

# Rapport d'activités 2022

## 1. Réunions des instances, faits marquants

- a. 2022, année de transition après le confinement et les restrictions de rassemblement lié à la pandémie du COVID, relance de nos diverses réunions et manifestations en présentiel mais avec une certaine difficulté à remobiliser et déplacer les participants ...
- b. Fortes évolutions avec de nombreux renouvellements de présidences ; forte évolution du nombre de membres (1600 fin 2022 dont 930 issus d'adhésions collectives (dont 263 sans compte créé), 320 Membres individuels, 80 Jeunes (– de 35 ans), 100 Retraités et 170 Etudiants
- c. Mobilisation pour la préparation de trois importantes manifestations à venir : le Congrès Français du Génie Civil en mai 2023 à l'ENS Paris Saclay en association avec l'AUGC, le congrès BFUP en octobre 2024 à Menton et le symposium *fib* en juin 2025 à Antibes
- d. Le congrès SSCS 2022 s'est tenu à Marseille en formule hybride (50 participants en présentiel et une vingtaine en visio) avec succès, budget équilibré et satisfaction des participants
- e. Tournage d'un film de promotion de l'association, visant le recrutement de jeunes ; « l'AFGC fait son cinéma » a été diffusé via LinkedIn et lors de diverses manifestations, il est visible sur la page d'accueil du site
- f. Réunions :
  - Conseil d'administration : 2 février et 5 avril
  - Assemblée Générale : 24 mars
  - Comité des Affaires Générales : 22 mars, 5 avril, 8 juin, 8 septembre et 29 novembre
  - Comité Scientifique et Technique : 16 juin, 26 septembre et 12 décembre
  - Comité des Affaires Internationales : 2 décembre

## 2. Evolution de la gouvernance

- Claude La Quéré a été élue présidente de l'association lors du CA extraordinaire du 5 avril, ont également été élus :  
Dominique Corvez, 1er vice-président, en charge des relations internationales  
Jean-Bernard Datry, vice-président en charge des relations avec l'ingénierie privée. Jean-Yves Sablon prendra la suite de Jean-Bernard Datry en 2024.  
Christian Schang, vice-président en charge des relations avec la sphère publique (administrations, maitres d'ouvrages, universités, ...)
- Sophie Burns a été élue présidente du CAG lors de la réunion du 5 avril  
vices-présidents : Alain Simon, Benjamin Daubilly et Ludovic Casabiel
- Lionel Linger a été coopté président du CAI
- Julie Armengaud a été élue présidente de la commission jeunes  
vice-président : Jean Baptiste Simon
- Bernard Quénée a été élu président de la commission histoire et Patrimoine du GC
- Nastaran Vivan est Trésorière de l'AFGC.
- Didier Brazillier reste Secrétaire Général.
- Nadjet Daoud reste au secrétariat permanent.

### 3. Evènements 2022

Notre association et ses délégations régionales ont organisé en 2022, 34 événements pour une assistance globale de 1664 participants soit :

- 4 webinaires (448 participants)
- 9 visites de chantiers (demi-journée) (145 participants)
- 14 journées techniques (460 participants)
- 7 conférences (611 participants)

| Evènements AFGC 2022 |              |                                                                                                |                    |                   |              |
|----------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------|
| Dates                | Organisateur | Titre                                                                                          | Type               | Lieu              | Participants |
| 11-janv              | DR CE        | Mise en œuvre de BFUP pour l'étanchéité du Viaduc du Canal de Dérivation de la Saône sur l'A36 | webinaire          |                   | 119          |
| 13-janv              | CST          | Evaluation et gestion des murs de soutènement                                                  | webinaire          |                   | 114          |
| 20-janv              | DR CE        | L'échangeur d'A43 à Chambéry : de nouvelles mobilités                                          | webinaire          |                   | 52           |
| 31-janv              | CST          | présentation du guide AFGC sur l'utilisation d'armatures composites pour le béton armé         | webinaire          |                   | 163          |
| 03-mars              | DR Med       | Renforcement du Viaduc du Reyran                                                               | journée technique  | Fréjus            | 44           |
| 23-mars              | DR GO        | Aménagement du port de La Turballe                                                             | journée technique  | La Turballe       | 24           |
| 29-mars              | DR HdF       | Innovations en construction d'ouvrages de Génie Civil                                          | conférences        | Villeneuve d'Ascq | 43           |
| 31-mars              | DR CE        | La construction bas carbone : Utopie ou réalité ? Comment s'y retrouver ...                    | conférences        | Lyon              | 68           |
| 05-avr               | DR IdFC      | Viaduc de la porte de la Chapelle à Paris                                                      | visite de chantier | Paris             | 19           |
| 21-avr               | DR SO        | Visite du Pont Simone Veil – Bordeaux                                                          | visite de chantier | Bordeaux          | 24           |
| 06-mai               | DR GO        | ESID de Brest : Reconstruction du Quai d'Armement Droit Ouest et du Quai d'Armement Oblique    | visite de chantier | Brest             | 37           |
| 10-mai               | DR GO        | Parc éolien en mer de Fécamp : Chantier de réalisation des embases gravitaires                 | journée technique  | Le Havre          | 51           |
| 17-mai               | DR SO        | nouvel échangeur d'Agen Ouest A 62                                                             | visite de chantier | Brax              | annulée      |
| 15-juin              | DR Med       | Restauration de l'aqueduc de Roquefavour                                                       | journée technique  | Aix en Provence   | 26           |
| 15-juin              | DE CE        | Tour To-Lyon à Lyon Part-Dieu                                                                  | visite de chantier | Lyon              | 16           |

|         |         |                                                                                                          |                    |                      |               |
|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------|
| 20-juin | DR IdFC | Colloque « Et demain les bétons ? »                                                                      | conférences        | Cergy                | 69            |
| 22-juin | DR GO   | Quai Joannès COUVERT                                                                                     | visite de chantier | Le Havre             | 29            |
| 23-juin | DR CE   | Renforcement des pylônes du pont de Bourgogne par BFUP                                                   | journée technique  | Chalon sur Saone     | 67            |
| 24-juin | DR GE   | Vandoeuvre Les Nancy – Mur antibruit                                                                     | visite de chantier | Nancy                | annulée       |
| 28-juin | DR HdF  | Contournement Nord de Valenciennes                                                                       | journée technique  | Valenciennes         | 25            |
| 09-sept | DR GE   | Régénération du pont-rail sur le canal du Rhône au Rhin à Riedisheim                                     | journée technique  | Riedisheim           | 13            |
| 27-sept | DR HdF  | Renforcement et restructuration du pont de Château Rouge                                                 | journée technique  | Marcq en Bareuil     | 30            |
| 29-sept | DR GO   | Réhabilitation du pont de St Christophe à Lezardrieux                                                    | journée technique  | Lezardrieux          | 33            |
| 29-sept | DR GE   | Pont Bow-String ferroviaire sur la ligne LUXEMBOURG – BETTEMBOURG                                        | journée technique  | Hesperange           | 50            |
| 11-oct  | DR GO   | PONT DE PLOUGASTEL – PONT ALBERT LOUPPE                                                                  | journée technique  | Brest                | 61            |
| 20-oct  | DR IdFC | Viaduc de la ligne 18 DU GRAND PARIS EXPRESS                                                             | visite de chantier | Saclay               | 20            |
| 28-oct  | IREX    | Restitution des travaux du Projet National PerfDub                                                       | conférences        | Paris                | 152           |
| 28-oct  | DR Med  | Le nouveau cœur de l'aéroport Marseille Provence                                                         | journée technique  | Marignane            | 9             |
| 17-nov  | IREX    | Restitution des travaux du Projet National PerfDub                                                       | conférences        | Lyon                 | 81            |
| 24-nov  | CST     | Ouvrages d'art en maçonnerie : présentation du guide AFGC et perspectives                                | conférences        | Paris                | 99            |
| 25-nov  | DR IdFC | passerelle de franchissement de la Seine et village des athlètes                                         | visite de chantier | Saint Denis          | reportée 2023 |
| 30-nov  | DR Med  | Pôle d'échange multimodal de St Augustin et OA de la vallée de la Roya                                   | journée technique  | Nice                 | 16            |
| 01-déc  | DR GE   | Construction d'une chaufferie alimentée par des combustibles solides de récupération pour l'usine Solvay | journée technique  | Dombasle sur Meurthe | 11            |
| 14-déc  | IREX    | Restitution des travaux du Projet National PerfDub                                                       | conférences        | Toulouse             | 99            |

#### 4. Bilan comptable 2022

Le bilan 2022 (détail en annexe) s'est clôturé en négatif à - 53 000€.

Il convient de noter que ce résultat est en grande partie lié aux avances nécessaires pour les grands événements à venir (Congrès Français du Génie Civil en 20223 (réservation soirée de gala au vélodrome olympique), BFUP 2024

(réservation palais des congrès de Menton), Symposium *fib* 2025 (réservation Antipolis) pour un montant global de 43 000€.

Les recettes sont au niveau estimé en particulier pour les cotisations et comprennent le versement exceptionnel de ASCO TP pour financer le transfert des données patrimoniales de Planète TP vers le site de l'AFGC. Au niveau des dépenses, on peut souligner les sous estimations ou dépenses complémentaires suivantes :

- les charges sur le salaire de Nadget (lié au fait qu'il y a eu des exonérations en 2021, année COVID et que l'on n'a pas pris en référence les années antérieures) plus primes spécifiques 2022
- les frais de réception pour l'AG
- la mise à jour de BdiDUBé (salaire de Carolane Pulval-Dady, étudiante en informatique recrutée pour cette mission)
- l'impression des deux guides 2022 (uniquement numérique à l'origine)

Comme présenté l'an dernier par Bruno Godart lors de l'assemblée générale, on retrouve cette tendance structurelle de nos comptes systématiquement en déficit sauf lors de bénéfices liés aux organisations de congrès internationaux ...

Pour 2023, il faut s'attendre en plus de cette tendance à des augmentations découlant du niveau d'inflation actuel (charges bureaux, salaires, frais transports, ...) aussi il sera proposé au CA d'examiner une augmentation de la cotisation (100€ ?)

## 5. Communication

A la suite du sondage « l'avenir de l'AFGC » réalisé en 2021, deux actions principales sont ressorties :

- Attirer de nouveaux adhérents, dont notamment des jeunes,
- Promouvoir le génie civil chez les jeunes.

C'est dans ce cadre, qu'il a été décidé de tourner un film en deux épisodes « l'AFGC fait son cinéma ». Le tournage a eu lieu dans les locaux de la Maison des Ponts sur une journée entière avec la participation de membres du CAG en tant que figurants.

Les vidéos ont été postées sur LinkedIn en juin 2022. Une nouvelle campagne sera lancée en ce début d'année. Le nombre de personnes qui suivent l'AFGC sur LinkedIn a augmenté de plus de 50% en un an.

Toujours dans l'objectif d'offrir plus de visibilité à l'AFGC, une formation LinkedIn, rassemblant une dizaine de membres du CAG et des délégations régionales, est prévue en mars 2023.

D'autre part, le CAG a travaillé sur un nouveau format de la lettre hebdomadaire plus dynamique et lisible, qui reprend toutes les activités de l'AFGC et de ses partenaires.

Le site internet, déjà remodelé l'année dernière, s'est modernisé en proposant une nouvelle page d'accueil plus conviviale et en ajoutant la page « histoire et patrimoine ».

Le support de présentation de l'AFGC est en cours mise à jour pour uniformiser les communications tout en créant une identité visuelle propre à l'AFGC.

## 6. Publications

**Guides et documents publiés en 2022 :**

- Guide Évaluation structurale et conception de réparation des ouvrages d'art en maçonnerie
- Guide Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé
- Kit Ecoconception des ouvrages de Génie Civil : mise en ligne de la vision de l'AFGC sur l'éco-conception des ouvrages génie civil « écoconception, un changement de paradigme » qui définit la démarche articulée par la mise en œuvre de 4 principes et 10 critères ; plus de 120 fiches sont disponibles (nombreuses synthèses de documents transversaux, ...), l'ensemble accessible en téléchargement sur le site AFGC.

- Guide Eléments Finis de 2021 maintenant en téléchargement ouvert aux non membres et version anglaise à venir en 2023
- Annuaire 2022

## 7. Activités du CST et des groupes de travail

### a. Groupes de travail

#### **Approche performantielle : Base de données des Indicateurs de durabilité du béton**

Animatrice : Myriam CARCASSES (INSA Toulouse)

Ce groupe de travail est en lien avec le projet National PerfDub dont la restitution des travaux est présentée via des journées de conférences organisées conjointement par l'IREX et l'AFGC (Paris, Lyon et Toulouse en 2022, Nantes, Strasbourg et Lille en 2023)

La base de données BdiDuBé est en cours de transfert sur wordpress et d'améliorations pour faciliter son accès et répondre à plusieurs remarques formulées par les utilisateurs, elle sera hébergée sur le site AFGC et non plus via l'université de Toulouse. Mise en œuvre début 2023.

#### **Recommandations pour bien prescrire les bétons des ouvrages de Génie Civil : « saison 2 »**

Animateur : Benjamin DAUBILLY (SFIC)

Objectifs : Ce groupe doit établir des recommandations aux rédacteurs du « CCTP Béton » d'un ouvrage de Génie Civil afin de concevoir des bétons de qualité adaptés aux besoins et contraintes du chantier et réaliser des ouvrages durables.

Les recommandations sont accessibles à tous sous forme de fiches sur le site internet de l'AFGC. Les modifications normatives intervenues en novembre 2022 avec la publication de la norme NF EN 206+A2/CN et ses documents complémentaires (FD P 18-480, etc.) nécessitent une actualisation des recommandations qui est en cours et feront l'objet en 2023, Paul CATHELAINE d'une nouvelle série de journées d'information à Paris et en région organisée par les délégations régionales et le SNBPE.

#### **Choc, Impact et Explosion**

Animateurs : Edouard BERTON (Cerema), Alexandre PRUNIER (Blast Solutions) et Fabrice GATUINGT (ENS Paris Saclay)

Le GT a été réactivé en octobre 2022 afin de conduire la rédaction d'un manuel sur les 3 thématiques associées aux sollicitations rapides : choc, impact et explosion.

L'objectif principal est d'offrir un cadre méthodologique et technique à destination des sachants et non-sachants pour la conduite d'études de dynamique rapide voir très rapide (le séisme ne sera pas traité). Ce manuel sera utilisé pour conduire des prédimensionnements et des dimensionnements dans le cadre d'études de faisabilité, d'études détaillées et des études d'exécution.

Ce manuel à l'ambition d'être une référence française pour les constructions neuves ou le renforcement d'ouvrages. Ce manuel à vocation à proposer aux maîtrises d'ouvrage des méthodes pour la rédaction de l'expression de besoin afin de faciliter la réalisation des études techniques par les ingénieries spécialisées.

#### **Modélisation et calculs aux éléments finis dans le domaine du génie civil**

Animateurs : D GUTH (Arcadis) et Claude LE QUERE (EGIS)

Documents pédagogiques, en trois parties :

- Chapitre 1 - Rouages de la méthode de calcul aux éléments finis ; Généralités ; Aspects dynamiques ; Calcul non linéaire ; aspects spécifiques au génie civil ; Post-traitement spécifique au génie civil ; Géotechnique
- Chapitre 2 - Démarche qualité dans la pratique des éléments finis
- Chapitre 3 - Exemples concrets

Le guide est édité en version wiki sur le site internet de l'AFGC, il est disponible en accès libre. Une version anglaise doit être mise en ligne début 2023

### **Evaluation structurale et conception de réparation des ouvrages d'art en maçonnerie**

Animateurs : Anne Sophie COLAS (UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL) et Thomas STABLON (ARCADIS)

Travaux terminés, le guide préparé sous la direction de Anne Sophie Colas et Thomas Stablon est paru et est disponible en téléchargement sur le site AFGC ; Il a été présenté lors d'une demi-journée de conférences à Paris (24 novembre avec 90 participants) il est envisagé de reprendre cet événement sur Toulouse et Lyon suite à nombreuses demandes.

### **Utilisation d'armatures composites pour le béton armé**

Animateurs : Sylvain CHATAIGNER (UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL) et Laurent MICHEL (Université Claude Bernard, LYON 1)

Travaux terminés, le guide préparé est paru et est disponible en téléchargement sur le site AFGC

### **Bio détérioration des supports béton**

Animateurs : Alexandra BERTRON (INSA Toulouse)

Le groupe de travail a terminé son travail de rédaction. Une relecture du guide peut être envisagée sur le début du premier semestre 2023.

### **DIOGEN : Base de données d'impacts environnementaux des matériaux pour les ouvrages de génie civil**

Animatrices : Tiffany DESBOIS (CEREMA) et Adelaïde FERAILLE (ENPC)

L'activité du groupe de travail se poursuit avec des réunions régulières

Le projet CIOGEN proposé lors de l'appel à projets 2021 : « Décarbonation et économie circulaire : des méthodes et indicateurs pour guider les acteurs de la construction » a été retenu par la FERECE (Fondation d'entreprise recherche collective pour la construction et les infrastructures) Ce projet est porté par le CEREMA en partenariat avec l'AFGC et l'institut Navier (présentation prévue lors des « jeudis de l'AFGC » le 2 mars 2023.

### **BFUP**

Animateurs : Jacques RESPLENDINO (Pastor), Pierre Marchand (Cerema)

Ce groupe assure une veille technique. Deux thématiques sont étudiées, une révision des normes sur la base de REX concernant la caractérisation des BFUP et l'utilisation des BFUP comme matériaux d'étanchéité en réparation. Par ailleurs, le groupe est fortement impliqué dans la préparation du congrès BFUP 2024 à Menton (21-23/10/2024)

### **ECO CONCEPTION DES OUVRAGES DE GENIE CIVIL**

Animateurs : Paul CATHELAIN, Benjamin DAUBILLY (SFIC), Michel ROYER-MULLER (Construiracier)

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.

Les GT (Béton, Métal, bois) 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. Ce qui permettra de concevoir des infrastructures résilientes et à haute valeur ajoutée et qui préservent la biodiversité.

Les recommandations ont pour objectif de transmettre les bonnes pratiques et les éléments techniques nécessaires pour écoconcevoir les ouvrages.

Le groupe concernant les ouvrages en béton a produit un important travail en 2022, de nombreuses fiches de synthèse sont d'ores et déjà disponible sur le site ; les éléments produits ont également permis d'alimenter certaines conférences des délégations régionales sur la thématique de la construction bas carbone. Sur le métal, les travaux sont encore en cours et sur le bois, le groupe de travail n'a pu être constitué faute de suffisamment d'acteurs mais la création d'un nouveau groupe de réflexion l'utilisation du bois dans la construction (voir ci-dessous) va permettre de prendre en charge cette thématique.

Le groupe de travail va organiser des présentations des premiers résultats en 2023.

## **INGENIERIE FORENSIQUE**

Nouveau groupe de travail créé au deuxième semestre 2022 sous l'impulsion de Bruno Godart et Jean-Bernard Datry

Animateurs : Luciano TOSINI (Strains), Thibaut LOCKHART (Bouygues TP)

L'anglicisme forensique qualifie une méthode scientifique utilisée pour répondre à une question légale ou judiciaire. Provient du domaine policier et judiciaire, puis industriel.

L'ingénierie forensique est l'application des principes d'ingénierie à l'enquête sur les défaillances ou autres problèmes de performance liées au secteur du génie civil.

L'ingénierie forensique part des retours d'expérience de défaillances en les enrichissant d'une approche systémique dont le but est de mettre en évidence toute la chaîne des événements d'un processus conduisant à la défaillance et de chercher à en améliorer un ou plusieurs résultats.

Enfin, elle prend en compte tous les aspects techniques, et scientifiques, mais également organisationnels, humains, juridiques et socioéconomiques qui doivent être inclus dans la démarche.

L'apport de cette ingénierie concerne d'abord la recherche d'explications sur des cas bien documentés, pour lesquels il s'agit souvent (entre autres) d'identifier les causes des défaillances.

L'ingénierie forensique a aussi pour but d'améliorer globalement les pratiques professionnelles.

Le groupe de travail vise à rédiger en deux ans un guide dont le contenu évoquerait :

- l'état de l'art, en France et à l'international
- la présentation d'étude de cas français de sinistre ou défaillance, à but illustratif
- une procédure et une méthode d'enquête forensique pour enquêter sur une défaillance
- un classement des sinistres par cause (méthodologiques, managériales et techniques) ou typologie (accidents en construction, catastrophes naturelles, mauvais entretien, ...)
- une présentation des différents acteurs et leurs responsabilités respectives (technique, opérationnel, juridique, etc)
- la méthodologie d'enseignement de cette pratique d'ingénierie forensique
- la place de l'éthique dans la démarche

Au-delà du guide, les objectifs du GT sont de :

- Rassembler les acteurs (UGE, CEREMA, IMG, ...) et discuter du lien avec le Comité Français de l'AIPCR qui travaille sur ce sujet
- Décomplexer la profession (MOA, Entreprises, BE, MOE, Architectes...) sur la nécessité de travailler en transparence sur les défaillances identifiées
- Analyser les causes : méthodologiques, managériales et techniques

- Donner une méthode de travail : étudier les approches actuelles en génie civil afin d'assurer la sécurité des ouvrages de génie civil et d'améliorer les normes qui les traitent,
- Identifier les bonnes pratiques dans la gestion de toutes les données et documents obtenus à partir de captures d'échec afin de produire des informations mesurables.
- Structurer la production de fiches : études de cas (confidentiels si besoin selon les cas)
- Et pourquoi pas créer le CROSS.FR « Collaborative Reporting for Safer Structures »

Ce groupe s'est réuni deux fois en 2022 et s'est structuré pour produire le guide prévu dans ses objectifs (CR de réunions sur le site AFGC)

## OUVRAGES EN BOIS

Animateur : Jean-Baptiste SIMON (AEVIA)

On constate une forme de réticence de la part des professionnels du GC sur le matériau bois malgré les avancées récentes... Vis-à-vis des enjeux environnementaux, l'AFGC doit s'intéresser au bois, aussi une proposition de groupe de travail sur l'utilisation du bois dans la construction est proposée, il s'agirait d'un groupe de travail informatif pour mieux faire connaître le potentiel du matériau et explorer des sujets comme :

- Intégration des feuillus dans le marché de la construction
- Gestion durable des forêts VS Ecoconception des ouvrages
- Réemploi, diagnostic des bois existants
- Transmettre les résultats de recherches, comme par exemple sur le CLT

Le format n'est pas encore parfaitement défini. Un appel à proposition et candidatures va être fait pour débiter l'activité en 2023.

## GROUPE DE TRAVAIL EN PROJET

Un groupe de travail sur la mise à jour du chapitre « calcul aux Eurocodes » du guide renforcement par PRF de 2011 va être fait.

### b. Soirée débat

Une seule soirée débat a été organisée en 2022. Evaluation et gestion des murs de soutènement (janvier 2022) ; Le concept doit évoluer vers un rendez-vous mensuel sous forme de webinaires d'1h à 1h30 en soirée (les jeudis de l'AFGC) les divers comités, délégations régionales et commissions de l'AFGC doivent proposer des sujets.

Le CST a discuté de la planification de ces soirées pour 2023 :

- Soirée débat sur l'ECO conception des ouvrages en préambule des journées techniques qui seront organisées en France en 2023. Date : le 07/09
- Soirée débat sur la biodéterioration : en fonction de l'avancement du groupe de travail, une soirée débat pour exposer les résultats du groupe est envisageable le 05 mai 2023.
- Soirée débat en lien avec le groupe de travail ingénierie forensique, date en décembre 2023

### c. Renouvellement CST

Le CST sera renouvelé par moitié en mars prochain. 2 membres dont le président ne se représenteront pas.

## 8. Coopération avec les associations internationales (CAI)

Pour rappel, le CAI de l'AFGC est composé de membres de droit et de membres élus par l'Assemblée Générale. Les membres de droit sont :

- *Les délégués de l'AFGC auprès de l'IABSE ou leurs suppléants (le nombre des délégués étant fixé par l'IABSE et égal à 3) actuellement Bruno GODART, Serge MONTENS et André ORCESI*
- *Les délégués de l'AFGC auprès de la fédération internationale du béton (fib) ou leurs suppléants (le nombre des délégués étant fixé par la fib et égal à 4) actuellement Jean Michel TORRENTI, Lionel LINGER, Laurent BOUTILLON et Patrick ROUGEAU*
- *Le ou la secrétaire général(e) de la RILEM ou son représentant : Judith HARDY*
- *Le président du chapitre français de l'American Concrete Institute 5ACI) ou son représentant. François TOUTLEMONDE*

La proposition d'ajouter le PIARC (**Association Mondiale de la Route**) avec un représentant (Adrien HOUEL), et faire valider la représentation des jeunes (Chaymae SAMIR et Kieran JANIN) serait faite au conseil d'administration de début 2023 conformément aux statuts de l'association.

A fin 2022, les membres élus sont répartis en 4 collèges avec 3 membres par collège :

- Collège Universités Ecoles : Alain SELLIER (mandat jusqu'en 2024), deux places libres
- Collège Entreprises : Thierry DUCLOS et Marco NOVARIN (mandat jusqu'en 2024) au moins une place libre
- Collège Ingénierie et architectes : Guillaume BENAYOU (EGIS mandat se termine en 2022, voir s'il se représente) deux places libres
- Collège Administrations établissements publics : Christian SCHANG (mandat jusqu'en 2024), deux places libres

Les principaux objectifs du CAI ont été renforcés, sous l'initiative de la Présidente Claude Le Quéré, par la rédaction d'une feuille de route :

- **Identification de potentiels candidats pour les prix décernés par les associations (incluant AFGC)**
- **Encourager les publications dans les revues telles que Structural Concrete de la fib) et Structural Engineering International (IABSE) et en faire une publicité au niveau du site de l'AFGC et des congrès en proposant deux des relectures et des répétitions tutorées, ou des parrainages par des membres du CAI**

Il a été souligné lors des réunions des 10/6/22 et 02/12/22 qu'il y avait globalement très peu de vocation à candidater pour ces prix, y compris au niveau des jeunes. Une réflexion mérite d'être menée pour susciter plus d'engouement, en particulier au niveau des entreprises.

- **Encourager et aider les jeunes à s'impliquer dans des activités (Commissions & Groupes de Travail) internationales pour « grandir », gagner une réputation auprès de leurs pairs et assurer une présence française en amont de la préparation des futurs règlements en assurant « parrainage » par des membres du CAI**

Les comités de normalisation « manquent cruellement de bras » pour influencer la rédaction des normes à venir. Dans quelques années, les textes seront subis et il sera trop tard pour « se lamenter » sur la rédaction de ces textes. Il y a un besoin de pouvoir mieux identifier les besoins.

- **Systématiquement tenir et diffuser une liste des membres inscrits dans ces manifestations (symposiums, congrès) pour assurer meilleure connexion**

La page web du CAI doit être améliorée (e.g. adresse email générique pour le CAI, rubriques pour accéder plus facilement aux informations en ligne, liens vers les associations partenaires, liens vers rapports techniques, etc...)

- **Diffuser des CR des congrès rédigés par les « jeunes »**
- **Proposer 2 webinaires pour 2023**

Le CAI a proposé 2 webinaires pour mettre en avant le savoir-faire français à l'export d'une durée de 1h

- Le 12/01/2023 « Thames Tideway, rénovation des égouts de Londres » par Pierre-Edouard Denis (parrainé par Lionel Linger) de VINCI Construction Grands Projets
- En septembre 2023 « Grand Projet en Norvège » par Jean-Christian Medou (parrainé par Dominique Corvez) d'Eiffage Construction.

Une réflexion sera menée pour monter un webinaire dédié aux enjeux de la normalisation (CEN, *fib*, ACI) pour le programme 2024.

En ce qui concerne les activités internationales, il peut être souligné que :

- 1- Deux projets français ont été récompensés par le jury et ont obtenu le premier prix dans leur catégorie en 2022 par l'ACI sous la houlette de François Toutlemonde :
  - o Catégorie low-rise building : chai du Château Haut-Bailly (1er prix du jury dans sa catégorie)
  - o Catégorie repair and restoration : rénovation de la corniche Kennedy à Marseille (1er prix du jury dans sa catégorie)
- 2- Le projet de la Nouvelle route du Littoral à la Réunion a reçu la mention spéciale dans la catégorie Génie Civil des *fib* Awards (uniquement tous les 4 ans) lors du congrès d'Oslo en juin 2022
- 3- Jean-Michel Torrenti a été élu au Présidium de la *fib*
- 4- Une session de 1h sera organisée pour présenter le CAI de l'AFGC et les associations internationales. Ce sera l'occasion d'insister sur le besoin de s'impliquer et de pointer autant que faire se peut les sujets qui pourraient mettre en défaut les ingénieries et entreprises françaises travaillant à l'export et tâcher de « remotiver les troupes » à prendre part à des travaux au sein des commissions de des associations internationales qui travaillent sur les sujets prénormatifs en mettant l'accent sur ce que cela peut lui apporter sur le moyen/long terme.

## 9. Commissions jeunes

### Intégration des jeunes aux comités et délégations :

Remplacement de Gaël LE BLOA par Jean Baptiste SIMON au CAG

Intégration de Kieran JANIN au CAI

Intégration de Thomas VOEGEL à la délégation Grand Est

Intégration de Khaled DJAMA à la délégation Centre Est

Intégration d'Adèle GRELLIER à la délégation Grand OUEST

Intégration de Rudy BUI à la délégation Sud OUEST

### Intégrations aux délégations et comités

| Comité                                    | Représentants Jeunes                        |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| CAG (Comité des Affaires Générales)       | Julie ARMENGAUD / Jean Baptiste SIMON       |
| CAI (Comité des Affaires Internationales) | Chayme SAMIR / Kieran JANIN / Arthur DRUAIS |
| CST (Comité Scientifiques et Techniques)  | TSAFACK KENFACK Patrice                     |

| Délégation                            | Représentants Jeunes                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------|
| Idf Centre                            | Jean Baptiste SIMON / Laetitia PEREIRA |
| Grand Est                             | François MARQUET / Thomas VOEGEL       |
| Grand Ouest                           | Adèle GRELLIER                         |
| Centre Est (anciennement Rhône Alpes) | Chaymae SAMIR, Khaled DJAMA            |
| Sud-Ouest                             | Julie ARMENGAUD, Rudy BUI              |
| Méditerranée                          | Alexis BOURDEAUX, Loriane PACE         |
| Nord Picardie                         | Elise DIEP (A remplacer)               |
| Océan Indien/ Océanie                 | A trouver                              |

L'année 2022 a été marquée par le changement de présidence et la relance des activités de la commission.

Un regain de dynamisme a été constaté à partir de juillet 2022 et une augmentation des adhésions étudiantes.

Réunions 2022 officielles de la commission jeunes en visio les 08/07/2022 et 27/10/2022.

| Action 2022                                           | Bilan                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relance concours jeunes AFGC 2022/2023                | Participations en baisse malgré la simplification de la procédure de participation                                                                                                               |
| Promotion du concours FIB                             | Présentation du concours en visio                                                                                                                                                                |
| Intégration des jeunes dans les comités et délégation | Comités → OK<br>Délégation Nord et Océanie sans représentant                                                                                                                                     |
| Aide à la communication de l'AFGC                     | Groupe de travail poursuivi pour la création d'un support unique de communication. PPT disponible à mettre en ligne sur le site<br>Interventions à la commission jeunes de membres du CST et CAG |
| Intervention auprès des étudiants                     | 2 interventions (Khaled Djama – Lyon 1 / Julie Armengaud – INSA Toulouse)                                                                                                                        |

Interventions AFGC pendant la commission Jeunes :

- Présentation Ingénierie Forensique - Luciano TOSINI
- Présentation Histoire et Patrimoine – Bernard QUENEE

## 10. Commission histoire et patrimoine

La mise en place d'une commission histoire et patrimoine du génie civil a été validée début 2022 par le CA puis l'AG du 24 mars 2022, à l'initiative de Patrick Guiraud

Président : Bernard QUENEE (setec)

Membres : Patrick GUIRAUD (association Eugène Freyssinet, ASCO TP ex Cimbéton), Bruno GODART (ex UGE), Didier BRAZILLIER (AFGC), Noël RICHET (AFGC, ASCO TP, Planète TP), Nathalie DOMEDE, LMDC, Insa Toulouse, Claude ROSPARS (IREX-UGE), Jean Michel TORRENTI (UGE), Bernard JACOB (ex UGE), Stéphane SIRE (Université de Brest), Jean-Pierre MUZEAU (CHEC), Elisabeth MARIE-VICTOIRE (LRMH), Isabelle PALMI (Icomos France), Frédéric GLUZICKI (Béton(s) Le magazine), Hervé VADON (Architecte), Christophe RAULET (setec diades), Daniele CHAUVEL (ex EDF), Michel MOUSSARD (ex Arcadis), Jean Philippe SELLIN (Cerema), Alain SIMON (Eiffage), Jean-François DOUROUX (RATP), Serge MONTENS (SYSTRA), Julien DERIMAY (SANEF)

**Objectifs :**

- Assurer la promotion d'ouvrages de génie-civil anciens et de l'histoire de leur construction (ouvrages remarquables, oubliés, classés monuments historiques, en péril, etc.), de constructeurs, architectes,

ingénieurs, etc., afin de redonner de l'intérêt et de la lisibilité à la profession pour susciter de nouvelles adhésions à l'association (jeunes en particulier) ;

- Entretenir la mémoire technique de la construction vers les plus jeunes ;
- Participer à des actions de sauvegarde d'ouvrages anciens en péril ou susceptibles d'être démolis (en prenant exemple sur l'ancienne halle Freyssinet devenue station F depuis sa sauvegarde).

**Missions internes** : deux principaux groupes ont été créés

- **Communication** :
  - o Valoriser et promouvoir le patrimoine et l'histoire des ouvrages de génie-civil
  - o Enrichissement et animation du site AFGC avec le contenu de Planète TP
  - o Organisation de conférences techniques, colloques, webinaires et visites d'ouvrages à caractère patrimonial sur tout le territoire
  - o Brèves dans la lettre d'information numérique périodique de l'AFGC
  - o Conférences lors des journées du Patrimoine, participation à des salons...
  - o Sensibiliser et former les jeunes générations à la conservation du patrimoine bâti
  - o Informer et conseiller les instances publiques : DRAC, collectivités, etc.
- **Sauvegarde** :
  - o Représenter le génie-civil auprès d'associations de défense du patrimoine
  - o Sauvegarder des ouvrages de génie-civil en péril :
    - o Générer, catalyser, fédérer, soutenir des initiatives d'autres associations de défense du patrimoine
    - o Organiser et soutenir des actions de classement, inscription, restauration... d'ouvrages du Patrimoine ayant un caractère patrimonial, menacés ou en péril
  - o Conseiller et orienter sur les démarches à mettre en œuvre avec l'appui d'experts en matériaux, structures, réparation d'ouvrages...

## Activités 2022

- **Réunions plénières** :
  - o 22 mars
  - o 22 juin
  - o 9 novembre
- **Réunions groupes de travail** :
  - **Documentation** (Internet) : réunions de travail le 16 juin pour mise au point d'une segmentation et d'une organisation des données en vue de leur hébergement dans le site de l'AFGC, et le 3 novembre pour mise au point et travaux pratiques en commun de rapatriement des données du site PLANETE TP dans la nouvelle rubrique « Histoire et patrimoine » créée dans le site de l'AFGC. Le travail a été réparti entre chaque participant pour la rubrique « personnages ».
  - **Communication**
    - Bétons Magazine : info création commission
    - Atrium : idem
    - Colloque le Pont : présentation officielle de la commission
  - **Sauvegarde** :
    - o Pont de Chazelet : réunion sur place avec le propriétaire le 11 juin, pour préparer les journées du patrimoine et la suite à donner pour sécuriser l'ouvrage et financer son confortement. Projet de conférence « la vie et l'œuvre de Joseph MONIER » lors des journées du patrimoine en septembre
    - o Création d'une association pour la « sauvegarde du Pont de Chazelet » PG membre de l'association
    - o Rédaction d'un article à paraître début 2023 dans le magazine l'INGENIEUR CONSTRUCTEUR (Christian TRIDON Patrick GUIRAUD).

- Pont Albert Louppe : journée technique le 11 octobre à Brest avec la délégation Grand Ouest et l'association CAPI, après de multiples échanges de préparation. Succès obtenu, avec près de 120 participants et l'instruction donnée à la DRAC par le sous-préfet d'instruire le classement de l'ouvrage (suite à l'envoi au préfet de région d'une demande de protection de l'ouvrage au titre des monuments historique (courrier envoyé par l'association Eugene FREYSSINET)).
  - Arche d'essai Freyssinet et pont de Boutiron Freyssinet : réunion le 25 octobre avec la Mairie de MOULINS, principe d'une journée technique début juin 2023 acté.
  - Pont de Souillac : préparation d'une journée technique avec Vicat pour le bicentenaire du pont en juin 2023. Possibilité de rejoindre leur conseil scientifique pour la préparation de l'événement.
  - Chevalets des bassins miniers du Nord et de l'Est de la France : préparation d'une journée technique en cours (12 avril 2023 ?)
- **Ecoles et universités :**  
Réunion de travail le 16 mai. Principe de conférences tournantes tournées vers les étudiants envisagé.

## 11. Rapports d'activité des délégations régionales

### a. Délégation CENTRE EST

#### Le bureau

Le bureau est composé de 25 personnes représentant les différentes composantes de notre métier. La présidence est assurée par Jean-Yves SABLON (Setec), la vice-présidence par Donovan HUBERT (DB), le secrétariat par Danielle (retraîtée EDF) et la trésorerie par Pierre-Antoine d'ARGENTO (SNBPE).

Au gré des renouvellements, nous avons accueilli en 2022 :

- La métropole de Lyon : Bérangère PISIER et Philippe REYNAUD
- Le CEREMA : Fabien RENAUDIN
- Egis : Christophe OUTTERYCK
- BYTP : Pierre RICHARD

Et toujours 2 membres de la commission jeune : Marie NOE (Setec) et Chaymae SAMIR (egis). Khaled DJAMA nous a rejoint début 2023.

#### Les manifestations 2022

Nous avons organisé en 2022 2 webinaires, 1 visite de chantier, 2 conférences et une conférence/visite, ainsi qu'une visite réservée au bureau.

#### 11 janvier, webinaire : PI WARREN sur A36

Il s'agit de remplacer l'étanchéité classique par une étanchéité en BFUP coulé en place sur cet ouvrage atypique. L'ouvrage est de type WARREN avec 1 travée principale de 94m et deux travées d'accès triangulaires. Il se situe sur l'autoroute A36 (réseau APRR) et franchit le canal de dérivation de la Saône.



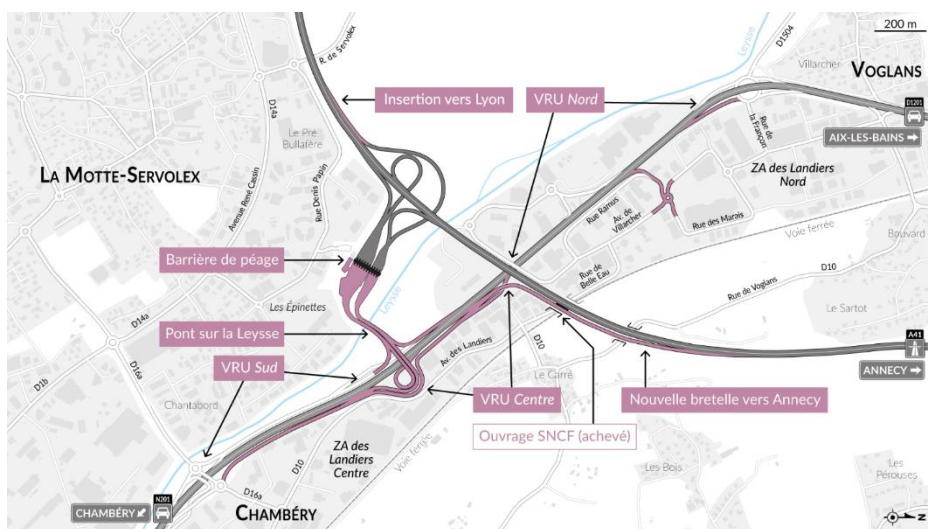
Le webinaire a rassemblé environ 100 personnes très intéressées par ce sujet innovant en France.

Le BFUP a été préparé et coulé sur site avec le suivi par le CEREMA-UGE. Une dalle d'essai avait été réalisée pour tester la mise en œuvre et adapter les techniques aux caractéristiques du matériau. L'ouvrage fait l'objet d'un protocole de suivi sur 10 ans pour s'assurer du bon fonctionnement de cette technique.



## 20 janvier, webinaire : A43 Chambéry de nouvelles mobilités

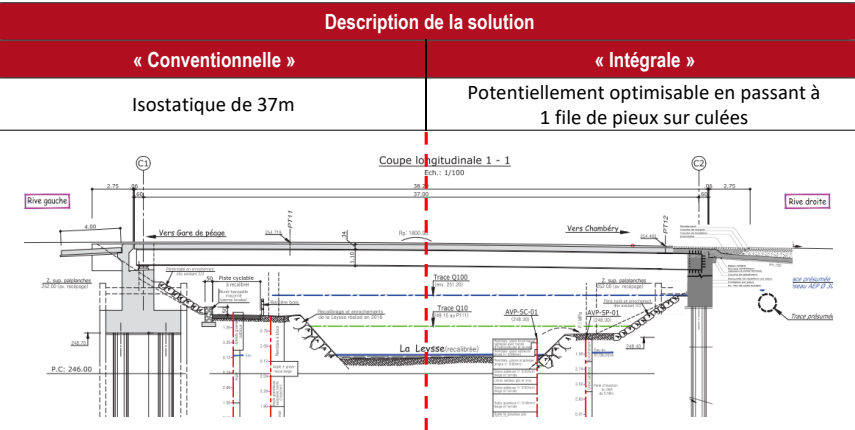
Le réaménagement de l'échangeur de Chambéry entre l'A43, l'A41 et la VRU Chambéry – Aix-les-Bains (N201 sud et N201 nord) s'inscrit dans les aménagements du Contrat de Plan 2014/2018 mais également ceux du Plan d'Investissement Autoroutier.



Le projet comporte de nombreux ouvrages réalisés dans des conditions d'exploitation sous chantier avec un fort trafic sur l'A43, l'A41 et la VRU de Chambéry.

Les différents acteurs du projet ont présenté l'opération.

Un ouvrage particulier a été présenté : l'ouvrage sur la Leyse. Il s'agit d'un ouvrage de type pont intégral avec tablier multipoutres mixte. Le tablier a une portée de 36,75m.



Un focus a été fait sur l'ouvrage du PI3000 voûte de Servolex, sur lequel après une coupure accidentelle de la précontrainte dans la semelle sur cet ouvrage de 1971, une réparation en BFUP a été mise en œuvre pour recréer un ancrage de précontrainte en extrémité.

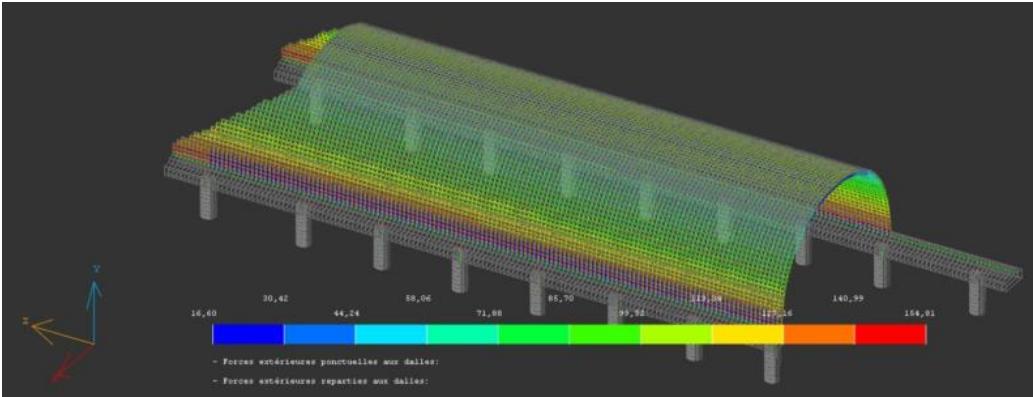
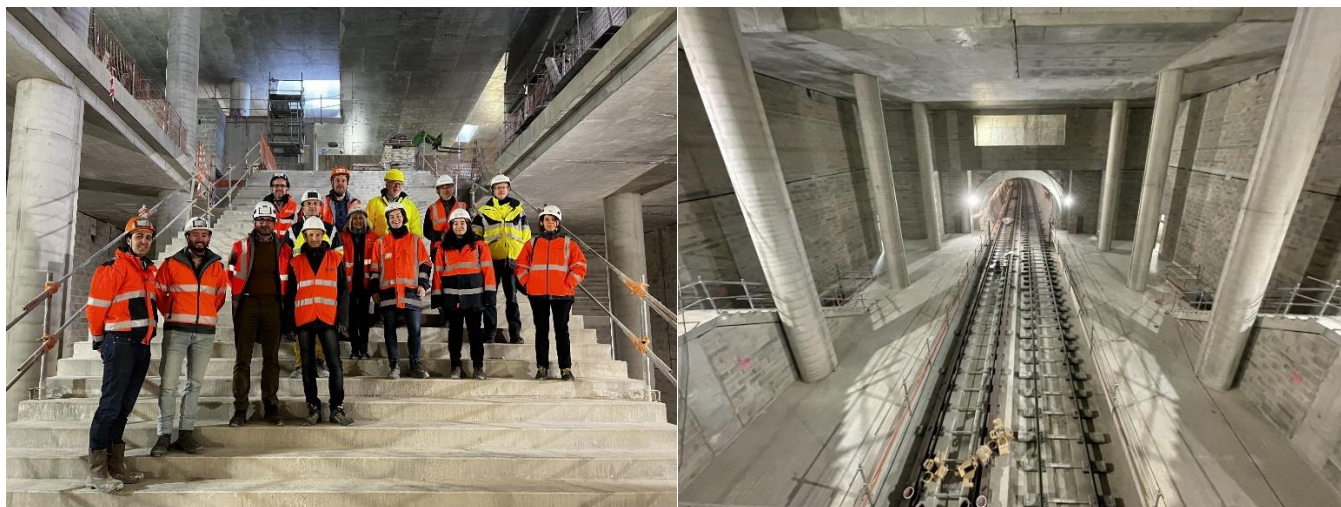


FIGURE 1 - RECALCUL DU PI300 SUR PYTHAGORE (SETEC)

**31 mars, conférence : Conception bas carbone : c'est quoi ? ou frugalité des matériaux en GC**

**3 novembre : visite du métro B (bureau uniquement)**

Les membres du bureau ont eu droit à leur visite du chantier du prolongement du métro B à Lyon. Chantier très technique qui nous a permis de pouvoir faire une belle photo de groupe dans la future station de métro.



**15 juin, visite chantier : Part-Dieu visite de la tour To Lyon**

La délégation a testé une nouvelle formule : visite seule d'un chantier. Une petite présentation a d'abord été faite dans les installations de chantier, puis nous sommes allés visiter la nouvelle tour de Lyon en construction.

Nous étions environ 30 personnes pour cette visite. Une expérience à renouveler, car elle permet de proposer des visites techniques plus courtes et plus faciles à intégrer dans nos agendas. Tout en maintenant les possibilités d'échange entre les visiteurs.



**23 juin, conférence et visite : Pont de Bourgogne, reprise en BFUP des pylônes**

Le pont de Bourgogne permet de franchir la Saône au Nord de Chalon-sur-Saône depuis 1992. Ce pont à haubans présente une travée centrale d'environ 152 m de portée supportée par 2 pylônes implantés en rivière.

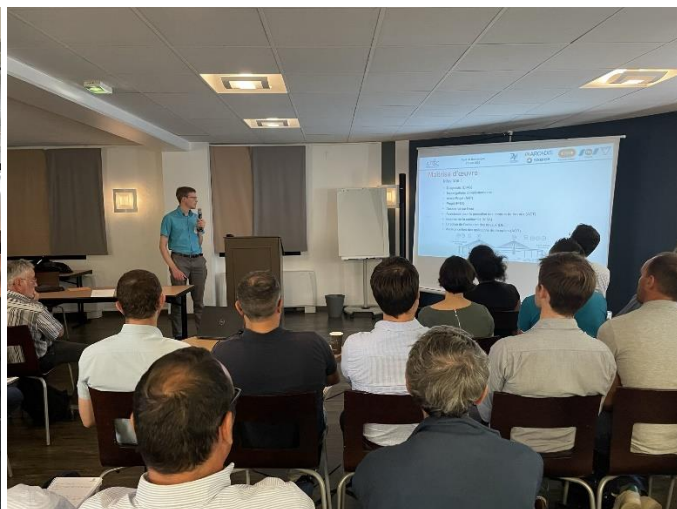
6 ans après sa mise en service, de nombreuses fissures sont détectées sur les embases de ses pylônes en béton armé. S'en suit une expertise qui mettra en lumière le phénomène de Réaction Sulfatique Interne (RSI) des bétons sans pour autant retenir de responsabilités parmi les acteurs de la construction de cet ouvrage.

Le département de Saône-et-Loire décide en 2015 d'engager des réparations pour pérenniser l'ouvrage.

Après une campagne de travaux en 2020 pour pérenniser les haubans, présentée lors d'un webinaire en janvier 2021, nous vous proposons une journée consacrée aux travaux de confortement des embases des pylônes. Le choix s'est porté vers une solution de confortement par la réalisation d'un chemisage complet en BFUP coulé en place.

Les travaux de coulage du BFUP seront en cours au mois de juin, à l'abri d'un batardeau en palplanches construit autour des pylônes existants.

La délégation a organisé une conférence et visite de cet ouvrage emblématique. Après avoir rappelé l'histoire de la construction de cet ouvrage par son maître d'œuvre, (merci à Didier Brazillier), les intervenants ont présenté les techniques de réparation mises en œuvre sur cet ouvrage. Un focus a été fait par Bruno Godart sur le phénomène de RSI, à la l'origine des problèmes de béton dans les embases des pylônes.



Après un repas pris en commun, avec les 65 personnes présentes, nous avons visité le chantier en cours.



## 17 novembre, conférence : journées PERFDUB

La délégation Centre-Est a accueilli la restitution du projet PERFDUB dans l'amphithéâtre Freyssinet de l'INSA. Nous étions 75 personnes présentes, dont 10 étudiants invités de l'INSA.



La délégation propose à chaque manifestation et surtout pour les conférences, des places pour les écoles de la région. Les 10 étudiants invités participent gratuitement à la conférence et aux échanges, ce qui leur permet de rencontrer les professionnels.

### b. Délégation GRAND EST

La réunion de bureau s'est tenue le 28 janvier 2022, en visioconférence, pour cause de Covid.

Quelques mouvements au sein du bureau :

- \* Nicolas Rouzet est élu vice-président en remplacement de Fabien Renaudin,
- \* Anne-Marie Le Pense a démissionné de son poste de secrétaire,
- \* Arnaud Cottler, Adjoint au Chef de Groupe Ouvrages d'Art / Ouvrages en Terre du PRI de Strasbourg à SNCF Réseau nous rejoint au bureau,
- \* François Marquet, représentant au sein de la délégation jeune a quitté la région.

Visites de l'année : les 3 visites organisées par la délégation se sont déroulées sur le second semestre 2022. (A noter qu'une visite prévue à Vandoeuvre les Nancy (54) et concernant un chantier de murs anti-bruit a été annulé, du fait du nombre trop faible de participants).

- 1) **La régénération du pont-rail sur le canal du Rhône au Rhin à Riedisheim (68), le 9 septembre 2022. La visite a réuni 30 participants.**



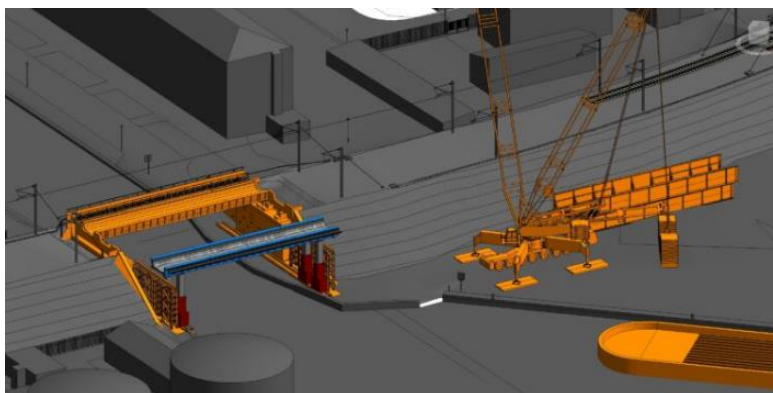
### Résumé du projet :

L'ouvrage permet le franchissement du canal du Rhône au Rhin pour les deux voies ferrées électrifiées de la ligne IF 125 000 circulant à 50km/h. Il s'agit de tabliers métalliques de réemploi posés en 1947 suite à fait de guerre désormais en fin de vie.

Les travaux consistent à remplacer les deux tabliers métalliques défectueux par des structures neuves de type « tabliers métalliques à poutres latérales basses » de 28m de portée, renforcer les culées aux normes parasismiques et rectifier le tracé des voies au droit de l'ouvrage. Les travaux sont réalisés en site contraint et à la faveur d'une interruption des circulations ferroviaires de 5 jours.

Lors de sa conception, le projet a fait l'objet d'études BIM et d'une démarche d'écoconception. Le phasage travaux prévoit :

- Le renforcement des culées par tirants passifs
  - La réalisation des longrines de ripage sur micropieux
  - Une préfabrication des tabliers sur palées provisoires au-dessus du canal
  - La dépose des tabliers métalliques existants à la grue de forte capacité
  - Le remplacement des sommiers
  - Le ripage des tabliers neufs sur portique
  - La visite a lieu avant l'opération coup-de-poing, en présence des structures neuves préfabriquées sur leurs palées et de la grue de forte capacité.
- 
- MOA : SNCF Réseau
  - MOE : SNCF Réseau
  - Réalisation : Bouygues TP RF et Eiffage Métal



Maquette BIM © SNCF-Réseau

## **2) Visite de l'OA14 – Pont Bow-String ferroviaire sur la ligne Luxembourg – Bettembourg, le 29 septembre 2022.**

Très gros succès, puisque la visite a rassemblé 60 participants.

### Résumé :

La nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Bettembourg prévoit la construction en site propre d'un nouveau tronçon de ligne à deux voies d'une longueur d'environ 7 km, sans arrêt intermédiaire. Partant du futur pôle d'échange à Howald, la ligne franchit tout d'abord l'autoroute A3 au sud de l'échangeur de Gasperich et poursuit son tracé jusque Bettembourg à l'ouest de celle-ci. La ligne s'écartere de l'autoroute au Nord de l'aire autoroutière de Berchem, contournant celle-ci par l'ouest. Elle passe ensuite sous la route

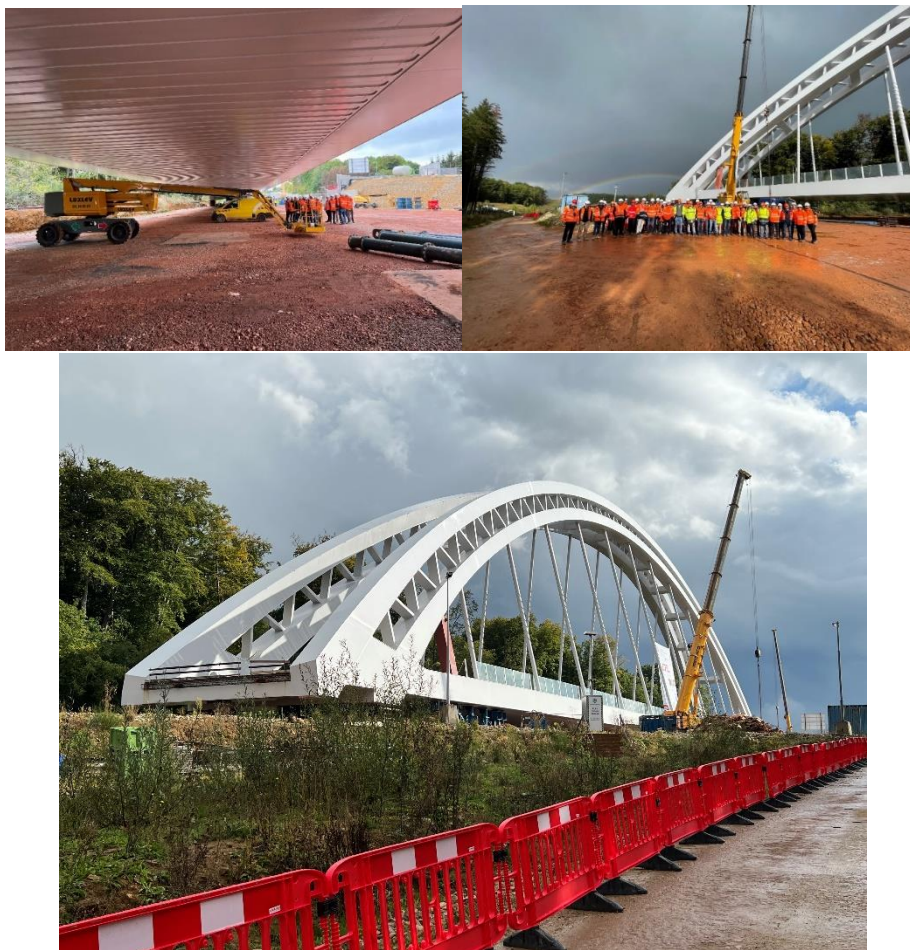
nationale RN31 avant de franchir la ligne Luxembourg-Bettembourg existante dans la vallée de l'Alzette moyennant un saut-de-mouton. Après le franchissement de l'Alzette, les lignes nouvelle et existante se côtoient jusqu'à l'entrée nord en gare de Bettembourg.

Le projet comprend la construction d'une série d'ouvrages hydrauliques et d'ouvrages d'art de franchissement, dont deux ouvrages remarquables, l'OA 14 et l'OA 05&06.

L'OA14 : Avec une longueur de 200 m, une largeur de 18,5 mètres et une flèche d'arc de 40 mètres, ce pont portera les deux nouvelles voies de la nouvelle ligne Luxembourg – Bettembourg au-dessus de l'A3. Il figure parmi les plus grands ponts ferroviaires métalliques du type « bow-string » d'Europe. La charpente métallique représente un poids de 5.850 tonnes – un véritable poids lourd parmi les ponts luxembourgeois.



OA 14 © Matière



### 3) Construction d'une chaufferie alimentée par des combustibles solides de récupération pour l'usine Solvay à Dombasle sur Meurthe (54), le 1<sup>er</sup> décembre 2022.

Cette visite plus orientée génie civil que les précédentes et organisée dans un délai très court a permis de rassembler 14 personnes.

#### Résumé du projet.

L'entreprise SOLVAY, basée à Dombasle sur Meurthe, a été créée en 1873. L'usine produit du carbonate et du bicarbonate de sodium et emploie 550 personnes sur son site.

La production de carbonate et de bicarbonate de sodium est très énergivore avec notamment un besoin de vapeur important. Sur ce site, la vapeur est produite avec du charbon, énergie fossile peu chère.

SOLVAY et VEOLIA ont conçu un projet de chaufferie alimentée par des combustibles solides de récupération (CSR) afin de produire en continu de la vapeur et de l'électricité en remplacement de la totalité du charbon thermique et ainsi pour diminuer son empreinte carbone dans le processus de fabrication.

Les travaux sont prévus sur une durée d'environ 2 ans.

Le chantier de construction d'une unité de cogénération sur le site de l'usine Solvay de Dombasle sur Meurthe prend de l'ampleur avec la construction en coffrage glissant de la fosse de stockage des CSR d'une capacité de 15 000 m<sup>3</sup>.

#### Quelques chiffres :

- Environ 600 pieux
- Soutènements en pieux sécants
- Radiers béton de 80 cm d'épaisseur
- Réalisation des élévations en coffrage glissant

Les équipes des entreprises DEMATHIEU ET BARD / GTM HALLE et GLEITBAU se sont relayées nuit et jour pour assurer la réussite de cette opération.

Ce projet de transition énergétique mené avec le partenaire EKIUM s'inscrit dans le plan stratégique de WSP avec la volonté d'accompagner les clients dans la décarbonation de l'industrie française.

#### Particularités du projet :

- Fosse de stockage : voiles béton armé de 23 m de hauteur en coffrage glissants, poutres support de charpente métallique et pont roulant
- Bétonnage de 4000 m<sup>3</sup> réalisés en 26 jours
- Chantier de génie civil avec utilisation de méthodes et de technique bâtiment dans un site industriel



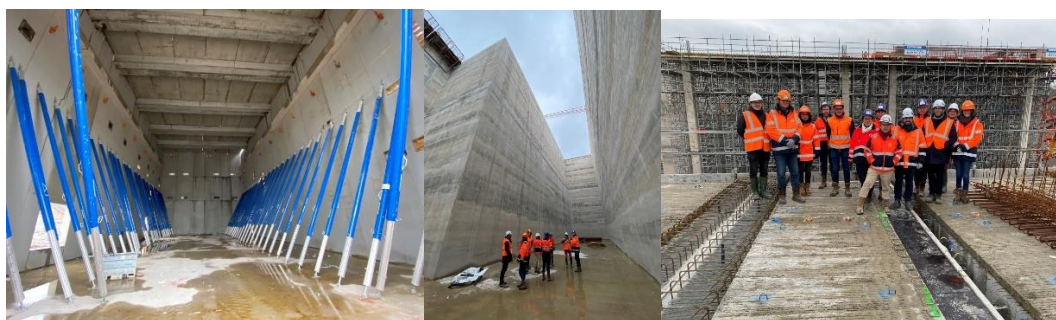
Fosses 32x6x8 étanchéité et soutènements par pieux sécants



Radiers de 80/92 cm d'épaisseur avec pentes intégrées.

#### Les intervenants :

- Maîtrise d'ouvrage : SOLVAY / VEOLIA
- Maîtrise d'œuvre : EKIUM / WSP
- Entreprises lot gros œuvre : DEMATHIEU & BARD / GTM HALLE
- Bureau d'études EXE : CTB



### **c. Délégation GRAND OUEST**

#### **La Turballe - Port : 23/3/22.**

Pour permettre à toutes les activités maritimes de se développer sur le port de La Turballe (pêche, plaisance, énergies renouvelables, réparation navale, transport de passagers), le Département a engagé depuis 2015, en concertation avec le grand public, un projet de réaménagement évolutif du port. Les ports de Loire-Atlantique portent désormais ce grand projet de 53 M€ TTC dont les travaux ont démarré fin 2020.

La première phase de travaux, présentée lors de la journée, a pour objectifs :

- De modifier et d'allonger de 550 m la digue actuelle afin de réduire l'agitation dans le port. 4000 Xblocs en béton, préfabriqués en usine, sont acheminés sur site et viennent renforcer la digue ;
- De créer un nouvel épi en entrée de port afin de participer à la réduction de l'agitation et de permettre la création d'un avant-port qui accueillera à terme une cinquantaine d'unités de plaisance de plus de 12m ;
- De sécuriser l'accès au port. Des travaux de dragage et de déroctage sont opérés par voie nautique sur le chenal de navigation existant ;
- D'intégrer 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 ancré dans le substratum

- De développer durablement les capacités des activités traditionnelles du port : Un nouveau terre-plein en remblai utilisant les produits de dragage et de déroctage est créé à l'arrière de la digue.

La visite a réuni 29 participants



### **Brest - Reconstruction du Quai d'Armement Droit Ouest et du Quai d'Armement Oblique (QADOQAO) : 6 mai 2022**

Le Service des Infrastructures de la Défense (SID) de Brest a réalisé la remise en état des Quais d'Armement Droit Ouest et Oblique. Le principe technique retenu lors d'une procédure en conception/réalisation consiste en la transformation des quais existants (poutres précontraintes sur piles) en quais poids. Avantages de la solution retenue :

- Une Conception optimisée qui répond au vieillissement structurel des ouvrages existants, limitant la maintenance ultérieure et sécurisant le terre-plein arrière,
- Une Solution opérationnelle qui présente avec un faible décalage de la magistrale réduit restante, et permettant un rehaussement ultérieur,
- Un Processus de réalisation simple et sécuritaire sans démolition lourde,
- Un Mode opératoire qui limite les impacts sur les réseaux et l'exploitation des quais d'armement adjacents,
- Un Chantier soucieux de l'environnement et limitant les nuisances de chantier,
- Une Valorisation complète des matériaux de dragages et de démolition,
- Une Approche scientifique innovante pour garantir la durabilité des bétons.

Les travaux de la première tranche QADO ont commencé en mars 2021.

La visite a réuni 35 participants



### **Le Havre - Embases gravitaires : 10 mai**

La journée s'est tenue au Pasino du Havre. Elle a bénéficié de la présence d'EDF parmi les intervenants.

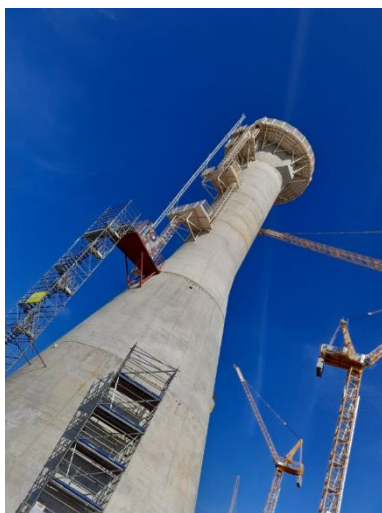
Porté par EDF Renouvelables, EIH S.à.r.l. détenue par Enbridge Inc. et CPP Investments, ainsi que par WPD, le futur parc éolien en mer de Fécamp, composé de 71 éoliennes localisées à plus de 13 km au large des côtes, sera le premier en Normandie. A sa mise en service fin 2023, ce parc d'une capacité de près de 500 MW, produira

l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 770 000 personnes, soit 60 % des habitants de Seine-Maritime.

Le consortium constitué de Bouygues Travaux Publics, Saipem et Boskalis a la charge de la construction, du transport et de l'installation en mer des fondations gravitaires sur lesquelles reposeront les éoliennes. Chaque fondation pèse 5 000 tonnes et mesure 31 mètres de diamètre à sa base. La hauteur de la fondation, allant de 48 à 54 mètres, dépend de sa zone d'implantation en mer.

Démarré il y a 16 mois, le chantier mobilise à son pic d'activité plus de 1 000 salariés. L'installation en mer des fondations se fait au moyen de la Saipem 7000, l'un des plus gros navires de levage lourd (« Heavy Lift Vessel ») au monde. Boskalis prépare le sol marin sous la fondation puis ballaste la fondation une fois posée.

La visite a réuni 52 participants (complet)



#### **Le Havre – Ré-aménagement du quai Joannès Couvert : 22 juin 2022**

Dans le cadre de l'implantation au Havre de la filière « éolien offshore » et de la construction d'une usine d'assemblage et de fabrication de pâles, des aménagements d'ouvrages portuaires sont nécessaires pour l'accueil de cette nouvelle activité. HAROPA – Port du Havre a choisi le groupement d'entreprises Eiffage Génie Civil – ETMF – ETPO – NGE Fondations – SDI, pour la réalisation des travaux maritimes situés quai Joannès Couvert.

La manutention de composants d'éoliennes de dimensions et poids exceptionnels (près de 100 mètres de long pour des pâles et 800 tonnes pour les colis lourds) impose la réalisation de travaux d'adaptation du quai Joannès Couvert pour porter sa capacité à 25 tonnes par mètre carré.

Les travaux engagés par HAROPA – Port du Havre consistent en la réalisation de deux postes à quai en linéaire de 400 mètres du quai actuel : un quai de 200 m dit « Jack-up » dédié à l'accueil de navires permettant le chargement de composants lourds stockés en bord à quai ; un quai de 200 mètres dit « Lo-Lo » dédié à l'import et à l'export de différents composants. Il s'agit de travaux de génie civil lourd et de fondations profondes type pieux forés et métalliques battus réalisés au-dessus d'un quai ancien partiellement démoli. La réalisation de ces deux quais intègre également des travaux de renfort des fonds marins du bassin Théophile Ducrocq. La journée, qui s'est tenue au Pasino du Havre, a accueilli 21 participants.



#### **Pont Saint Christophe à Lézardrieux : 29 septembre 2022**

Le pont Saint-Christophe ou pont de Lézardrieux franchit le Trieux en supportant la route départementale n°786, entre les communes de Lézardrieux et de Paimpol. Ce pont à haubans constitué d'un tablier métallique de 155 mètres résume à lui seul des siècles de prouesses techniques en matière d'ingénierie.

D'un coût total de 11 millions d'euros, financé à 100 % par le Département, l'opération comporte le remplacement de l'ensemble des 200 câbles de suspension, des nœuds et attaches de câbles, ainsi que la restauration des 4 têtes de pylônes et le changement des axes s'y attachant.

L'opération est conduite dans un contexte de très forts enjeux environnementaux (site classé du Trieux, présence d'ostréiculture dans l'estuaire, habitations riveraines, navigation, colonies de choucas des tours, Estuaire du Trieux en zone Natura 2000 et ZNIEFF, ...).

L'effectif, limité par les conditions d'accès, a permis à 40 participants de découvrir en détail le chantier, avec accès à ses différentes parties.



#### d. Délégation HAUTS de FRANCE

La délégation Hauts de France comprend environ 60 adhérents sur la région.

Le bureau de la délégation, qui comprend 15 membres, se réunit 4 à 5 fois par an afin d'organiser les manifestations de l'année.

En 2022, la délégation Hauts de France a réalisé les activités suivantes :



- 29 mars 2022 : Innovation en construction d'ouvrages de Génie civil (50 participants)  
(Hydrogène sur chantier, casque connecté, inspection d'ouvrages par télésurveillance, exosquelette, grue connectée, robot-spot, maintenance des OA par data et AI, Green Cement, Armatures composites, activités bas carbone, bactéries cacifiantes, Liants bas carbone) ;
- 23 mai 2022 : Participation table ronde « enseignement de la transition écologique » aux 40èmes Rencontres Universitaires de Génie Civil de l'AUGC ;
- 28 juin 2022 : Contournement Nord de Valenciennes. Présentation technique et visite de chantier (25 participants) ;
- 27 septembre 2022 : Marcq en Baroeul – Renforcement et restructuration du Pont du Château Rouge. Présentation technique et visite de chantier (40 participants).



Nous avons programmé « construction bas carbone : utopie ou réalité » au 22 novembre mais avons été obligé de le reporter à une date ultérieure pour cause de disponibilité d'intervenants.

Concernant 2023, il est prévu :

- 17 mars 2023 : Bien prescrire les bétons 2. Journée technique ;
- 12 avril 2023 : Patrimoine des chevalets du bassin minier des hauts de France. Journée technique et Visite ;
- Juin 2023 : Construction du Canal Seine Nord Europe. Présentation technique et visite de chantier ;
- Fin 2023 : Restitution du projet national Perfdub.
- A définir : « construction bas carbone : utopie ou réalité »



## e. Délégation ILE de FRANCE – CENTRE

### Mouvements au sein du bureau

L'année 2022 a subi des changements au sein du bureau, imposés par des évolutions de postes de ses membres. La délégation a également accueilli des jeunes très investis également sur la Commission jeunes ce qui portent à 25 les participants au bureau au 31/12/2022. La délégation reste cependant difficile à mobiliser, beaucoup de membres qui sont également sur d'autres commissions et des agendas difficiles à concilier. Nous avons cependant tenu 4 réunions en 2022 (1 par trimestre). La mise à jour du site de la délégation doit être faite en 2023, le poste de secrétaire n'étant pas pourvu depuis fin 2021, les documents ne sont pas à jour.

Plusieurs évènements ont été organisés en 2022 :

#### - La journée technique du 26 juin 2022:

Le colloque « **Et demain les bétons** » qui a lieu tous les deux ans et a réuni environ 80 personnes sur le site de CY Université (MIRE) à Cergy. Cette journée qui a lieu tous les deux ans a permis de mettre en lumière les derniers apports de la recherche sur l'éco-conception intelligente en béton ( y compris la fabrication additive à grande échelle) en abordant plusieurs aspects de la construction durable, par le prisme de l'économie circulaire et de l'analyse de cycle de vie. Ce colloque a également permis de présenter le GT éco-conception en cours de production depuis 2021.

- « **Bien prescrire les bétons** » initialement programmée fin novembre 2022 a eu lieu à l'ESTP le 7/02/2023.

**La restitution du projet national PERFDUB (Approche Performantielle de la durabilité des ouvrages en béton) a eu le 28 octobre 2022 à Paris à la FNTF.**

#### - Visite de chantiers

Peu de visites ont pu être organisées en 2022, malgré le nombre important de chantiers d'envergure en cours sur la région parisienne. Cette difficulté est liée à deux phénomènes : d'une part, la limitation des zones d'accueil au sein des bases de vie et l'accessibilité de zones comme les tunnels où le nombre de visiteurs est très limité ; d'autre part, la Société du Grand Paris organise, pour le public, des visites ouvertes à tous et gratuites ce qui rend complexe l'organisation de visites plus techniques et dédiées à l'AFGC et ses membres.

Quelques visites organisées en 2022 :

**Viaduc de la Ligne 18 (Grand Paris Express) et le site de préfabrication des voussoirs a eu lieu le 20 octobre 2022.**

La ligne aérienne de la ligne 18 concerne le tronçon Massy-Palaiseau – Gare CEA Saint-Aubin. Le viaduc réalisé par VINCI Construction/ Razel Bec, sous la maîtrise d'ouvrage SGP et la maîtrise d'œuvre Ingerop/Artelia/Arcadis desservira 3 gares aériennes dont la mise en service est prévue en 2027.



© Société du Grand Paris / Atelier Novembre / Benthem Crouwel Architects

Visite préparatoire avec la délégation « Centre Est » pour l'organisation d'un événement sur les ouvrages Freyssinet de l'Alliers et les ouvrages de Moulins (dont l'Arche d'essais « Freyssinet ») a eu lieu le . Cette visite a permis de préparer une journée dédiée à Freyssinet qui se fera conjointement avec les deux délégations et la Commission Histoire et Patrimoine en 2023.



Pont de Boutiron, Pont de Chazelet (@claude Rospars)

Concernant 2023, il est prévu :

- 7 février 2023, ESTP : Bien prescrire les bétons saison 2. Journée technique ;
- 13 février 2023 : Visite technique : Saint Denis / passerelle de franchissement de la Seine et présentation du village des athlètes
- 9 mars 2023 : Visite technique : Pont de la Salpêtrière
- 6 avril 2023 : Webinaire AFGC : Projet Éole sous la Défense
- Journée technique à Orléans, à définir.
- Journée technique Freyssinet et les ouvrages de Moulins (date à définir avec la ville de Moulins et la délégation Centre Est) – Commission Histoire et Patrimoine
- Visite de l'Impluvium (gare d'Austerlitz), date à définir.



## **f. Délégation MEDITERRANEE**

### **Mouvements au sein du bureau**

L'année 2022 a vu le départ de Jacques PORTELATINE qui a été un membre éminent du bureau pendant de nombreuses années. Accaparé par sa nouvelle vie de retraité très actif, Jacques s'est éloigné de ses anciennes activités professionnelles et a préféré donner sa démission en gardant d'excellent souvenir des moments passés au sein de l'association.

Isabelle Rogoff a muté professionnellement de la direction de l'ISBATP à Marseille à la direction des études de l'ESITC de Caen. Dans l'attente d'intégrer éventuellement le bureau de la délégation Grand Ouest, Isabelle continue à participer à nos réunions en visio.

Christophe RAULET qui est vice-président de la délégation a démissionné du poste de trésorier au profit de Loriane PACE qui a repris avec dynamisme le flambeau de cette responsabilité qui est une des plus lourdes et importantes de la délégation.

2022 a vu l'arrivée de Kholoud EL HABBASSI – SCHAEVERBEKE ingénieure structures au sein de Vinci Construction France. Diplômée de l'école Centrale de Nantes et de l'École Hassania des Travaux Publics, Kholoud renforce le dynamisme et le rajeunissement de notre bureau.

#### **1 Les manifestations réalisées en 2022**

En 2022, la délégation a organisé 4 journées techniques toutes en présentiel :

- Le 3 mars 2022, conférences / Visite de chantier sur la réparation du Pont sur le Reyran de l'autoroute A8. Journée très riche qui a réuni plus de 39 participants,
- Le 15 juin 2022, une journée exceptionnelle sur la réparation de l'aqueduc en pierres de taille de Roquefavour à Aix en Provence. Journée technique qui a réuni plus de 36 personnes,
- Le 28 octobre conférence/visite de chantier sur la construction du nouveau cœur d'aéroport de l'aéroport Marseille Provence ; cette journée qui a réuni peu de participants (13) à cause de la date retenue qui n'était pas optimale, a donné a contrario l'occasion d'échanges particulièrement riches avec les participants,
- Le 30 novembre journée organisée à Nice sur le chantier du pôle multimodal Nice Saint-Augustin et la reconstruction des ponts sur la Roya ; cette journée qui a donné lieu à des exposés remarquables sur les problématiques des transports multimodaux, des bétons très bas carbone et des interventions d'urgence imposées par le changement climatique a regroupé environ 30 personnes.

#### **2 Les journées prévues en 2023**

Les journées techniques prévues en 2023 sont les suivantes :

- Nouvelle conférence technique « Bien Prescrire les bétons » prévue le 12 avril 2023 au sein de Polytech Marseille,
- Conférence / Visite de chantier sur le projet d'élargissement de l'A57 à Toulon – Date à caler au premier ou deuxième trimestre 2023,
- Journée sur la réparation des ponts en maçonnerie prévue au sein de Polytech Marseille ; date à caler au premier semestre 2023,
- Conférence / Visite de chantier dans l'Hérault sur un projet de Passerelle en impression 3D ; date à caler au premier ou deuxième semestre 2023.

Autres journées envisagées à l'horizon fin 2023 – 2024 :

- Réparation du pont mobile de Martigues,
- Elargissement du Viaduc de Cabrolles sur l'autoroute A8,
- Le chantier du Roucas Blanc à Marseille

## **g. Délégation OCEAN INDIEN**

Après une période de vacances lié au départ en retraite de Philippe Apche, que l'association remercie vivement pour son implication dans la gestion de la délégation OI pendant une longue période marquée par des chantiers exceptionnels que l'AFGC a pu visiter ces dernières années et illustrée par le livre offert aux membres l'an dernier.

Sébastien Dumesnil a accepté de prendre la relève et il s'attache à la reprise des activités de la délégation après la période COVID.

### **Une visite en 2022 pour les travaux de restauration du pont suspendu de la Rivière de l'Est, le 31 aout 2022 :**

Nbr de participants : 14

Maitre d'Ouvrage : Conseil Régional de La Réunion

L'ouvrage a été construit de 1862 à 1894, resté ouvert à la circulation routière jusqu'en 1979, reclassé dans le patrimoine communal en 1992, classé monument historique depuis le 7 mai 2018, et interdit d'accès en janvier 2016 compte tenu de son état de vétusté

L'ouvrage d'une longueur de 149,60 mètres, est posé à 60 mètres environ au-dessus du lit de la rivière de l'Est. Les travaux concernent notamment :

changement du platelage bois.

réfection des joints de la maçonnerie des piles.

changement complet des câbles de suspension et désamiantage des câbles.

changement complet du tablier métallique

remise en peinture de l'ouvrage

Montant des travaux : 12,5 M€ TTC

## **h. Délégation SUD OUEST**

### **Organisation**

Le bureau de la délégation sud-ouest comprend 18 membres, avec 1 nouvel arrivant et 3 remplacements. Les objectifs du bureau sont de :

- Contribuer aux objectifs et actions de l'AFGC ;
- Renforcer l'ancrage régional (manifestations, Webinaires, connexions avec les universités et les écoles d'ingénieurs, etc...).

Le bureau se réunit environ tous les 3 mois, afin notamment d'organiser les manifestations de l'année.

Le bureau est constitué de membres permettant une représentation quasi-complète de tous les acteurs du Génie Civil, à savoir Universités, Maîtrise d'Ouvrage, Entreprises, Maîtrise d'Œuvre. Cependant, le bureau cherche une meilleure représentation de Maîtrise d'Ouvrage public.

Pour 2023, le bureau va viser les objectifs de consolider l'organisation du bureau pour plus d'efficacité. Des élections des postes clés sont prévues en début de février 2023.

### **Réalisé 2022**

En 2022, la délégation a réalisé les activités suivantes :

- 17 mai 2022 : Visite technique du nouvel échangeur d'Agen Ouest A62, annulée (nombre de participants insuffisants, REX organisation) ;
- 21 avril 2022 : Visite technique du Pont Simone Veil à Bordeaux (24 participants + intervenants) ;

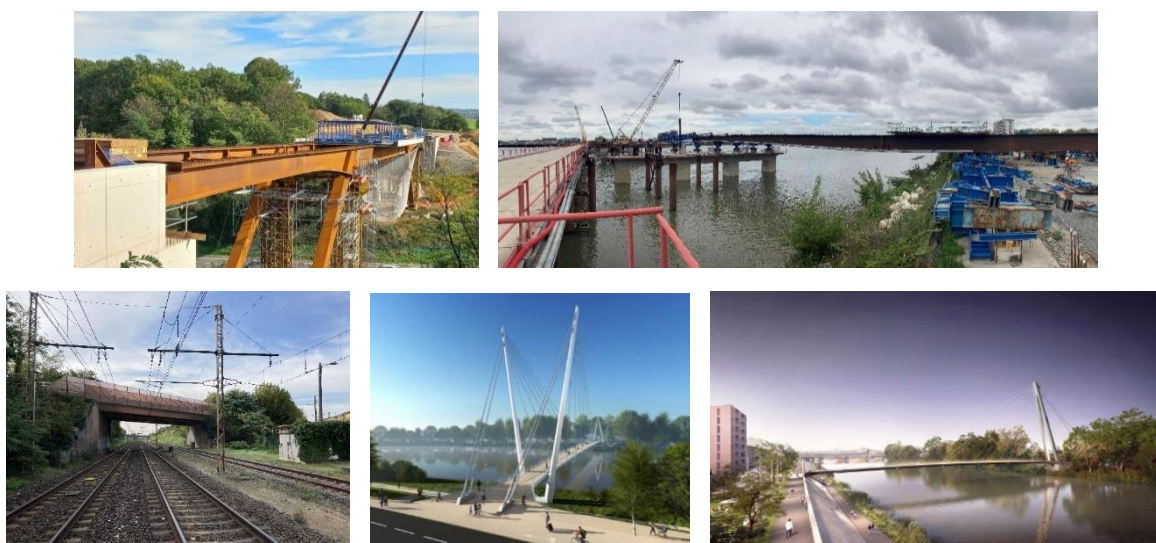
- Groupe de travail écoconception (GTE, second semestre 2022) pour organiser la manifestation du 19/01/2023 : « De l'éco-conception à la construction durable des ouvrages : comment prendre part au changement ? » ;
- 8 décembre 2022 : Visite interne bureau délégation sud-ouest de l'OANC Barreau de Camélat à Agen ;
- 14 décembre 2022 : Participation journée Perfdub à l'INSA de Toulouse.



### A venir 2023

Pour 2023, la délégation a pour objectif de réaliser les manifestations suivantes :

- 19 janvier 2023 : Conférence « De l'éco-conception à la construction durable des ouvrages : comment prendre part au changement ? » ;
- 9 Mars 2023 : Visite technique franchissement A20 à Limoges ;
- Avril 2023 : Visite technique Barreau de Camélat à Agen (OAs + trace)
- Fin juin 2023 : Visite technique du Pont Simone Veil à Bordeaux ;
- Octobre/Novembre 2023 : Visite technique Remplacement du Pont Beauséjour à Libourne ;
- Fin 2023 : Visite technique Pont de Groléjac ;
- Fin 2023 : Restitution du projet national Perfdub ;
- A définir : Visite technique Passerelle Rapas à Toulouse (île du Ramier) ;
- A définir : Visite technique Passerelle Empalot à Toulouse (île du Ramier) ;
- A définir : Journée technique « Bien prescrire les béton 2 », évolution de la norme EN-206 ;
- A définir : Visite sur le thème de l'écologie industrielle Cimenterie de Martres-Tolosane ;
- Organisation d'un ou deux groupe de travail propres à la délégation sud-ouest, par exemple pour développer un thème technique/scientifique et/ou une conférence.



## Bilan 2022 et Budget 2023

| comptes de charges                                  | Budget 2022    | Cloture 2022      | Budget 2023    | comptes de produits                              | Budget 2022    | Cloture 2022   | Budget 2023    |
|-----------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>FRAIS DE FONCTIONNEMENT</b>                      |                |                   |                | <b>COTISATIONS</b>                               |                |                |                |
| <b>Frais administratifs</b>                         |                |                   |                | Cotisations 2022                                 | 110 000        | 109 795        | 120000         |
| Affranchissement ( hors diffusion bulletin annuel ) | 3 000          | 1 620             | 1 700          | Cotisations 2021                                 |                | 2 540          | 2000           |
| Fournitures bureau                                  | 1 000          | 969               | 1 000          | Cotisations 2020                                 |                | 245            |                |
| Frais fonctionnement                                | 4 000          | 689               | 500            | Cotisations 17-18-19                             |                | 260            |                |
| Reprographie                                        | 2 600          | 0                 | 0              |                                                  |                |                |                |
| Frais de connexion internet                         | 2 500          | 2 400             | 2 500          |                                                  |                |                |                |
| Frais Stripe                                        | 800            | 2 042             | 2 500          |                                                  |                |                |                |
| Frais site AFGC - maintenance                       |                | 5 962             | 6 000          |                                                  |                |                |                |
| Honoraires comptable                                | 7 000          | 6 738             | 7 000          |                                                  |                |                |                |
| Location bureaux                                    | 25 000         | 23 771            | 25 300         |                                                  |                |                |                |
| Assurances MACIF                                    | 1 000          | 994               | 1 000          |                                                  |                |                |                |
| Secrétariat D. Brazillier                           | 10 000         | 10 000            | 12 000         |                                                  |                |                |                |
| Secrétariat N. Berrahou                             | 46 000         | 58 700            | 60 000         |                                                  |                |                |                |
| <b>Total/poste</b>                                  | <b>102 900</b> | <b>113 885</b>    | <b>119 500</b> |                                                  |                |                |                |
| <b>Frais administratifs non récurrents</b>          |                |                   |                |                                                  |                |                |                |
| Mises à jour de la base de données BdiduBé          |                | 5 181             | 0              |                                                  |                |                |                |
| Frais site AFGC - amélioration                      | 10 000         | 8 549             | 5 000          |                                                  |                |                |                |
| Frais film AFGC fait son cinéma                     | 15 000         | 21 054            | 0              |                                                  |                |                |                |
| Trophées prix divers                                |                | 6 405             |                |                                                  |                |                |                |
| <b>Total/poste</b>                                  | <b>25 000</b>  | <b>41 189</b>     | <b>5 000</b>   |                                                  |                |                |                |
| <b>Missions-Réceptions-Déplacements France</b>      |                |                   |                |                                                  |                |                |                |
| Frais de missions                                   | 3 000          | 6 623             | 7 000          |                                                  |                |                |                |
| Frais de réception                                  | 4 000          | 9 941             | 10 000         |                                                  |                |                |                |
| Missions à l'étranger                               | 5 000          | 2 120             | 3 000          |                                                  |                |                |                |
| Tva non récupérable                                 | 10 000         | 10 170            | 15 000         |                                                  |                |                |                |
| Dotation aux amortissements                         | 2 000          | 1 964             | 2 000          |                                                  |                |                |                |
| <b>Total/poste</b>                                  | <b>24 000</b>  | <b>30 818</b>     | <b>37 000</b>  |                                                  |                |                |                |
| <b>Total fonctionnement</b>                         | <b>151 900</b> | <b>185 892</b>    | <b>161 500</b> | <b>Total/poste</b>                               | <b>110 000</b> | <b>112 840</b> | <b>122 000</b> |
| <b>RAPPORTS ET PUBLICATIONS</b>                     |                |                   |                | <b>PUBLICATIONS</b>                              |                |                |                |
| Traduction documents scientifiques                  | 3 000          |                   |                | Participation traduction documents scientifiques |                |                |                |
| Impression documents scientifiques                  | 2 000          | 6 618             | 3 000          | Ventes documents scientifiques                   | 0              | 3 099          | 3000           |
| Achat documents scientifiques                       |                | 631               |                |                                                  |                |                |                |
| Diffusion documents scientifiques                   |                |                   |                |                                                  |                |                |                |
| Annuaire                                            |                |                   |                | Redevance annuaire                               | 4 000          | 4 000          | 4000           |
| Site Diogen                                         |                |                   |                | Site Diogen                                      |                |                |                |
| Plaquette                                           | 0              | 250               |                | Plaquette                                        |                |                |                |
|                                                     |                |                   |                | Participation site ASCOTP                        | 15 000         | 15 000         | 0              |
| <b>Total publications</b>                           | <b>5 000</b>   | <b>7 499</b>      | <b>0</b>       | <b>Total/poste</b>                               | <b>19 000</b>  | <b>22 099</b>  | <b>7 000</b>   |
| <b>MANIFESTATIONS EN FRANCE</b>                     |                |                   |                | <b>MANIFESTATIONS EN FRANCE</b>                  |                |                |                |
| Délégations régionales                              |                |                   | 0              | Délégations régionales                           |                |                | 0              |
| Délégation Sud-Ouest                                |                | 869               |                | Délégation Sud-Ouest                             |                | 1 420          |                |
| Délégation Méditerranée                             |                | 5 065             |                | Délégation Méditerranée                          |                | 3 799          |                |
| Délégation Rhône Alpes                              |                | 3 191             |                | Délégation Rhône Alpes                           |                | 3 215          |                |
| Délégation Grand Ouest                              |                | 8 107             |                | Délégation Grand Ouest                           |                | 8 394          |                |
| Délégation Nord Picardie                            |                | 3 774             |                | Délégation Nord Picardie                         |                | 2 840          |                |
| Délégation Grand Est                                |                | 6 489             |                | Délégation Grand Est                             |                | 7 735          |                |
| Délégation Océan indien                             |                | 0                 |                | Délégation Océan indien                          |                | 0              |                |
| Délégation Ile de France Centre                     |                | 696               |                | Délégation Ile de France Centre                  |                | 4 000          |                |
| <b>Total Délégations Régionales</b>                 |                | <b>28 191</b>     | <b>0</b>       | <b>Total Délégations Régionales</b>              |                | <b>31 403</b>  | <b>0</b>       |
| <b>Autres Manifestations</b>                        |                |                   |                | <b>Autres Manifestations</b>                     |                |                |                |
| Pont albert loupe                                   |                | 2 177             |                | J tech pont Albert Loupe                         |                | 1 230          | 0              |
| SSCS 2021/2022                                      | 20 000         | 8 462             |                | SSCS 2021                                        | 20 000         | 20 375         | 0              |
|                                                     |                |                   |                | SSCS 2021 Sponsoring stand                       |                | 1 400          | 0              |
| <b>Total manifestations France</b>                  |                | <b>10 639</b>     |                | <b>Total manifestations France</b>               |                | <b>23 005</b>  |                |
| <b>Manifestations internationales à venir</b>       |                |                   |                | <b>Manifestations internationales à venir</b>    |                |                |                |
| C FGC 2023                                          |                | 23 117            | 140 000        | C FGC 2023                                       |                | 510            | 165 000        |
| BFUP 2024                                           |                | 20 555            | 3 000          | BFUP 2024                                        |                |                | 2000           |
| FIB 2025                                            |                | 7 927             | 5 000          | FIB 2025                                         |                |                |                |
| <b>Total manifestations à venir</b>                 | <b>0</b>       | <b>51 599</b>     | <b>148 000</b> | <b>Total manifestations à venir</b>              | <b>0</b>       | <b>510</b>     | <b>167 000</b> |
| Inscriptions diverses                               |                |                   |                | Inscriptions diverses                            | 4 000          | 17 558         | 0              |
| <b>Total Manifestations</b>                         | <b>20 000</b>  | <b>90 429</b>     | <b>148 000</b> | <b>Total/poste</b>                               | <b>24 000</b>  | <b>72 476</b>  | <b>167 000</b> |
| <b>ACTIVITES ASSOCIATIONS INTERNATIONALES</b>       |                |                   |                | <b>ACTIVITES ASSOCIATIONS INTERNATIONALES</b>    |                |                |                |
| Cotisation fib rgt fait en 2021                     | 0              |                   | 22 000         | Cotisations fib 2022                             | 7 000          | 7 524          | 12000          |
| Cotisation RILEM                                    | 1 200          | 1 165             | 1 300          |                                                  |                |                |                |
| <b>Total/poste</b>                                  | <b>1 200</b>   | <b>1 165</b>      | <b>23 300</b>  | <b>Total/poste</b>                               | <b>7 000</b>   | <b>7 524</b>   | <b>12 000</b>  |
| <b>ACTIVITES ASSOCIATIONS NATIONALES</b>            |                |                   |                | <b>ACTIVITES ASSOCIATIONS</b>                    |                |                |                |
| Cotisation IESF rgt fait en 2021                    | 800            |                   | 900            | SUBVENTIONS                                      |                |                |                |
| Cotisation UAFCG non payée                          | 500            |                   | 0              | Convention DGITM                                 | 20 000         | 20 000         | 25000          |
| Cotisation CEFRACOR                                 | 600            | 600               | 600            |                                                  |                |                |                |
| Cotisation ASCO-TP                                  |                | 200               | 200            |                                                  |                |                |                |
| <b>Total/poste</b>                                  | <b>1 900</b>   | <b>800</b>        | <b>1 700</b>   | <b>Total/poste</b>                               | <b>20 000</b>  | <b>20 000</b>  | <b>25 000</b>  |
|                                                     |                |                   |                | <b>PRODUITS FINANCIERS</b>                       |                |                |                |
|                                                     |                |                   |                | Plus-value s/cess valeurs mobilières             |                |                |                |
|                                                     |                |                   |                | Coupons BNP                                      |                |                |                |
|                                                     |                |                   |                | Intérêts livret et compte épargne BNP            |                | 1 238          | 1500           |
|                                                     |                |                   |                | Produits financiers Délégation Sud Ouest         |                |                |                |
|                                                     |                |                   |                | Produits financiers Délégation Rhône-Alpes       |                | 259            |                |
|                                                     |                |                   |                | Produits financiers Délégation Grand est         |                | 1              |                |
|                                                     |                |                   |                | Produits financiers Délégation Grand Ouest       |                | 52             |                |
|                                                     |                |                   |                | Produits financiers Délégation Méditerranée      |                | 6              |                |
|                                                     |                |                   |                | <b>Total/poste</b>                               |                | <b>1 556</b>   | <b>1 500</b>   |
| <b>TOTAL DEPENSES</b>                               | <b>180 000</b> | <b>285 785,49</b> | <b>334 500</b> | <b>TOTAL RECETTES</b>                            | <b>180 000</b> | <b>236 495</b> | <b>334 500</b> |
| <b>RESULTAT GLOBAL</b>                              |                | <b>-49 290</b>    | <b>0</b>       |                                                  |                |                |                |
| <b>RESULTAT hors manifestation à venir</b>          |                | <b>1 799</b>      |                |                                                  |                |                |                |

## Résumé du bilan 2022

| comptes de charges                     | Budget 2022 | Cloture 2022 | comptes de produits                    | Budget 2022 | Cloture 2022 |
|----------------------------------------|-------------|--------------|----------------------------------------|-------------|--------------|
| FRAIS DE FONCTIONNEMENT                | 151 900     | 185 892      | 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                            | 110 000     | 112 840      |
| RAPPORTS ET PUBLICATIONS               | 5 000       | 7 499        | PUBLICATIONS                           | 19 000      | 22 099       |
| MANIFESTATIONS EN FRANCE               | 20 000      | 90 429       | MANIFESTATIONS EN FRANCE               | 24 000      | 72 476       |
| ACTIVITES ASSOCIATIONS INTERNATIONALES | 1 200       | 1 165        | ACTIVITES ASSOCIATIONS INTERNATIONALES | 7 000       | 7 524        |
| ACTIVITES ASSOCIATIONS                 | 1 900       | 800          | ACTIVITES ASSOCIATIONS                 |             |              |
|                                        |             |              | SUBVENTIONS                            |             |              |
|                                        |             |              | Convention DGITM                       | 20 000      | 20 000       |
|                                        |             |              | PRODUITS FINANCIERS                    | 0           | 1 556        |
| TOTAL DEPENSES                         | 180 000     | 285 785      | TOTAL RECETTES                         | 180 000     | 236 495      |
| RESULTAT                               | 0           | -49 290      |                                        |             |              |
| RESULTAT hors manifestation à venir    | 0           | 1 799        |                                        |             |              |