction sur les adhésions ...)
- Changement de prestataire pour assurer la maintenance et les développements: the coding machine (nouvel employeur de Mistral Oz)
- Evolutions à venir sur 2022: incorporation des données « patrimoine » de ASCO TP, accessibilité des comptes rendus, dynamisme de la page d'accueil, ...

Point sur les adhésions 2022

Bilan des rentrées 2021 : environ 95 k€
au lieu de 82k€ en 2020 et 128 k€ en 2019

- Beaucoup de relances en 2021 mais le rendement des cotisations reste inférieur à ce qui est attendu pour l'équilibre du budget en raison de la nouvelle structuration des cotisations.
- Démarche « cotisation de soutien » : une seule réponse ...
- Proposition: rendre active la motion de l'AG de 2021: augmentation du montant de base de la cotisation annuelle à 90€

Point sur les adhésions 2022

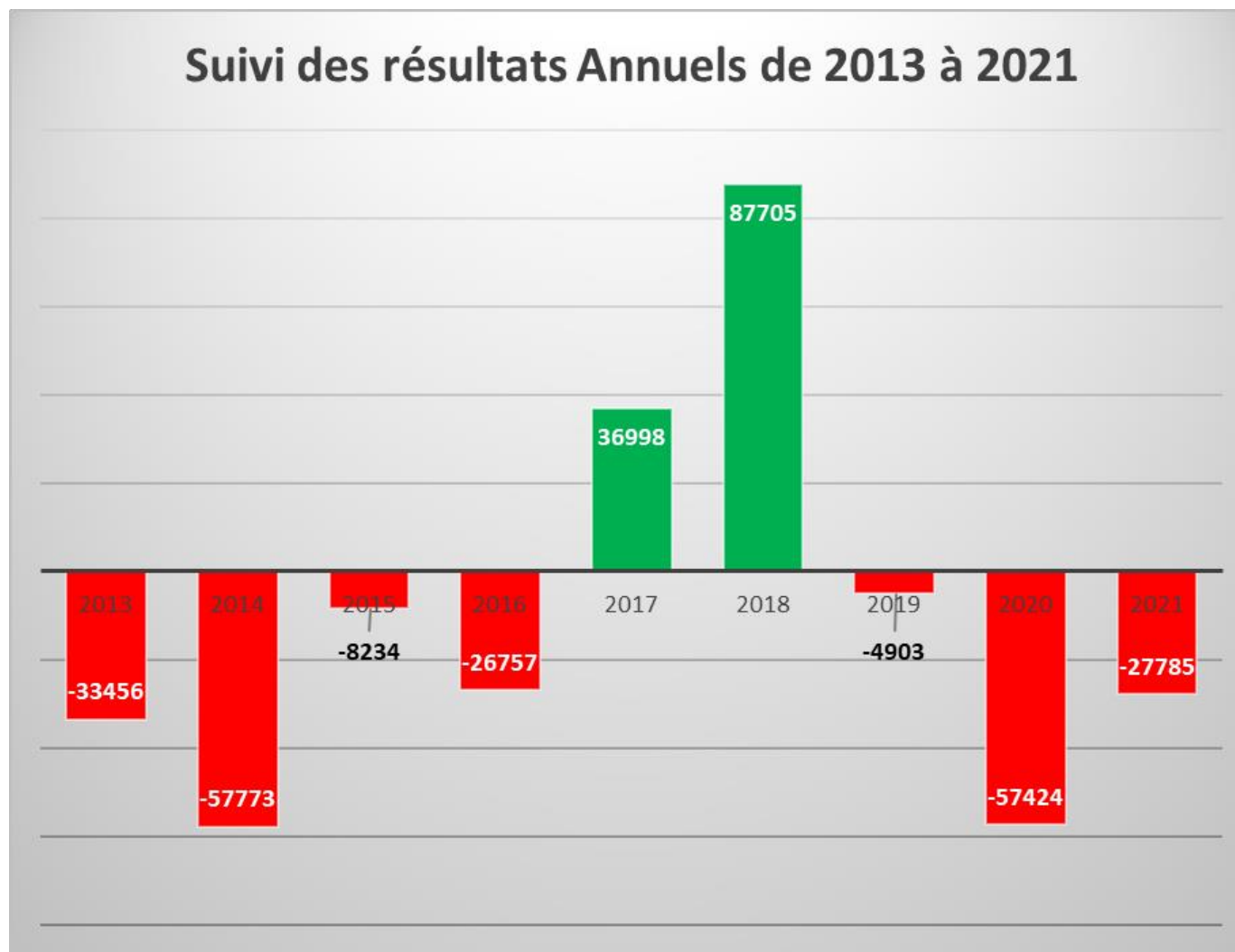
simulation cotisations portée à 90 € (sur la base des rentrées 2021)

	cotisation 2022	nbr adhésions		nbr adhérents	cotisation 2021	nbr adhésions	
jeunes et retraités	45	120	5400	120	35	120	4200
individuels	90	250	22500	250	70	250	17500
collectif 3	225	60	13500	180	175	60	10500
collectif 7	540	40	21600	280	420	40	16800
collectif 13	990	25	24750	325	770	25	19250
fondations	1800	7	12600		1400	7	9800
personalisée			16000	200		12000	12000
Total			116350	1355			90050

Bilan comptable 2021 et Budget 2022

comptes de charges			Budget 2021	Cloture 2021	Budget 2022	comptes de produits			Budget 2021	Cloture 2021	Budget 2022
FRAIS DE FONCTIONNEMENT			129 800	118 652	160 000	COTISATIONS					
						Cotisations 2022				1 610	
						Cotisations 2021			105 000	85 930	
						Cotisations 2020			10 000	6 665	
						Cotisations 2019				0	
						Cotisations 2018					
						Cotisations 2017					
						Total/poste			115 000	94 205	117 000
RAPPORTS ET PUBLICATIONS			7 945	3 366	5 000	PUBLICATIONS			4 000	4 514	4 000
						DOTATION ASCO TP					15 000
MANIFESTATIONS EN FRANCE			62 500	12 576	18 000	MANIFESTATIONS EN FRANCE			75 000	30 274	22 600
ACTIVITES ASSOCIATIONS INTERNATIONALES			22 165	43 088	1 200	ACTIVITES ASSOCIATIONS INTERNATIONALES			10 000	2 474	7 000
ACTIVITES ASSOCIATIONS			1 590	2 284	1 400	ACTIVITES ASSOCIATIONS					
						SUBVENTIONS					
						Convention DGITM			20 000	20 000	20 000
						PRODUITS FINANCIERS			0	714	0
TOTAL DEPENSES			224 000	179 966	185 600	TOTAL RECETTES			224 000	152 181	185 600
RESULTAT			0	-27 785	0						

Suivi des Bénéfices et Pertes de 2013 à 2021



Comité des Affaires Générales

(Patrick Guiraud)

Bilan 2021 et Objectifs 2022
CONSEIL D'ADMINISTRATION
2 février 2022

MEMBRES DU CAG

Sophie Burns

Ludovic Casabiel

Chafika Djelal-Dantec

Michel Khatib

Anne-Marie Le Pense

Bernard Quénée

Christophe Raulet

Noël Richet

Michel Royer-Muller

Alain Simon

Nastaran Vivan

Bruno Godart

Emmanuel Ferrier

Didier Brazilier

Nadget

Gaël Le Bloa et Julie Armengaud :
représentants de la commission « Jeunes »

Président du CAG
Patrick GUIRAUD

PRINCIPALES ACTIVITES

ACTIVITÉS RÉCURRENTES

**Coordination des manifestations AFGC: Journées techniques
Débats ,Conférences et visites de chantier**

Développement et Animation du site AFGC

Organisation des conférences internationales

Gestion des Publications : édition, diffusion

Création et diffusion des lettres d'information hebdomadaires

Coopérations avec les associations « partenaires »

Suivi de la commission « Jeunes »

Gestion des Membres

Communication via les réseaux sociaux :Linkedin

Contact Presse : journalistes techniques

BILAN 2021

ACTIVITÉS DU CAG

Le comité des Affaires Générales s'est réuni 6 fois en 2022

3 Février : en Visio

7 Avril : en Visio

23 Juin : Présentiel et Visio

16 Septembre : Présentiel et Visio

3 Novembre : Points d'actualités

16 Décembre : en visio

PRINCIPALES ACTIVITES

« DOSSIERS » 2021

AG 16 Mars

Organisation de GC 2021 8 et 9 Juin en visio

Organisation du PhD symposium de la fib en visio les 21 et 22 juillet

Organisation du Colloque LE PONT 28 et 29 Septembre

Journée technique ASQUAPRO Bétons projetés 4 Novembre

Prix Jeunes

Rencontres AUGC 26 au 28 Mai en visio

ENQUETE Construisons ensemble l'Avenir de l'AFGC

FAISONS DU LIEN

LIVRE « L'Ile aux ouvrages » de la délégation Océan Indien

Cahiers des charges Campagne Communication Vidéo

Rencontre Echange avec les Délégations Régionales

COMMISSIONS DU CAG

- ❖ **Commission Jeunes**

Gaël Le Bloa et Julie Armengaud

- ❖ **Commission des membres**

Sophie Burns et Nastaran Vivian

Gestion des adhérents , stratégie de cotisation...

- ❖ **Commission « site internet » :**

Bernard Quenée , Noel Richet et Michel Royer Muller

Enrichissement du site , propositions d'évolution...

MANIFESTATIONS ORGANISÉES EN 2021

ASSEMBLEE GENERALE 16 MARS

En visio

Conférence : le GPE

Prix CAQUOT : Claude BESSIERE

Prix AFGC :

Catégorie Recherche : Sylvain CHATAIGNER

Catégorie BE et Entreprises : Denis DAVI

Aurelie VIVIER

JOURNEES TECHNIQUES GC 2021

EN VISIO

160 Inscrits

**100 participants
connectés en permanence**

6 Sessions

40 Conférences



Journées techniques

GC'2021

Le Génie Civil face au défi de la croissance verte

**INVITATION FINALE
Programme-Inscription**

8 et 9 juin 2021

L'ÎLE AUX OUVRAGES DELEGATION OCEAN INDIEN

Sous la direction de Jean-Jacques Cuguen

L'ÎLE AUX OUVRAGES



CONSTRUISONS ENSEMBLE L'AVENIR DE L'AFGC

ENQUETE lancée le 25 Mars aux adhérents de l'AFGC

1400 destinataires 140 réponses

« L'AFGC se développe grâce aux travaux et réflexions de ses adhérents pour répondre aux besoins et attentes prioritaires de chacun d'eux. Notre communauté scientifique et technique repose en parfaite transparence sur l'apport de chacun de ses membres au bénéfice de tous. A ce titre nous souhaitons construire l'avenir de l'AFGC avec vous pour que les services offerts par l'AFGC et les actions menées correspondent à vos préoccupations. Dans cette logique nous vous proposons de participer à l'enquête

« Construisons ensemble l'avenir de l'AFGC ».

Les résultats de cette enquête sont disponibles sur le site AFGC :

<https://www.afgc.asso.fr/enquete-afgc-construisons-ensemble-lavenir-de-notre-association/>

CONSTRUISONS ENSEMBLE L'AVENIR DE L'AFGC

PROPOSITIONS D' ACTIONS SUITE A L'ENQUETE

1 SITE INTERNET AFGC

- Enrichissement**
- Amélioration du fonctionnement**
- Mise en valeur**

2 COMMUNICATION VIA LES RESEAUX SOCIAUX

3 DEVELOPPEMENT DE PARTENARIATS OU D' ACTIONS COMMUNES

- avec des associations clefs du Génie Civil :
AFTES-ASQUAPRO-IMG-C-AIT- STRRES-ASTE-IDRRIM...**
- avec les associations internationales : ACI -fib - RILEM - IABSE**
- avec le monde de l'éducation : AUGC –Universités - Ecoles d'ingénieurs - IUT**

4 NOUVEAUX ADHERENTS :jeunes , architectes , ingénieurs territoriaux ,maitres d'ouvrages

5 PROMOTION DE L'AFGC ET DU GENIE CIVIL

- auprès des jeunes**
- auprès des jeunes salariés**

CONSTRUISONS ENSEMBLE L'AVENIR DE L'AFGC

PROPOSITIONS D' ACTIONS SUITE A L'ENQUETE

6 DEVELOPPEMENT DES GT DU CST

-création de nouveaux GT...

7 VISITES CONFERENCES WEBINAIRES CONGRES ANNUEL

Plus techniques , plus courts , plus locaux ,plus ciblées... ?

8 THEMATIQUES PROPOSEES PAR L'AFGC

Elargir le champ : matériaux , techniques constructives , ouvrages , nouveaux métiers

9 COTISATIONS

-Evolutions des montants

-Cotisations de soutien...

10 DELEGATIONS REGIONALES

-Nouvelles délégations

-Gouvernance

-Fonctionnement

-Echanges avec les autres DR

PRIX JEUNES AFGC/AUGC

Décernés le 20 mai 2021 par un jury AFGC/AUGC sous la présidence de Michel VIRLOGEUX

CEREMONIE DE REMISE DES PRIX PLUSIEURS FOIS REPORTEE POUR CAUSE DE COVID

**-8 Juin 2021 Soirée AFGC (annulée)
-13 Septembre à la FNTF (annulée)**

-16 Décembre au MTE (tour Sequioa) (annulée)

« Les Jeunes au cœur de l'Innovation: Quelles Synergies entre les acteurs du Génie Civil »

REMISE DES PRIX lors de l'AG du 24 Mars 2022

RENCONTRES ECHANGES ENTRE LES DELEGATIONS REGIONALES

25 NOVEMBRE 2021 en Présentiel

« Il nous semble intéressant de partager vos retours d'expériences sur cette période mais aussi **d'échanger sur les bonnes pratiques des délégations**, de recueillir vos suggestions avant de lancer des actions de communication sur 2022, pour élargir notre base de membres, de faire un point sur l'actualité (prix jeunes AFGC/AUGC, congrès du Génie Civil,) »

PARTICIPANTS AFGC Siège et représentants des DR

PROGRAMME :

ACTUALITES DE L'ASSOCIATION

ORGANISATION DES DELEGATIONS MODE DE DFONCTIONNEMENT

FONCTIONNEMENT DU SITE ORGANISATION D'EVENEMENTS

CONSTRUISONS DU LIEN

La situation sanitaire actuelle qui perdure depuis 1 an contraint de nombreux étudiants en Génie Civil à un isolement intellectuel et une perte de contact avec les acteurs de la construction.

La projection de leur avenir dans le monde professionnel en est d'autant plus difficile.

Pour **apporter son soutien aux futures forces vives du Génie Civil**, l'AFGC, à l'initiative de sa commission jeunes, mobilise ses membres pour se mettre à l'écoute des étudiants qui se posent des questions sur leur futur professionnel.

L'AFGC souhaite apporter son soutien aux étudiants en leur permettant d'échanger avec des professionnels, jeunes ou moins jeunes, sur les métiers riches et divers du Génie Civil.

Dans le cadre de cette démarche, nous recherchons des volontaires au sein de l'AFGC qui accepteraient que leur contact soit transmis aux étudiants qui en feraient la demande, pour leur prêter une oreille attentive, les conseiller sur les opportunités de carrières potentielles et leur faire découvrir les qualités humaines et techniques de nos métiers.

Si vous êtes réceptif à cette démarche, il suffit d'adresser un mail à construisons-du-lien@afgc.asso.fr

d'ici fin mai en indiquant les coordonnées que vous souhaitez transmettre (e-mail et/ou téléphone) et quelques lignes de présentation de vos activités et de votre expertise qui permettront aux étudiants de choisir un interlocuteur en fonction de leurs préoccupations et leur centre d'intérêt.

Nous vous remercions pour votre collaboration

La Commission Jeunes de l'AFGC

CAMPAGNE COMMUNICATION VIDEO

MISE AU POINT D'UN CAHIER DES CHARGES
VIDEOS de Présentation de l'AFGC et de ses activités

CONSULTATION DE 5 AGENCES

ANALYSE DES PROPOSITIONS DES AGENCES

CHOIX D'UNE AGENCE

DIFFUSIONS ET PUBLICATIONS 2021

- Lettre d'Information envoyée chaque semaine aux membres
- Actualités de l'AFGC via le réseau LinkedIn
- Informations via le site www.afgc.asso.fr
- Comptes rendus des manifestations accessibles en ligne sur le site
- Annuaire des membres

Si vous ne parvenez pas à lire cet e-mail, cliquez [ici](#)



Lettre d'information n° 2 du 11 janvier 2022

OBJECTIFS 2022

PRINCIPALES ACTIONS PREVUES 2022

- AG le 24 Mars à la FNTF Conférence Eolienne Off Shore Remise du prix jeunes
- Congrès Européen des Ponts à BRUXELLES 17 Mars
- Journée IMGCC 31 Mars à PARIS
- Rencontre RUGC 23 au 25 Mai à LILLE
- Congrès SSCS 4 au 6 Juillet à MARSEILLE
- Colloque LE PONT 18 et 19 Octobre à TOULOUSE
- Préparation du Congrès Français du Génie Civil AFGC-AUGC en Mai Juin 2023
- Préparation du congrès BFUP 2024
- Préparation du Symposium « fib » 2025
- Augmentation du nombre de membres
- Stratégie de Communication de l'AFGC

INTEGRATION DU SITE PLANETE GC

**TRANSFERT DES INFOS du site PLANETE TP
(site de l'Association ASCO TP)**

Au sein du site de l'AFGC

Création et enrichissement du Site PLANETE GC

PROGRAMME CONFERENCES AU SEIN DES DELEGATIONS

**Mise au point de conférences qui seront déclinées par
les délégations régionales :**

CONSTRUCTION BAS CARBONE

PN PERFDUB

PN FASTCARB

ECOCONCEPTION DES OUVRAGES

INSTRUMENTATION DES OUVRAGES

INNOVATIONS DANS LES MATERIAUX

BIEN PRESCRIRE LES BETONS Suite

COMMUNICATIONS PRÉVUES EN 2022

- **Les lettres d'information hebdomadaires**
- **L'annuaire 2022**
- **Les Comptes rendus des activités 2021**
- **Des messages réguliers via LinkedIn**

Comité Scientifique et Technique

(Emmanuel Ferrier)

Bilan 2021 et Objectifs 2022

Conseil d'Administration

02 février 2022

Rapport d'activités du CST

Emmanuel FERRIER, UCBL

Bilan 2021

- Fonctionnement du CST
- Prix AFGC
- Groupes de travail
- Soirée débat
- Perspectives 2022

Bilan 2021

- Fonctionnement du CST
- Prix AFGC
- Groupes de travail
- Soirée débat
- Perspectives 2022

Fonctionnement 2021

- Quatre réunions en 2021 en Visio
 - 07 avril
 - 19 Juin
 - 05 octobre
 - 14 Décembre

Bilan 2021

- Fonctionnement du CST
- Prix AFGC
- **Groupes de travail**
- Soirée débat
- Perspectives 2022

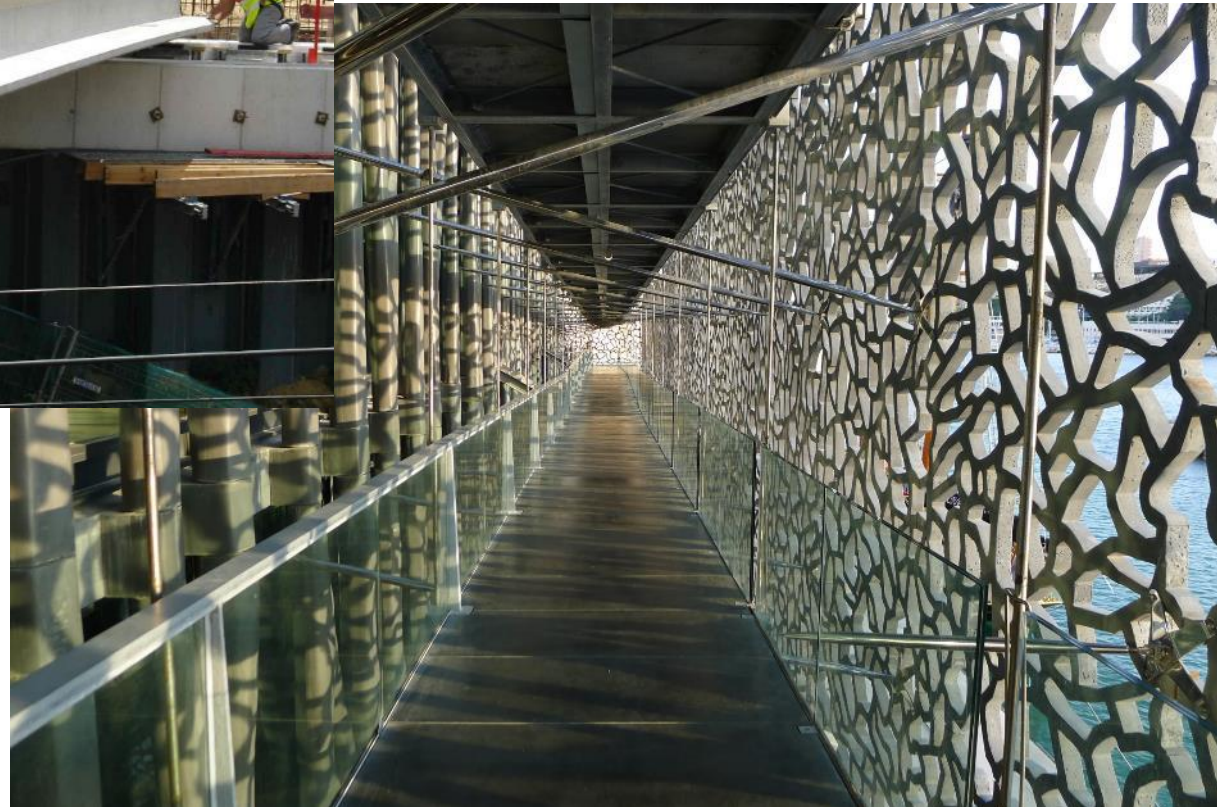
Avancement des 9 groupes

- Indicateurs de durabilité du béton, Animatrice : Myriam Carcassès (INSA Toulouse)
- Actions accidentelles rapides, animateurs : Shahrokh Ghavamian (NECS) et Fabrice Gatuingt (LMT Cachan)
- Bien prescrire les bétons des ouvrages de GC, animateur : Patrick Guiraud (CIM béton)
- BFUP, animateurs : J Resplendino, secrétaire : P Marchand
- Evaluation et renforcement des ouvrages en maçonnerie
animateurs : Anne Sophie Colas (IFSTTAR) et Thomas Stablon (ARCADIS)
- Utilisation d'armatures composites pour le béton armé,
animateurs : Sylvain Chataigner (IFSTTAR) et Laurent Michel (Université Claude Bernard, LYON 1)
- Bio détérioration des supports béton, animateurs : Alexandra Bertron (Insa Toulouse) et Patrick Guiraud (CIM béton)
- DIOGEN : Base de données d'impacts environnementaux des matériaux pour les ouvrages de génie civil, Animatrice : Tiffany Desbois (CEREMA) et Adelaïde FERAILLE (ENPC)
- ECO CONCEPTION DES OA EN Béton animateur : Patrick Guiraud (CIM béton)



Pont Pinel - Rouen

MUCEM - Marseille



Constitution

Animateur : J Resplendino

Secrétaire : P Marchand

45 membres

- Producteurs de matériaux BFUP
- Entreprises de construction
- Bureaux d'études
- Architectes
- Universitaires
- Administration

Rappel productions du GT AFGC sur les BFUP

Recommandations AFGC sur le BFUP publiées en 2002 et 2013



Trois normes françaises réalisées

- Norme sur le matériau : NF P 18-470
 - Publiée juillet 2016 – Version anglaise réalisée
- Norme calcul - annexe nationale française à l'Eurocode 2 – NF P 18-710
 - Publiée mars 2016 – Version anglaise réalisée
- Norme d'exécution : NF P18-451
 - Publiée décembre 2018 – version anglaise réalisée

Objectifs du GT

- Veille et Rex sur les réalisations en BFUP
- Veille sur l'utilisation des normes → remontées pour mise à jour des normes
- Poursuivre sur les sujets de recherche mis en exergue par les travaux de normalisation
- Relais français des travaux réalisés à l'international
- Organisation congrès international en 2024 (à confirmer) dans le prolongement des congrès de 2009 et 2013 (Marseille) et 2017 (Montpellier)

Fonctionnement

- Réunions régulières (2 réunions plénières en 2022 + 2 réunions pour chacun des 2 sous-groupes)
 - Retour sur les dernières réalisations
 - Retour d'expérience sur les ouvrages les plus anciens en BFUP
 - Veille normative – retour d'expérience sur l'application des normes
 - 2 sous-groupes thématiques
 - (revêtement BFUP pour étanchéité,
 - essais de durabilité)

Échéances à venir

- Réunion du groupe au 1^{er} semestre 2022
- Possible révision des normes françaises sur les BFUP
- Normalisation du BFUP au niveau européen



Avancement des Groupes

GROUPE DE TRAVAIL AFGC

BIEN PRESCRIRE LES BETONS

**RECOMMANDATIONS A L'USAGE DES MAITRES D'OUVRAGE
DES MAITRES D'ŒUVRE, DES BUREAUX D'INGENIERIE ET
DES ENTREPRISES**

Bien Prescrire les Bétons

OBJECTIF DES RECOMMANDATIONS

Ces **recommandations** ont pour objectif de transmettre aux rédacteurs du « CCTP Béton » des **ouvrages de Génie Civil en BETON** (Ponts, passerelles, tranchées couvertes, ouvrages souterrains, ouvrages en site maritime, ouvrages en site fluvial ...) les bonnes pratiques et les éléments techniques nécessaires pour concevoir des bétons de qualité, adaptés aux besoins techniques et normatifs de l'ouvrage pour en assurer sa **durabilité**.

Elles couvrent les ouvrages ou parties d'**ouvrages en béton** armé, béton précontraint ou béton projeté réalisés en **Béton Prêt à l'Emploi** ou sur chantier, ou à partir de **produits préfabriqués en béton**.

Elles concernent les travaux neufs ou les travaux de réparation, d'entretien ou de maintenance.

Bien Prescrire les Bétons

LES RECOMMANDATIONS

**DU MARQUAGE CEA LA
MARQUE NF**

LES FONDAMENTAUX

- Durée d'utilisation de projet
- Décomposition en parties d'ouvrage
et tableau de définition des bétons
- Qualité des parements
- Armatures passives
- Approche Performantielle

DE CLASSES EN CLASSES

- Classes d'exposition
- Classes d'exécution
- Classes de cure
- Classes d'abrasion

Bien Prescrire les Bétons

LES RECOMMANDATIONS

MAITRISE DE LA DURABILITE

- Réaction Alkali Granulat
- Réaction Sulfatique Interne
- Gel Dégel

QUELQUES NOTES D'INFORMATION

- Caractéristiques mécaniques de bétons
- Détermination de l'enrobage des armatures
- liste des normes et fascicules en vigueur

DES SPECIFICITES

- BFUP
- Bétons géotechniques
- Bétons projetés
- Résistance au Feu
- Produits préfabriqués en béton
- Béton précontraint
- Béton de granulats recyclés

Bien Prescrire les Bétons

BILAN 2018 2019

- ❖ **13 JOURNEES TECHNIQUES 1000 PARTICIPANTS**
(77 participants en moyenne par journée)
- ❖ **EXPERTISE DES CONFERENCIERS ET TECHNICITE DES CONFERENCES RECONNUES**
- ❖ **JOURNEES TECHNIQUES TRES APPRECIEES**
- ❖ **CIBLES : MAITRISE D'OUVRAGE/MAITRISE D'ŒUVRE /BE ATTEINTE 35 %**
- ❖ **JOURNEES TECHNIQUES REpondant A UN REEL BESOIN DE FORMATION ET D'INFORMATION**

Bien Prescrire les Bétons

POURQUOI RECONSTITUER CE GT ?

EVOLUTION DU CONTEXTE NORMATIF SUR LES BETONS

Norme Ciment NF EN 197-5

Norme Béton NF EN 206/CN

APPROCHE PERFORMANTIELLE

GRANULATS RECYCLES

FASCICULE DE RECOMMANDATION ENVIRONNEMENTS AGRESSIFS

RECOMMANDATIONS GEL

RESULTATS DU PN PERFDUB

RESULTAT DU PN FASTCARB.....

Bien Prescrire les Bétons

PLAN D' ACTIONS DU GT

CONSTITUTION D'UN COMITE D'EXPERTS

Pour mettre à jour les recommandations

Pour rédiger de nouvelles recommandations

**Pour mettre au point les exposés de présentation des
recommandations**

**Pour organiser de nouvelles journées techniques
au sein des délégations de l'AFGC en 2022 et 2023**



Ecoconception des ouvrages de Génie Civil en Bétons

GROUPE DE TRAVAIL AFGC

**RECOMMANDATIONS A L'USAGE DES MAITRES D'OUVRAGE
DES MAITRES D'ŒUVRE, DES BUREAUX D'INGENIERIE ET
DES ENTREPRISES**

Ecoconception des Ouvrages de Génie Civil en Béton

POURQUOI CE GT ?

La **prise de conscience** relative à la nécessité impérieuse de réduire les impacts des ouvrages que nous construisons et légueront aux générations futures est unanime.

Cette **dynamique vertueuse**, catalysée par de nombreuses innovations concerne tous les acteurs de la chaîne de construction.

Chacun des intervenants dans la conception d'un ouvrage doit avoir une approche globale et multi échelle pour maîtriser les **impacts environnementaux** de son projet à toutes les étapes de son cycle de vie : fabrication des matériaux, transport des matériaux, réalisation, utilisation et fin de vie de l'ouvrage.

Ce qui permettra de concevoir des infrastructures résilientes et à haute valeur ajoutée et qui préservent la biodiversité.

Les avancées scientifiques et techniques se concrétisent, les recherches s'accroissent pour réduire les impacts environnementaux des systèmes constructifs, tout en conservant leurs propriétés et performances techniques et sanitaires à des niveaux de coûts équivalents et une durabilité supérieure.

Ecoconception des Ouvrages de Génie Civil en Béton

POURQUOI CE GT ?

Les GT rédigeront, à partir d'un état de l'art des connaissances actuelles et d'une analyse des exigences et besoins émergents, des recommandations méthodologiques permettant de favoriser, par une spécification appropriée et des méthodes d'évaluation scientifiquement fondées et acceptables, l'écoconception effective des ouvrages de Génie Civil, (Ponts, passerelles, tranchées couvertes, ouvrages souterrains, ouvrages en site maritime, ouvrages en site fluvial ...), y compris dans le cadre de réparations / réhabilitations.

Les GT seront constitués d'experts adhérents de l'AFGC représentant tous les maillons de la chaîne de conception.

Ecoconception des Ouvrages de Génie Civil en Béton

OBJECTIFS DES RECOMMANDATIONS

Les recommandations ont pour objectif de transmettre aux concepteurs les bonnes pratiques et les éléments techniques nécessaires pour éco-concevoir les ouvrages.

Elles déclineront les leviers potentiels ;

- pour réduire les impacts environnementaux des matériaux et de leurs transports**
- pour optimiser des règles de conception et de dimensionnement des structures**
- pour limiter les impacts de la réalisation des ouvrages et faciliter la valorisation des matériaux en fin de vie**

Elles sont destinées aux maîtres d'ouvrage, aux experts des bureaux d'ingénierie, aux maîtres d'œuvre et aux entrepreneurs en charge de la conception d'un projet d'ouvrage en béton.

Leur caractère pédagogique devrait permettre leur utilisation pour des formations au sein du monde de l'enseignement ou dans le cadre de formation continue.



Ecoconception des Ouvrages de Génie Civil en Béton

OUVRAGES CONSIDERES

OUVRAGES D'ART ET DE GENIE CIVIL INDUSTRIEL

OUVRAGES EN SITE MARITIME OU PLUVIAL

OUVRAGES SOUTERRAINS

FONDATIONS SPECIALES

STRUCTURES URBAINES

PLATE-FORMES LOGISTIQUES / DATA CENTER

OUVRAGES AU SERVICE DE LA BIODIVERSITE

GENIE CIVIL DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT

TRAVAUX LIES A LA REPARATION – REHABILITATION ET

RENFORCEMENT DES STRUCTURES DE GENIE CIVIL

Ecoconception des Ouvrages de Génie Civil en Béton

CRITERES D'ECOCONCEPTION

- ❖ PRESERVATION DES RESSOURCES
- ❖ DECARBONATION
- ❖ POLLUTIONS DE L'EAU , DE L'AIR ET DES SOLS
- ❖ ECONOMIE CIRCULAIRE et GESTION DES DECHETS
- ❖ BRUIT ET VIBRATION
- ❖ BIODIVERSITE
- ❖ SANTE ET SECURITE
- ❖ RESSOURCES ET EMPLOIS LOCAUX
- ❖ ESPACES NATURELS ET CADRE DE VIE
- ❖ RESILIENCE FACE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



Ecoconception des Ouvrages de Génie Civil en Béton

**LE GT (qui regroupe 50 experts)
EST DECOMPOSE EN 6 SOUS-GROUPES**

SG 1: CONCEPTION OPTIMISEE DES CONSTRUCTIONS

SG2 : MATERIAU

SG3 : EXECUTION et DECONSTRUCTION DES OUVRAGES

SG4 : VIE de l'OUVRAGE- MAINTENANCE- REPARATION

SG5 :BIODIVERSITE GENIE ECOLOGIQUE BIOMIMETISME

**SG 6 ACV IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX et
DEMARCHE QUALITE ENVIRONNEMENTALE**



Ecoconception des Ouvrages de Génie Civil en Béton

LES LIVRABLES DIFFUSÉS À L'ISSUE DES TRAVAUX DU GT

Des recommandations mises en ligne sur le site AFGC
Accessible uniquement aux adhérents pendant 6 mois
Puis accessible à tous sur le site AFGC

Organisation à l'issue des travaux du GT , de réunions
techniques en région , par les Délégations Régionales de
l'AFGC ,pour présenter les recommandations

Ecoconception des Ouvrages de Génie Civil en Béton

PROJETS DE LIVRABLES

- ❖ FICHES DOCUMENTS DE REFERENCE
 - ❖ NOTES D'INFORMATIONS
 - ❖ RECOMMANDATIONS
 - ❖ FICHES SOLUTIONS MATERIAUX
 - ❖ FICHES SOLUTIONS TECHNIQUES
 - ❖ FICHES REX
-
- ❖ 75 Livrables en cours de rédaction
 - ❖ Les premiers livrables en ligne : 1^{er} trimestre 2022

Groupe DIOGEN

Données d'Impacts pour les Ouvrages de GENie civil

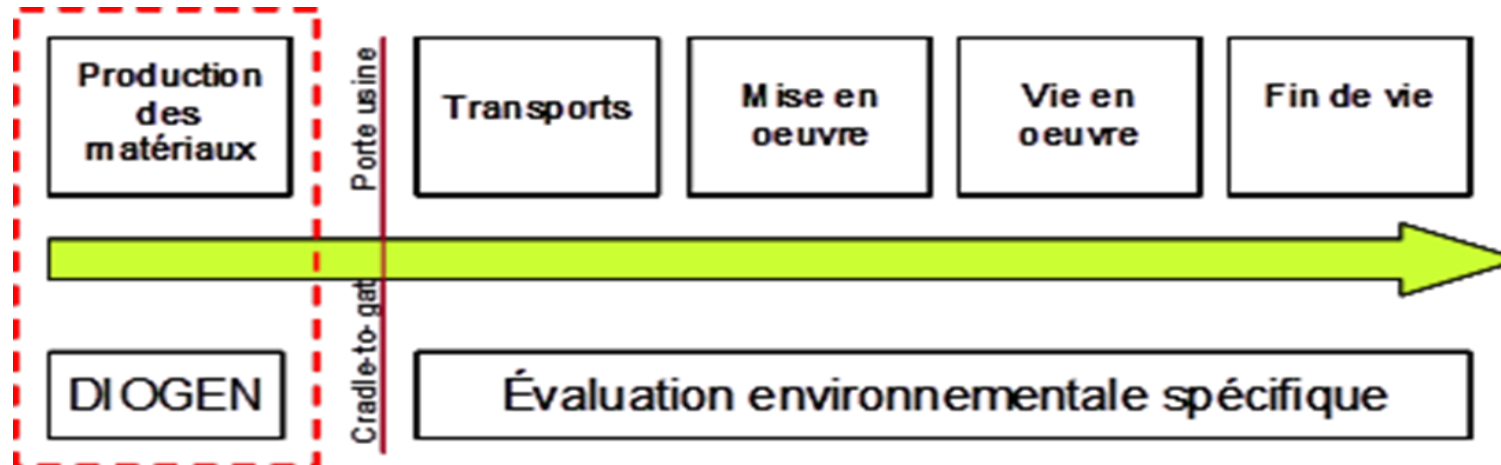
- Création par Yannick Tardivel et Christian Tessier en 2010
- Relance des travaux du groupe de travail en date du 27/03/2018 (GT mis en sommeil de 2015 à 2017)
- Animatrices : Tiffany Desbois (Cerema), Adélaïde Feraille (Navier)

Objectif du GT

- Création d'une base de données spécifiques à la phase de production des matériaux entrant dans la construction d'ouvrage de génie civil en France
- Base de données gratuite
- Objectif double

Collecter des données spécifiques et pertinentes => fiches matériaux

Qualifier ces données => cotation



Fonctionnement

- Nombre de participants au GT : 55
- Nombre de réunions par an : 3
- Nombre de fiches publiées au format NF EN 15804+A1 (norme en vigueur) : 31
- Création de sous-groupes spécifiques (outil CIOGEN, allocations)
- A chaque réunion, un invité extérieur présente son point de vue sur un sujet d'actualité

Soumission du projet CIOGEN à l'AAP Ferec 2021

- Dossier préparé par le sous-groupe spécifique du GT et porté par Tiffany Desbois (Cerema)
- CIOGEN : outil devant permettre de calculer les impacts environnementaux d'un ouvrage d'art (pont, passerelle ; en béton, en acier ou mixte béton/acier)
- Objectif de la réponse à l'AAP : accélérer les travaux sur l'outil en approfondissant la méthodologie
- Lauréat de l'AAP : obtention de 40k€
- Recrutement d'un ingénieur de recherche en cours

Sujets à traiter en 2022

- Mise à jour des fiches selon la norme qui entrera en vigueur en fin d'année (NF EN 15804 + A2)
- Hébergement de la base de données (site internet)
- Obtention de nouvelles fiches (notamment via une communication auprès de nouveaux industriels/nouveaux secteurs non présents dans la base)

Groupe de travail:

Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) internes pour le renforcement du béton armé dans le cas de nouvelles structures

Coordinateurs:

Sylvain Chataigner

Gustave Eiffel)

(Université

Laurent Michel

Lyon I)

(Université

Animateurs:

Karim Benzarti (Université Gustave Eiffel), **Emmanuel Ferrier**

(Université Lyon I), **Elhem Cherbel** (Université Cergy-Pontoise)



Genèse et composition

« Le groupe de travail porte sur **l'utilisation d'armatures « composites »** (à fibres longues et à matrice organique) **internes pour le renforcement du béton armé dans le cas de nouvelles structures**. Ces structures peuvent être de nature diverses (ouvrages d'art, bâtiment, fondations, tunnels, ...). Il a pour objectif de proposer des recommandations adaptées à la situation nationale, en accord avec les travaux internationaux sur le sujet.

Phase de lancement et de construction du guide:

- Lancement du GT: 15 Mars 2018 (présentiel) – suivi d'une soirée débat (UNICEM)
- 24 septembre 2018 (présentiel) (FNTP)
- 14 mars 2019 (présentiel) (IFSTTAR MLV)
- 28 Novembre 2019 (présentiel) – précédé le 27 Novembre 2019 par un Workshop (Lyon)
- 6 Mars 2020 (présentiel) (Univ Gustave Eiffel, MLV)
- 16 Juin 2020 (visio)
- 19 Octobre 2020 (visio)
- 30 Novembre 2020 (visio)
- 26 Mars 2021 (visio)
- 25 Mai 2021 (visio)

Phase de finalisation du guide:

- Envoi du guide au CST de l'AFGC le 30 Septembre 2021
- Retour du CST le 10 Novembre 2021
- Finalisation du guide fin Janvier 2022 avec réponses au CST
- Soirée de présentation du guide le 31 Janvier 2022



Genèse et composition

- Composition : Groupe de **50** personnes environ

Coordonnateurs du groupe de travail :

- Sylvain CHATAIGNER Université Gustave Eiffel
- Laurent MICHEL Université Lyon I

Université, Grandes Ecoles

- Brahim BENMOKRANE Université de Sherbrooke
- Yannick FALAISE Université Gustave Eiffel
- Adélaïde FERAILLE Ecole des Ponts
- Antonio NANNI Université de Miami
- Christian TESSIER Université Gustave Eiffel

Centres de recherche et d'études techniques

- Sébastien BOUTEILLE CETU
- Tiffany DESBOIS CEREMA
- Angel JUNES CSTB
- Caroline MEYER CEREMA
- Jérémy ROTH CEREMA

Animateurs du groupe de travail :

- Karim BENZARTI Université Gustave Eiffel
- Emmanuel FERRIER Université Lyon I
- Elhem GHORBEL Univ de Cergy-Pontoise
- Philippe JANDIN CEREMA
- Anthony PRUVOST CEREMA
- Marc QUIERTANT Université Gustave Eiffel
- Arnaud ROLLAND CEREMA

Entreprises et maîtres d'ouvrage

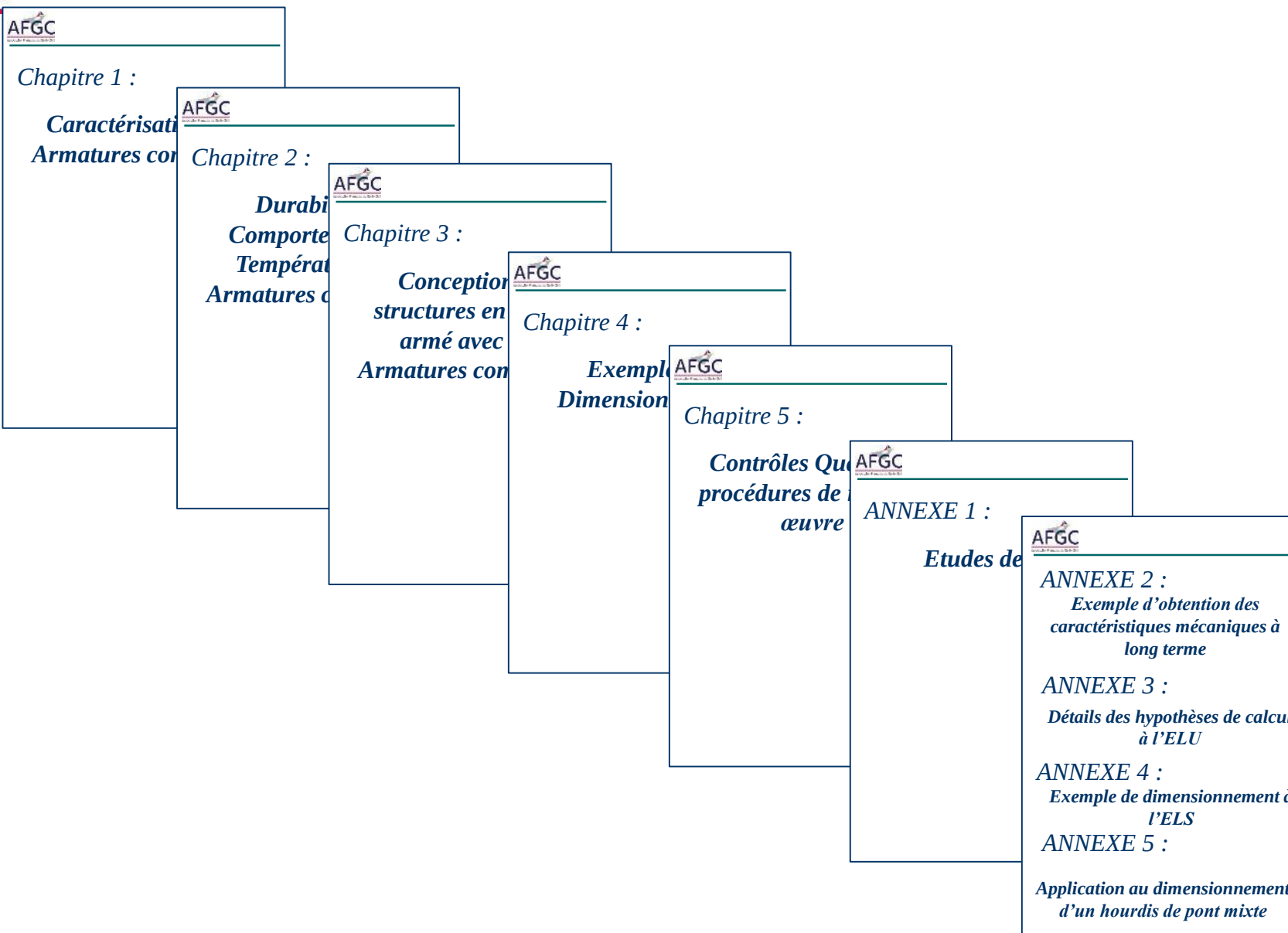
- Adrien AYME Etandex
- Jordan CHAMPLON TES TECHNIFOR
- Reynald DEGEORGE Soletanche Bachy
- Baila DEME Société du Grand Paris
- Thierry HUYGHUES-BEAUFOND Société du Grand Paris
- Charles-Eric MACE Eiffage
- Geoffroy MATTONI Eiffage
- Julien MERCIER Freyssinet
- Mathieu ROMAGON Soletanche Bachy
- Najeeb SABIR Freyssinet
- Alain SIMON Eiffage
- Jad ZGHONDI ANDRA

Entreprises productrices d'armatures

- Marco ARDUINI Coforce
- Gabriele BALCONI Sireg
- Bryan BARRAGAN Owens Corning
- Xavier BLAISE-MARTIN Mapei
- Jean-jacques BRAUN Dextra
- Paolo CASADEI Sireg
- Nick CROFTS Mateenbar
- Bernad DROUIN Pultrall
- Faustin GAUFILLET Schoeck
- Pierre GERARD ARKEMA
- Pierre HOFMANN Dextra
- Claudio MANDELLI Sireg
- Benoit MATHELET Schoeck
- Leonard MILLET Dextra
- Rami OMAIS CIC
- Bogdan PATRASCU Mateenbar
- Julien SAADE Pultron Composites
- Xavier SEYNAVE Pultrall
- Cedric THALMANN Basalt-fibertech
- André WEBER Schoeck
- Steve WILLEMS Epsilon COMPOSITES
- Rémi WIRTH Schoeck

30 personnes
environ à chaque
réunion

Présentation du Guide



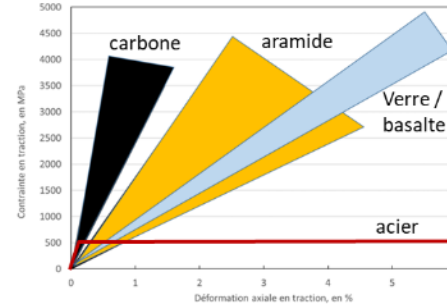
Présentation des chapitres

Chapitre 1 :

Caractérisation des Armatures composites

• Généralités sur les armatures composites

Types de fibre, types de matrice, états de surface



• Paramètres physiques des armatures composites

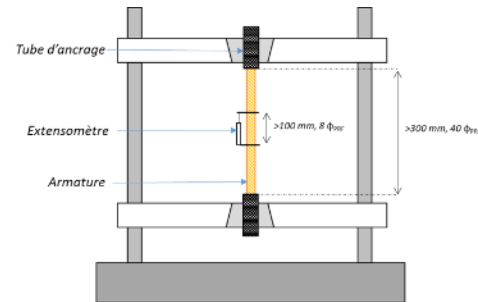
- Sections géométriques ;
- Température de transition vitreuse T_g ;
- Coefficients d'expansion thermique ;
- Degré de réticulation C ;
- Densité.

Diamètre nominal Φ_{PRF} en mm	Section nominale, A_{PRF} en mm ²	Section minimale mesurée, en mm ²	Section maximale mesurée, en mm ²
5	19,6	18	25
6	28,3	26	35
7	38,5	36	45
8	50,3	47	57
9	63,6	59	71
10	78,5	73	102
12	113	106	124
13	132	124	144
14	154	144	165
15	176	165	188
16	201	188	246
19	283	266	295
20	314	295	370
25	491	461	565
29	660	620	750
32	804	755	909
36	1018	956	1021
38	1134	1065	1131
40	1257	1181	1407

Présentation des chapitres

- **Caractérisation mécanique des armatures composites**

- Essais de traction suivant ISO 10406-1 ;



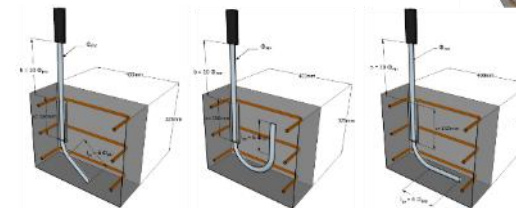
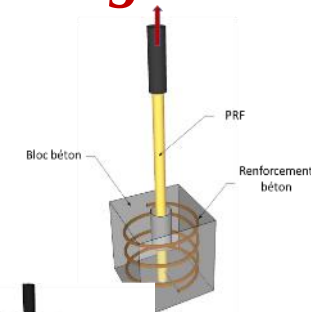
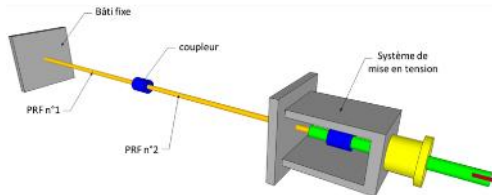
Classification

Diamètre nominal ϕ_{PRF} , en mm	Section nominale, A_{es} , en mm ²	Résistance minimale à la traction, en MPa	
		Pour les PRFV et PRFB	Pour les PRFC et PRFA
5	19,6	750	1450
6	28,3	750	1450
7	38,5	750	1350
8	50,3	750	1350
9	63,6	750	1300
10	78,5	750	1300
12	113	650	1170
13	132	650	1170
14	154	650	1170
15	176	650	1100
16	201	600	1100
19	283	600	1100
20	314	600	1100
25	491	550	*
29	660	550	*
32	804	450	*
36	1018	A indiquer par le producteur	*
38	1134	A indiquer par le producteur	*
40	1257	A indiquer par le producteur	*

- Essais de cisaillement suivant ISO 10406-1 ;

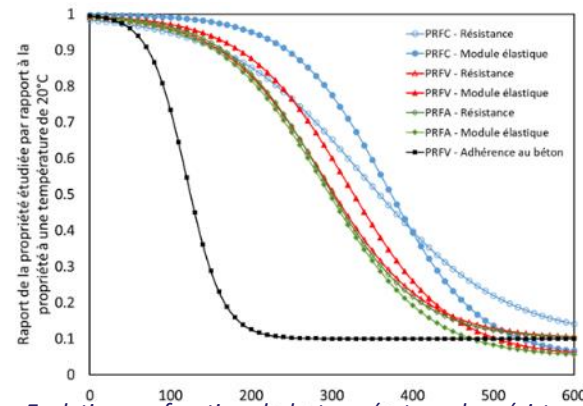
- **Caractérisation mécanique des assemblages**

- Essais d'ancrage en traction ;
- Essais de traction sur coupleurs ;
- Essais de traction sur barres coudées

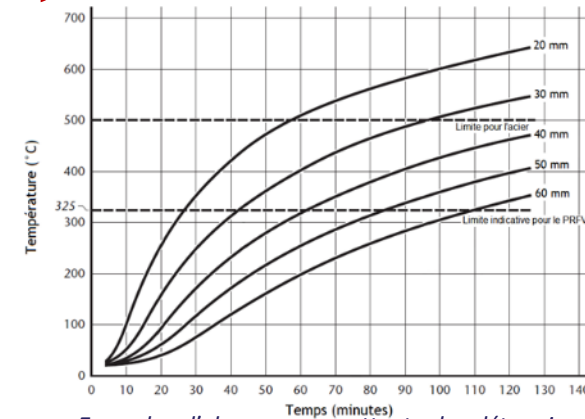


Présentation des chapitres

- *Résistance en fatigue ; Résistance au fluage en traction ;*
- *Sensibilité au milieu alcalin ;*
- *Température de service ;*



Evolution en fonction de la température des résistances et modules élastiques des PRFC, PRFA et PRFV ainsi que l'adhérence entre PRFV et béton (Bisby, 2003)



Exemple d'abaque permettant de déterminer l'épaisseur d'enrobage nécessaire à partir de la méthode de la température critique

Présentation des chapitres

Chapitre 3 :

*Conception de
structures en béton
armé avec des
Armatures composites*

Basée sur
NF EN
1992-1

- ***Définition de l'enrobage ;***
- ***Définition des valeurs de calcul ;***
 - Coefficient de sécurité
- ***Calcul Poutre Flexion & Flexion composée ;***
 - Calcul aux E.L.U
 - Définition des sections d'armature
 - Calcul aux E.L.S ;
 - Limite contrainte, contrôle des flèches et d'ouverture de fissures
 - Taux de renforcement minimum ;
 - Espacements minimum et maximum
- ***Calcul Poutre à l'effort tranchant ;***
 - Taux de renforcement minimum ;
 - Espacements minimum et maximum ;
- ***Calcul Poutre en Té ;***
- ***Calcul au poinçonnement ;***
- ***Calcul de poteau en compression centrée ;***
- ***Calcul de poteau en flexion composée ;***

AFGC

Chapitre 4 :

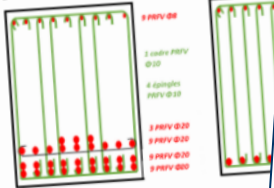
Exemples de Dimensionnement

Basée sur
NF EN
1992-1

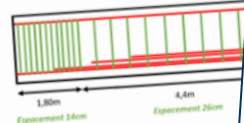
AFGC Groupe de travail : Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé

Principe de ferrailage :

Section à mi-travée :



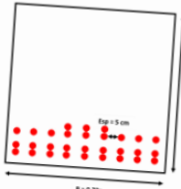
Disposition longitudinale :



Principe de ferrailage :

La disposition constructive prise pour respecter l'espacement minimal consiste en un espacement entre les armatures de 5 cm. Nous pouvons donc mettre en œuvre maximum par lit. Les paquets de barre étant limités à 3 barres, nous faisons le 1^{er} lit de paquets de 2 barres et 1 lit additionnel mixant barre seule et paquet de 2 barres.

nombre de barre = $\frac{b + esp - 2 \cdot c_{min,1}}{\phi_{PRF,1} + espacement} = 9,43$ barres



Une vérification supplémentaire est nécessaire au regard du nombre de lits. Le calcul de flexion ELU doit prendre en compte la distance moyenne entre les différents lits s'assurant que le ferrailage choisi puisse reprendre le moment sollicitant.

$$d_{eq} = \frac{d_1 \cdot A_{PRF,1} + d_2 \cdot A_{PRF,2} + d_3 \cdot A_{PRF,3} + d_4 \cdot A_{PRF,4}}{A_{PRF}} = 813 \text{ mm}$$

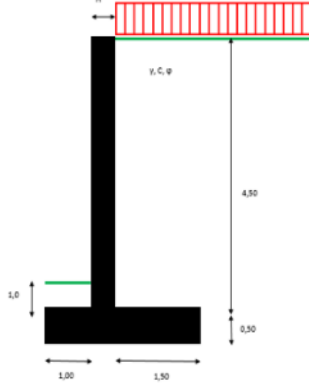
$$x = \frac{\epsilon_s}{\epsilon_c + \epsilon_{PRF,d}} \cdot d_{eq} = \frac{3,5}{3,5 + 7,4} \cdot 0,813 = 26 \text{ cm}$$

$$M_{Ed} = f_{PRF,d} \cdot A_{PRF} \cdot \left(d - \frac{\lambda}{2} \cdot x\right) = 0,8 \cdot \frac{600}{1,3} \cdot 0,009424 \cdot \left(0,813 - \frac{0,8}{2} \cdot 0,26\right) = 2467 \text{ kNm}$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Ed,ulu}} = 2,24 > 1 \text{ donc la section est vérifiée à l'ELU.}$$

135

AFGC Groupe de travail : Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé



Calcul des combinaisons :

Etat limite ultime :

$$M_{ulu} = 1,35 \cdot G + 1,35 \cdot Q = 228 \text{ kNm}$$

$$V_{ulu} = 1,35 \cdot 67,5 + 1,35 \cdot 30 = 132 \text{ kN}$$

Etat limite de service :

$$M_{serv} = G + Q = 169 \text{ kNm}$$

$$M_{freq} = G + 0,60 \cdot Q = 141,75 \text{ kNm}$$

$$M_{exp} = G = 101,25 \text{ kNm}$$

141

- **Poutre en Flexion ;**
- **Mur de soutènement ;**
- **Poteau**

Présentation des chapitres

Chapitre 5 :

*Contrôles Qualité et
procédures de mise en
œuvre*

- *Liste des essais d'évaluation initiale sur les armatures ;*
- *Liste des contrôles internes de production en usine ;*
- *Procédures de mise en œuvre sur site ;*
- *Règles de stockage sur site ;*
- *Règles de manipulations ;*
- *Règles de mise en place des armatures ...*

ANNEXE 1 :

Etudes de cas

- **Dextra ;**
- **Mateenbar ;**
- **Owens Corning ;**
- **Pultrall ;**
- **Schöck ;**
- **Sireg**

AFGC Groupe de travail : Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé

Hôtel de Burj Al Arab aux Emirats
Le seul hôtel de 7 étoiles du monde entier.

Description du contexte du projet
Le Burj Al Arab est l'emblématique hôtel 7 étoiles situé sur une île artificielle à Dubaï. Cet hôtel mesure 321 m et était le plus haut hôtel jusqu'à 2007. C'est l'hôtel le plus connu au monde entier conçu en 1999 par l'architecte Tom Wright et a été construit en 1999. Cet hôtel est protégé par 1500 unités en béton armé à la protection de l'île.

AFGC Groupe de travail : Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé

Metro de Melbourne – 2017/2020
Description du contexte du projet
Le métro de Melbourne est le plus grand projet d'infrastructure de transport public jamais réalisé dans l'histoire de l'état de Victoria. Il consiste à construire un tunnel, bitube, de longueur de 9 kilomètres souterrains.

AFGC Groupe de travail : Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé

IDEA project- pieux précontraints - Miami- USA – 2019
Description du contexte du projet
Pendant la construction du pont Avenue Bridge au-dessus de l'Ibis waterway à Broward County (près de Miami, États-Unis) plusieurs pieux préfabriqués en béton armé avec des armatures en fibre de verre GLASSPREE® ont été réalisés pour le confortement des fondations du pont. Ces pieux ont été mis en précontrainte avant d'être installés pour améliorer leur performance. L'utilisation d'armatures en fibre de verre permettra de réduire les frais d'entretien de l'ouvrage pour éviter notamment la corrosion des armatures métalliques en présence d'eau et d'un taux d'humidité très élevé.

Description détaillée des armatures
Après dimensionnement, des barres droites GLASSPREE® 32 mm et des cadres droites GLASSPREE® 16 mm ont été mises en œuvre pour réaliser la cage d'armature des pieux à la section rectangulaire. La ligature entre barres et cadres a été faite au moyen de colliers en plastique.

Figure 1 : Levage du pieu préfabriqué

Figure 2 : Détail de la cage d'armature

Nom commercial de l'armature utilisée : GLASSPREE® - Sireg Geotech
Type d'éléments armés : ☒ Poteaux ☐ Voiles ☐ Poutres ☐ Dalles ☐ Planchers
Type de fibre : ☒ Verre ☐ Carbone ☐ Aramide ☐ Basalte
Quantité d'armatures : 8 tonnes
Localisation : Miami - États-Unis
Avantages des armatures composites pour le cas présenté : résistance à la corrosion chimique / durabilité

127

AFGC Groupe de travail : Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé

Sea wall, Maui, HI, U.S.A.
Description du contexte du projet
Honopuli (HI 30) est une route l'ouest de Maui, à Hawaï. L'autostrade longe la mer, les digues sont le long de la route. Les digues sont en béton armé. Les problèmes de corrosion des armatures ont été résolus par cette digue. En 0,5 km a été composé de ciment et de barres en fibre de verre. L'entrepreneur : Hawaii DOT. L'architecte : David Fujiwara, Inc. L'entrepreneur : Dragage Hawaii.

Description détaillée

Figure 2 : Photo du chantier

Nom commercial de l'armature utilisée : Hio Fiberglass™ Rebar
Type d'éléments armés : ☒ Poteaux ☐ Voiles ☐ Poutres ☐ Dalles ☐ Planchers
Type de fibre : ☒ Verre ☐ Carbone ☐ Aramide ☐ Basalte
Quantité d'armatures : ~ 54 300 m
Localisation : Maui, Hawaii, U.S.A.
Avantages des armatures composites pour le cas présenté : résistance à la corrosion chimique / durabilité

123

AFGC Groupe de travail : Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé

Nipigon river bridge – 2014 à 2017
Division nord-ouest du ministère des Transports de l'Ontario
Description du contexte du projet
Premier pont à haubans sur l'autoroute 11, à portée double, piliers centraux, 4 voies de circulation, 252 m de long, 37 m de large, 70 m de haut. Propriétaire : MTO NW Region. Entrepreneur : BOT Ferrovial Nipigon JV / Harris Reber. Pré-mouleur : ARIMTEC. Concepteurs : MMM/Buckland & Taylor, Ray Kriscunas.

Description détaillée

Figure 1 : Photo de l'ouvrage terminé

AFGC Groupe de travail : Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé

Aéroport de Zurich
Renforcement des dalles de piste en béton
Description du contexte du projet
Les grands aéroports disposent d'un système complexe de pistes de décollage, d'atterrissage et de voies de circulation. Pour faciliter la gestion du trafic aérien, des boudes d'induction sont intégrées directement dans les voies permettant ainsi de suivre le déplacement des avions.

Description détaillée

Figure 1 : Photo de l'ouvrage terminé

Figure 2 : Photo du chantier

Nom commercial de l'armature utilisée : Schöck Combar
Type d'éléments armés : ☒ Poteaux ☐ Voiles ☐ Poutres ☐ Dalles ☐ Planchers
Type de fibre : ☒ Verre ☐ Carbone ☐ Aramide ☐ Basalte
Quantité d'armatures : 25 kilomètres de barres Combar
Localisation : Rotten, Suisse
Avantages des armatures composites pour le cas présenté : Durabilité de 100 ans, dimensionnement aux Eurocodes selon les concepts de durabilité de la FIB bulletin 82, propriétés électromagnétique et non électro-conductrice.

185

Conclusion



- Groupe de travail ouvert à tous (env 50 participants)
- Guide de recommandations sur le point d'être publiable (version Française)
 - Soirée débat du 31 Janvier 2022!
- Souhait de traduire le guide en Anglais pendant l'année 2022
- Devra être remis à jour en fonction de l'avancement des référentiels Européens (Eurocode, EAD/EOTA-> certification, Guide Fib)



Soirée débat 31 Janvier 2022

(17h-19h en visio)

- **Programme provisoire :**

Introduction de la soirée débat et du travail du GT : 17h – 17h05 (L. Michel/S. Chataigner)

Présentation des deux premiers chapitres du guide concernant la caractérisation et la durabilité des armatures : A. Rolland 17h05-17h20

Présentation des deux chapitres suivants : dimensionnement et exemples d'application : A. Pruvost 17h20-17h35

Conclusion : L. Michel/S. Chataigner 17h35-17h40

Echanges : 17h40 – 18h00

Retour d'expérience de la société du Grand Paris : B. Deme 18h00-18h10

Retour d'expérience de Pultron : J. Saade 18h15-18h25

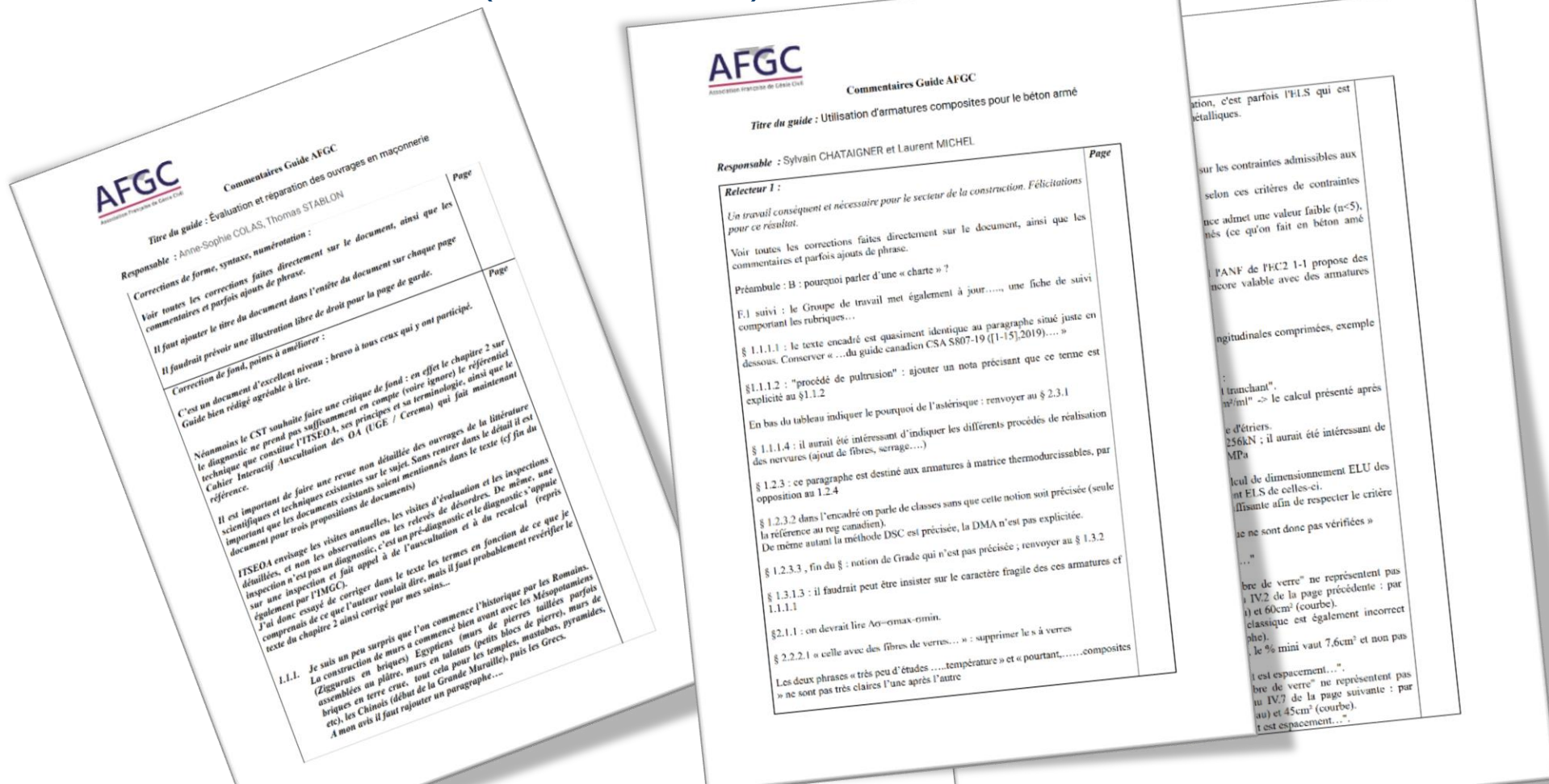
Retour d'expérience de la société Owens Corning : B. Barragan 18h30-18h40

Retour d'expérience de la société Schoeck : F. Gauffillet 18h45-18h55

Echanges et clôture de la soirée débat

Relecture des guides par le CST

- Deux guides ont été relu par le CST en 2021 (octobre-novembre) , le guide sur les Maçonnerie et les armatures composites ont été corrigés et soumis à validation définitive (10 février 2022)



Bilan 2021

- Fonctionnement du CST
- Prix AFGC
- Groupes de travail
- Soirée débat
- Perspectives 2022

Soirée débat

Quatre Débats

13 janvier 2022 Soirée débat : Evaluation et gestion des murs de soutènement

01 juillet 2021 Soirée débat : *La réaction sulfatique interne dans les bétons : du laboratoire au patrimoine d'ouvrages*

01 avril 2021 Soirée débat Comprendre l'ACV dynamique

09 février 2021 : Soirée débat du groupe de travail de l'AFGC: Évaluation et réparation des ouvrages en maçonnerie

Bilan 2021

- Fonctionnement du CST
- Prix AFGC
- Groupes de travail
- Soirée débat
- Perspectives 2022

Perspectives 2022

- Groupes de travail :
 - ré-activation du groupe de travail dynamique des structures
 - Création d'un groupe de travail tour de Grande Hauteur en bois
 - Création d'un groupe de travail Ingénierie Forensique
 - Création d'un groupe de travail renforcement-réparation mur de soutènement ?

Perspectives 2022

- Manifestations :
 - Animation et création d'un évènement plus régulier
 - Congrès de génie civil 2023
- Prix AFGC : dynamiser et diversifier les candidatures
- Renouvellement CST (février 2023)

Comité des Affaires Internationale

(Michel Moussard)

Comité des affaires internationales

Rapport d'activité 2021

Membres du CAI : membres de droit

Laurent BOUTILLON Délégué fib

Michel MOUSSARD Délégué fib

Patrick ROUGEAU Délégué fib

Jean-Michel TORRENTI Délégué fib

André ORCESI Délégué IABSE

Bruno GODART Délégué IABSE

Serge MONTENS Délégué IABSE

Judith HARDY Secrétaire générale de la RILEM

François TOUTLEMONDE Président du Chapitre français de l'ACI

Chaymae SAMIR, représentante de la Commission Jeunes de l'AFGC

Membres du CAI : membres élus

Membre élu : 4 collèges de 4 membres élus pour un mandat de 4 ans. Les quatre collèges sont : administrations et établissements publics, universités et écoles, sociétés d'ingénierie et architectes, entreprises

Administrations et Etablissements Publics:

Christian SCHANG, SNCF Réseaux

Universités et Ecoles :

Alain SELLIER, INSA de Toulouse

Sociétés d'ingénierie et Architectes:

Guillaume BENAYOUN, Egis

Entreprises:

Sophie BURNS, Dodin – Campenon Bernard, Marco, NOVARIN, Freyssinet

Objectifs du CAI

- Présence française dans les organisations internationales (fib, IABSE, RILEM, ACI)
- Représentation dans les groupes de travail,
- Promotion de la présence française dans les symposiums, et promotion de symposiums en France,
- Candidatures pour les prix décernés par ces associations,
- Publications dans les revues Structural Concrete fib) et Structural Engineering International (IABSE)

Activités en 2021

Réunion de coordination le 19 mai 2021, en visio

Point sur la présence française au sein de ACI, fib, IABSE, RILEM

Concours primant les meilleurs ouvrages

Organisation de webinaires

Recrutement au sein des groupes de travail

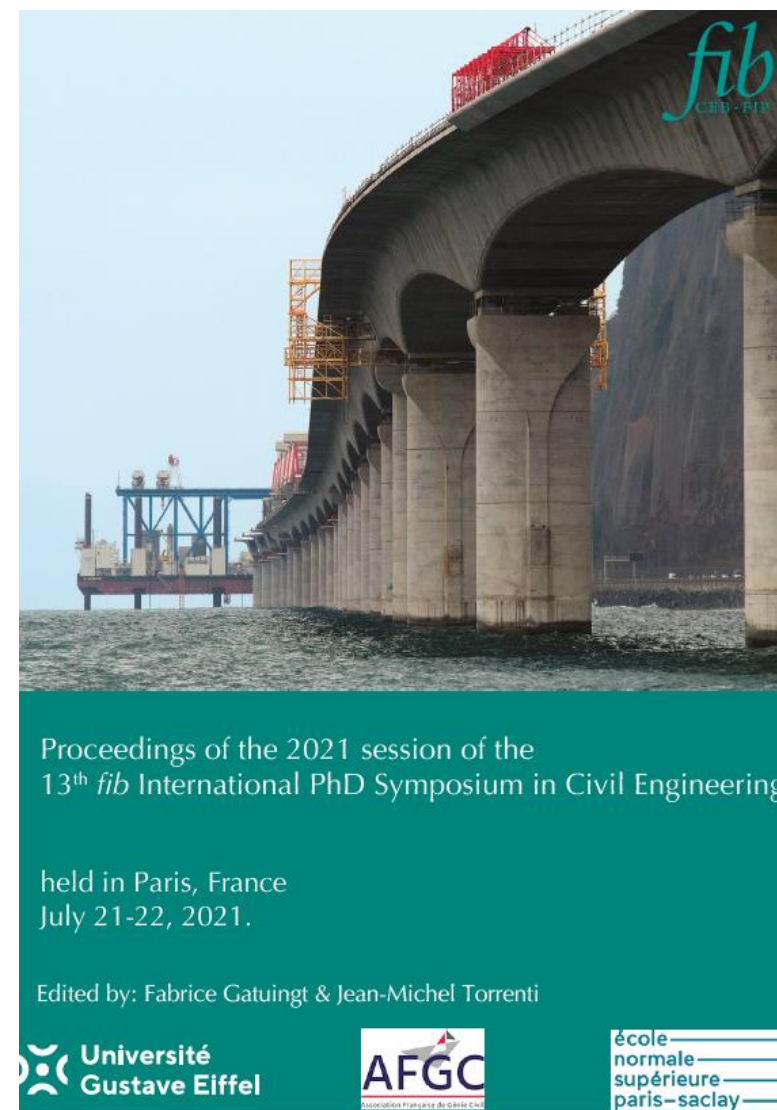
Organisation d'un webinaire AFGC : Présentation par Serge Montens et Thierry Duclos du bulletin 17 de la collection « Structural Engineering Documents » consacré aux Ponts Extradossés

Faits marquants *fib* (1/4)

En 2021, deuxième session du *fib* PhD symposium, malheureusement encore en distanciel (mais gratuit!) et avec 35 papiers.



Et en prélude, organisation d'un doctoral course, Service life of concrete structures : from durability indicators to modelling



Faits marquants *fib* (2/4)

- *fib* symposium 2025 attribué à la France
(dernier *fib* symposium en France : Avignon en 2004...)
- Rappel : en 2022, congrès à Oslo
- Model code 2020 en cours de finition (first draft disponible, le travail de reviewing commence et un draft consolidé devrait être distribué au congrès d'Oslo pour relecture plus large) ; documents background en cours d'élaboration

Faits marquants *fib* (3/4)

- Bulletins *fib*:
 - Les bulletins
 - 94: Precast concrete bridge continuity over piers,
 - 95: Fibre Reinforced Concrete: From Design to Structural Applications,
 - 96: Guidelines for Submerged Floating Tube Bridges
 - 97: External Tendons For Bridges sont disponibles sur le site AFGC
 - À venir sur le site AFGC
 - 98: Acceptance of post-tensioning systems for cryogenic applications,
 - 99: Conceptual Design of Precast Concrete Bridge Superstructures
 - 100: Design and assessment with strut-and-tie models and stress fields: from simple calculations to detailed numerical analysis
- En cours de finalisation : bulletin sur les bétons de fibres (incluant les BFUP)

Faits marquants *fib* (4/4)

Missions of *fib* Young Members Group:

- Aider les jeunes à s'impliquer dans des activités (Commissions & GT)
- Soutenir le lancement des Groupes Jeunes locaux dans leur pays

Actions 2021

- Organisation de **nombreux ateliers et événements** (Symposium, Digital networking..)



- Les **webinaires du *fib* YMG** couvrent divers sujets : recherche & pratique in situ



1108 participants au total
Plus de **9000 vues** YouTube

Faits marquants IABSE

- **Le congrès de Christchurch** : ‘**Resilient Structures for Sustainable Infrastructures** » prévu en présentiel en septembre 2020 a été reporté en distanciel du **3 au 5 février 2021**. 150 papiers présentés. Proceedings sous format électronique. 300 participants.
- **Le congrès de Gand** (Belgique) du 22 au 24 septembre 2021 sur le thème « **Structural engineering for future Societal Needs** » organisé par les groupes Belge et Hollandais de IABSE, en distanciel ; Christian Cremona, Serge Montens, André Orcési & Bruno Godart membres du comité scientifique ; 284 participants.
- **IABSE Symposium à Prague** (Tchéquie) du 25 au 27 mai 2022 sur le thème « **Challenges for existing and Oncoming Structures** »
- **IABSE Congress à Nankin** (Chine) du 21 au 23 septembre 2022 sur le thème « **Bridges and Structures: Connection, Integration and Harmonisation** »
- **IABSE Congress à New Delhi** 2023 sur le theme : “**Engineering for Sustainable Development**”.

Faits marquants IABSE

Christian Cremona a été réélu Vice-président de IABSE pour un second mandat par le Comité Permanent en Oct 2021.

En novembre 2021, **Bruno Godart** a quitté ses fonctions de Chief Reviewer de Structural Engineering International et a introduit **Franziska Schmidt** de l'UGE pour lui succéder...

Prix 2021 de IABSE :

- * International Award of Merit in Structural Engineering: Jürg Conzett, Switzerland
- * IABSE Prize: Ye Xia, China
- * **Outstanding Paper Award :**
 - Scientific Paper: Eco-rubber Seismic-Isolation Foundation Systems: A Sustainable Solution for the New Zealand Context by Ernesto Hernandez, Alessandro Palermo, Gabriele Granello, Gabriele Chiaro, Laura J. Banasiak, SEI 2/2020
 - **Technical Report: The Third Bosphorus Bridge: A Milestone in Long-span Cable Technology Development and Hybrid Bridge**, by Matthieu Guesdon, Julien Erdem Erdogan, Ivica Zivanovic, SEI 3/2020.
- * Outstanding Structure Award:
 - Category Building or Other Structure : Daxing International Airport Terminal, China
 - Category Bridge or Other Infrastructure : Rose Fitzgerald Kennedy Bridge over the River Barrow, Ireland.

Faits marquants RILEM

- Dr. Nicolas Roussel, IFSTTAR, France, a été élu Président et Prof. Nele De Belie, Ghent University, Belgique, a été élue Vice-Présidente pour des [mandats respectifs de 3 ans](#).
- Le nombre de membres a augmenté pour une année supplémentaire et atteint **2900 membres, dont 110 corporates** et 1083 membres qui participent à l'une des [40 Groupes de travail \(TC\)](#).
- **275 membres sont français** dont 15 membres corporates, et **174 membres individuels ont actifs dans les groupes de travail**, plaçant la France toujours largement en tête en terme de représentation, devant l'Inde et la Chine.
- La multiplication des réunions et événements en ligne, a favorisé **l'augmentation du nombre de jeunes membres** de moins de 35 ans et atteint 600 membres.
- [Le RYC, RILEM Youth Committee](#), créé en 2020, avec ses 10 membres représentant les 10 « régions RILEM » œuvre également à la promotion des activités de RILEM auprès de la communauté des jeunes chercheurs du monde entier.
- En raison de la crise sanitaire, le 75^e anniversaire de la RILEM a été remplacé par un **workshop** en ligne qui s'est tenu conjointement au [4^e Spring meeting](#), en avril 2021.
- Un deuxième [« strategic workshop »](#) est organisé le **17 mars 2022**. L'événement aura lieu en même temps que la conférence internationale sur la construction en terre : [Fondamentaux et applications pour une économie circulaire](#).

Faits marquants RILEM

- [La 75è « Annual week » organisée à Merida](#) a pris un **format mixte** « online & onsite ».
- Le **75è RILEM Anniversary booklet** a été publié. Il est téléchargeable au format pdf [sur notre site Web](#).
- Le dernier **Rapport annuel** a été publié au format pdf, téléchargeable [sur notre site Web](#),
- Les deux revues [Materials and Structures](#) & [RILEM Technical Letters](#), ont continué à publier des articles exceptionnels rédigés par nos membres et la communauté scientifique.
- La série de webinaires ROC&TOK, lancée en 2020 et organisée par le Comité des activités éducatives (EAC), a permis de diffuser 10 webinaires d'experts de renommée internationale. Les enregistrements de ces webinaires ont été visionnés par des milliers de personnes sur notre chaîne [YouTube](#).
- Le nombre d'évènements et de cours organisés ou co-sponsorisés par la RILEM n'a été que partiellement affecté par la crise sanitaire, et a marqué une forte hausse en 2021, notamment grâce au format en ligne.
Nombre d'évènements: 2019:26 – 2020:20 – 2021:31. Nombre de cours: 2019:9 – 2020:12 – 2021:19.
- GLOBE, le [Global Consensus on Sustainability in the Built Environment](#), a attiré des centaines de [supporters](#). L'objectif de GLOBE est d'attirer l'attention de la communauté mondiale, des politiques, des chefs d'entreprise et des décideurs sur l'importance cruciale de l'environnement bâti pour le développement durable à l'échelle mondiale et locale. Le premier webinaire GLOBE a été organisé le 24 janvier 2022.

Faits marquants Chapitre ACI de Paris

4 dossiers présentés au prix ACI Excellence in Concrete Construction 2021

Nominés non primés :

gare de Nantes

fondation Pinault-bourse de Commerce

Lauréats :

bâtiment MECA à Bordeaux (2ème prix dans la catégorie « medium-rise building »)

promenade Aldilonda à Bastia (1er prix dans la catégorie « flatworks » et prix d'excellence) ce qui est un très beau succès.



Faits marquants Chapitre ACI de Paris

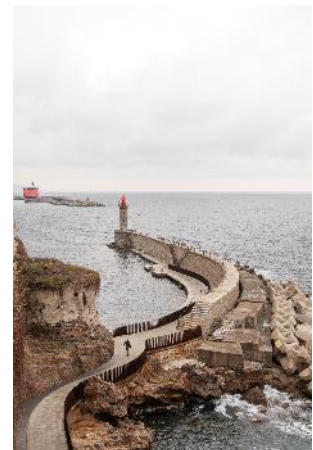
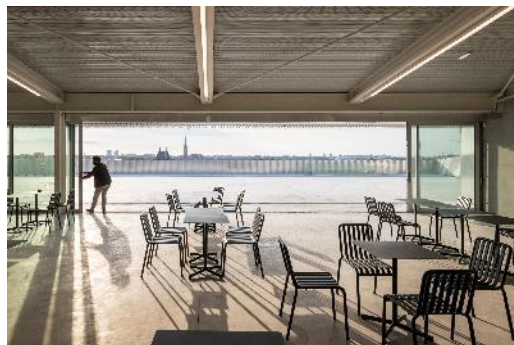


Difficulté persistante d'organiser des évènements et rencontres techniques

En 2021 nous n'avons pas été en mesure de monter une manifestation technique ni tenir notre Assemblée Générale

Pour 2022 :

- Volonté de maintenir des soumissions au prix ACI excellence in Concrete Construction
- Volonté de proposer une manifestation technique + AG (thème, date et modalités en cours de définition – possiblement autour de la révision de la NF EN 206/CN)





Commission Jeunes

Gaël LE BLOA

Animateur du Groupe Jeunes AFGC

T > 06 60 34 75 53

M > gael.lebloa@hilti.com

Ambitions

La Commission Jeunes (CJ) s'adresse à **tous les adhérents de l'AFGC de moins de 35ans.**

Cette commission a pour principales ambitions :

- d'inciter les jeunes étudiants ou actifs du Génie Civil à **adhérer à l'AFGC**
- de motiver les Jeunes adhérents à **participer aux conférences** ou journées techniques nationales et régionales de l'AFGC ;
- de catalyser l'intégration des jeunes professionnels aux Groupes de travail du Comité Scientifique et Technique (CST) ou des associations internationales partenaires.

Fonctionnement

Ces ambitions sont déclinées de manière opérationnelle à travers la réalisation d'actions validées par le Conseil des Affaires Générales (CAG) de l'AFGC.

Afin de faciliter l'organisation et les interactions avec l'AFGC, la Commission Jeunes (CJ) de l'AFGC possède un comité de pilotage qui a pour mission d'assurer le lien entre le Comité des Affaires Générales (CAG) et la Commission Jeunes (CJ).

Il est constitué de personnes désignées par la Commission Jeunes.

Fonctionnement

- **Un Président et Président Suppléant** : interlocuteurs privilégiés du CAG, ils assurent l'animation de la Commission Jeunes, et sont les garants du respect des actions validées par le CAG ;

Gaël LE BLOA & Julie ARMENGAUD

- **Un représentant des actions Scientifiques et Techniques** : interlocuteur privilégié du CST ;

Romaric QUENTIN, Patrice TSAFACK

- **Un représentant des actions Internationales** : interlocuteur privilégié du CAI ;

Chaymae SAMIR, Arthur DRUAIS

Fonctionnement

- **Des représentants régionaux** : interlocuteurs privilégiés des Délégations Régionales (DR) ;
 - Délégation IdF & Centre, **Romaric QUENTIN**
 - Délégation Grand Est, **François MARQUET**
 - Délégation Grand Ouest, **Gaël LE BLOA**
 - Délégation Centre Est, **Marie NOE, Chaymae SAMIR**
 - Délégation Sud-Ouest, **Julie ARMENGAUD**
 - Délégation Méditerranée, **Alexis BOURDEAUX, Lorian PACE**
 - Délégation Nord Picardie, **Elise DIEP**
 - Délégation Océan Indien, ?

Délégation régionale Centre Est

(Jean-Yves Sablon)

Activités 2021
Prévisions 2022



La délégation Centre Est

Président	Jean-Yves SABLON (setec als)
Vice-présidente	Estelle RODOT-CHAZAL (VICAT)
Trésorier	Pierre-Antoine D'ARGENTO (UNICEM/SNBPE)
Secrétaire	Danièle CHAUVEL (EDF SEPTEN) / Délégués aux Concessionnaires
Jeunes	Marie NOE (setec als) et Chaymae SAMIR (EGIS) / déléguées AFGC Jeune
	Fabien DELHOMME (INSA Lyon), Julien BAROTH (UJF Grenoble/Pologne) / Délégués à l'Enseignement et aux Universités Hervé VADON (STRATES) / Délégué aux architectes Jean-Michel ODIN (ARCADIS), Renaud LECOTE (DIADES), Pascale GUICHON (ARTELIA QUADRIC), et Philippe PRIEUR (INGEROP) / Délégués aux B.E. Grégoire GAVANIER (EIFFAGE INFRA), Christophe CAMPOY (BOUYGUES TPRF), Donovan HUBERT (Demathieu Bard), Jean-Michel EYNAUD (VCF) / Délégués aux Entreprises Marc VINCENS (EGIS) / Délégué aux MOE et Ingénierie Nucléaire Christophe MONTANTEM (SNCF) / Délégué aux MOA
Site WEB	Marc VINCENS (EGIS)

Activités du bureau

- Réunion mensuelle essentiellement en teams ces derniers temps : difficulté à maintenir une mobilisation du bureau
- Organisation des conférences et webinaire
- Élargissement du bureau au MOA (métropole de Lyon et SYTRAL) et CEREMA en cours
- Rapprochement avec AITF
- Animation du bureau : visite technique Métro B prévue le 10 mars

Nos manifestations en 2021

21 Janvier	Pont de Bourgogne : remplacement de la suspension	Webinaire (90 connectés)
4 mars	Le metro B à Lyon : projet et travaux	Webinaire
30 juin	RCEA : mise à 2x2 voies sur 90kms	Conférence / visite (40 personnes)
3 décembre	BIM : actualités et devenir avec EDUBIM	Conférence



Notre programme 2022

Date	Sujet	Type
11 Janvier	Etanchéité en BFUP PI Warren A36	Webinaire (120 connectés)
20 Janvier	L'échangeur d'A43 à Chambéry : de nouvelles mobilités	Webinaire (50 connectés)
10 Février (reportée)	Présentation du film "Quelque chose de grand"	Conférence
31 Mars	La conception bas carbone : état des lieux	Conférence
Mars Avril	Prescrire les bétons (Clermont-Ferrand ou St Etienne)	Conférence
Mai	La Part-Dieu à Lyon : presentations des chantiers	Conférence / visite
Juin	Pont de Charmes sur le Rhône	Conférence / visite
Début Juillet	Pont de Bourgogne : renforcement BFUP pylones	Conférence / visite
Septembre	Viaduc du Teil	Conférence / visite
Automne	TELT en association avec AFTES	Conférence / visite



Délégation régionale Grand Est

(Didier Guth)

Délégation Grand Est

Retour sur 2021 - perspectives 2022

Champagne - Ardenne - Lorraine - Alsace - Luxembourg

Composition du bureau

- Président: Didier Guth (Setec Diadès)
- Vice-présidents: Adrien Loiseau (Globale Ingénierie) et Fabien Renaudin(CEREMA)(*)
- Secrétaire: Anne-Marie Le Pense (*) et Philippe Jandin (CEREMA)
- Trésorier: Noel Cahen

Membres

- Florent Cercley (Bouygues TP)
- Cyrille Chazallon (INSA Strasbourg)
- Olivier Deck (Mines de Nancy)
- Gilles Dugard
- Pierre Hermann (Ville et Eurométropole Strasbourg)
- Patrick Le Pense (ArcelorMittal Europe – Flat- Luxembourg)
- Benoit Scherer, David Grossetête, François Marquet (*) (Demathieu et Bard)
- Pascal Ribolzi et Benoit Schiele (Berthold S.A)
- Agnès Meurot (SNBPE Nord)
- Nicolas Rouzet (INGEROP)
- Arnaud Cottler (SNCF RESEAU / INGENIERIE ET PROJETS REGIONAUX / PRI ST OA)
- Sébastien Neiers (CEREMA)
- Rafael Ortiz (DIR EST)

(*) départ ou démission

Activités 2021

Webinaire : LA VOIE DE LIAISON SUD à Haguenau - 30 avril 2021



Activités 2021

Visioconférence: Attelage du pont cantilever de Void-Vacon dans la Meuse - 2 juillet 2021



Perspectives 2022

Chantier d'un mur antibruit à Vandoeuvre Les Nancy (54) – mai

Viaduc d'Autreville (54) (juin)

Régénération du Pont Rail de Riedisheim (68) (fin août/début septembre)

Découverte d'un cours d'eau à Longwy (54) – (octobre)

Ouvrages de la ligne ferroviaire Bettembourg-Luxembourg (LU) – date à caler

Viaduc sur VF à Thionville (57) - dernier trimestre 2022



Délégation régionale Grand Ouest

(Christian Teissier)

Activités 2021
Prévisions 2022

Evolution du bureau(integrations)



Nom	Tél.	courriel
Christian TESSIER (Pdt)	02 40 84 59 44	christian.tessier@univ-eiffel.fr
William PRINCE (Vice-Pdt)	06 78 71 72 30	wprince@insa-rennes.fr
Michel LAUDE (Secrétaire et Trésorier)	06 83 89 31 19	michel_laude@orange.fr
Jean-François BRUCHMANN	06 50 19 17 00	jf.bruchmann@bouygues-construction.com
Nadège CHABERT	06 29 17 41 68	Nadege.chabert@arcadis.com
Bertrand DE HEDOUVILLE	06 60 07 28 69	bertrand_de_hedouville@socabat.fr
Sébastien GRANGE	06 46 83 31 92	sebastien.grange@eiffage.com
Serge JAFFRELO	02 40 99 14 32	serge.jaffrelo@cg44.fr
Nicolas LOUBLY	06 64 53 70 17	n.loubly@bouygues-construction.com
Benoit POULIN	06 63 33 78 64	benoit.poulin@cerema.fr
Benjamin BORDONADO	06 84 83 72 87	benjamin.bordonado@unicem.fr
Benjamin TRINEL	06 87 71 40 21	Benjamin.trinel@setec.com

Départs : Graham Knapp, Gael le Bloa, Gildas LeGall, Gérard Pironneau



Activités 2021

27 Janvier 2021 : Centrale Gaz de Landivisiau

- Avec le soutien de SPIE BATIGNOLLES GENIE CIVIL, présentation des travaux de génie civil, de fondations, de terrassement, ... (création d'un radier particulièrement technique).
- 9 participants



20 Avril 2021 : Pont Mobile de St Malo ANNULE (Covid)

- MO Région Bretagne, assistée par IOA
- Remplacement de l'ouvrage mobile de 1950, levant à deux volées, par un ouvrage tournant à simple volée, de 45 m de long et 13 m de large sur dalle orthotrope.

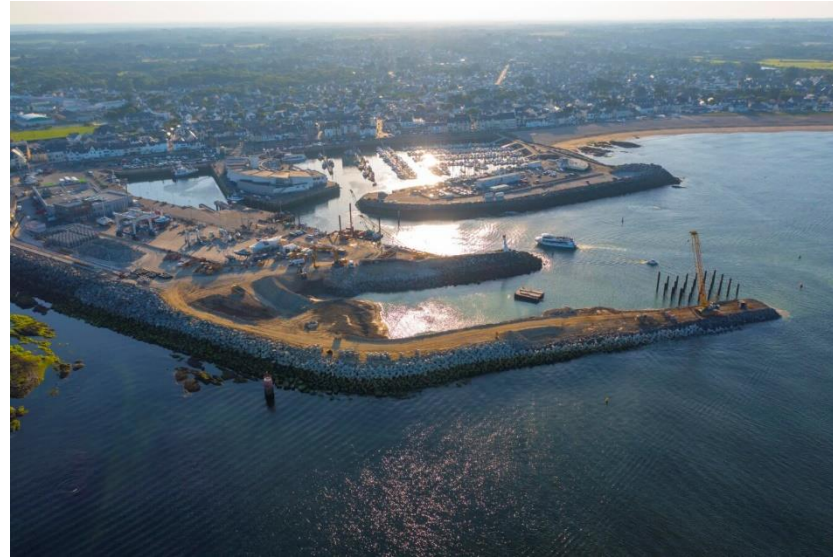


27 Mai 2021 : Chateau Gontier viaduc sur la Mayenne (arc métal)

- Visite organisée le 17/11/20 annulée (Covid) (journée reprogrammée)
- 25 participants



8 Décembre 2021: Aménagement du port de la Turballe (Dept 44) - Reportée



- Allongement de la digue actuelle 4000 Xblocs préfas
- Nouvel épi en entrée de port, dragage et déroctage;
- Intégration de la nouvelle base de maintenance liée au parc éolien en mer d'EDF-Re en créant un quai dédié de 35m x 19m, fondé sur 28 pieux métalliques de 914mm de diamètre ancrés dans le substratum

Perspectives 2022

Perspectives 2022

Période	Lieu	Dept	Thème	MOA
Tri I 2022	Le Havre	76	Préfabrication des embases gravitaires du parc éolien de Fécamp	EdF EM
Tri II 2022	Le Havre	76	Quais Johannès et Hermann du Pasquier	HAROPA PORT
Tri I 2022	Turballe	44	Transformation Port	Syndicat Mixte des Ports de Loire Atlantique . François GUERIN
Tri II 2022	Lézardrieux	22	Réparation pont Saint Christophe	CD22
Tri II 2022	Brest	29	Quais Armement Droit et Oblique	ESID Brest
Tri III 2022	Brest	29	Déconstruction Epi Grande Rivière.	ESID Brest
Tri III 2022	Nantes	44	A11 Porte de Gesvres	Cofiroute



Délégation régionale Hauts de France (Yannick Jeanjean)

**Rapport d'activité 2021
Perspectives 2022**

Délégation Hauts de France

Cette délégation couvre la région Hauts de France et du fait de sa position géographique, la Belgique.

Historiquement cette délégation a noué des liens étroits avec les administrations ou sociétés impliquées dans le génie civil (CEREMA, Voies Navigables de France, Métropole Européenne de Lille ,SANEF ...) ainsi qu'avec l'Université de Lille.

Elle organise régulièrement des visites de chantiers et des conférences techniques en partenariat avec les entreprises locales ainsi que belges, les pôles universitaires et le CEREMA.

Sa position géographique lui ouvre la possibilité de coopération transfrontalière pour des visites d'ouvrages remarquables en Belgique et souvent en partenariat avec la région Grand Est.

La délégation regroupe à ce jour environ 60 membres.(Français et Belges)

Ont intégré le bureau en 2021:

- Sophie LEGRAND, VNF,
- Marie- Gabrielle LAGNIER, VNF,
- Matthieu MERLE, MEL,
- Gilles LAILLER, INGEROP

DELEGATION HAUTS DE FRANCE

Présidente	:	Estelle EVAIN	(Bouygues TPRF)
Vice-Président	:	Yannick JEANJEAN	(SANEF) + Délégué MOA et MOE
Trésorier	:	Laurent LABOURIE	(CEREMA) + Délégué aux Administrations
Secrétaire	:	Nicolas BURLION	(Polytech'Lille) + Délégué formation
Membres	:	Paul CATHELAIN	(Retraité Ex Bouygues TPRF)
		Christian LENOIR	(ADISS) Délégué aux BET
		Philippe DEGROOTE	(Freyssinet)
		Renaud LEGLISE	(CEREMA)
		Brigitte DECLERCQ	(Métropole Européenne de Lille)
		Matthieu MERLE	(Métropole Européenne de Lille)
		Alain DANGLETERRE	(EIFFAGE)
		Agnès MEUROT	(SNBPE)
		Marie Gabrielle LAGNIER	(VNF)
		Sophie LEGRAND	(VNF)
		Gilles LAILLER	(INGEROP)

Manifestations chantier organisées en 2021

- Step du BREUIL
1^{er} Avril 2021
webinaire pour la présentation technique et photos



- Liaison A16/RN42 et Basilique
Boulogne sur mer
21 octobre 2021
Journée en Présentiel



Manifestations techniques 2021

- Webinaire Instrumentation des ouvrages d'art

4 juin en partenariat avec COTITA HdF

162 inscrits, un succès.



Manifestations techniques 2022

- Innovation en construction d'ouvrages de Génie Civil:
29 mars 2022
Manifestation en présentiel pour permettre des manipulations
- Manifestation à destination des jeunes « Les métiers de l'AFGC »
En réflexion pour fin 2022

Manifestations chantier 2022

- **Pont du Château Rouge à Marcq en Baroeul**

Renforcement et restructuration du VIPP

Juin 2022

Présentiel



- **Contournement Nord de Valenciennes**

Date à confirmer (liée au lancement du bow-string)

Présentiel



Manifestations Chantier 2022

- Eoliennes Offshore Le Havre
Journée à concevoir avec la délégation Ouest



Plan d'action 2022 au-delà des manifestations techniques et visites de chantier

- **Adhésion:** Objectif 80 membres
- **Groupe jeunes :** Objectif 2 nouvelles recrues
- **SITE WEB :** Mise à jour et actualisation trimestrielle



Délégation régionale Ile de France-Centre (Claude Rospars)

Bilan 2021
Programme 2022

Composition de la délégation Ile de France & Centre

Le bureau est composé de 26 membres

• **Président** C. Servant (Eiffage) puis C. Rospars (Université Gustave Eiffel) depuis le 1/10

• **Secrétaire** poste à pourvoir

♦ **Trésorier** P. Vion.

♦ **Vice Présidents** C. Schang (SNCF Réseau),
E. Ghorbel (CY Paris Université)
V. Waller (Unibéton)

♦ Membres de la délégation

Erica Calatozzo, SYSTRA
Nastaran Vivan, ARTELIA
Evelyne Osmani, EIFFAGE
Jean Coudroy, ENS Paris Saclay
Tancrède de Folleville, TPI SETEC
Stéphane Pauvert, Baudin chateauneuf
Sylvie Ezran, TPI SETEC
Pierrick Visdeloup BOUYGUES TP
Cyrille Mangin, BOUYGUES Construction
Louis Marracci, ARCADIS
Laurence Davaine, INGEROP
Patrick Nataf
Florent Imbert, RAZEL BEC
Yves Bozzi, Demathieu Bard
Santiago Rodriguez, CERIB
Bénédicte Pich, acting-engineering
Claude Le Quere, EGIS
Ludovic Picard, Eiffage
Sandrine Bethmont
Romaric Quentin, VINCI Construction

- ♦ Membres actifs et retraités
- ♦ Représentations
- ♦ Quelques « jeunes »
- ♦ Représentations équilibrées
- ♦ Universitaires / entreprises
- ♦ Lien à construire Ecoles d'Ingénieurs

Manifestations programmées en 2021

- **Conférence et visite – Pont de Bezons : Saut de Mouton**
 - Initialement prévue le 26/03/2021 => **webinaire le 29/04/2021**
 - **Conférence en ligne 80 participants**
- **Incinérateur SYTCOM Ivry sur Seine**
 - juin 2021 => **Annulée**
- **Chantier de l'Institut Gustave Roussy L15**
 - 9 octobre 2021 => **Annulée**
- **Tunnelier Villeneuve La Garenne,**
 - **Annulée (souterrain)**
- **Chantier de réparation de la passerelle de Châtillon sur Loire**
 - Novembre 2020 puis reportée 2021 => **Annulée**
- **Chantier GC TUN Porte Maillot**
 - **22 novembre 2021**
- **Visite d'ADP Orly**
 - 24 novembre 2021 => **Annulée (manque d'inscrits sur site)**
- **Journée nationale BIM dans les travaux souterrains AFGC – AFTES – Edu BIM à la FFB le 3/12/2021 (> 100 inscrits)**

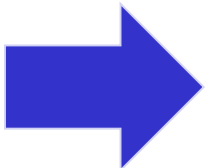
- *Délégation Ile de France & Centre*



- **Webinaire : Le saut de mouton de Bezons - 29 avril 2021**

Le Saut de mouton de Bezons

- **Présentation projet Eole par la MOA**
Joaquin VALDES (Directeur d'opération SDM BEZONS pour la MOA SNCF EOLE)
- **Le saut de Mouton de Bezons présentation générale**
Matthieu CARRY (Directeur Projet groupement)
- **Intentions architecturales**
Pierre MILLION (architecte – cabinet STRATES)
- **Les travaux**
Matthieu CARRY et Thomas KLUMB (responsable service montage Eiffage Métal)



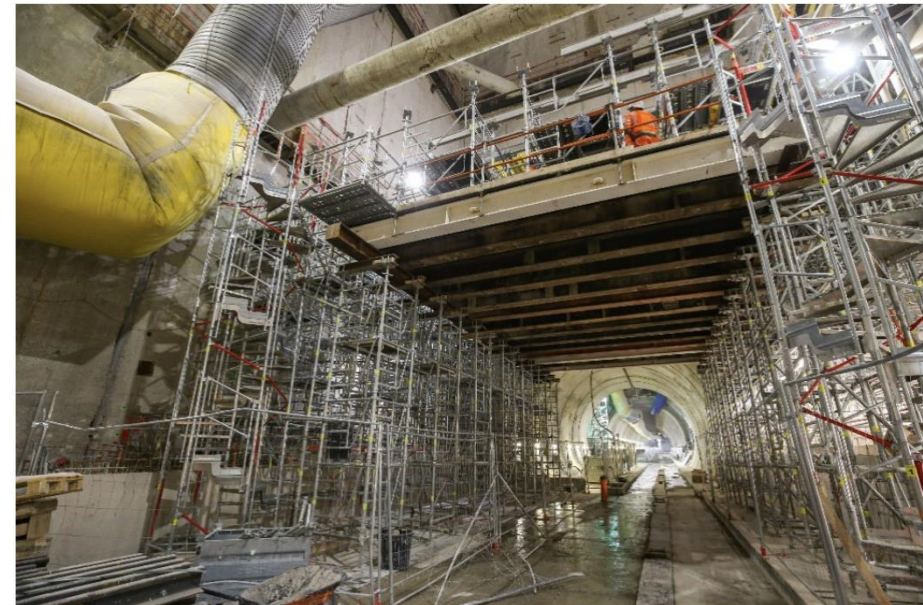
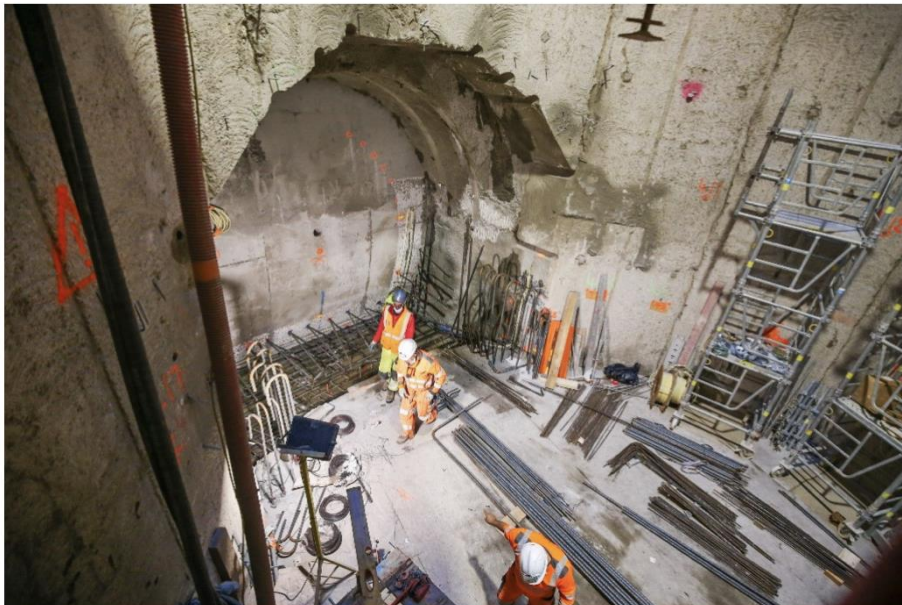
- Gros succès de cette manifestation
- Webinaires à prévoir 3 / ans sur 1h30 maximum

Visite du chantier Porte Maillot

22/11/2021

• Visite limitée à 20p => 13 inscrits

CHANTIER GC TUN LA GARE PORTE MAILLOT



Manifestations programmées en 2022

- **Journée « Et demain les bétons » 17 mars 2022**
 - Université Cergy Pontoise (Programme en finalisation)
 - Impression 3D – IA dans les bétons
 - ACV dans les constructions
 - Ville durable
 - Valorisation des sous-produits du BTP (geosourcés faiblement adjuvants) en table ronde / discussion
- **Canal Seine Nord**
 - Journée de présentation des projets (Journée Technique)
 - Webinaire en construction
- **Reprogrammation ADP Orly**
- **Pont métallique de la Salpêtrière (Austerlitz)** (prévue avant mars/avril 2022)
 - Article dans la revue travaux et visite
- **Pont Seibert, en face de l'île Seguin**
- **Nouvelles Journées « Bien prescrire les bétons »** (AFGC Nationale)
- **Gare de Saint - Denis Pleyel : 2nd semestre 2022**
- **Charles de Gaulle express : 2nd semestre 2022**
- **Village Olympique - Conférence à construire avec Solideo**

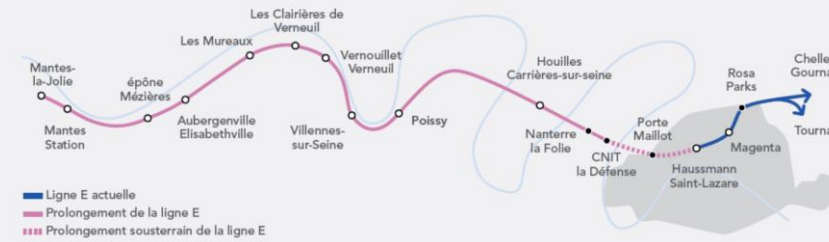


AFGC

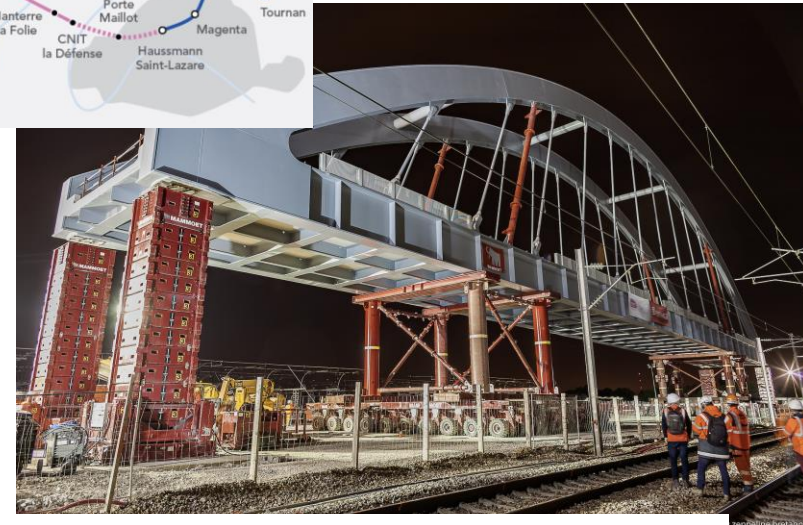
Journée technique BIM du 3 décembre 2021

Le projet EOLE

Le **projet EOLE**, prolongement du RER E vers l'Ouest prévoit une extension de 55 kms, dont 47 kms de voies existantes jusqu'à la gare de Mantes-la-Jolie à l'horizon 2022-2024.



Plus de webinaires
Plus de contacts avec les écoles et Universités
La reprise de vraies visites et conférences !



CA AFGC 2 décembre 2022



Délégation régionale Méditerranée

(Jacques Resplendino)

Bilan 2021
Programme 2022

Le bureau de la Délégation Méditerranée

Le bureau est composé de 16 membres

- **Président** J RESPLENDINO (JB PASTOR & FILS)
- **Secrétaire** I ROGOFF (ISBATP)
- ♦ **Trésorier - Vice Président** C RAULET (DIADES)
- ♦ **Membres**
 - ♦ A BOURDEAUX (VINCI Construction) → membre GT jeunes
 - ♦ C CARLES (CEREMA, Direction territoriale Méditerranée)
 - ♦ B DIMANCHE (EIFFAGE)
 - ♦ E DOS SANTOS (Département Hérault)
 - ♦ D FOISSAC (VINCI Construction)
 - ♦ F LEBLANC (EIFFAGE)
 - ♦ N LUTTRINGER (UNICEM)
 - ♦ A MASCARELLI (Architecte)
 - ♦ L PACE (DIADES) → membre GT jeunes
 - ♦ B PAYAN (VINCI Construction)
 - ♦ J PORTELATINE
 - ♦ X ROGUIEZ (POLYTECH Marseille)
 - ♦ B TIRAN (VINCI Construction)

MANIFESTATIONS REALISEES EN 2021

Conférence en ligne - ascenseur à bateaux de la Ciotat

- 19 janvier 2021
- Conférence en ligne 50 participants

Marseille - Bretelle Schlœsing

- 24 juin 2021
- Conférence en ligne 51 participants

Mende - Pont sur le Lot - le 1er pont à double action mixte Français

- 30 juin 2021
- Conférence en ligne - 82 inscrits

Journées Bien prescrire les bétons - Polytech Nice Sophia Antipolis

- 1er décembre 2021
- Conférence en présentiel - 121 participants

Marseille - Corniche Kennedy

- 3 décembre 2021
- Conférence en présentiel à la Villa Gaby - 30 participants

Conférence en ligne – Ascenseur à bateau de la Ciotat

Janvier 2021



Conférence en ligne – Bretelle Schloesing Marseille

24 juin 2021

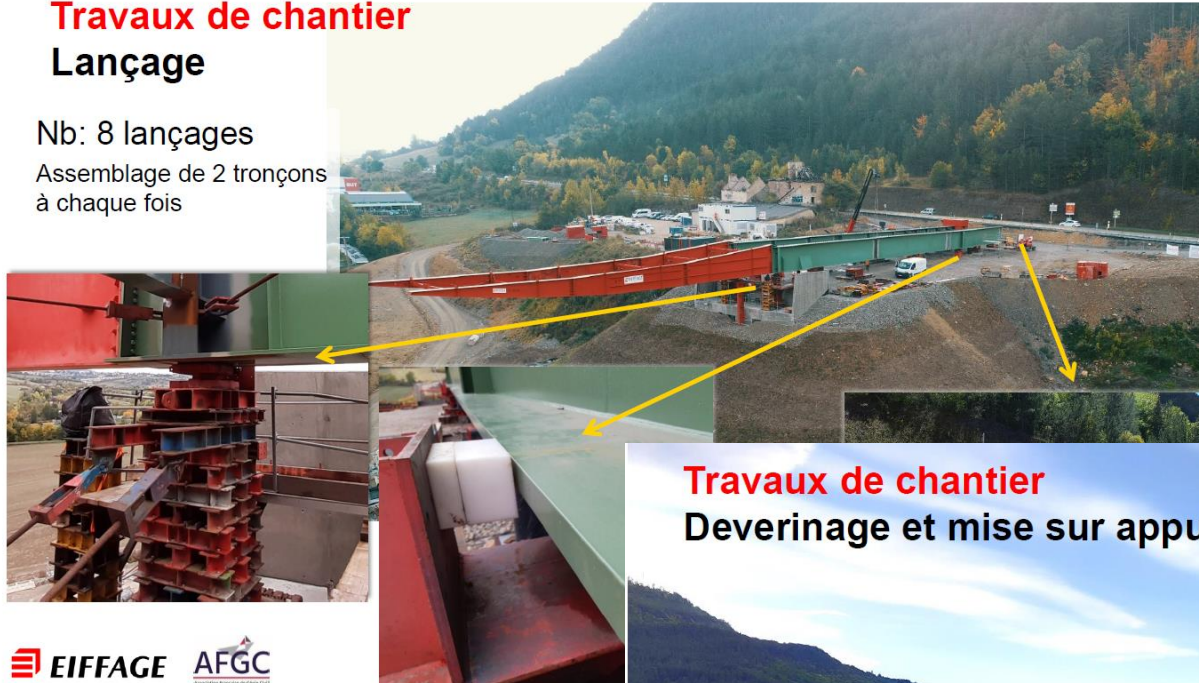


Conférence en ligne – Pont sur le Lot Mende

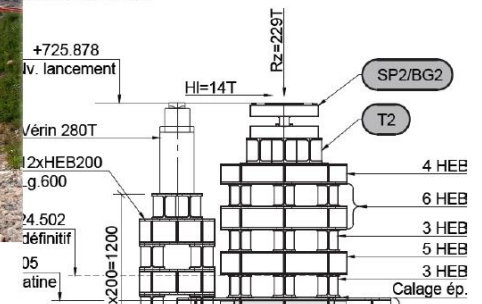
30 juin 2021

Travaux de chantier Lançage

Nb: 8 lançages
Assemblage de 2 tronçons
à chaque fois



Travaux de chantier Deverinage et mise sur appuis



Conférence – Corniche Kennedy – Marseille – 3 décembre 2021



MANIFESTATIONS ENVISAGEES EN 2022

Pont sur le Reyran - A8 - Programmée premier trimestre 2022

Passerelle en impression 3D dans l'Hérault

→ Date à fixer au premier semestre 2022

La marina Olympique du Roucas Blanc - Marseille

Nouvelles Journées Bien prescrire les bétons

Marseille avec Polytech Marseille

Pont Saint Joseph _ RN202

Réédition du livre « l'île aux ouvrages » en lien avec la région

1500 exemplaires ont été commandés pour les adhérents de l'AFGC



Cet ouvrage vous est offert par l'AFGC-OI et la Région Réunion

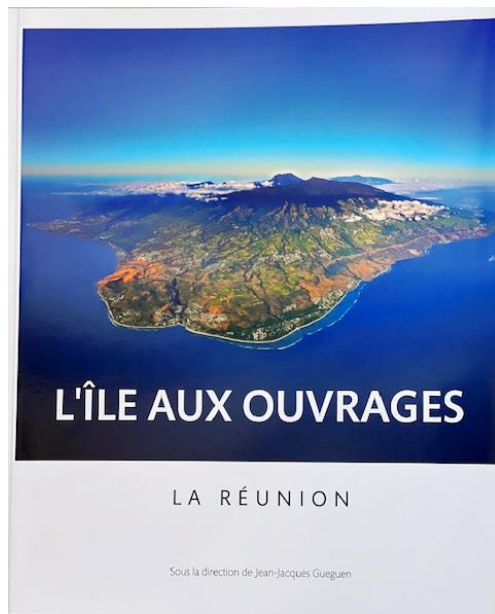


DELEGATION OCEAN INDIEN

Bilan année 2021:

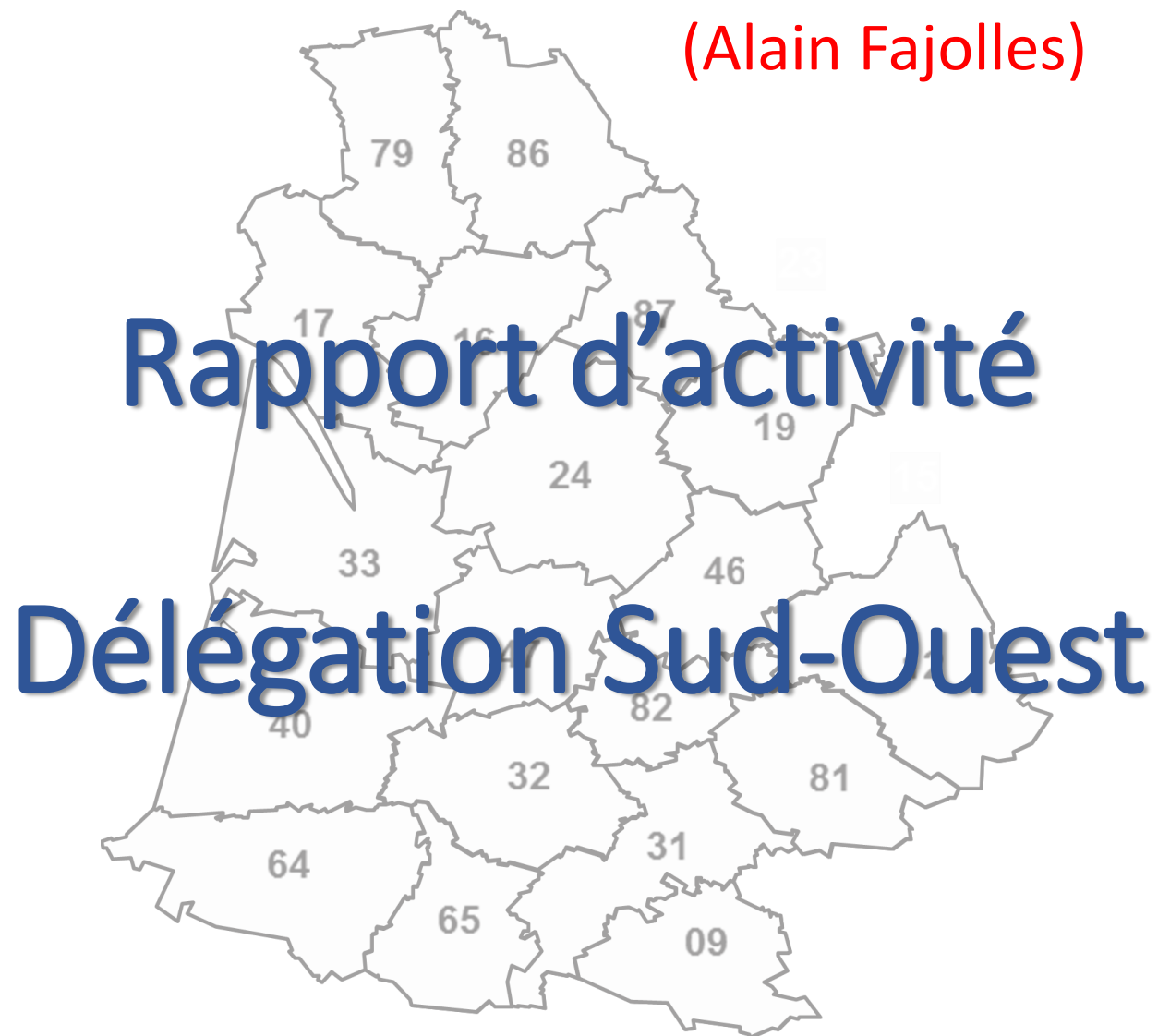
Une nouvelle année blanche pour l'AFGC suite au COVID 19.

La publication de la réédition de l'Île aux Ouvrages nous a permis de maintenir la présence de l'association sur le Territoire. Nous allons reprendre les visites de chantier courant mars 2022, par la visite du chantier de restauration du pont des Anglais à Sainte Rose, menée par la Région Réunion.



Délégations régionales Sud Ouest

(Alain Fajolles)



Composition du bureau



DELEGATION SUD OUEST - BUREAU 2022

Président	Carine DUBOIS	06 27 04 32 74	carine.dubois@eiffage.com
Vice-président	Alain FAJOLLES	05 56 57 23 38	alain.fajolles@alfamo.fr
Vice-président	Valéry LEMAIRE	(05) 57 89 00 17	valery.lemaire@asf.fr
Secrétaire	Thomas STABLON	05 62 24 53 35	thomas.stablon@arcadis-fr.com
Trésorier AFGC Référent Jeune	Julie ARMENGAUD	06 07 34 37 46	jarmengaud@ngefondations.fr
Trésorier Suppléant	Alain DENAT	06 26 740 630	ad.urban@conseil.one
Membres du bureau	Anaclet TURATSINZE	05.62.25.88.44	anaclet.turatsinze@iut-tlse3.fr
	Vincent LEFORT	06 74 48 18 95	vincent.lefort@univ-pau.fr
	Jean-Christophe MINDEGUIA		jean-christophe.mindeguia@u-bordeaux.fr
	Mathieu CARDIN	05 24 54 55 38	mathieu.cardin@diades.fr
	Christophe DELHAYE	06 84 83 72 89	christophe.delhaye@unicem.fr
	Laurent DIMEGLIO	05 24 54 55 09	laurent.dimeglio@inter.setec.fr
	Landry JOUVAL	05 56 13 85 53	landry.jouval@arteliagroup.com
	Guillaume BENAYOUN	06 13 35 51 59	guillaume.benayoun@egis.fr
	Franck DUTECH	06 77 01 22 31	franck.dutech@freyssinet.com
	Arnaud Boulinguez		arnaud.boulinguez@bouygues-construction.com

Départs de :

- Paul Vilar
- Philippe Guignard
- Bernard Prevost

- Arrivée de :

- Arnaud Boulinguez

Objectif 2022 :

- Arrivée du CEREMA

Journée Investissements en Occitanie

Collaborations : AFGC / DREAL OCCITANIE / TISSEO INGENIERIE

Organisation : Carine Dubois

Lieu : Toulouse (31)

Participants :
60 personnes

Objectifs :

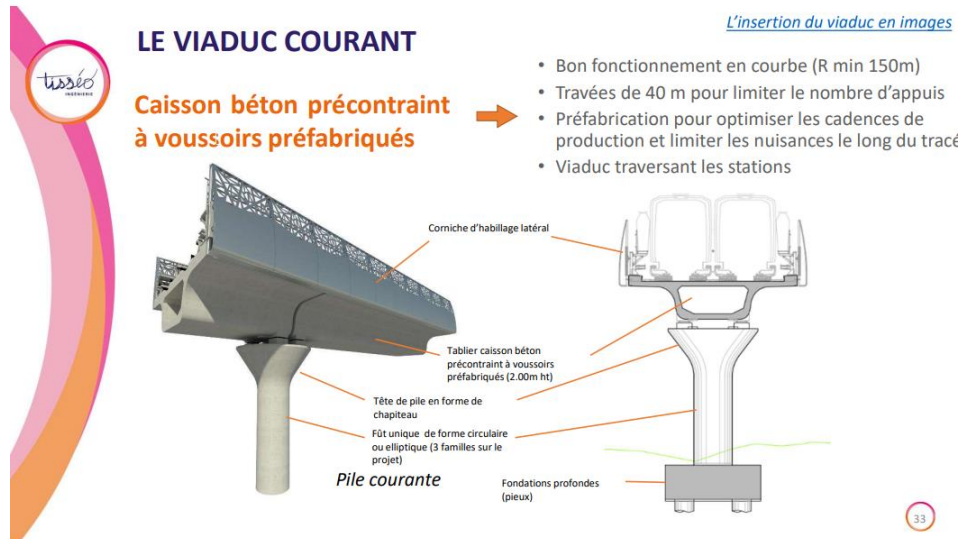
- Faire connaître l'AFGC au plus grand nombre en attirant de nouveaux participants
- Attirer un public moins technique et plus opérationnel



Journée Investissements en Occitanie – Juin 2021

Déroulé de la ½ journée :

- DREAL (M. Godillon) : présentation du plan de relance et du CPER sur les infrastructures
- TISSEO (M. Pasquier) : présentation des travaux de génie civil de la 3^{ème} ligne de métro et de la connexion ligne B, avec la participation de SYTRA, ARCADIS et OTCE
- Déjeuner



Plan de relance 2021-2022

- **10 % du plan de relance Etat dédiés au Transports**
- **En Occitanie :**
 - 4 opérations routières (9,5 M€)
 - lignes de dessert fine des territoire (45,8 M€)
 - fret ferroviaire (5,4 M€)
 - ferroviaire géré par SNCF Réseau (32,5 M€)
 - vélo et transports collectifs (28,3 M€)
 - services express métropolitains (6 M€)
 - voies navigables (28,6 M€)

Journée Technique Visite de TELEO

Collaborations : AFGC / TISSEO INGENIERIE

Organisation : Carine Dubois

Lieu : Toulouse (31)

Participants :
20 personnes



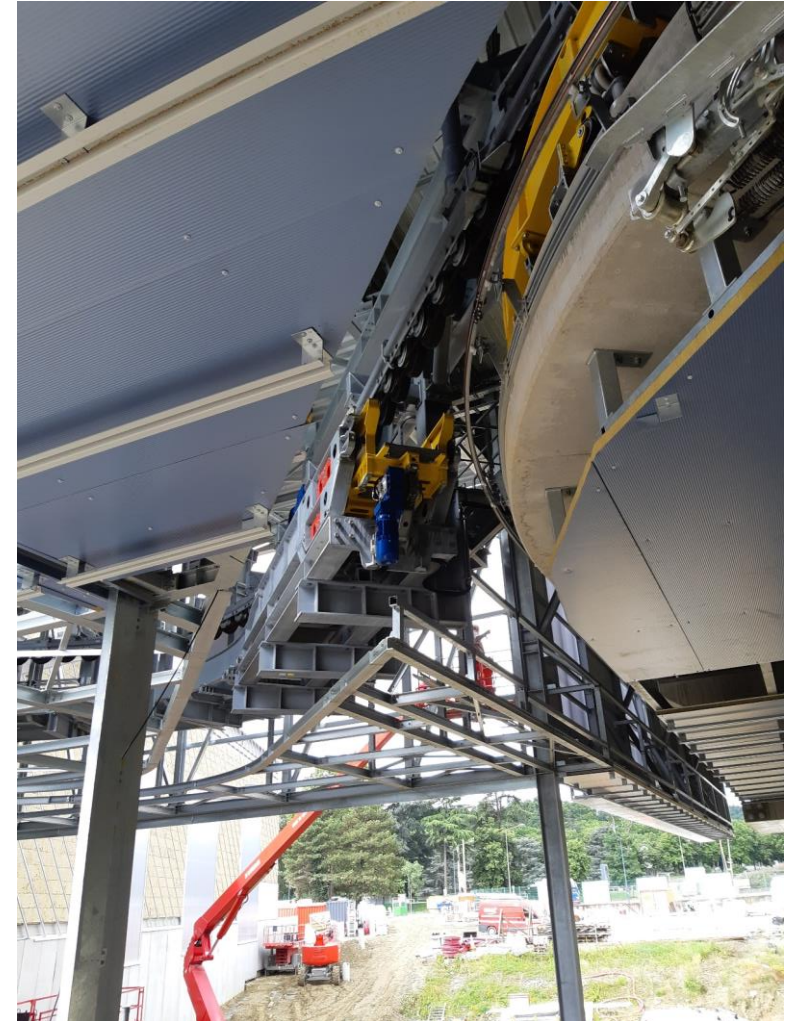
Sujets :

Téléphérique urbain sur Toulouse (3 câbles), mis en service en 2022, franchissant la Garonne, le coteau de Pech David à 100m, des infrastructures routières et complexes

½ Journée techniquement très enrichissante :

- Présentation du chantier par TISSEO et SYSTRA
- Visite de la station de départ, atelier de maintenance et pylone de Pech David

Journée Technique Visite de TELEO



Le Biomimétisme, source d'inspiration pour le béton

Collaborations : AFGC / SNBPE / CIM Béton

Organisation : Christophe Delhay

Lieu : Webinar présentée par les lauréates du concours

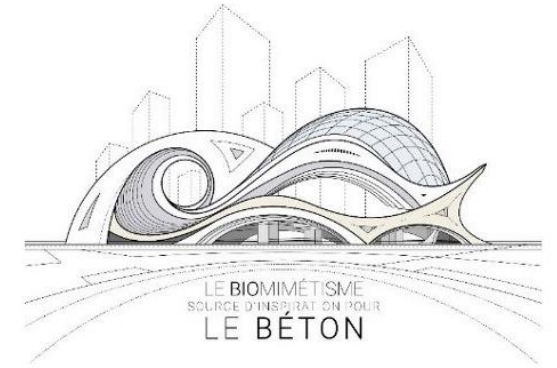
Amélie COIGDARRIPPE & Emilie POUY, étudiantes à l'ISA BTP – Anglet (64)

Participants :

20 personnes

Sujets :

La ville du futur devra se développer et se densifier en harmonie avec la nature, offrir un cadre de vie agréable, produire son énergie, valoriser ses déchets, accueillir la biodiversité, purifier l'air et l'eau...



Intervention à ESITC de Tarbes

Collaborations : AFGC / ESITC

Organisation : Julie Armangaud et Thomas Stablon

Lieu : ESITC Tarbes

Participants :
ensemble des étudiants

Sujets :
Présentation et valorisation de l'AFGC

Évènements A venir

Sous réserve des conditions sanitaires et des possibles contraintes à venir :

- Vinci Autoroutes / EGIS / RAZEL – Echangeur d'Agen
- Bordeaux Métropole / EGIS / Bouygues TP - Franchissement Simone Veil à Bordeaux
- Bordeaux Métropole / ARTELIA / VINCI – Franchissement de la Rocade à Mérignac
- CD17 / Freyssinet : changement des précontraintes du pont de l'Île de Ré

Organisation d'un Congrès Génie Civil AFGC/AUGC 23,24 et 25 mai 2023

Une première réunion s'est tenue le **24 novembre** à Saclay sur le site de l'ENS Paris Saclay pour caler l'organisation pratique du congrès (amphis, lieu pour les stands, restauration, ...)

Rappel du comité scientifique qui doit préparer la structure du programme et lancer l'appel à communications (vers mai juin 2022) :

- Pour l'AUGC: Alain Sellier, Alexandra Bourdot, Jean-Michel Torrenti, Arnaud Perrot et Fabrice Gatuing
- Pour L'AFGC : Bruno Godart, Alain Simon, Bernard Quenée, Emmanuel Ferrier, Claude Le Quéré et François Toutlemonde

Lancement de la communication vers l'automne 2022, inscriptions ouvertes début décembre

Rappel de la thématique : Aménagement de la ville du futur, avec les exemples de l'aménagement du Grand Paris et des JO 2024 (nombreuses possibilités de visites de chantier)



Organisation de SSCS ex 2021, SSCS 2022 à Marseille

Le congrès, reporté en juillet 2022 depuis l'an dernier, devrait se tenir sous forme hybride: présentiel et visio; l'objectif est une cinquantaine de présents à Marseille.

Le lieu de la conférence a été confirmé (New Hôtel of Marseille).



Symposium fib 2025



Congrès BFUP 2024 en France

Questions diverses

- Trésorier de l'AFGC
- Participation au congrès AFTES, stand commun avec IREX, ASQUAPRO, ...
- Date réunion CA « extraordinaire » après l'assemblée générale du 24 mars pour le renouvellement de la présidence
- ...