

# Ponts Alliance°06

EDITO	P.03		
Marie Mathieu-Pruvost			
<b>DOSSIER - GRANDS PROJETS :</b>	P.05		
La LGV Tours-Bordeaux			
La Canopée des Halles de Paris			
<b>ÉVÈNEMENTS - VITA COMMUNITATIS</b>	P.37		
Faits marquants en images			
<b>HISTOIRE</b>	P.42		
Le dernier de Port-Martin			
<b>INÉGALÉ - RECORDS</b>	P.46		
La plus grande écluse au monde			
<b>SUR LE PONT</b>	P.52		
Les dernières nouvelles des mouvements			
	P.16	<b>INTERVIEW</b>	
		Jean-Charles Samuelian	
	P.33	<b>ACTUALITÉS</b>	
		Soirée Maroc	
	P.40	<b>L'UNICEF</b>	
		Zoom sur la vie associative	
	P.45	<b>LA PLUME - BILLET D'HUMEUR</b>	
		Robert Branche	
	P.50	<b>MÉDIAS - DÉCONNECTEZ-PAS !</b>	
		Sophie Pellaton-Gaudillière	



Découvrez tous les liens QRcode de Pam sur votre Smartphone :  
Téléchargez **GRATUITEMENT**  
l'application de votre choix sur votre moteur de recherche.



La société Freyssinet réunit un ensemble d'expertises sans équivalent dans le domaine du génie civil spécialisé.

Elle propose des solutions techniques intégrées dans 2 grands domaines : la construction et la réparation de structures sous le label Foreva®.

Freyssinet contribue à de nombreuses réalisations sur les cinq continents qui en font le leader mondial de ses spécialités :

- la précontrainte,
- les structures à câbles,
- les méthodes de construction,
- les équipements d'ouvrages,
- la réparation et le renforcement de structures,
- la maintenance des structures.

Ces activités sont réalisées sur un large éventail de structures : ouvrages d'art, bâtiments, tours de grande hauteur, installations industrielles et de production d'énergie, plateforme offshore, infrastructures de transports et sportives...

Tilikum Crossing, Bridge of the people  
Portland OR, US.



**FREYSSINET**  
SUSTAINABLE TECHNOLOGY



[www.freyssinet.com](http://www.freyssinet.com)

## Détecter les talents

La crise en France, la situation économique instable en Europe et les enjeux de la mondialisation poussent aujourd'hui les entreprises à rechercher de jeunes ingénieurs aux idées innovantes. Dénicher des « start-ups » talentueuses, les acheter, les intégrer pour dynamiser et accompagner le développement de l'entreprise.

### Un contexte propice à l'ingéniosité

À l'École des ponts, on comprend comment on entreprend. L'équilibre enseignement théorique et enseignement par le projet est une des caractéristiques de l'École. La mise en situation des étudiants en entreprise par le biais de stages, tant en France qu'à l'international, favorise l'éveil, la curiosité et la compréhension des enjeux économiques. Nombre d'entreprises sont présentes par le biais de professeurs issus du monde économique, de multiples conférences tout au long de la scolarité permettent à nos étudiants de décortiquer situations et savoir-faire.

### À l'École des Ponts, on apprend à entreprendre

par le développement de lieux d'expérimentation et de fabrication. Les laboratoires de recherche opérationnelle très présents dans la pédagogie, les cours de « design thinking », l'atelier de prototypage de la d school sont autant de lieux d'apprentissage. L'École souhaite développer à court terme un lieu dédié pour construire et vérifier la qualité des idées par la réalisation. Ce « co innovation lab » doit permettre la mise en place d'une stratégie à long terme d'accompagnement des processus de création.

### Une nuit pour entreprendre

Une nuit pour créer son entreprise, c'est le challenge auquel se sont confrontés 50 étudiants, accompagnés d'une dizaine de managers. Un jury de 7h à 9h du matin a décerné des prix aux trois meilleurs projets, une des nombreuses initiatives destinées à faire connaître l'esprit d'entreprise aux étudiants.

### Enfin, le statut d'étudiant entrepreneur

Mis en place par le gouvernement, ce statut permet

assistance, accompagnement, formation au management, business plan, lieux et financements. Deux jeunes diplômés en bénéficient, hébergés à l'École pour élaborer leur start-up avant de rejoindre l'incubateur du campus Descartes qui les aidera à prendre leur envol.

**L'hébergement de start-up** devient une évidence pour l'École, la talentueuse société Echy en est un bel exemple.

Ainsi, vous l'aurez compris, l'École défend plus que jamais les valeurs de l'innovation. Il y a toute une génération d'étudiants et de jeunes diplômés ingénieurs prêts à mener leur projet personnel. Nous devons les aider, les emmener encore plus loin dans leurs ambitions, sans négliger ceux qui, au sein d'une entreprise, sauront apporter cette créativité dans leur statut de salarié et de dirigeant.

**Marie Mathieu-Pruvost,**  
Directrice de l'Enseignement  
École des Ponts ParisTech



Je ne l'ai pas dessiné.  
Je ne l'ai pas construit.  
Je ne l'ai pas inauguré...

Mais j'en suis fier.



## BNP PARIBAS RECRUTE POUR SES MÉTIERS DE LA BANQUE ET DE L'ASSURANCE

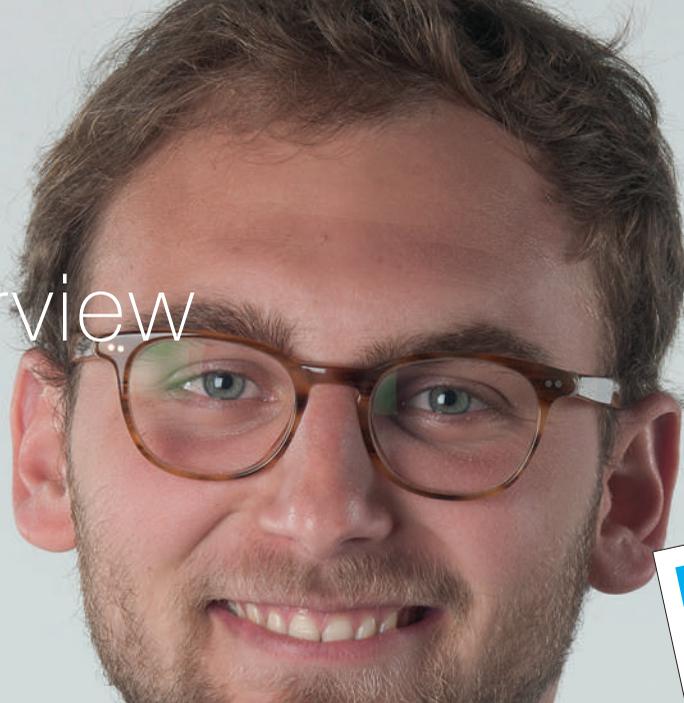
Travailler dans un groupe bancaire, c'est accompagner chaque jour ses clients, être fier de la réussite de leurs projets. Rejoignez BNP Paribas et devenez acteur d'un monde qui change aux côtés de nos clients et dans tous nos métiers.



**BNP PARIBAS** | La banque d'un monde qui change

Rendez-vous sur [recrutement.bnpparibas.com](http://recrutement.bnpparibas.com)

## Interview



RENCONTRE

Jean-Charles Samuelian

## Expliseat, la start-up qui décolle !

Expliseat révolutionne le marché du siège d'avion de classe économique avec un modèle en titane et matériaux composites extra-léger de 4 kg ! Et la jeune société ne cache pas son ambition de devenir leader de ce secteur d'ici 3 ans. Son entrée fracassante sur ce marché conservateur, en 2014, a été pilotée par trois amis ingénieurs, Jean-Charles Samuelian, Vincent Tejedor et Benjamin Saada, friands de défis et qui avaient envie de faire de l'industrie. Une belle gageure quand on sait qu'ils étaient encore sur les bancs de leur grande école il y a 4 ans. Jean-Charles Samuelian (ingénieur 2011) répond à nos questions sur la genèse de cette aventure industrielle.

### Q PAM :

Pourquoi vous êtes-vous lancés sur ce marché des sièges de classe économique ?

Jean-Charles Samuelian (JCS) : Nous étions amis depuis les classes préparatoires à Marseille et avions pour habitude de nous « challenger » sur énormément de domaines industriels. Benjamin nous a soumis le cas du siège de classe économique après une expérience de vol abominable. Que ce soit sur un plan technologique ou de design, il y avait un énorme décalage entre les cabines désuètes et les avions qui ont bénéficié de très nombreuses ruptures technologiques au cours du

20<sup>ème</sup> siècle.

Au départ, on s'est dit que c'était juste une bonne idée, puis on s'est mis à travailler les technologies en regardant aussi bien du côté du design d'intérieur que de celui des voitures ou des tramways. Il y avait une rupture totale entre cette cabine aux allures des années 80 et ce qu'on voyait ailleurs.

Un autre point qui nous a tout de suite intéressés est le fait que le siège de classe économique était considéré comme le parent pauvre du secteur. Il représente 70% du marché en volume mais ne coûte que quelques milliers d'euros contre quelques dizaines de milliers de dollars pour un siège de classe affaire ou de première.

### Q PAM :

Comment expliquez-vous que vos concurrents n'aient pas proposé un siège léger plus tôt ?

JCS : Il y a beaucoup de barrières à l'entrée de ce marché, notamment des certifications très difficiles à obtenir. Cela explique pourquoi les trois fournisseurs de sièges qui fournissent 90% du marché en volume font plutôt évoluer leurs produits existants, déjà certifiés, au détriment de véritables innovations. Nous y avons vu l'opportunité de nous imposer avec des ruptures technologiques. Le carburant représente près de 40% de la structure de coût d'exploitation des compa-

## « Expliseat, la start-up qui décolle ! »



Le Musée des Arts et Métiers expose les sièges Expliseat.

gnies aériennes, nous avons donc misé sur l'objectif d'un siège à 4 kg, c'est-à-dire trois fois léger que ceux de nos concurrents. Autre élément, les sièges sont directement achetés par les compagnies qui représentent de très nombreux clients potentiels, ce qui correspondait à notre souhait de faire de l'industrie, du volume ! Avec 200 sièges par cabine, on commence à avoir des volumes qui permettent d'amortir des choix technos ambitieux et d'avoir un marché relativement important. Le marché des sièges d'avion représente 4 milliards de dollars de chiffre d'affaires et devrait passer à 7 milliards dans 4 ans. Les sièges de classe économique font à peu près la moitié.

« 40 pièces au maximum pour ce siège de classe éco. »

### Q PAM :

Le développement de votre siège s'est fait très rapidement, en quatre ans, quelles en ont été les principales étapes ?

JCS : Nous sommes partis d'une feuille blanche, notre force a été d'attaquer tout à la fois, tous azimuts. Notre objectif était de concevoir un siège léger, confortable et constitué de maximum 40 pièces. Nous avons fait tous nos choix technologiques dans l'optique de grands volumes et avons choisi une approche « fabless », sans usine. Nous concevons, gérons la « supply-chain » mais ne fabriquons pas directement.

Nous avons nous-mêmes étudié les derniers procédés de plastique et de métaux pour résoudre toutes les contraintes de certifications : résistance au feu, au crash, etc et créé notre société en mars 2011. Au début, nous travaillions dans les laboratoires de nos écoles ! Aujourd'hui nous avons nos bureaux et d'autres ingénieurs nous ont rejoints. Nous

avons déposé 12 brevets. C'est le recours à une combinaison de titane et de matériaux composites qui fait notre force et nous démarque des sièges concurrents en aluminium et acier.

Contrairement à nos concurrents, nous avons quasiment tout développé en numérique et fait relativement peu d'essais d'erreurs physiques. C'est aussi pour ça que nous avons recruté trois ingénieurs des Ponts qui ont de très bonnes compétences dans ce domaine. Enfin, nous avons collaboré avec beaucoup de laboratoires européens et noué un partenariat avec Esi Group qui fait des tests dans l'automobile, que nous avons adaptés.

### Q PAM :

La confidentialité de ces innovations technologiques a-t-elle été difficile à préserver ?

JCS : Nous avons fait en sorte de travailler avec des fournisseurs qui ne travaillaient pas avec nos concurrents, parfois même pas dans l'aéronautique. Nous utilisons des technologies nouvelles sur ce secteur et nous avons co-développé certaines innovations avec des entreprises du secteur de l'automobile ou de l'énergie. Eux, nous ont apporté des niveaux de qualité de fabrication et de livraison exceptionnels et, nous, des procédés innovants et un accès au marché de l'aéronautique. La majorité de notre production est faite en France près de Toulouse. Nous avons aussi sécurisé un approvisionnement de titane de très bonne qualité.

## « Expliseat, la start-up qui décolle ! »

### Q PAM :

L'innovation concerne aussi votre "business model" ?

JCS : Oui ! Notre siège a un prix mais nous vendons par-dessus tout le meilleur retour sur investissement du marché. Nous travaillons main dans la main avec les compagnies pour coller à leur « business model » et optimiser la rentabilité de nos sièges dans leur environnement. Selon leurs problématiques, nos clients cherchent à étendre le rayon d'action de leurs avions, à réduire les coûts de maintenance ou encore à faire du cargo sur un vol commercial. Deux tonnes de cargo, rendus possibles par l'allègement des sièges, peuvent assurer des revenus de dizaines de milliers de dollars par an, ce n'est pas négligeable. Nous avons, enfin, développé des solutions innovantes de financement pour nos clients.

### Q PAM :

Qui sont les investisseurs privés qui vous soutiennent ?

JCS : Au cours des neuf premiers mois de travail, nous avons sollicité beaucoup de monde pour « challenger » notre vision du modèle économique ou encore du modèle industriel qu'on voulait mettre en place. C'étaient des anciens de nos écoles ou des personnes rencontrées lors de nos stages, parmi elles Christian Streiff, ancien patron d'Airbus et diplômé des Mines. Tous nous ont confirmé qu'on tenait quelque chose d'extraordinaire. On a pu rapidement structurer financièrement l'entreprise grâce à une petite dizaine d'entre

### Une double certification pour voler dans le monde entier

Avec l'obtention des agréments européen et américain en 2014, le « titanium seat » a pris son envol. Il peut désormais équiper les cabines des avions du monde entier.

L'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (EASA) a délivré la première son autorisation ETSO, European Technical Standard Order en avril. Cinq mois plus tard, c'est l'Administration Fédérale d'Aviation (FAA) aux Etats-Unis qui a validé ce siège ultra-léger avec l'habilitation TSO c39c, Technical Standard Order. « Nous avons mis deux ans et demi à les obtenir. Nous sommes les premiers au monde à avoir certifié un siège avec du composite et du titane dans sa structure », explique Jean-Charles Samuelian.



### Trois amis co-fondateurs

- Benjamin Saada : Président, Ingénieur des Mines 2011
- Jean-Charles Samuelian : Directeur Général, Ingénieur des Ponts 2011 et MBA Collège des Ingénieurs
- Vincent Tejedor : Directeur Technique, ENS Ulm, Corps des Mines 2011, Master de Droit Public la Sorbonne, Thèse UPMC-TUM

eux qui a très rapidement investi. Ces investisseurs privés nous ont choisis mais, nous aussi, avons eu la chance de pouvoir les choisir ! Nous nous sommes entourés de personnes qui nous apportent des compétences complémentaires,

des expertises sur des sujets industriels, de finance ou encore de marketing. Ils ne font pas d'ingénierie mais sont très présents à notre demande.

## « Expliseat, la start-up qui décolle ! »

### Q PAM :

Cela a-t-il suffi à rassurer vos partenaires, fournisseurs et clients potentiels ?

JCS : C'était le plus gros enjeu pour nous et on s'est fait claquer beaucoup de portes au nez ! Nous avons rassuré nos fournisseurs et partenaires par la qualité de notre discours et de ce qu'on leur livre. Nous nous sommes posés toutes les questions très tôt, y compris celles qui fâchent : serez-vous encore là dans 10 ans, quelle sera



la disponibilité des pièces détachées,...Nous avons beaucoup travaillé sur ces aspects d'autant

que beaucoup de nos clients sont déçus par le service après-vente de nos concurrents.

### « Titanium seat »

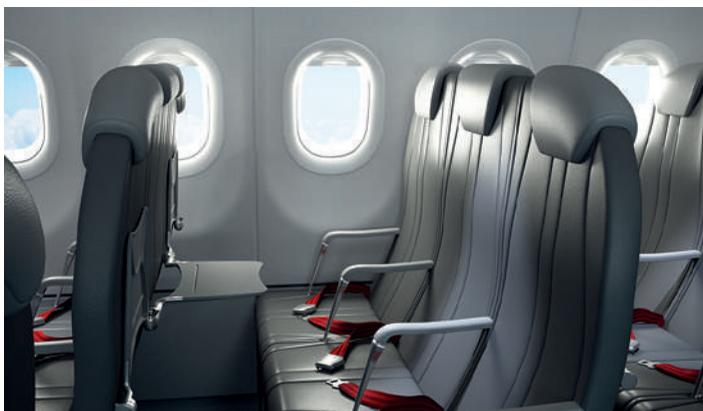
Une conception sans faute pour...

Le « titanium seat » a été taillé sur-mesure pour les cabines de classe économique des Airbus A320 ou bien des Boeing B737 sur des courts et des moyens courriers.

- Recours au titane et à des matériaux composites
- 30 pièces détachées contre 300 sur les sièges classiques
- Siège pré-incliné à 18°, fixe
- Un encombrement réduit

...Des performances exceptionnelles

- Poids plume de 4kg, trois fois plus léger que ses concurrents
- Environ 500 000 dollars d'économies annuelles de carburant par avion
- 10 ans de durée de vie
- Un siège « incassable », réduction des coûts de maintenance



Les premiers sièges ont commencé à voler en 2013.

### Q PAM :

Vos sièges ont commencé à « voler » l'année dernière, sur quels avions ?

Nous avons vendu nos sièges à Air Méditerranée, à la Compagnie Africaine d'Aviation ainsi qu'à plusieurs autres qui seront équipées dans le courant de l'année. J'ai participé au vol inaugural en juillet dernier sur un A321 d'Air Méditerranée. C'était une sensation assez incroyable de voir la cabine complète et d'entendre les retours du personnel navigant qui trouve la cabine très belle. L'avion fait désormais 5 cycles par jour avec 200 passagers, nous avons déjà un bon retour d'expérience. Les sièges de la Compagnie Africaine d'Aviation sont en cours de livraison et d'autres compagnies ont déjà commandé mais ne sont pas encore livrés.

## « Expliseat, la start-up qui décolle ! »



Expliseat a reçu en mars 2014 le prix JEC Europe de l'innovation puis le prix international du titane remis à l'automne suivant par l'Association internationale du Titane de Chicago aux Etats-Unis.

avons toujours testé plusieurs technologies en parallèle en nous impliquant personnellement de manière très approfondie et avons confronté le plus souvent possible notre siège à des experts du secteur en qui on avait confiance.

Tout au long du développement, on a été capable d'abandonner très rapidement les technologies qui ne marchaient pas.

« Nous sommes les premiers au monde à avoir certifié un siège avec du composite et du titane dans sa structure en deux ans et demi »

### Q PAM :

Qu'est-ce qui fait votre différence selon vous, comment expliquez-vous votre progression si rapide ?

JCS : Pour moi ce qui est très important aujourd'hui c'est de se dire qu'il est possible d'apporter une rupture technologique dans un secteur industriel très conservateur, qu'on peut casser les barrières à l'entrée même quand elles sont énormes avec des méthodes de développement et des cycles très différents de ceux d'une entreprise classique.

Nous avons quasiment le modèle du web avec des cycles de développement très courts. Nous

C'est aussi la soif d'apprendre en permanence. Aujourd'hui, nous avons, certes, passé de belles étapes mais on continue à s'entourer de personnes qui ont vécu des expériences de vente ou de certifications complexes. On grandit aussi par le partage d'expériences.

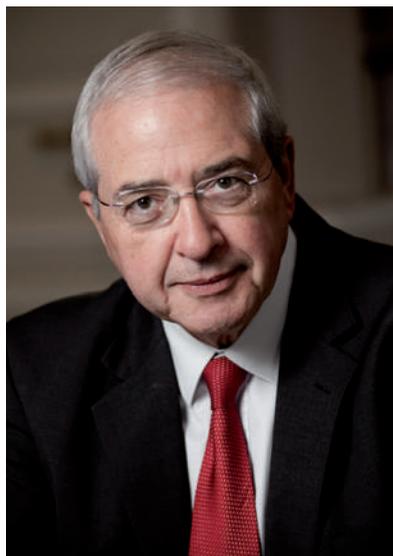
### Q PAM :

Vous avez annoncé des objectifs ambitieux, quelles sont les prochaines étapes ?

JCS : Nous développons un deuxième siège adapté à d'autres types d'avions et améliorons notre premier « titanium seat ». Nous

étouffons aussi nos équipes commerciales. En trois ans et demi, nous sommes passés de trois à vingt personnes chez Expliseat et continuons à nous structurer. A terme, nous serons capables de livrer 200 cabines par an. Notre objectif est de devenir leader du marché du siège de classe économique sur les courts et moyens courriers en 2018. Le marché des sièges d'avions croit de 5 à 10% tous les ans grâce au renouvellement des cabines mais aussi à la construction de nouveaux appareils. Airbus est passé de 36 avions A320 livrés par mois à 40, avec l'objectif de monter à 54. Le marché est en pleine explosion !

A.T



Jean-Paul Huchon  
Président de la Région Île-de-France

## « L'Île-de-France, une grande région métropole parmi les plus attractives au monde



Le Nouveau Grand Paris, est un projet structurant par excellence. C'est aussi un projet à deux faces : la modernisation du réseau de transports existant et la construction du Grand Paris Express comme nous l'explique Jean-Paul Huchon, Président du Conseil Régional d'Île-de-France.

Quels sont les grands projets du moment en termes d'infrastructures publiques ?

Incontestablement le Grand Paris express avec ses 200 kms de nouvelles lignes et ses 72 gares. L'Île-de-France en avait besoin : elle représente aujourd'hui 10% du réseau ferré français, mais accueille 40% du trafic national. Et ces 10% ont souffert, pendant près de vingt ans, de sous-investissement chronique. En cause : la préférence de l'Etat pour le tout-TGV, au détriment des transports du quotidien. Pourtant, en matière de trafic, c'est bien ici que tout se joue : chaque jour, il y a trois fois plus de voyageurs sur le RER B que sur la totalité du réseau TGV en France ! Un trafic qui n'a cessé d'augmenter : plus de 20% en dix ans. Le retard à rattraper était donc immense.

Si l'on ajoute à cela que le réseau est aujourd'hui structuré en radiales – tout passe par Paris – alors que les déplacements de banlieue à banlieue représentent plus de 40% de la mobilité quotidienne, la construction d'un réseau orbital comme le Grand Paris Express redessinera nécessairement la géographie francilienne. Ce choix du « ring » en première couronne, nous l'avons beaucoup porté à la Région. Le Grand Paris de Nicolas Sarkozy soutenait, au contraire, un modèle de développement, concentré sur les clusters, déconnecté de la vie des habitants. Après un long combat, nous sommes parvenus à le réorienter dans le bon sens, et à sécuriser à la fois le financement du Grand Paris Express et la modernisation du réseau existant. Avec Jean-Marc Ayrault, puis avec Manuel Valls, j'ai trouvé deux Premiers Ministres très au fait des besoins de l'Île-de-France. Aujourd'hui, avec l'Etat, nous partageons les mêmes objectifs et la même vision de la Région capitale.

C'est ce qui nous permet d'avancer.

Quelles sont les infrastructures « moteurs » en région IdF ?

Sans aucun doute, les transports. En plus du réseau de transports en commun, il faut ajouter les deux plateformes aéroportuaires de Roissy et d'Orly, qui sont deux bassins d'emploi majeurs en Île-de-France. Mais on pourrait aussi leur adjoindre le Stade de France, qui impulse depuis dix ans l'aménagement de Plaine Commune, qui devient l'un des nouveaux quartiers d'affaires de l'Île-de-France, avec la Défense et Val d'Europe, de même que l'aménagement du plateau de Saclay, de Saint-Quentin en Yvelines, jusqu'à Evry. Autour des gares du Grand Paris Express, de nouveaux quartiers vont émerger. La volonté du Premier Ministre, Manuel Valls, d'identifier des sites prioritaires pour la construction de logements contribue à cette dynamique.

Orienter le développement du territoire par une politique volontariste d'équipements, résume-t-il bien l'objectif attendu ? C'est bien ce qui est au cœur du SDRIF que nous avons adopté fin 2013. Imaginez que jusqu'ici, le document stratégique d'urbanisme datait de 1994, et que la référence en matière d'équipement structurant, c'était la ligne Météor ! Mais le SDRIF ne se contente pas de structurer le développement par de grands équipements : il est nouveau parce qu'il protège, et pas seulement parce qu'il construit. Nous organisons une densification raisonnée de l'Île-de-France, ce qui suppose en contrepartie la préservation, chaque année, de 48ha de terres agricoles. C'est la première fois dans l'histoire de la Région capitale qu'on choisit de construire la ville sur la ville plutôt que de l'étaler.



© Rafael Trapet / Picturertank

En matière de transports collectifs, quels sont les projets dont le schéma de principe est arrêté mais les financements non encore trouvés et ceux dont les études sont en cours de réalisation ?

Aujourd'hui, les financements du Nouveau Grand Paris sont pleinement sécurisés. Le 13 octobre, Manuel Valls a annoncé à la fois l'attribution de ressources nouvelles à la Région pour lui permettre de maintenir son effort d'investissement sur le long terme, la participation de l'Etat à hauteur de 1,4 milliards d'euros dans le cadre du contrat de plan à venir, et la contribution de la Société du Grand Paris à hauteur de 2 milliards d'euros, notamment pour financer le prolongement des lignes 11 et 14 et celui d'Eole à l'Ouest. Quant au Grand Paris Express, il est entièrement financé par la SGP. Il pourra être amorti sur le très long terme, comme l'a été le métro parisien au siècle précédent. En la matière, je suis un Président de Région comblé.

Qu'est ce qui, en matière d'infrastructures, est le plus difficile à gérer du politique ou du fonctionnement quotidien ?

Le fonctionnement quotidien est évidemment difficile. D'abord parce que les investissements mettent du temps à donner leur fruit. Ensuite

parce que le nombre de déplacements est tel qu'un moindre grain de sable peut venir durablement perturber le trafic. C'est ce que j'appelle le syndrome de la caténaire : un câble lâche quelque part, et ce sont des heures de retard.

Mais je veux saluer le grand professionnalisme des agents des opérateurs, qui s'évertuent chaque jour à faire fonctionner le réseau dans les meilleures conditions possibles. Nos indicateurs de ponctualité font d'ailleurs état de vrais progrès sur le réseau RATP. C'est encore difficile sur le réseau SNCF.

**L'attractivité des territoires est un enjeu majeur, quelle stratégie pour la maintenir forte en région Idf ?**

Avec Londres et New York, l'Ile-de-France fait partie des grandes régions métropoles les plus attractives au monde ! Elle le doit bien entendu à ses infrastructures de transports et à ses équipements publics. Mais elle le doit aussi à une économie diversifiée, à une concentration sans précédent de grands équipements d'enseignement supérieur et de recherche – 600 000 étudiants, 80 000 chercheurs – et à une main d'œuvre qualifiée, qui lui permettent d'être innovante, ainsi qu'à un tissu de PME extrêmement dense et dynamique. La Silicon Valley à la française, c'est toute l'Ile-de-France !

Pour maintenir son attractivité, il faut continuer à être innovant, bien entendu. Mais il faut aussi continuer d'améliorer la qualité de vie de ses habitants et réduire les inégalités, qui nuisent autant au quotidien des Franciliens qu'à sa croissance de la Région.

**Comment penser et structurer une région «durable, inventive et solidaire» et équilibrée entre Paris et sa banlieue ?**

Le Schéma directeur apporte son lot de réponse aux besoins de l'Ile-de-France – je les ai évoqués : 70 000 logements, 28 000 emplois par an, préservation des espaces verts, densification raisonnée. J'y ajouterai le pass Navigo unique : offrir à tous les Franciliens la possibilité de circuler sur la totalité du réseau, pour 70€ par mois, c'est non seulement mettre fin à la double peine, qui veut qu'on paie plus cher pour un service de moins bonne qualité, mais c'est aussi un acte fort d'unité pour l'Ile-de-France, un moyen d'endiguer le sentiment de relégation, qui est très complémentaire des efforts que nous menons sur l'amélioration de l'offre.

Ce pass unique, nous ferons tout pour le mettre en œuvre d'ici fin 2015. Notre objectif reste le même : éviter une Ile-de-France à deux vitesses.



Jean-Luc Moudenc  
Maire de Toulouse  
Président de l'AMGVF

## « Une capacité d'autofinancement souvent décisive »

L'opportunité d'une relance de l'investissement public est une question largement récurrente, posée chaque fois que la marche de l'économie est jugée trop modérée ou que survient un choc récessif.

Elle est aussi la variable-clé pour mieux répondre aux exigences de la compétition internationale et améliorer l'attractivité des territoires comme le souligne Jean-Luc Moudenc, Maire de Toulouse et Président de l'Association des maires de grandes villes de France (AMGVF).

Comment réussir à relancer les grands projets dans un contexte économique très tendu ?

Toutes les collectivités locales ne connaissent pas une situation identique. Certaines sont plus ou moins vertueuses d'un point de vue budgétaire, j'entends par là qu'elles parviennent plus ou moins à économiser sur leurs dépenses fonctionnelles afin d'accroître leur capacité d'autofinancement. Cette capacité d'autofinancement est souvent décisive quand vient l'heure de déclencher les grands projets. Par ailleurs, toutes les collectivités locales ne vivent pas la même réalité économique, ce qui a des incidences sur les rentrées fiscales. Certaines régions sont sinistrées, d'autres gardent le cap. En revanche, toutes les collectivités locales subissent de plein fouet la baisse drastique des dotations de l'Etat. Et ce désengagement nuit aux grands projets. Car les dotations de l'Etat, c'est de l'investissement !

J'attends donc beaucoup de la réforme territoriale. Pour l'heure, nous n'en sommes qu'au redécoupage de la carte régionale. Mais la vraie question, ce sera celle de la répartition des compétences. A priori, chacun sent bien que les métropoles vont monter en puissance : dans le développement économique, dans l'aménagement de leur territoire... autant de domaines qui nécessitent de l'investissement ! Il faut que cette montée en compétence s'accompagne d'un transfert de ressources pérenne à la hauteur des enjeux ! Voilà comment relancer les grands projets structurants ! En tant que président de l'AMGVF, je serai très vigilant sur ce point.

Quels sont pour vous les modèles de financement vecteurs de relance ?

Les pouvoirs publics ont vocation à défendre l'intérêt général et la volonté majoritaire. Ceci étant rappelé, plusieurs modèles de financement sont possibles. Ici comme ailleurs,

je prône le pragmatisme. Je pense que les pouvoirs publics peuvent faire primer leur point de vue de différentes façons : en régie bien-sûr, mais aussi en délégation de service public, en partenariat public privé, par des contrats établissant une collaboration entre la collectivité et le privé. Le tout est de poser le bon cadre. L'insertion de clauses qualitatives, de clauses de rendez-vous est une piste parmi d'autres. Parce qu'elle transfère le risque d'exploitation, la délégation de service public peut être, objectivement, un vecteur de croissance. L'époque nous invite à faire preuve d'ingénierie financière ! Mais au-delà du modèle de financement, la vraie question est celle des contributeurs, d'autant que le taux de rentabilité, quand rentabilité il y a, des investissements publics est souvent moindre que sur des projets privés ! Il faut donc être en veille sur les fonds de soutien tels qu'ils existent et qu'ils évoluent. A Toulouse, nous préparons une troisième ligne de métro. C'est un investissement conséquent... mais indispensable. C'est pourquoi nous suivons de très près la mise en œuvre du plan d'investissement de 315 milliards d'euros sur trois ans décidé par la commission européenne pour relancer l'économie européenne.

Toulouse est une ville aujourd'hui de plus en plus plébiscitée, forte de grands projets récents et à venir, quelles sont les clés de son succès ?

Le succès de Toulouse repose, et ce n'est pas nouveau, sur le respect d'un certain équilibre entre dynamisme économique d'une part et préservation du cadre de vie d'autre part. Notre qualité de vie est d'ailleurs partie prenante de l'attractivité économique toulousaine ! Pour que cet équilibre perdure, pour que Toulouse ne soit pas en quelque sorte « victime de son succès », les décideurs publics doivent être constamment dans l'anticipation : en matière de déplacements, d'amé-



nagement, d'équipements... C'est la tâche à laquelle nous nous attelons. Car l'avenir finit toujours par arriver !

### **Quel dynamisme peut-on attendre du déploiement des futures métropoles ?**

Je pense que ce déploiement des métropoles s'inscrit dans une évolution de très longue date. Il a fallu du temps, de la réflexion, de la maturation, mais je crois qu'aujourd'hui l'Etat a compris qu'il était dans son intérêt de s'appuyer sur l'échelon local.

La montée en puissance des métropoles apportera à l'action publique une finesse d'analyse, plus de proximité, un meilleur suivi, une plus grande réactivité, plus d'efficacité. Pour être fructueux, les investissements ne doivent pas être « hors sol ».

On peut espérer de cette nouvelle organisation territoriale une meilleure optimisation des fonds publics, un meilleur « retour sur investissement ».

### **Quels problèmes très concrets les villes peuvent-elles rencontrer face au déploiement des infrastructures publiques ?**

Les infrastructures publiques prennent le plus souvent la forme de

projets multi-partenariaux. La réunion des financements peut donc être fastidieuse, les projets ferroviaires en offrent un bon exemple, je pense à la LGV Paris-Bordeaux-Toulouse. Vient ensuite le déploiement effectif, et donc le phasage des chantiers, dont les nuisances peuvent être mal vécues par les riverains, quand bien même il s'agit de l'entretien du patrimoine infrastructurel qu'ils utilisent quotidiennement. Enfin, parce qu'ils matérialisent un choix politique, les projets d'infrastructures publiques les plus importants (un nouveau parc des expositions, une nouvelle ligne de métro) donnent souvent lieu à des affrontements partisans qui dépassent l'échange rationnel d'arguments objectifs.

### **Peut-on aujourd'hui assurer sur le sujet une réelle égalité des territoires ?**

La France n'a jamais été et ne sera jamais monochrome. Elle est diverse. Mais dans un monde ouvert où l'activité va à l'activité, attention à la fracture territoriale ! A cet égard, il me semble que les métropoles peuvent agir comme un vecteur de déconcentration des moyens et de décentralisation de la décision. Donc, comme outil d'irrigation du territoire et de par-

tage des richesses. Pas un partage de nature redistributif, mais à l'inverse, un partage constructif fondé sur un aménagement du territoire plus équilibré, sur de l'investissement, sur de l'infrastructure réellement structurante. C'est parce que Toulouse s'impose comme une métropole européenne que vous trouverez sur l'ensemble de notre territoire régional, y compris rural, de très belles PME dédiées à l'aéronautique mondiale.

### **Quels sont à terme vos attentes (et espérances...) quant à ces grands projets d'infrastructures ?**

Pour Toulouse, plusieurs grands projets d'infrastructures concernent la mobilité. Nous préparons une troisième ligne de métro et l'arrivée de la LGV à Toulouse qui va voir se déployer une nouvelle centralité au cœur de notre métropole. Nous réfléchissons aussi à l'avenir de notre aéroport. Car dans une métropole, la mobilité est un enjeu majeur : pour notre qualité de vie quotidienne, pour notre attractivité économique et touristique, pour un urbanisme mieux organisé et mieux vécu. Mes attentes ? Relever ce défi ! Mes espérances ? Le relever le plus vite possible ! Nous nous y employons...



Philippe Duron  
Président de l'AFITF

## « Un outil au service du développement et de la mobilité ancré dans une perspective de développement durable »

Créée à l'origine pour financer les grands projets décidés par le Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) de décembre 2003, l'AFITF a vu son champ s'élargir avec les contrats de plan et de projet, puis avec le Grenelle de l'Environnement. Présidée depuis le 21 juillet 2012 par Philippe Duron, député du Calvados, elle est aujourd'hui devenue un outil du développement et du maintien d'un réseau d'infrastructures performant, tous modes confondus.

Bras séculier de l'État en matière de financement des infrastructures, l'AFITF repose sur l'affectation d'un flux régulier de moyens financiers pour soutenir la continuité de l'effort qu'exige ce type d'investissements. Ses objectifs correspondent naturellement aux orientations nationales de la politique des transports : développement de la desserte des territoires, grande attention portée aux réseaux existants menacés, priorité donnée aux transports du quotidien et aux modes de transport alternatifs à la route et à l'aérien, le tout dans le cadre d'une politique de mobilité durable contribuant de façon substantielle à la nécessaire transition écologique.

### Un outil au service du développement durable

L'AFITF est, par construction, un outil de report modal : elle mobilise des ressources essentiellement routières, pour financer l'ensemble des modes terrestres et maritimes. En cumul, depuis 2005, les modes alternatifs à la route ont bénéficié de 58 % des paiements versés par l'AFITF et de plus de 70 % de ses engagements, avec une nette dominante ferroviaire mais aussi une part significative pour les transports collectifs urbains de personnes, que ce soit dans les agglomérations de province ou en Ile-de-France.

Un bon réseau de transports est nécessaire au développement de services performants, eux-mêmes vecteurs de dévelop-

pement économique des territoires. Mais les transports sont aussi un secteur produisant une part notable des gaz à effet de serre et les infrastructures peuvent poser de sérieux problèmes d'insertion dans le milieu, naturel ou urbain. C'est pourquoi, il ne peut être fait l'économie d'une approche en termes de développement durable : l'AFITF apporte sa contribution à une telle démarche, notamment par son orientation en faveur du report modal et du développement de l'intermodalité.

L'AFITF a notamment apporté son financement à trois projets majeurs de LGV (Tours-Bordeaux, Le Mans-Rennes et le contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier). Plus récemment elle a financé la rocade autoroutière L2 à Marseille.

N'oublions pas non plus la modernisation et la sécurisation des réseaux existants (routes, voies fluviales, chemins de fer, ports maritimes, etc...) qui constituent une priorité et pour lesquels interviennent aussi les financements de l'Agence.

### Permettre la continuité des engagements de l'État

Le budget 2014 de l'AFITF a subi le contrecoup de la suspension de l'écotaxe décidée par le Gouvernement à l'automne 2013 alors que les rentrées prévues à ce titre devaient avoisiner 800 M€ en année pleine. Le budget 2014 s'est donc trouvé en réduction par rapport à celui des années précédentes. C'est tou-



tefois beaucoup moins vrai pour les crédits de paiement qui, avec un peu moins d'1,8 Md€, grâce à une majoration de la subvention d'équilibre versée par l'État à l'Agence, se situent à un niveau comparable au montant consommé en 2013.

Ces crédits ont déjà permis de financer des montants importants, notamment au profit des opérations dont l'État assure la maîtrise d'ouvrage. Ces opérations, financées par la voie des fonds de concours que l'AFITF apporte à l'État, sont très diverses : poursuite des contrats de plan État-Région engagés aussi bien dans leur volet routier que ferroviaire, portuaire, régénération du réseau routier national, aménagements de sécurité dans les tunnels et hors tunnels, sans compter l'apport à certaines opérations comme le projet Eole (prolongement Ouest du RER E). A côté de ces financements sous forme de fonds de concours, l'exercice 2014 devrait également permettre à l'AFITF de verser des subventions importantes aux maîtres d'ouvrages tels que VNF et les autorités organisatrices en matière de transport urbain collectif. Quant au budget 2015, il devrait permettre le financement de la pro-

chaine génération de contrats de projets Etat-Régions.

### Conforter durablement les recettes affectées

Décidées en loi de finances, ces recettes sont essentielles car elles permettent de sécuriser dans la durée le financement des infrastructures de transport. Elles sont prélevées sur les usagers et non sur les contribuables. En outre, elles proviennent de l'usage des routes et des autoroutes puisqu'il s'agit de la taxe d'aménagement du territoire et de la redevance domaniale perçues auprès des sociétés concessionnaires d'autoroutes, ainsi que d'une partie du produit des amendes radar. Elles alimentent l'ensemble du budget de l'AFITF, y compris les investissements alternatifs aux routes. Leur volume, qui représente d'ores et déjà plus d'1 Md€ dans les précédents budgets de l'AFITF, devrait être très sensiblement augmenté en 2015 avec l'affectation à l'agence d'une partie de la majoration de la taxe sur le gazole.

### Une révision des priorités

Les dossiers qui seront retenus ces prochaines années dépendront pour partie des recomman-

dations faites par la Commission Mobilité 21 qui a procédé en 2013 à une hiérarchisation dans le temps des projets que comportait le Schéma national des infrastructures de transport.

Mais ils seront également fonction des perspectives financières de l'agence. Sur le fond, la rigueur budgétaire qui s'impose a conduit à revoir les priorités d'investissement des années à venir, tous les projets d'infrastructure n'étant pas finançables d'emblée. Tel a été l'objet de la commission Mobilité 21, présidée par Philippe Duron, et dont les recommandations sont une référence pour le Gouvernement. Quels projets abandonner ? Aucun sans doute, mais certains sont plus prioritaires que d'autres, d'où le découpage en trois séquences effectué par la commission : avant 2030, entre 2030 et 2050, après 2050.

Les difficultés budgétaires ne remettent pas en cause l'intérêt d'une agence concentrant des ressources affectées pour financer des infrastructures de transport par des flux réguliers de recettes. Cet intérêt est renforcé par le fait que ces ressources affectées proviennent du trafic routier et profitent à l'ensemble des infrastructures de transport, favorisant ainsi le report modal.

# La LGV Tours-Bordeaux : un chantier pharaonique

Après 4 années au sein de la Direction du chantier de la nouvelle LGV Tours-Bordeaux, Christophe Persoz (Ponts 87) revient sur les étapes-clé du plus grand chantier d'Europe.

C'est en 2010, que Christophe Persoz devient numéro 2 du sous-groupe Infrastructures de la nouvelle ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique, LGV SEA. Objectif : 340 kilomètres de plateforme ferroviaire à terrasser et 487 ouvrages d'art à construire en deux ans ! Le temps est compté car les travaux ferroviaires sont prévus pour 2014 et la mise en service de la ligne pour 2017. Les TGV pourront alors circuler à plus de 300 km/h et Bordeaux ne sera qu'à 2h05 de Paris.

## Sept ans seulement s'écouleront entre la conception et la mise en service de cette nouvelle ligne.

Ce chantier extra-ordinaire en tous points permettra de désengorger la ligne historique qui sera, à l'avenir, réservée aux seuls trains de fret et TER.

Pour Vinci qui remporte l'appel d'offres lancé par Réseau Ferré de France en 2010, le défi est de taille. Vinci concessions obtient, avec ses partenaires Me-

ridiam infrastructure, la Caisse des Dépôts et Ardian, la concession de la ligne pour 50 ans, une première en France, et forme le groupement Lisea. Ce dernier assure la conception, la construction, l'entretien, l'exploitation et le financement du projet et, en retour, percevra les recettes de l'exploitation de la ligne.

Simultanément, un contrat de conception-construction, est signé entre LISEA et COSEA, Groupe piloté par Vinci Construction Terrassement et dirigé par Xavier Neuschwander (civil 83). Le constructeur ne remporte pas qu'un tronçon d'une vingtaine de kilomètres comme c'est le cas sur un chantier classique mais bien la totalité de la trace soit les 340 kilomètres ! La tâche est immense et l'heure est à la mobilisation générale.

Christophe Persoz recrute ses équipes avec l'aide des partenaires du Groupe VINCI, ainsi que Razel-Bec et NGE, et les emmène, dès 2010, à Poitiers, « psychologiquement on regarde beaucoup plus de l'avant quand on est sur place », assure-t-il.

L'originalité tient au modèle de concession adopté, aux dimen-



© Ponts Alliance

sions hors normes du chantier mais aussi à la nature de ce contrat d'un montant forfaitaire en conception-réalisation. Celui-ci est signé le 30 juin 2011 alors même que la conception a été lancée depuis un peu moins d'un an. Cette implication très en amont du constructeur dans le projet lui permet de chercher des innovations pendant deux années et d'optimiser techniquement et économiquement le chantier.

« Nos ingénieurs ont pu se tourner vers de nouvelles options comme les ponts à poutres encastrees sur appuis. On n'a pas toujours

# La LGV Tours-Bordeaux : un chantier pharaonique

l'opportunité d'avoir plus d'un an de période de préparation et ça les démangeait ! », sourit Christophe Persoz. Le constructeur choisit donc cette technique pour environ 130 ponts-route mais prévoit aussi des viaducs à poutres préfabriqués ou encore, recourt à des techniques de renforcement des sols inhabituelles dans le milieu ferroviaire. Autant d'innovations rendues possibles par la taille du projet qui permet de répartir les coûts d'études sur 130 ouvrages contre une dizaine sur un projet classique. « Le ferroviaire reste néanmoins très prudent car il offre une très haute garantie de sécurité qu'il ne serait pas acceptable de diminuer », tempère Christophe Persoz. Cette période d'avant-travaux est également mise à profit pour assurer une meilleure insertion du projet dans son environnement, ce qui conduit à négocier avec les partenaires publics de nombreux ouvrages supplémentaires par rapport à l'offre initiale.

Tout en s'occupant des études techniques, Christophe Persoz a également contribué à l'organisation des équipes et la définition des responsabilités. Sur les quinze lots à réaliser, quatre ont été confiés à des sous-traitants externes au projet. Au sein du Sous-Groupement Infrastructures, 7 entreprises interviennent sur le chantier mais l'identité de chacune disparaît au profit de celle de COSEA-SGI. « La mise en commun complète des moyens, le regroupement sur un site unique, l'utilisation d'un seul logo, d'une seule cantine sont autant d'éléments qui ont beaucoup apporté au projet même si ce n'est

## La ligne en chiffres

- Coût total du projet : 7,8 milliards d'euros
- 7 ans de la conception à la livraison du chantier en 2017
- 113 communes, 6 départements et 3 Régions concernées
- 8000 collaborateurs en période de pointe
- 302 kms de voies nouvelles + 38 kms de raccordements à construire (emprise de 3800 hectares)
- 70 millions de m<sup>3</sup> à terrasser
- 50 millions de m<sup>3</sup> de déblais, excédent de 15 millions de m<sup>3</sup>
- 11 raccordements au réseau ferré national à construire
- 487 ouvrages d'art dont environ 25 OANC (Ouvrages d'Art Non Couverts), 19 viaducs, 7 tranchées couvertes
- 800 000 m<sup>3</sup> de béton et 100 000 tonnes d'armatures



pas quantifiable. Cet aspect est important pour tous les chantiers mais, dans ce cas, il s'est révélé vital. Il était hors de question qu'un partenaire tire la couverture à lui, s'il allait jusqu'au bout il faisait tomber tout le monde ! », insiste Christophe Persoz. Force est de constater que tous ont parfaitement joué le jeu. Autre point vital : les délégations de responsabilités, fondamentales pour permettre d'imprimer la bonne dynamique au projet. Trois

cents kilomètres séparent le Nord du Sud du chantier. « Trois mois peuvent s'écouler entre la prise de décision et son exécution sur un tel chantier, c'est un énorme paquebot », fait remarquer Christophe Persoz.

En 2012, tout est prêt, le chantier démarre simultanément sur toute la trace pour... vite s'arrêter jusqu'à accumuler plusieurs mois de retard sur certains lots ! En cause, des discussions sur

## Un financement public-privé de 7,8 Milliards d'euros

Pour ce projet en partenariat public-privé, Réseau Ferré de France a innové en choisissant un modèle concessionnaire et a signé un contrat avec Lisea. Quatre milliards ont été apportés par la sphère publique et Lisea a dû négocier pendant plus d'une année pour financer les 3,8 milliards restants à trouver. Les banques ont négocié des montants forfaitaires pour se prémunir contre tout dépassement éventuel. Pour la construction, un contrat de conception-réalisation a donc été conclu pour permettre au constructeur de trouver des sources d'économies dès la conception et être ainsi capable de compenser d'éventuels aléas qui surviendraient pendant les travaux.



© Ponts Alliance

## 1500 personnes formées sur le chantier

En période de pointe, près de 8000 personnes travaillaient sur ce projet. 2000 emplois directs ont été créés, dont 1500 dans le cadre d'un programme d'insertion Préparation Opérationnelle à l'Emploi (POE). Ces nouveaux personnels ont bénéficié de formations qualifiantes de conducteurs d'engins, de laborantins ou encore d'ouvriers pour la construction d'ouvrages d'art. Pour y parvenir, COSEA (VINCI Construction Terrassement) et ses partenaires ont monté de toutes pièces cinq plateformes de formation réparties tout au long du chantier.



© Ponts Alliance

Visite du chantier par un groupe de Ponts Alliance.

l'impact environnemental du projet qui stoppent le terrassement et minent le moral des équipes ; puis, l'année suivante, des pluies exceptionnelles... « Nous n'avions jamais vécu cela avant, le moral était vraiment bas ! La tension était forte car nous savions que RFF et les financeurs n'accepteraient aucun retard », se souvient Christophe Persoz. Lorsque les pluies s'espacent, les équipes mettent les bouchées doubles, il y a au total 8000 hommes et femmes à l'œuvre. « Nous avons pris la décision de tout mettre en œuvre pour livrer la plateforme ferroviaire à temps pour poser les rails et faire rouler des trains. Tout ce qui est autour, aménagement de terrains, voies latérales,...on s'est dit qu'on prendrait le temps ensuite », explique Christophe Persoz. .

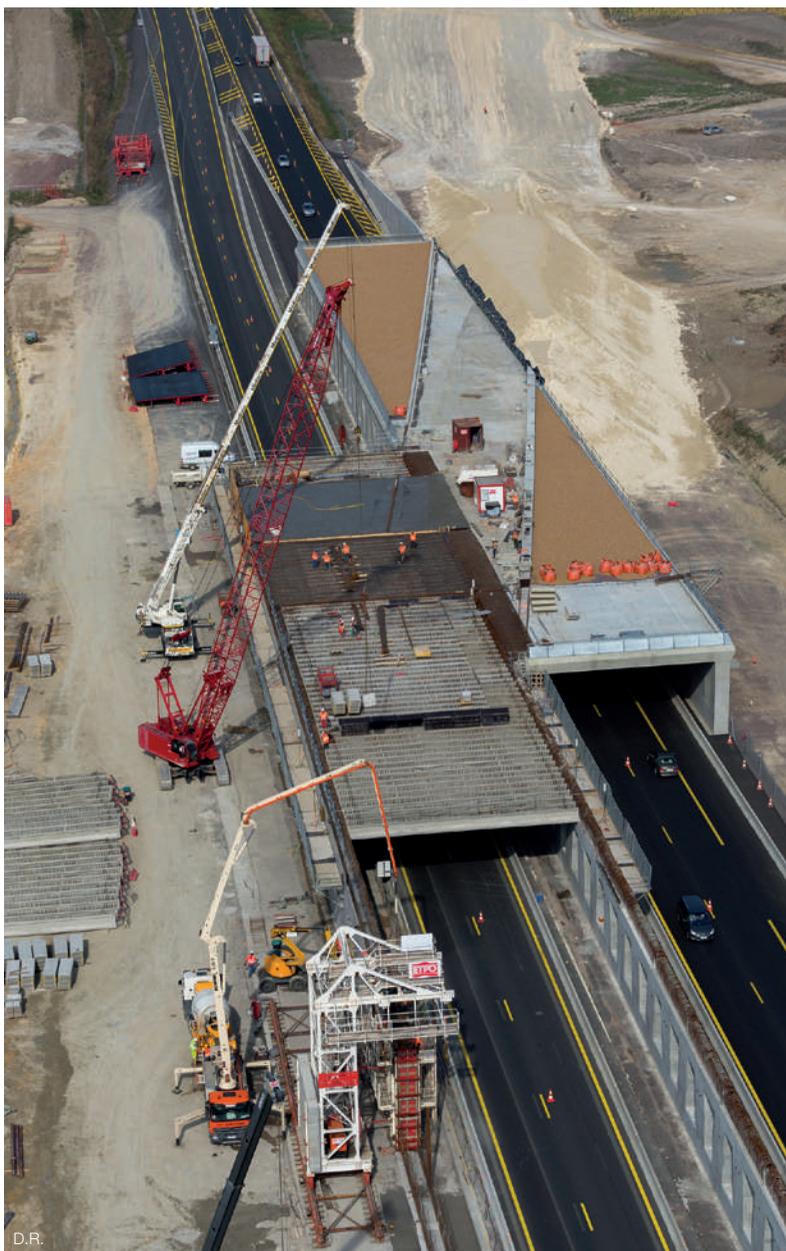
Deux ans plus tard, le pari est relevé. « La pose de la voie a débuté en novembre dernier à partir de deux bases de travaux : l'une à Villognon (Charente), l'autre à Nouâtre (Indre-et-Loire) ; nous avons livré, à ce jour, 70% des plateformes », se réjouit Christophe Persoz. « Il nous reste quatre mois pour terminer et le retard s'est réduit à quelques semaines », ajoute-t-il. La fin du chantier pour le sous-groupe infrastructures de COSEA est donc prévue pour mai prochain.

De retour à Paris depuis novembre 2014, Christophe Persoz réalise que cet énorme projet a « finalement réussi » et se réjouit de n'avoir aucun accident grave à déplorer. Un succès à mettre sur le compte de la révolution culturelle menée depuis 2012 par Vinci sur la sécurisation des chantiers.

# La LGV Tours-Bordeaux : un chantier pharaonique

« On ne vit pas souvent un projet de quatre ans, c'est le plus grand chantier d'Europe. Ceux qui y ont participé ont vécu l'inoubliable ! Le dernier gros projet de cette ampleur c'était le tunnel sous la manche. Même le Stade de France ou le chantier du prolongement de l'A86 à l'ouest de Paris n'étaient pas aussi gros », s'enthousiasme-t-il. Quel chantier peut le faire rêver après une telle aventure alors que peu de grands projets se profilent en France ? « Vinci a remporté le chantier de l'aéroport de Notre Dame des Landes mais on ne peut envisager son démarrage à court terme. On aurait rêvé du prolongement immédiat de la LGV au sud vers Bayonne mais ce projet n'est encore qu'à l'étude ; c'est donc vers l'International qu'il faut se tourner, désormais », explique-t-il.

Et de conclure, « ce n'est pas la taille du chantier qui donne du sel à un projet mais les défis qu'il comporte et rien n'est jamais gagné d'avance ». Cela tombe bien car l'aventure de la LGV SEA a, semble-t-il, donné des ailes aux équipes qui y sont intervenues, en témoigne Christophe Persoz : « le fait d'avoir réussi ce chantier exceptionnel nous rend capables de relever un nouveau challenge demain, sans peur et sans hésitation, quelle qu'en soit la difficulté ! ».



A.T

Le plus grand chantier d'Europe sera livré en mai 2015.

De 2010 à 2014, **Christophe Persoz** a été Directeur adjoint du sous-groupe infrastructures de Cosea, le concepteur-construteur de la ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA).  
2004-2010 : Groupe Vinci (travaux souterrains, TP Ile de France, métro d'Alger)  
1988-2004 : DDE du Finistère, Ville Nouvelle de Marne la Vallée, SNCF, BOUYGUES Construction  
Ponts et Chaussées 87 - Ecole Polytechnique 1985 - Institut d'Etudes Politiques de Paris 1988



Thierry Déau - Ingénieur 1993



## Construire et investir pour le bien collectif



Diplômé de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, Thierry Déau est actuellement Président Directeur Général de Meridiam, une société spécialisée dans l'investissement et la gestion d'actifs dans les infrastructures au service de la collectivité.

Dans cet entretien, Thierry Déau revient sur l'expertise, le processus d'investissement de Meridiam et les projets d'envergures qu'a réalisés l'entreprise en 2014.

Vous êtes actuellement PDG de Meridiam. Pouvez-vous nous en dire plus sur votre parcours professionnel ?

A la sortie de l'École des Ponts et Chaussées, j'ai débuté ma carrière professionnelle au sein de GTM International en Malaisie. Ensuite, j'ai intégré Egis Projects, filiale d'ingénierie du Groupe Caisse des Dépôts et Consignations, au sein de laquelle j'ai occupé plusieurs fonctions de directeur de projets, notamment aux Philippines, directeur des concessions et directeur général exécutif à partir de 2001. Cela m'a permis d'être exposé aux enjeux de l'exportation d'un savoir-faire français, au cœur des métiers auxquels prépare l'École des Ponts. J'ai ensuite décidé de créer ma propre société, Meridiam, dont je suis aujourd'hui le Président Directeur Général et l'actionnaire principal, aux côtés de plusieurs membres de l'équipe.

D'où vous est venue l'idée de créer Meridiam ?

La fondation de Meridiam est venue de l'idée de créer des fonds à long terme pour l'infrastructure publique. A l'époque, beaucoup d'investisseurs s'intéressaient à ces actifs mais ils ne disposaient que d'instruments à court terme (10 ans). J'ai alors décidé de créer des fonds à long terme qui répondent aux aspirations des investisseurs, à savoir, des investissements dans l'infrastructure qui soient rentables sur une très longue durée (25 ans), aussi longues que leurs passifs. Dans une certaine mesure, il s'agissait de rendre un service double à la collectivité : financer des projets utiles, bénéficiant au plus grand nombre, tout en offrant des placements stables aux investisseurs et donc aux épargnants.

Meridiam est spécialisé dans le financement à long terme. Quel est votre processus d'investissement, votre modèle ?

Le modèle Meridiam allie deux exper-

tises fondamentales à la rencontre des intérêts des autorités publiques et des investisseurs de long terme.

Nous permettons, en effet, aux collectivités publiques d'assurer une meilleure réalisation et une meilleure gestion possibles des infrastructures en anticipant l'ensemble des coûts sur leur durée de vie.

Nous accompagnons ainsi les collectivités publiques autant dans l'identification des projets d'infrastructure, sur la base d'une approche industrielle que dans l'analyse globale des risques, qu'ils soient financiers, opérationnels, sociaux ou environnementaux. Nous intervenons, également, sur la constitution et le pilotage des groupements de projets, réunissant des compétences techniques fortes, la coordination des phases de développement et de construction et la gestion sur le long terme des infrastructures avec et pour le compte des autorités publiques. Nous sommes aujourd'hui un acteur mondial, actif en Europe, en Amérique et en Afrique. Il convient de souligner que nous ne nous n'arrêtons pas à la construction des projets. Nous nous engageons sur une durée d'au moins 25 ans, en tant qu'actionnaire investi dans l'exploitation et l'entretien des infrastructures. La société reste attentive à la qualité du service offert au public et fait de cet engagement de long terme une perspective de rendements sûrs et pérennes à ses partenaires investisseurs.

Quelles démarches peut-on adopter dans le financement des infrastructures en temps de crise ?

L'enjeu serait d'accélérer les processus qui sont déjà en place. Mais ce qui est certain, c'est qu'en temps de crise on travaille plus sur la bonne gestion des fonds publics et ce parallèlement à la maximisation des fonds privés. Autrement dit, toutes les formules de concessions, de PPP ou de contrats à long terme financés par les fonds privés sont les bienvenues.

Mais l'enjeu est aussi de préserver et renforcer la capacité de maîtrise d'ouvrage stratégique des Etats, que l'on a parfois tendance à sacrifier en période d'économies budgétaires. Il faut une administration de qualité dans la durée pour que le succès de l'investissement de long terme soit possible.

#### **Qu'est ce qui fait que les PPP sont particulièrement plébiscités ?**

Le terme de plébiscite est fort mais ces montages offrent des avantages certains quand ils sont bien mobilisés. Le recours aux Partenariat Public-Privé est un avantage en lui-même en cas de restriction de budget. Les PPP sont des contrats par lesquels on peut non seulement faciliter la réalisation de projets significatifs mais également garantir un coût global dans la durée. Il s'agit, en effet, d'une approche globale qui inclut des coûts d'opération et d'entretien futurs.

En outre, les PPP offrent des solutions de financement intéressantes car les investisseurs ont un appétit fort pour les investissements en infrastructure qui offrent des cash-flows stables et apportent de nouveaux financements aux gouvernements. Les PPP permettent, par ailleurs, la livraison du projet à l'heure et sans dépassement. En Europe, par exemple, les dépassements moyens pour les PPP sont de l'ordre de 3% alors que les dépassements moyens en maîtrise d'ouvrage publique peuvent atteindre les 20%.

Les PPP sont enfin un outil de gestion de risque dans la mesure où ils permettent de mesurer et de répartir efficacement les risques inhérents à l'infrastructure. Il s'agit avant tout de garantir la performance et la qua-

lité du service public rendu dans la durée.

#### **Les PPP impliquent-ils des risques ?**

Les PPP impliquent une relation de long-terme entre les partenaires. De ce fait, il existe un risque que le signataire d'un PPP ne puisse percevoir le rendement attendu, voire qu'il perde le capital investi si la performance n'est pas atteinte. La collectivité est aussi à risque si elle ne met pas en place les moyens pertinents pour s'assurer de cette performance.

#### **Comment peut-on favoriser l'investissement dans l'infrastructure ?**

Contrairement aux idées reçues les fonds privés de long terme sont abondants et tous les outils de la commande publique existent. Le moyen le plus efficace pour favoriser l'investissement dans l'infrastructure est sans doute de renforcer la maîtrise d'ouvrage stratégique au sein du public afin de débloquer les projets.

Nous attendons d'ailleurs beaucoup de la réforme de la MAPPP afin qu'elle soit enfin dotée de véritables ressources et constitue le noyau de cette maîtrise d'ouvrage stratégique nécessaire au pilotage des infrastructures de demain.

#### **Quels sont les projets d'envergure que Meridiam a réalisés en 2014 ?**

En 2014, Meridiam a notamment bouclé trois projets en Europe et en Amérique du Nord : l'autoroute M8 en Ecosse, le tramway de Waterloo au Canada, ainsi que le centre hospitalier d'Adana en Turquie. Ce projet est le premier PPP hospitalier signé en Turquie et fait partie d'un programme majeur de modernisation de son système de santé, une étape historique pour les infrastructures du pays.

Nous avons également terminé la construction de quatre de nos projets. Deux autoroutes ont ouvert au trafic en Europe : E18 en Finlande et A5 en Allemagne. Aux Etats-Unis, l'autoroute North Tarrant Express (Texas), autoroute innovante du point de vue de la gestion de la congestion, a été ouverte au trafic avec neuf mois d'avance sur le calendrier. Sur ce continent, nous avons également ouvert le tunnel du Port de Miami, en août 2014, premier PPP de tunnel de l'état de Floride, où les risques géotechniques inhérents à ce type de projet ont été parfaitement maîtrisés par Bouygues.

#### **Meridiam est initiatrice de la création de la LTIIA. Parlez-nous de cette association.**

La LTIIA (Long-Term Infrastructure Investors Association) a vu le jour en 2014 après que la Banque de Développement du Japon, Allianz Global Investors et Skandia Mutual Life Insurance Company ont conjointement adhéré à l'initiative de Meridiam. L'idée était de répondre à l'appel du G20 soutenu par la France en créant une association pour les investisseurs par les investisseurs dans l'optique de faciliter les discussions sur la gestion des investissements à long terme dans l'infrastructure et établir des principes de conduite des affaires en soutenant la création d'un benchmark pour la classe d'actifs infrastructure utile au soutien des décisions d'allocation, du traitement réglementaire des investissements. La LTIIA tend, également, à favoriser la recherche et l'analyse de sujets en lien avec l'investissement en infrastructure en permettant une meilleure intégration des critères ESG (Environnemental, Social, Gouvernance) et une vision éthique de l'investissement pour la collectivité.



Mathias Burghardt

## « Ardian : un leader européen de l'investissement en infrastructure

La société Ardian est une société d'investissement de premier plan. Aux côtés de nombreux partenaires industriels, elle investit dans de nombreuses infrastructures européennes avec le projet de créer de la valeur sur le long terme. Interview de Mathias Burghardt, responsable de l'activité infrastructure.

Les salariés d'Ardian forment le groupe d'actionnaires le plus important. En quoi est-ce une force pour vos clients ?

80% des salariés d'Ardian sont actionnaires de la société, cela nous apporte de la pérennité et de la stabilité dans nos stratégies. Il est important pour nos investisseurs d'être en relation avec un gérant indépendant. Nos clients anglo-saxons y attachent notamment beaucoup d'importance.

Qui sont vos partenaires ?

Depuis 2005, nous travaillons en étroite collaboration avec des partenaires industriels qui apprécient notre savoir-faire et notre expérience. Beaucoup d'entre nous sont d'anciens spécialistes du financement de projets et connaissent parfaitement le monde industriel. C'est dans nos gènes !

Avec qui travaillez-vous en France ?

En France, le groupe VINCI est notre partenaire dans plusieurs projets, notamment dans le développement de Vinci Park (leader dans le secteur du parking), de LISEA (Ligne grande vitesse Paris/Bordeaux) et de Synerail (télécommunication ferroviaire). Nous sommes également associés au groupe Abertis dans Sanef.

A l'extérieur de la France, qui sont vos principaux partenaires ?

En Italie, nous sommes proches du groupe Tozzi, avec lequel nous avons créé des joint ventures dédiées aux énergies renouvelables (Tre). En Espagne, nous sommes également très proches du groupe Abertis, avec lequel nous avons investi dans Autopista Trados M45 (gestion d'une section d'autoroute autour de Ma-

drid). Au Royaume-Uni, enfin, nous avons acquis l'aéroport de Londres Luton aux côtés d'AENA, premier opérateur aéroportuaire mondial en terme de nombre de passagers.

Pourquoi investir dans les infrastructures ?

Nos investisseurs souhaitent souscrire des investissements de longue durée qui offrent des revenus prévisibles et une protection contre l'inflation. Nous voulons proposer le meilleur rendement risque/attractif dans les performances financières.

Dans quelles infrastructures investissez-vous ?

La société Ardian investit dans quatre secteurs principaux : les réseaux de gaz et d'électricité, les infrastructures de transport (routes et aéroports.), dans les énergies renouvelables (l'hydroélectricité, l'éolien et la biomasse) et dans les infrastructures sociales (hôpitaux).

Comment êtes-vous informés des transactions ?

Nous sommes des acteurs spécialisés dans l'infrastructure depuis maintenant vingt-cinq ans. Nous sommes au courant de nombreuses opérations par notre propre réseau et naturellement par nos partenaires industriels.

Quel est le montant maximum investi par vos équipes dans une opération ?

L'équipe infrastructure a déjà investi 400 millions d'euros dans une opération, mais en réalité, elle peut aller bien au-delà en proposant des co-investissements.

Inviter des co-investisseurs nous permet de nous positionner sur de

plus grandes transactions et de renforcer nos relations avec nos principaux investisseurs.

#### **Comment vos investisseurs sont-ils informés sur leur propre investissement ?**

Le niveau d'exigence en matière d'information et de transparence ne cesse d'augmenter.

Ardian offre à ses clients un accès sécurisé et complet aux performances de leurs investissements. Des données détaillées sur l'ensemble de nos activités et gammes de produits sont publiées à échéances régulières.

#### **Le contexte législatif et réglementaire vous permet-il d'améliorer la transparence ?**

En France et partout ailleurs, il faut respecter de nouvelles règles de reporting et compliance.

Ces normes sont de plus en plus nombreuses et contraignantes mais notre professionnalisme et notre taille nous permettent d'y faire face. Ces exigences sont aussi pour nous un avantage compétitif.

#### **Les équipes d'investissement intègrent-elles les critères environnementaux, sociaux et de gouvernance ?**

Dans le secteur des infrastructures, les règles environnementales font

partie de notre univers. Il est impossible d'opérer sans tenir compte de contraintes réglementaires et environnementales. Le degré d'exigences environnementales augmente d'année en année et c'est une tendance salubre.

#### **Disposez-vous d'une équipe capable de prendre en compte toutes les évolutions de la réglementation pouvant affecter vos décisions d'investissement ?**

Les infrastructures du secteur public ou privé nécessitent une très grande connaissance des réglementations locales.

A cet égard, nous avons la chance d'être implantés dans plusieurs pays d'Europe. Nous disposons ainsi d'une compréhension des réglementations et des enjeux locaux.

#### **Vos investissements dépassent-ils la frontière européenne ?**

Nous sommes avant tout actifs en Europe où nous développons des investissements ciblés avec des industriels de premier plan. Nous sortons aujourd'hui de nos frontières.

Dans ce cadre, nous sommes aux côtés de partenaires industriels qui connaissent les infrastructures et les pays où nous souhaitons nous installer.

#### **Comment voyez-vous l'avenir de votre groupe et de votre activité Infrastructure ?**

Dans notre activité, il y a une prime à la constance. Nous avons mis en place une stratégie en 2005 et nous y tenons. A courte et longue échéance, nous continuerons à investir dans les infrastructures en Europe. Nous sommes un partenaire des acteurs publics qui confient à nos entreprises le soin de mettre en place des services essentiels pour la collectivité.

#### **Ardian en bref**

Créée en 1996 et dirigée par Dominique Senequier, Ardian est une société d'investissement indépendante de premier plan qui gère et/ou conseille 50 milliards de dollars d'actifs en Europe, en Amérique du Nord et en Asie. Elle s'appuie sur un réseau international solide, avec plus de 340 employés travaillant dans dix bureaux à Pékin, Francfort, Jersey, Londres, Luxembourg, Milan, New York, Paris, Singapour et Zurich. La société offre à ses 345 investisseurs un choix diversifié de fonds couvrant toute la classe d'actifs.

## **Bio Express**

Mathias Burghardt (ESCP) a créé l'activité Infrastructure en 2005 au sein du groupe Axa et a rejoint Ardian en 2007 où il s'occupe de l'investissement dans l'Infrastructure. Il a débuté sa carrière en 1989 au sein de l'équipe Média Telecom du Crédit Lyonnais. Puis il a dirigé l'activité de Conseil et Financement de Projet de HSBC en France. Il possède une expérience de plus de 20 ans dans le domaine du financement infrastructure, ayant créé et dirigé ce type d'activités en France et en Espagne.

# La Canopée des Halles, le chantier de l'ancien ventre de Paris

Plus de 30 ans après son ouverture, le quartier des Halles fait peau neuve. Première porte d'entrée de la capitale avec 750.000 passagers/jour, centre commercial accueillant près de 150.000 clients quotidiennement, le chantier des Halles relève tout à la fois de l'aménagement urbain, de la création architecturale et de la rénovation en profondeur. Donner une nouvelle respiration au quartier, réorganiser l'espace public en surface, reconstruire la partie émergée des Halles, renforcer et améliorer les accès piétons, et recomposer les espaces souterrains, tels sont les défis qu'il fallait relever.

Nous avons rencontré Dominique Hucher (CX75 - Ponts 80), directeur général de la SemPariSeine, en charge de ce chantier complexe.

## Q PAM :

En quoi ce chantier est-il particulièrement complexe ?

DH : la rénovation consiste principalement à remplacer les bâtiments de surface centraux par un immeuble emblématique et complexe : la Canopée (verrière de 90 mètres de portée, toitures et façades de formes gauches), agrandir la gare RER tout en lui donnant un accès supplémentaire, refaire le jardin sur dalle, améliorer les espaces piétons de surface, et enfin mettre aux normes de sécurité « Mont Blanc » les tunnels routiers. Le coût total de l'opération est de 918 M€ HT. Tous ces travaux doivent se faire en maintenant le fonctionnement et la sécurité de tous les équipements existants, car leur fermeture est économiquement et socialement impossible. Le complexité est d'abord technique (travaux lourds au-dessus du public, reprise d'ouvrages précontraints, travaux de génie

civil en sous-cœuvre, dévoiements et interventions sur équipements de sécurité incendie, phasages sophistiqués pour maintien de la sécurité, tunnels atypiques en boucle avec de nombreuses entrées et sorties).

Mais la complexité est tout aussi juridique (relations entre ville et propriétaire du centre commercial, expropriations temporaires de locataires, recours) et politique.

Si Bertrand Delanoë m'avait consulté à l'époque, je lui aurai vivement déconseillé de se lancer dans ce projet à risques. Et pourtant j'aurai eu tort, car cette opération est en passe d'être réussie, sans dérive budgétaire ou calendaire importante.

## Q PAM :

Comment manager dans un tel contexte ?

DH : Le bon management d'une opération aussi complexe sup-



© Ponts Alliance

pose d'abord de prendre les bonnes décisions, aux bons moments, sans tergiverser. Ce n'est pas aisé pour une énorme collectivité comme la Ville de Paris, dont la gouvernance est tout aussi difficile que celle de l'Etat.

Quand la SemPariSeine a été intronisée délégataire en octobre 2009, une gouvernance ad hoc s'est mise en place grâce à des échanges directs avec le cabinet

du maire et avec Anne Hidalgo, alors adjointe à l'urbanisme pour tous les sujets stratégiques, ainsi qu'avec le secrétaire général de la Ville pour tous les sujets interférant avec l'administration parisienne classique, large délégation à la Sem qui dispose ainsi de « toutes les clés du camion ». Le mandat confié à la Sem couvre le champ classique de la loi MOP, élargi à la coordination des autres maîtres d'ouvrage (RATP pour la gare RER, Unibail pour le centre commercial), les procédures foncières, la communication et la gestion technique des équipements publics du site. Cela a permis, dans les trois premiers mois de mandat, de prendre toutes les décisions d'organisation et de réorientation puis, au fil de l'avancement de l'opération, de réagir aux multiples aléas rencontrés.

## Q PAM :

Comment s'est constituée l'équipe de maîtrise d'ouvrage ?

DH : La structure de société d'économie mixte a permis de créer ex nihilo une équipe de 20 personnes en maîtrise d'ouvrage. L'opération étant décomposée en 4 projets, cette équipe est elle-même subdivisée en 4 équipes-projets, responsabilisées au maximum, et de 4 responsables transversaux. Le challenge, « découvrir l'Amérique » dans les codes de l'équipe, est en passe d'être réussi grâce à une mentalité de corsaires, hypermotivés et très mobiles, capables de s'immiscer dans les champs habituels du maître d'œuvre ou de l'entreprise pour trouver des solutions à des problèmes atypiques.

## Chiffres clés

- 802 millions d'euros HT : coût de l'ensemble de l'opération, pôle de transports compris
- 216 millions d'euros HT : coût du bâtiment de la Canopée
- 2018 : achèvement de l'ensemble du chantier
- 21.600 m<sup>2</sup> : surface Shon de la Canopée
- 13.500 m<sup>2</sup> : surface des programmes dont conservatoire (2.600 m<sup>2</sup>), bibliothèque (1.050 m<sup>2</sup>), centre hip-hop (1.400 m<sup>2</sup>) et commerces (6.300 m<sup>2</sup>)

Il faut aussi anticiper les risques et mettre en place des ressources surdimensionnées pour les gérer. Un aléa dont la solution n'est pas trop difficile, peut bloquer l'opération si le délai de mobilisation des ressources nécessaires à cette solution est long, ce qui peut arriver facilement avec les contraintes du code des marchés publics. Pour pallier à cela, la Sem s'est dotée rapidement de marchés avec divers prestataires, marchés suffisamment souples, pour permettre des commandes mal identifiées à l'origine. Elle a également pris en charge directement des prestations accessoires traditionnellement confiées aux entreprises classiques de

travaux mais trop stratégiques sur l'opération pour ne pas être maîtrisées directement par la Sem (aménagement et gestion d'une cité de chantier, gestion du trafic de chantier, installation et modification des clôtures de chantier, gardiennage, consignation et dévoiement d'équipements de sécurité, contrôle de l'efficacité permanente de ces équipements).

## Q PAM :

Des études volontairement orientées chantier ?

DH : Dans les opérations classiques, les études des maîtres d'œuvre produites avant



La visite du chantier par un groupe Ponts Alliance.

© Ponts Alliance



Crédits :  
 Projet : La Canopée : Patrick BERGER et Jacques ANZIUTTI architectes  
 Le jardin : SEURA et Philippe RAGUIN  
 Les aires de jeux : Henri MARQUET sculpteur ; IMAGINAL Ingénierie ; AEP architectes paysagistes  
 Perspective : STUDIOSEZZ.COM  
 Photographie : Philippe GUGNARD (AIR IMAGES)

l'attribution des marchés de travaux, s'intéressent rarement sérieusement aux modalités d'exécution des travaux et à leur faisabilité même. Faisabilité qui n'est pas avérée dans une opération aussi complexe. La technicité de ses équipes projets a permis à la Sem de presser en permanence les maîtres d'œuvre pour les obliger à traiter les questions délicates identifiées et souvent à proposer elles-mêmes des pistes de solutions. Mais beaucoup de ces études se sont terminées pendant les travaux. L'exécution des tâches délicates a alors toujours été précédée de la validation par la Sem de méthodologies de réalisation formalisées, l'implication de la Sem étant encore renforcée

par les itérations nécessaires à la prise en compte du maintien en fonctionnement et en sécurité du Forum.

A posteriori, il faut reconnaître que, si la Sem avait été impliquée plus tôt dans les études débutées en 2004, le projet aurait été certainement différent, pour prendre davantage en compte cette dimension faisabilité chantier.

## Q PAM :

La sécurité et le juridique étaient au premier plan dans cette réalisation ?

DH : Oui, c'est une dominante de l'opération, dont un des objectifs

est d'améliorer la sécurité du site mais dont les travaux posent de redoutables questions que nous avons dû affronter. Les spécificités d'immeuble de grande profon-

**Dominique Hucher** (X 75 – Ponts 80) est nommé directeur de la SemPariSeine en 2013, tout en assurant la direction du projet de l'aménagement des Halles dont il a la charge depuis 2009. Il avait auparavant été DDE du Tarn, puis de l'Isère, avant d'être nommé directeur adjoint à la direction générale des routes (2004), puis directeur adjoint de la direction des infrastructures de transport au ministère de l'Ecologie.

# Canopée des Halles

deur, ont impliqué de nombreuses dérogations au règlement de sécurité incendie avec une implication importante et directe de la Sem, plus à même que ses prestataires pour maîtriser les dimensions institutionnelles afférentes.

Même implication concernant la sécurité du public (manutention des charges par grues à tour au-dessus du public du Forum souterrain, manutention des charges les plus lourdes de nuit, travaux de démolition proches de dalle formant plafond de locaux ouverts au public, travaux générant des vapeurs nocives).

Pour les spécialistes juridiques, il faut signaler la première utilisation des articles L.314-3 et L.314-4 du code de l'urbanisme, relatifs à l'expropriation temporaire, instaurés en 1985 probablement pour une opération qui n'a pas vu le

## Les Halles en chiffres

- 8 niveaux, dont (5 souterrains)
- 22 mètres de profondeur
- 10 hectares : quartier des Halles
- 4 hectares : jardin
- 170 boutiques dans le Forum
- 17.700 habitants du 1er arrondissement
- 750.000 voyageurs / jour (RER + métro)
- 300.000 personnes / jour dans le secteur piétonnier

jour. Je ne remercierai jamais assez les initiateurs de ces articles sans lesquels l'opération n'aurait pu se faire.

Diriger cette opération est pour moi un accomplissement fabuleux. Le projet a déjà pris tournure avec la pose de sa toiture de verre. La canopée est en place, la gare souterraine de la RATP devrait être livrée à la mi-2015, suivront ensuite l'achèvement

du pôle transports en 2016 et la dernière phase de réalisation du jardin.

En 2018, après les dernières finitions, le grand chantier au cœur de Paris sera terminé à l'issue de 7 ans de travaux et un peu plus de 10 ans après que l'agence d'architecture Patrick Berger et Jacques Anziutti a remporté le concours international organisé par la Ville de Paris, en 2007.



© Pontis Alliance

Les 21.600 m<sup>2</sup> de la Canopée sont en place.



© Alain Montaufer

Laurent Cavois, président de LISEA  
Ingénieur 1995

## « Un projet exemplaire au service des territoires et de la mobilité »

Alors que la mise en service en 2017 de la Ligne à Grande Vitesse SEA Tours-Bordeaux se prépare, les équipes ont réussi à transformer le chantier pour lui permettre d'accueillir les travaux d'équipements ferroviaires.

La LGV SEA Tours-Bordeaux est la première construction d'une ligne à grande vitesse sur le modèle concessionnaire en France. Un choix opéré dans une logique d'efficacité : des délais plus courts de construction, des coûts maîtrisés et connus, le transfert au concessionnaire du « risque trafic ».

Le point avec Laurent Cavois, président de LISEA.

Les éléments qui ont présidé au choix de LISEA par RFF

Le contrat de concession a été signé avec Réseau Ferré de France en juin 2011 au terme d'un appel d'offres en plusieurs phases. Dans un contexte de rareté de l'argent public, LISEA a répondu aux attentes de l'Etat sur des points essentiels dont :

- la maîtrise des coûts, car son offre a permis de réduire les contributions publiques au projet d'environ 400 millions d'euros par rapport aux prévisions initiales.

- l'efficacité, avec la construction de 302 kms de ligne nouvelle et 38 km de raccordements en 6 ans seulement, soit un gain de 2 à 3 ans sur les délais en maîtrise d'ouvrage classique.

- la capacité à mobiliser les moyens gigantesques nécessaires à la réalisation en temps et en heure du projet ; moyens techniques, moyens financiers (7,8Md€), moyens humains (9000 personnes au plus fort du chantier).

Le chantier tient parfaitement ses délais et l'ouverture commerciale de la ligne se fera comme prévu, à l'été 2017. Paris et Bordeaux seront alors à 2 h l'une de l'autre.

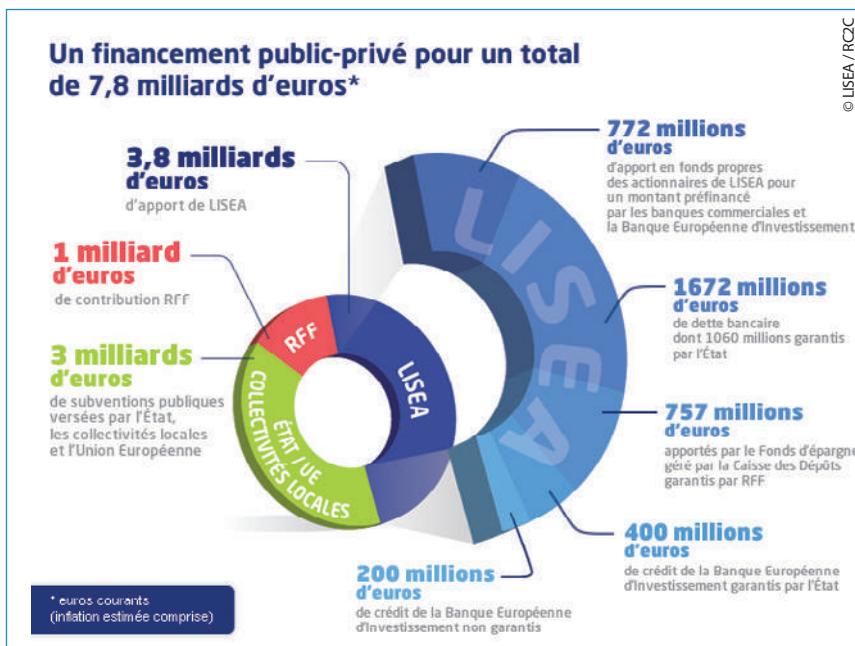
Les missions en tant que maître d'ouvrage

LISEA, en tant que maître d'ouvrage, pilote la conception et la construction de la Ligne confiées au groupement d'entreprises COSEA, emmené par VINCI Construction. LISEA supervise également la mise en place de l'exploitant-mainteneur : MESEA, société créée pour l'occasion et dont l'actionariat est partagé entre VINCI Concessions et SYSTRA. Enfin la maîtrise des interfaces entre les acteurs est un sujet d'attention particulier.

LISEA doit aussi assurer le respect des 1 350 engagements pris par l'Etat lors de la déclaration d'utilité publique relatifs aux contraintes techniques, environnementales et à la réduction des nuisances pour les riverains. Le respect de ces engagements fait par ailleurs l'objet d'un contrôle régulier par les Préfets des 6 départements concernés.

Les missions en tant que société concessionnaire de la ligne

LISEA est en charge du financement, de la conception, de la construction, mais aussi de la maintenance et de l'exploitation de la ligne ferroviaire à grande vitesse entre Tours et Bordeaux, et ce, jusqu'en 2061. Ses enjeux sont donc nombreux et impor-



tants. Il s'agit de :

- garantir la mise en service de la ligne en 2017
- répondre aux engagements de qualité et de sécurité imposés par le système ferroviaire et la grande vitesse
- respecter les engagements en matière environnementale.

LISEA entend construire des liens durables avec l'ensemble des parties prenantes, les collectivités qui ont co-financé le projet, que l'ensemble des services de l'Etat et les futurs voyageurs.

### Montant du financement privé

Le projet représente un investissement total de 7,8 Mds € : sur ce total, LISEA a mobilisé 3,8 Mds d'euros de financements privés. Restent 3 Mds € de subventions publiques apportées par l'Etat et les collectivités à parts égales et 1 Md € d'apport du concédant RFF.

La partie privée du financement se compose des fonds propres des actionnaires (772 millions d'euros), et d'une dette bancaire d'environ 3 milliards d'euros.

### Actionnaires

Les actionnaires sont VINCI Concessions (33,4%), CDC Infrastructures (groupe Caisse des Dépôt et Consignations pour 25,4%), Meridiam et Ardian (2 fonds d'investissement spécialisés en infrastructures pour respectivement 22% et 19,2%).

### Avancée des travaux

Le chantier est en phase de transition. Les travaux de génie civil s'achèvent sur l'ensemble de la trace et les travaux d'équipements ferroviaires ont débuté depuis la fin de l'année 2014 ; les premiers longs rails soudés (LRS) de 432 mètres ont été posés depuis les deux bases travaux ferroviaires désormais actives à Villognon en Charente et à Nouâtre en Indre-et-Loire.

Resteront ensuite les essais et

marches à blanc avant la mise en service commerciale de la ligne programmée en juillet 2017.

### Un projet hors normes

Modèle concessif, innovations managériales et techniques, délai de mise en œuvre, prise en compte exemplaire de l'environnement, gestion de la mobilisation et du redéploiement du personnel embauché localement, intégration de la maintenance dès la phase conception... le projet est à bien des égards hors-norme et exemplaire.

Même si les challenges sont encore

immenses, c'est déjà un motif de fierté pour tous ceux qui participent ou ont participé au projet soit près de 9000 personnes de l'ingénieur au compagnon, du responsable environnement aux fonctions supports.

Il y aura pour beaucoup un « avant » et un « après » la LGV SEA Tours-Bordeaux et si individuellement l'expérience a été vécue comme exceptionnelle, pour les entreprises impliquées, et notamment pour VINCI, il s'agit d'un projet exemplaire qui démontre toute l'expertise et l'engagement dont le groupe est capable.





François Tcheng - Ingénieur 1982

## En bref

Leader de la construction durable  
Acteur majeur et reconnu des PPP  
d'infrastructures

Présent dans 80 pays

52 000 collaborateurs

Plus de 22 projets majeurs depuis  
20 ans

## « Le PPP entre potentiel et limites »

Le PPP est considéré comme le modèle idéal pour le financement des grands projets d'infrastructures publiques. Dans cette interview, François Tcheng, Directeur Général Adjoint au pôle concessions chez Bouygues Construction, revient sur le potentiel et les limites de cette solution.

Dans quels types de projets d'investissement en infrastructure peut-on privilégier le PPP ?

Le PPP est un mode de modernisation de la commande publique, avec des avantages essentiels. Ce type de contrat garantit une meilleure tenue des coûts et des délais. Il permet l'innovation dans la conception, l'optimisation du coût global sur la durée et un paiement en fonction de la disponibilité et de la qualité du service rendu.

Par conséquent, tout type d'infrastructure (transport, énergie, communication) peut utilement faire l'objet d'un PPP.

La seule règle qui s'impose, quel que soit le mode de contractualisation, c'est d'engager des projets avec une utilité publique bien établie et un large support politique. Les évaluations socio-économiques et environnementales, bien faites en amont et non contestables, sont essentielles pour créer la meilleure acceptabilité sociale possible autour des projets.

Quelles sont les limites du PPP ?

Au sein des PPP, on peut distinguer 2 grandes catégories : les concessions avec risque trafic et les contrats avec loyer (contrats de partenariats, BEA, etc.).

En France, la vision du marché financier par rapport aux concessions est plutôt prudente actuellement en raison des résultats mitigés des projets récents. Au niveau mondial, on observe un attrait plus fort pour les projets avec loyer de disponibilité. Une seconde limite est celle du transfert de risque : les autorités publiques ont une tendance naturelle à vouloir transférer tous les risques au privé. Au-delà des risques bien maîtrisés par les industriels (conception, construction, délai, maintenance etc.), le risque politique peut se matérialiser sous différentes

formes : remise en cause du contrat (élections ou autre), recours de tiers contre le contrat, changements de loi ou de réglementation fiscale, technique ou environnementale. Ce risque politique doit rester du côté public.

Quelle alternative au PPP ?

Bien que ce mode de contractualisation ait été supporté à plusieurs reprises au plus haut niveau de l'Etat, le PPP souffre parfois d'une contestation idéologique alors qu'il ne représente qu'une très faible part de la commande publique (3%).

Le PPP reste un mode de dévolution intéressant pour les personnes publiques car il permet de réaliser rapidement des projets jugés utiles. Les collectivités les plus pragmatiques ne s'y sont pas trompées (tous bords politiques confondus).

L'exemple de la rocade L2 à Marseille est assez frappant : un projet financé sur fonds publics depuis 20 ans avec 600 M€ investis mais sans ouverture à la circulation. La mise en œuvre d'un Contrat de Partenariat permettra d'achever la rocade L2 en 2017 (avec une première phase en 2016) grâce à un financement innovant mis en place par Bouygues Construction et à l'engagement définitif de l'ensemble des co-financeurs du projet.

D'autres modes de contractualisation pourraient aussi voir le jour qui permettent de bénéficier d'une partie des avantages du PPP : le marché de conception – réalisation – entretien – maintenance ou les sociétés d'économies mixtes à objet unique (mais avec des incertitudes juridiques qui restent à lever).

En tout état de cause, s'il est parfaitement légitime de s'interroger sur les améliorations possibles de l'outil du PPP, les atouts du PPP demeureront durablement.



Patrick Vandevoorde - Ingénieur 1975



CDC Infrastructure,  
investisseur en fonds  
propres dans des PPP



Filiale du groupe Caisse des Dépôts consacrée à l'investissement dans les infrastructures, CDC Infrastructure intervient principalement dans les secteurs du transport, de l'énergie, des télécommunications et de l'environnement. Son portefeuille, composé de 18 actifs, s'élève à un peu plus d'un milliard d'euros. Patrick Vandevoorde, Directeur général, nous parle de son métier, un compromis entre utilité socio-économique et efficacité financière.

Présentez-nous votre activité.

Nous intervenons dans des sociétés de projets en apport de fonds propres, en tant qu'actionnaire minoritaire mais actif, qui participe à leur développement et à leur stratégie, dans des projets existants et matures -brownfield- ou nouveaux-greenfield. Situés préférentiellement en France, mais aussi à l'étranger sous réserve de retombées économiques en France, nos projets concernent des partenariats dans des actifs sobres en carbone, avec des tailles et des domaines d'investissement qui peuvent être très variables : la Sanef (réseau d'autoroutes), la ligne TGV Tours-Bordeaux, le Viaduc de Millau, les réseaux de transport, de gaz, mais aussi les tramways, les champs éoliens offshore...

Comment est née CDC Infrastructure ?

En deux temps. D'abord à travers une réflexion autour de l'activité partenariat public-privé de la Caisse des dépôts dont la vocation première est d'intervenir sur les investissements en équipements publics -ce qu'elle ne faisait plus en prêt- ; ensuite autour d'un outil juridique, le contrat de partenariat, appelé couramment PPP, défini par une ordonnance de 2004.

Cette activité de financement en fonds propres qui portait uniquement sur des projets nouveaux, s'est développée parallèlement à celle de la direction financière sur l'acquisition des sociétés de projets existantes. C'est donc le

rassemblement des deux qui a créé CDC Infrastructure en 2009.

Quel a été votre parcours ?

Ingénieur des ponts diplômé en 75, j'ai commencé, de façon assez classique, par des métiers très techniques : CETE, DDE, direction de l'urbanisme de l'agglomération toulousaine. Progressivement, mon parcours s'est orienté vers les métiers de la finance.

Après la direction générale de la société concessionnaire du métro de Toulouse, j'ai rejoint en 1999 le groupe Caisse des dépôts d'abord à Toulouse, puis à Paris en tant que directeur général de la SCET (conseil aux collectivités locales).

Depuis 2004, je me consacre à l'activité partenariat public-privé ; un métier moins opérationnel mais avec plus de projets, et de nature beaucoup plus variée. Comme nous ne faisons pas de la dette mais des fonds propres, la rentabilité financière n'est possible que si nous créons de la valeur économique. Cela nous oblige, pour chacun des projets, à bien analyser les risques et à en comprendre le modèle économique. C'est ce qui fait tout l'intérêt de ce métier : transformer cette valeur économique en rentabilité financière.

Travailler sur un objet quel qu'il soit, est intéressant à condition de bien comprendre sa finalité économique, pour la société en général comme sur le plan financier. Ceci est évident pour l'activité de financement en fonds propres de projets d'équipement, qui sont, par nature, utiles à la collectivité publique.



Pierre Nicoli - MBA 1995

### « Le monde de la finance est ouvert aux ingénieurs



Les opportunités de carrière pour les jeunes ingénieurs diplômés sont diverses et variées. Pierre Nicoli, à la tête du Département Energie et Infrastructure de la BNP Paribas, revient sur son expérience professionnelle et son parcours dans le domaine de la finance et des banques en France et au Royaume-Uni.

#### Quelles ont été les grandes étapes de votre parcours professionnel ?

J'ai eu un parcours atypique : je suis un ingénieur issu du système universitaire français qui a réussi à évoluer dans le monde de la banque. Cela démontre que les écoles d'ingénieurs en France proposent une excellente formation permettant de s'adapter au domaine de la finance, de la fusion et de l'acquisition.

Ensuite un cursus d'ingénieur en génie civil au sein de l'INSA de Strasbourg. J'ai débuté ma carrière professionnelle chez Eiffage en 1989 où j'y ai occupé les postes d'ingénieur, directeur commercial puis chef d'agence. En 1995, j'ai rejoint Egis en tant que Directeur de Projet. C'est d'ailleurs en 1995 que j'ai été diplômé de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. Par la suite en Novembre 2000, je me suis tourné vers le monde de la Finance chez ING puis Société Générale avant de rejoindre BNP Paris en Février 2005.

#### Pouvez-vous nous en dire plus sur vos fonctions actuelles ?

Je suis à la tête du Département chargé des transactions relatives à l'énergie et aux infrastructures pour la région EMEA. Nous collaborons avec nos clients (grands comptes, fonds d'infrastructures) afin de les aider financièrement dans leur développement dans le secteur des transports, utilities et environnemental.

Le conseil est aussi très important pour aiguiller nos clients dans les choix stratégiques ayant trait aux achats et ventes d'actifs.

Par exemple, lors de la vente d'actifs d'EDF au Royaume-Uni, nous sommes intervenus d'une part dans une phase de conseil pour aider à la vente. D'autre part, nous avons contribué à l'achat de ces mêmes actifs par un fond chinois en mettant à leur disposition un financement.

Il est impératif d'avoir une bonne compréhension de tout l'environ-

nement propre aux domaines des infrastructures car les problématiques y sont sensibles et particulières. Chez BNPP, nous avons une approche spécifique qui privilégie transparence et vérité. Le monde de la banque en général est très critiqué au vue des dérapages financiers comme la crise des subprimes. Afin de percer dans le secteur de l'infrastructure, qui est un cercle assez restreint, il y a une nécessité de prise de risque prudente. Il n'est pas forcément nécessaire d'être le plus agressif sur le marché. Pour nous, ce qui compte est de délivrer plus que ce que nous avons convenu avec nos clients en amont. Ceci est très exigeant.

#### Quels ont été les atouts de votre formation ?

La très grande rigueur de la formation délivrée permet de développer une passion pour le domaine étudié. Concrètement, elle permet de développer une grande curiosité, une honnêteté intellectuelle et un esprit de synthèse qui permettent de poser les bonnes questions, de mettre au point des modèles précis, rigoureux tout en étant simple d'utilisation.

#### Quels conseils ou recommandations donneriez-vous aux jeunes diplômés ?

Il faut être convaincu de ses choix et ne pas oublier que le monde de la finance et des banques représentent un débouché. La BNPP recrute continuellement et il est possible d'y faire un stage pour se forger une opinion : nous disposons d'un programme afin d'intégrer les ingénieurs qui représentent 60% de notre recrutement. Le travail en équipe est aussi une importante composante de la vie professionnelle. Enfin il faut trouver un bon équilibre (entre vie professionnelle et familiale) pour évoluer et bien performer dans l'équipe.

# Soirée Maroc

Reportage photos : Hanna Budzynska

C'est en présence de son Excellence Chakib Benmoussa, Ambassadeur de Sa Majesté le Roi du Maroc en France (ingénieur 81), qu'une soirée sous le signe de l'amitié franco-marocaine a eu lieu à l'Institut du Monde Arabe, à l'occasion de l'exposition Le Maroc contemporain.

Omar Bounjou, président de l'Amicale des ingénieurs des ponts marocains, Michèle Cyna, présidente de Ponts Alliance et Thierry Dallard, président de l'Unipef ont pu signer une convention de partenariat pour resserrer les liens entre les deux communautés de diplômés.

Les jeunes élèves marocains ont pu non seulement visiter l'exposition mais aussi rencontrer leurs aînés lors du cocktail sous la tente saharoui dressée sur le parvis de l'IMA, dont le président Jack Lang nous a fait l'amitié de sa visite.



Karima Chelbi, Daniel Calinaud et Emmanuelle Delforge.



Signature de la convention tripartite entre Omarr Bounjou, Michèle Cyna et Thierry Dallard.



Son Excellence Chakib Benmoussa présidait la soirée.



Abdallah Jaber - Ingénieur 1985

### « BNP Paribas, la banque de tous les possibles !



Pour Abdallah Jaber, l'ambition et l'ouverture aux autres sont deux facteurs essentiels de la réussite professionnelle.

Si son parcours l'a mené jusqu'à BNP Paribas, ce n'est pas un hasard.

La diversité des origines et des compétences y est non seulement valorisée, mais également encouragée.

Explications.

Vous êtes à la tête de la division Production Applicative IT de CIB. Quelle est votre rôle ?

La Production Applicative IT est chargée de la production informatique de l'ensemble des applications de Corporate Banking (financement d'entreprises, cash management, commodities...). Le siège de la production IT de BNP Paribas est à Paris. Nous avons également deux Hubs régionaux, l'un à Singapour, l'autre à New York.

En quoi consiste votre fonction ?

En tant que responsable de cette entité, je suis chargé de veiller à ce que les systèmes d'information de Corporate Banking soient toujours opérationnels et qu'ils respectent les normes et standards établis par le Groupe BNP Paribas. Je dois aussi m'assurer que les données et les transactions bancaires bénéficient d'un niveau de sécurité maximale. J'ai sous ma responsabilité une équipe d'une centaine de personnes (70 % d'hommes et 30 % de femmes), essentiellement composée d'anciens ingénieurs ou universitaires.

En quoi votre formation vous a-t-elle aidé dans votre carrière professionnelle ?

L'École des Ponts a toujours délivré une formation très axée sur les mathématiques. Au moment de mon cursus dans les années 80, certains jeunes diplômés choisissaient d'aller travailler soit dans le génie civil ou l'informatique ou d'autres secteurs de l'économie. Cela n'a rien d'étonnant. Il y a beaucoup de similitudes entre la construction d'un SI et celle d'un ouvrage d'art. On parle d'ailleurs d'architecture, d'urbanisation, de maîtrise d'ouvrage, autant de termes empruntés au génie civil.

L'école est également très ouverte sur l'international. De nombreux étudiants étrangers viennent s'y former. Ce fut d'ailleurs mon cas. D'origine libanaise, j'ai passé mon bac au lycée français de Beyrouth avant de faire les classes préparatoires en France et d'intégrer les Ponts.

Une diversité des origines et des parcours que vous avez d'ailleurs retrouvée au sein de BNP Paribas...

Oui, tout à fait. Pour le groupe BNP Paribas, la diversité des origines est source de richesse et de créativité. La mobilité interne est également encouragée. Quand je suis arrivé dans le groupe en 2000, j'ai d'abord travaillé à la Direction des Ressources Humaines.

J'étais chargé de l'harmonisation et de l'optimisation des process RH suite à la fusion entre BNP et Paribas. Ensuite, je fus nommé Secrétaire Général de la Sahara Bank, une banque libyenne, filiale de BNP Paribas. J'y suis resté jusqu'en 2010, date à laquelle j'ai pris mon poste actuel à la Direction Informatique du Groupe BNP Paribas.

Quels conseils donneriez-vous aux jeunes diplômés ?

Tout d'abord, ayez de l'ambition. Nos jeunes ingénieurs n'ont pas à rougir de leur formation vis-à-vis des universités anglo-saxonnes. Tout est ouvert pour celles et ceux qui s'en donnent les moyens. Il faut également être curieux, ne pas hésiter à partir travailler à l'étranger. On en revient toujours plus riche de savoirs, mais aussi de savoir-être. Or, on ne le dit jamais assez : si les compétences techniques sont importantes, l'ouverture aux autres est primordiale. On vit dans un monde global.

# Soirée Maroc



Armel de la Bourdonnaye, Fouad Awada et Michèle Cyna saluant Jack Lang.



Omar Bounjou, Mustapha Farid, Michèle Cyna, Amina Alaoui, Robert Branche et Chakib Benmoussa.



Armel de la Bourdonnaye, Omar Bounjou et Chakib Benmoussa.



La tente saharouï dressée sur le parvis.



Jack Lang rencontrant les jeunes élèves marocains.



André Horth - Ingénieur 1995



### Faire l'expérience du management pour évoluer



Les postes à responsabilité requièrent une maîtrise technique, une approche managériale et la capacité de prendre du recul. André Horth, Directeur de la DIR Sud-Ouest, nous en dit plus sur son expérience au sein de la DIR Sud-Ouest.

#### Pouvez-vous nous présenter la DIR Sud-Ouest et décrire votre action ?

Après la loi de décentralisation du 13 août 2004 et la transformation des directions départementales de l'Équipement (DDE), l'État conserve sous sa responsabilité 8 000 kms d'autoroutes à péage et 11 800 kms d'autoroutes non concédées et de routes nationales gérées par onze DIR (Directions Interdépartementales des Routes).

Les DIR sont chargées de l'entretien et de l'exploitation du réseau routier national et de l'ingénierie des opérations de modernisation. La DIR Sud-Ouest gère 950 kms de routes avec 560 collaborateurs répartis sur une vingtaine de sites dans neuf départements, dont 160 au siège à Toulouse. Elle a un budget propre de 25M€ par an et assure le pilotage opérationnel de 50 M€ par an en moyenne de travaux sous maîtrise d'ouvrage des DREAL Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon.

En tant que Directeur de la DIR Sud-Ouest, je représente le service à l'extérieur, notamment auprès des préfets, des élus et des autres services du MEDDE. En interne j'assure le management du service, le pilotage de la démarche qualité (la DIR Sud-Ouest est certifiée ISO 9001) et la conduite du dialogue social.

#### Quels sont les principaux enjeux auxquels vous faites face ?

Ce sont des enjeux économiques, sociaux et environnementaux. 88 % du transport des biens et des personnes est assuré par la route et même si le réseau géré par les DIR représente 1 % du linéaire total des routes en France il supporte près de 20 % du trafic. D'où un premier enjeu de viabilité du réseau et de fluidité de la circulation. Le second enjeu est patrimonial avec un réseau d'une valeur estimée à 143Md€ qu'il convient de préserver en programmant de façon optimisée les travaux d'entretien nécessaires. Le troisième enjeu est social lié à la

sécurité des usagers et des agents des DIR qui sont très exposés aux dangers de la circulation routière. Je souligne également l'enjeu de préservation de l'environnement dans le cadre de nos activités et pour la réalisation des projets routiers.

#### Quels sont vos axes de développement futur ?

Gestionnaires de deniers publics, nous avons le devoir d'améliorer les méthodes de travail et d'innover pour une efficacité maximale de la dépense. Prestataires de service public, la qualité de notre production repose sur la compétence de nos équipes obtenue par une politique volontariste de formation et des dispositifs collectifs de développement des compétences, réseaux métiers et animation des filières.

#### Quels ont été les atouts de votre formation ?

Ingénieur ENTPE de formation initiale (1986) je suis devenu ingénieur des ponts en 1995 après avoir suivi le mastère « Management Public et Maîtrise Technique » de l'ENPC. Dans la première partie de ma carrière j'ai pris conscience de la primauté de la dimension humaine dans l'acte managérial et la thèse professionnelle portant sur la modernisation des services publics réalisée pendant l'année de mastère m'a donné le recul nécessaire et m'a permis d'acquérir les références pour être capable de conduire des services importants dans un contexte de changement.

#### Quels conseils donneriez-vous aux jeunes diplômés ?

Se diriger vers des projets concrets pour avoir la possibilité de se retrouver dans une situation professionnelle synthétisant l'aspect technique et managérial avec pour but d'acquérir une certaine professionnalisation qu'il n'est pas possible d'avoir à la sortie de l'école. Faire la jonction entre la théorie et la pratique en conduisant un service et en étant confronté à tous les aspects concrets du management.

# Vita Communitatis

Retrouvez à chaque numéro de PAM, les événements marquants en images



1 à 4 : Soirée du Club œnologie dans le bar à vins « Soif d'ailleurs » sur le thème des Voyages d'Ulysse.  
5-6 : Dîner d'anniversaire de la promo 73



Laurent Bastian - Ingénieur 1995

### « DAF, un partenaire transversal

Son expérience professionnelle en contrôle de gestion et son background d'ingénieur civil ont propulsé sa carrière. Actuellement CFO de ESI Group, Laurent Bastian revient sur son parcours et l'exercice de ses fonctions.

Vous êtes diplômé de l'École Nationale des Ponts et Chaussées. Parlez-nous de votre formation ?

En fait, avant de rejoindre l'École Nationale des Ponts et Chaussées, j'ai intégré l'École Normale Supérieure (Ulm), où j'ai développé, un peu par hasard, un grand intérêt pour le génie civil. Guidé par cette passion, j'ai souhaité poursuivre mes études à l'École des Ponts et Chaussées. Durant cette formation, j'ai décroché un stage long avec GTM qui m'a envoyé sur le chantier de construction d'un pont à Bristol en Angleterre. Ce stage a été concluant

et j'ai ainsi pu signer, dans la foulée, mon premier contrat de travail.

**Vous avez multiplié les expériences professionnelles. Dites-nous en plus sur votre carrière.**

Ma carrière d'ingénieur civil a donc débuté chez GTM. J'ai rejoint l'équipe technique, mais au bout de trois ans, j'ai commencé à m'ennuyer. Les missions que l'on m'assignait avaient un aspect exclusivement technique. J'étais en effet chargé de concevoir des ponts et des infrastructures, mais sans avoir une vision globale du projet lui-même. Frustré par ce côté réducteur de mon travail et ce manque de « big picture », j'ai préféré quitter la technique pure en 1997 et orienter ma carrière différemment.

Prenant alors en considération les conseils et encouragements de quelques amis, j'ai décidé de me diriger plutôt vers des postes de contrôle de gestion au sein de boîtes industrielles. Il me fallait cependant acquérir au préalable des connaissances financières, et comme je n'avais aucune envie de retourner sur les bancs de l'école, j'ai intégré le cabinet d'audit Arthur Andersen, préférant apprendre la finance sur le terrain. Ainsi, muni de mon background d'ingénieur et de ces connaissances en finance, j'ai commencé, à partir de 2003, à occuper des fonctions de contrôle de gestion, d'abord chez DCNS où j'ai occupé plusieurs postes, puis Albioma que j'ai rejoint avec la mission de constituer ex nihilo la direction du contrôle de gestion.

En avril 2013, j'ai été approché par une connaissance de mon réseau pour intégrer ESI Group, qui cherchait un DAF avec une forte expérience en contrôle de gestion. Voulant évoluer et acquérir une première expérience en tant que directeur financier, j'ai accepté cette proposition.

**Vous occupez actuellement le poste de CFO chez ESI Group. Quelles sont les tâches qui vous incombent ?**

Pour l'anecdote, une de mes premières tâches en tant que DAF a été de remettre à niveau le contrôle de gestion. J'ai mis en place une organisation et formé mon équipe à appliquer de nouveaux process

et utiliser de nouveaux outils. C'est plus compliqué qu'il n'y paraît, surtout lorsque l'on part d'un existant initial, car il faut désapprendre et reconstruire. Mais le résultat est désormais satisfaisant.

Quant à mes fonctions, je dirai qu'elles sont prenantes, mais passionnantes et responsabilisantes. En plus de la supervision et de l'amélioration continue des services de la comptabilité et de gestion, je dois émettre nos comptes consolidés, fournir des prévisionnels, proposer des solutions pour améliorer la rentabilité, réaliser des acquisitions, échanger avec des investisseurs, des banquiers, des analystes financiers... Par ailleurs, je consacre beaucoup de temps au volet management, autant descendant (vis-à-vis de mes collaborateurs) qu'ascendant (vis-à-vis de mon propre management). J'ai dû, à titre d'exemple, réorganiser les équipes financières à l'échelle internationale de façon à ce qu'elles me soient hiérarchiquement rattachées.

**En quoi votre formation à l'école des Ponts et Chaussées vous a-t-elle été utile ?**

Ce passé d'ingénieur m'a beaucoup apporté. Il m'a permis d'évoluer, de m'épanouir et d'élaborer des solutions financières que je peux plus aisément faire accepter par les opérationnels qui sont eux-mêmes des ingénieurs. Il m'a également aidé au niveau de mon recrutement au sein d'entreprises créées et gérées par des ingénieurs. Par ailleurs, il correspond à une passion - le génie civil, la construction - toujours présente en moi.

### Esi en bref

1000 collaborateurs. Implanté dans 42 pays. Une trentaine de filiales aux USA, en Europe et en Asie. Spécialisé dans l'élaboration et la vente de softwares et services de prototypage virtuels pour les industries manufacturières. Cotée à Paris, 110 M€ de CA en 2013. L'une des dernières acquisitions du groupe est une technologie qui peut donner vie aux prototypes virtuels en conjuguant la simulation numérique et les technologies 3D immersives interactives.

# Pam en images...



7



10



8



11



12



9



13

7-8-9 -12 : Arnel de la Bourdonnaye a reçu le 30 janvier dernier Jean Tirole, prix Nobel d'économie pour une conférence à l'Ecole des Ponts dans un amphi plein à craquer. Jean Tirole (promo 76) a reçu son diplôme et signé le grand livre.

10-11 : soirée du Groupe Conseil qui recevait Jacques Jochem - 13 : visite du chantier «cloud à Paris

## Zoom sur la vie associative

### Une nouvelle équipe à la permanence de l'UnIPEF

1 Emmanuel Aureau a pris la succession de Jean-Loup Charrier comme Directeur de la mobilité, Christine del Papa, a pris les fonctions de Déléguée générale, en charge notamment des partenariats, de la coordination des différents groupes et réseaux et de la communication. Frédéric Greggio prend les fonctions de



Frédéric Greggio

Directeur en charge de l'action syndicale. Adeline Prévost poursuit ses fonctions de secrétariat.

emmanuel.aureau@ponts.org – 01 53 63 32 83  
christine.del\_papa@ponts.org – 01 53 63 32 84  
frederic.greggio@ponts.org – 01 53 63 32 82  
adeline.prevost@ponts.org – 01 53 63 32 00



Emmanuel Aureau



Christine del Papa

### Groupes territoriaux : zoom sur la région PACA

2 Les groupes territoriaux de l'UnIPEF lieux privilégiés d'échanges interdisciplinaires, de coordination, de propositions et d'actions, ont vocation à jouer un rôle social et professionnel, en créant et maintenant un lien de proximité entre les IPEF. Chaque président de groupe anime le réseau et organise rencontres, échanges visites....

En PACA sous la direction de Pierre Figueras le groupe a choisi de partager les expériences et de mutualiser les pratiques sur le rôle des cadres dirigeants dans la conduite du changement. Les maisons d'emplois des IPEF, publiques comme privées, connaissent des tensions, des transformations. Les dirigeants qui pilotent ces changements sont souvent confrontés à un avenir incertain qu'ils doivent néanmoins éclairer vis-à-vis de leurs équipes. Ces rencontres permettent de rompre l'isolement, de partager des démarches, de nouer des relations et de débattre avec des invités spécialisés sur ces questions.



Les groupes régionaux maintiennent un lien de proximité entre les IPEF.

Parmi les thèmes évoqués : l'évolution institutionnelle des territoires, les tendances du recrutement des cadres supérieurs, les meilleures pratiques de management public. N'hésitez pas à rejoindre le groupe de votre région.

## Observatoire des bonnes pratiques : Où en sommes-nous ?

3 Postes occupés, pratiques professionnelles, attentes et perspectives d'avenir des ingénieurs... Avec plus de 50 témoignages recueillis, complété par des éléments provenant de la mission « Parcours professionnels », conduite par Pierre-Alain Roche (CGEDD), l'Observatoire piloté par Jacques Rousset ingénieur général honoraire, administrateur de l'UNIPEF, a donné lieu à un document de synthèse accompagné de propositions d'actions stratégiques.

Ces propositions portent sur la formation (initiale et continue), la stratégie du corps, le pilotage et la gestion du corps.

Ce document de travail a été diffusé aux Secrétaires Généraux du MEDDE et du MAAF, au Chef du corps et aux principaux responsables de l'administration en charge des IPEF. Il fera l'objet de discussion avec l'administration au cours du mois de février.

## Premiers évènements à noter pour 2015...

4 Mardi 3 mars 2015 : Petit-déjeuner débat avec Philippe Lemoine, Président du Forum d'Action Modernités et de la Fondation Internet Nouvelle Génération, auteur du rapport sur la transformation numérique de l'économie française.

Mercredi 8 avril 2015 : Assemblée Générale de l'UNIPEF (matin), Colloque sur le thème des enjeux du numérique dans le pilotage de l'action publique.

Mai 2015 : Petit-déjeuner débat sur les solutions innovantes pour le Climat, en perspective de la Conférence internationale de décembre 2015.

Juin 2015 : Colloque sur les métiers des IPEF dans les organismes internationaux.



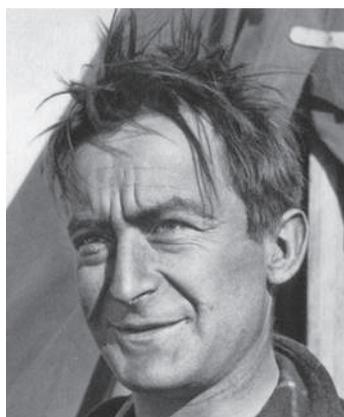
Remise du rapport de Philippe Lemoine aux ministres, Marylise Lebranchu et Axelle Lemaire.

# Histoire

Par Dominique Douillet

## Le dernier de Port-Martin

Yves Vallette (ingénieur 43) nous a quittés le 9 décembre dernier, à l'âge de 94 ans. Il était le dernier survivant de ceux qui avaient réaffirmé les droits de la France au Pôle Sud, et installé la base de Port-Martin en Terre Adélie.



Yves Vallette à la base de Pont-Martin en Terre Adélie en mars 1950

Le destin d'Yves Vallette a basculé, une nuit d'octobre 46, lorsque, avec ses amis J.A Martin et Robert Pommier, ils trouvent un simple journal dans un caniveau d'Oslo. Des officiels norvégiens remettent en cause le traité de 1924 attribuant à la France la Terre Adélie, découverte par Dumont d'Urville en 1840. Pas un Français n'y a posé les pieds depuis plus de 100 ans.



Durant l'hivernage à Port-Martin en 1950 : partie d'échecs par radio avec les Australiens de la base Mawson.  
de gauche à droite : Liotard (chef d'expédition), Schwartz (intendant et cuisinier) et Vallette (cartographe)

En 1946, les expéditions sont encore rares, et la proposition de notre bande d'amis d'attribuer des noms français sur la carte du

Spitzberg remporte un franc succès.

Au Ministère de la Marine, on reçoit la visite de ces trois jeunes



Yves Vallette effectuant une observation des étoiles avec la lunette d'un astrolabe pour la détermination de la position géographique de Port-Martin.



Base de Pointe Géologie sur l'île des Pétrils (nouvelle base suite à l'incendie de Port-Martin en janvier 52). Retour d'Yves Vallette en Terre Adélie, il est venu avec la navire *Trottant* rapatrier la mission d'hivernage de 7 hommes dirigée par Mario Marret. La photo a été prise le 5 janvier 1953 peu avant le départ et l'abandon de la base. Elle sera réactivée et des bâtiments et des installations techniques seront construits en 1956 pour l'Année Géophysique Internationale. Depuis, la base est devenue permanente et a pris le nom de Dumont d'Urville.  
De gauche à droite : Mario Marret, Yves Vallette et Roger Vincent, le mécanicien de l'expédition.

dont un, Vallette, est ingénieur des Ponts et Chaussées ??

« *Les deux points d'interrogation après Ponts et Chaussées sont la preuve qu'on a consulté l'annuaire des anciens élèves qui, à l'époque, ne mélangeait pas ingénieurs du corps et ingénieurs civils des ponts* » peut-on lire dans « *Ceux de Port-Martin, pionniers de la Terre Adélie* », livre publié par Yves Vallette en 1993 sur ses expéditions polaires.

C'est à la même époque qu'ils rencontrent Paul-Emile Victor plus intéressé par l'Arctique. Pourquoi ne pas regrouper les deux expéditions ?

Le 26 Novembre 48, à bord du *Commandant Charcot*, les 11 polaires et les 35 chiens entament la traversée. Dure, éprouvante, une houle de 8 m de creux... et la saison est en avance. Le premier iceberg est rencontré le 11 février et le lendemain le *Charcot* pénètre dans le Pack. La glace forme déjà les pancake ices, annonçant la soudure des floes qui forment la redoutable banquise. Le 22 février, on décide de renoncer et le *Charcot* rentre à Brest.

C'est finalement en septembre 49 qu'aura lieu le vrai départ. Toujours 11 hommes à bord, un hydravion et 34 chiens embarqués à Melbourne.

C'est le 8 février 1950 qu'ils débarquent, les couleurs sont hissées à Port-Martin, camp de base qui portera le nom d'un des camarades disparu dans la première expédition.

Ils éprouvent confusément le sentiment que là-haut se trouve le pôle... le but suprême.



L'installation de la base de Port-Martin

D'abord, construire la base pour se prémunir de l'arrivée du *blizzard*. 250 tonnes de matériel ont été débarquées. C'est Yves Vallette qui sera en charge de la construction des baraques. Immense travail qui sera pratiquement achevé ce même mois. Il faut rendre étanche la base, calfeutrer toutes les ouvertures, la moindre fissure qui laisse passer cette fine poussière de glace crée des congères et des pyramides dans les baraques. Même problème pour les chiens. Au Groenland, ils peuvent vivre dehors protégés par une couche de neige poudreuse isolante. Rien de tel en Terre Adélie, il faut leur construire un igloo, car le vent empêche la formation de la couche de neige, les fines particules de glace pénètrent dans le poil des chiens et les enveloppe d'une armure de glace.

L'aventure commencera vraiment, pour les chiens comme pour les hommes, avec la préparation des raids, sur la mer de glace au printemps et sur le plateau en hiver.

Les 11 polaires poursuivront leurs raids sur cette terre ardemment désirée, qui avait nourri leurs rêves depuis tant d'années. C'était l'ère des pionniers !

*Toutes nos pensées vont à son épouse Nicole, à sa fille, et à son arrière petite-fille qui porte le si joli prénom d'Adélie.*

Un merci tout particulier à M. Pierre Couesnon, membre de l'Amicale des Missions Australes et Polaires Française et membre de l'Académie de philatélie qui nous a gentiment prêtées les photos qui illustrent cet article.

« 11 polaires,  
34 chiens pour  
l'expédition de  
1949. »



La dédicace : A toi Yves, en souvenir du Spitzberg, de la Terre Adélie, des toutounets... et du Derby, signé Bob

# Billet d'humeur

Robert Branche (X 74 - ingénieur 79)

## Arrêtons de déménager le territoire !



Lors de son retour au pouvoir, une des décisions majeures du Général de Gaulle a été de lancer une politique ambitieuse d'Aménagement du Territoire. Confiée initialement à une personnalité politique de premier plan, Monsieur Olivier Guichard, la Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale a défini et porté cette politique.

Malheureusement l'élan initial s'est progressivement éteint, et la politique d'aménagement du territoire s'est petit à petit éteinte. En effet, imaginée dans la logique des Trente glorieuses où il s'agissait d'orienter la croissance économique et mieux répartir les emplois, elle n'a jamais su se repenser dans le contexte d'un monde globalisé et d'une croissance faible, voire nulle. Conçue aussi aux temps d'un État central et tout puissant, elle n'a su que maladroitement se mettre au goût du jour d'une France décentralisée.

Et ce n'est pas la fusion récente de la Datar au sein du Commissariat Général à l'Égalité des Territoires qui sera de nature à la relancer. L'intitulé « Commissariat » est en soi déjà l'annonce d'une logique de gestion, ou pire de contrôle. Et quant à croire que le développement des Territoires passera par leur égalité...

Pourtant il y a urgence !

Le livre récent de Christophe Guilluy, *La France périphérique*, montre en effet que la cohésion territoriale a volé en éclats. Ce n'est plus comme dans les années 60, Paris et le désert français, mais les villes moyennes abandonnées. Relancer une politique d'aménagement du territoire est une priorité si nous voulons à nouveau tous refaire société ensemble, et tirer parti des avantages offerts par la diversité de notre territoire.

Cela passe par deux conditions. De grandes régions qui, centrées autour de villes métropoles, utilisent l'énergie de leur connexion à l'économie mondiale pour irriguer tout leur territoire. Car le nouvel Aménagement du Territoire ne sera un succès que s'il part des forces locales, et un État recentré qui remaille le territoire avec de grandes infrastructures reliant les villes entre elles et la France au monde. Ceci suppose d'articuler les ports avec leur hinterland et de mailler les différents modes de transport entre eux.

Pour cela, pourquoi ne pas revenir aux sources en réinventant une Délégation à l'Aménagement du Territoire ? Une structure légère et politique pour incarner, animer et conduire une stratégie de long terme en matière d'infrastructures. Une structure qui laisserait aux Régions le soin de la mettre en œuvre et de l'enrichir, d'où l'abandon de « l'Action Régionale » dans son intitulé.

Car enfin, n'est-ce pas une des premières responsabilités d'une politique nationale que de penser et dessiner le territoire afin que chacun puisse s'y développer mieux et de façon harmonieuse !

# Records

Par Noël Richet - Délégué général Asco-TP

## La plus grande écluse du monde

### Le port d'Anvers construit la plus grande écluse du monde

C'est pour permettre aux énormes porte-conteneurs qui arrivent dans le port industriel d'Anvers, le deuxième en Europe, de passer de la mer du Nord à l'Escaut que la Belgique s'est lancée dans ce chantier gigantesque. Cette construction s'est avérée indispensable car l'écluse actuelle, la « Kallosluis » construite dans les années 1970 et mise en service en 1979, est saturée. Il



L'écluse en construction (© Jan De Nul Group)

est à noter qu'à cet endroit, la différence de tirant d'eau peut atteindre 6 m avec les marées.

Associé au belge Jan De Nul et au néerlandais BAM, Eiffage a été choisi pour réaliser cet ouvrage exceptionnel. Commencé à l'au-

tomne 2011, la nouvelle écluse du « Deurganckdok » ne sera pas seulement plus longue et plus large que celle actuellement en service, elle sera aussi plus profonde pour permettre, fin 2015, l'accès aux docks de la rive gauche de l'Escaut, à des navires géants, en particulier des porte-conteneurs de 14000 EVP (397,5 m de longueur, 56,4 m de largeur et 13,1 m à 14,5 m de tirant d'eau).

Ce nouvel ouvrage de 500 mètres de long (28 bus pare-chocs contre pare-chocs), 68 mètres de large (une autoroute avec 19 voies) et 18 mètres de profondeur nécessite près de 800 000 m<sup>3</sup> de béton, 22 000 tonnes d'acier (trois fois plus que les 7 300 tonnes d'acier qui constituent la tour Eiffel), 795 000 m<sup>3</sup> de béton



Vue d'artiste de la nouvelle écluse (© Port d'ANVERS)

armé, 50 000 m<sup>3</sup> de palplanches, 5 495 000 m<sup>3</sup> de terrassements secs, 50 000 m<sup>3</sup> de terrassements mouillés et 44 000 m<sup>2</sup> de matelas d'asphalte. Pour assurer la continuité de l'exploitation en cas de travaux d'entretien ou de réparation sur les portes, à chaque extrémité l'écluse comporte un sas de 2 portes géantes coulissantes (4 monstres en acier qui pèsent, en tout, six fois le poids de la tour Eiffel). La mise en eau de cette écluse est réalisée par un chenal creusé pour relier cette écluse au port d'Anvers, distant de quelques centaines de mètres. A chaque extrémité de l'écluse, deux ponts routiers métalliques amovibles se lèveront au passage des porte-conteneurs. Ce sont plus de 250 personnes qui travaillent chaque jour à la réalisation de cette immense plateforme, qui devrait coûter environ 340 millions d'euros.

Il reste maintenant à relier le port d'Anvers d'une part au bassin parisien via le Canal Seine-Nord, dont la construction ne cesse d'être remise en cause, et d'autre part à l'axe Rhin-Danube grâce à un canal de jonction qui pourrait être imaginé entre les villes hollandaise de Venlo (Meuse) et allemande de Krefeld (Rhin), proche de Duisburg.

### Les écluses du canal de Panama : impressionnantes

L'élargissement du canal de Panama, c'est aussi une suite impressionnante de chiffres. Les nouvelles écluses mesurent 427 mètres de long sur 55



Un ensemble d'écluses en construction (© Jan De Nul Group)

mètres de large pour une profondeur de 18,3 mètres, contre 304,8 mètres de long sur 33,5 mètres de large et 12,8 mètres de profondeur pour celles qui sont actuellement en service.

Un ensemble d'écluses en construction (© Jan De Nul Group) En tout, ce sont 6 écluses qui sont construites dans 2 ensembles ; un sur la côte atlantique et un autre sur la côte pacifique. Chaque ensemble se

compose de 3 écluses consécutives et relie l'océan au canal de Panama sur un dénivelé de 28 m.

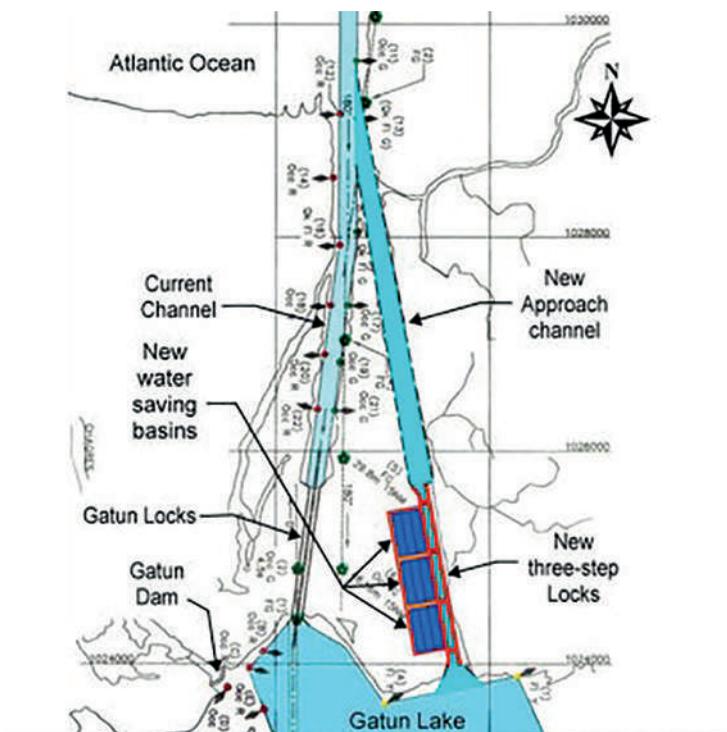
Mise en place d'une porte d'écluse le 2 janvier 2015 © Les portes des nouvelles écluses, véritables joyaux de technologie, affichent 56 mètres de large, 31 mètres de haut et une épaisseur de 10 mètres pour plus de 3 000 tonnes. La première porte a été installée le 15 décembre 2014. C'est au total 16 portes d'écluse qui seront installées,



Photo montage (© société Sacyr) - Un ensemble de 3 écluses



Mise en place d'une porte d'écluse le 2 janvier 2015 ©



Schéma, à droite, une des deux nouvelles voies d'eau : celle de « Gatun » créée à côté de l'actuelle. En bleu foncé apparaît l'ensemble des trois nouvelles écluses avec leurs bassins d'eau.

huit sur du côté Pacifique et huit autres du côté Atlantique.

Pour la construction de ces nouvelles écluses, 40 millions de m<sup>3</sup> de matière sont extraits et 5 millions de m<sup>3</sup> de béton sont déversés. De nouveaux canaux d'accès vers ces écluses sont réalisés et les canaux de navigation existants sont élargis.

Dès 2015, le nouveau passage sera réservé aux gros porte-conteneurs. Les embarcations plus modestes utiliseront toujours les anciennes voies.

A noter : Le 22 décembre 2014, le premier coup de pioche de la construction du canal du Nicaragua a été donné. Ce projet suscite une forte opposition d'organisations écologistes et scientifiques. Une fois achevé, ce canal qui doit également relier l'océan Pacifique à l'Atlantique devrait faire concurrence au canal de Panama.

Rendez-vous sur le site de l'association Asco-Tp (association pour la connaissance des Travaux Publics) [www.planete-tp.com](http://www.planete-tp.com), une mine pour tous les curieux du BTP.



# LA GRANDE VITESSE SUD EUROPE ATLANTIQUE

*Paris-Bordeaux en 2h dès l'été 2017*

- Ligne à Grande Vitesse SEA Tours-Bordeaux
- Lignes à Grande Vitesse existantes
- - - Autres lignes ferroviaires
- Ligne ferroviaire existante qui sera principalement utilisée pour développer le trafic régional et le fret



302 KM DE LIGNE NOUVELLE À GRANDE VITESSE ENTRE TOURS ET BORDEAUX

50 ANS D'ENGAGEMENT DURABLE

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE  
LGV SEA TOURS-BORDEAUX, UN GRAND PROJET FERROVIAIRE CONFIE À LISEA.

@LGVSEA / @LISEA\_Presse  
LGV-SEA-Tours-Bordeaux-2017

**LISEA**  
LIGNE À GRANDE VITESSE SUD EUROPE ATLANTIQUE

www.lisea.fr

# Déconnectez-vous !

par Sophie Pellaton-Gaudillère MBA 2008

MÉDIAS

**A l'heure où nombreux systèmes politiques sont ébranlés, où d'autres sont moribonds et où seuls les fanatiques semblent croire en quelque chose, faut-il se demander si Internet est la nouvelle religion, un lieu de démocratie ou une tyrannie ?**

## Tweet

Thibaud Deletraz@ThibaudDELETRAZ

**dailym.ai/1z27yjo#  
i-4b76e3d639faa58e ...**

[Automobile] Volvo invente la voiture qui n'a plus besoin de faire le plein.



## Facebook

### La page Facebook : PWC carrières France



Les pages carrières des grandes entreprises sur Facebook sont d'information. Désormais le recrutement ne s'affiche plus seulement dans les sites institutionnels. PWC Consulting en est un bon exemple, parmi d'autres à découvrir...

 <https://www.facebook.com/pwccarrieresfrance>

## Blog

### Zone militaire

Parce qu'il est intéressant de voir où et comment la France est en guerre...

 <http://www.opex360.com/>

► Déconnectez-vous !

«Service Après-Vente bonjour ?!»  
Si seulement ce leitmotiv comique\* était une réalité pour les consommateurs du 21e siècle. La simplicité : j'ai un produit ou un service en dysfonctionnement, j'appelle, j'ai une réponse, mentionnant au minimum, si ce n'est la solution immédiate, la date à laquelle celle-ci pourra m'être «offerte» (n'allez tout de même pas croire que tout est gratuit...). Un monde parfait...

Or aujourd'hui, alors que les entreprises lorgnent avec concupiscence sur les big data (voir le précédent numéro), elles ne sont même pas encore capables, avant d'exploiter ces données, d'apporter le service minimum à leurs fournisseurs de cette mine d'or du business : une écoute humaine (grâce à la technologie bien sûr) pour nous les clients ! Nous, affreux clients les interpellons, en privé ou en public, par tous les médias que nous connaissons dans la galaxie digitale ou non :

notre courrier, notre e-mail, nos téléphones, notre page Facebook, notre compte twitter, notre agent commercial désemparé,... et bientôt notre Apple Watch (la montre connectée qui saura vous rappeler tout ce que vous avez envie de savoir - ou pas). Cette pléthore de canaux rend soi-disant très difficile le traitement de la «relation client». Comment intégrer et centraliser ces demandes ? Pourquoi tant d'acharnement puisqu'on vous dit qu'il faut un mois pour traiter votre dossier... A l'heure de l'immédiateté, l'impossible est impossible à entendre pour un client déjà passablement écorché. La faute à la technologie, insuffisante sans doute ? A moins que les organisations ne soient les fautives... le marketing fait les yeux doux au client, la communication lui parle, les commerces le rencontrent, les techniciens le dépannent, mais chacun feint d'ignorer que c'est le même client, chacun le sien, chacun son dossier.

L'innovation dans les médias, c'est bien de permettre les stra-

tégies «multi-canal», souvent pensées en flux sortant, et moins en flux entrants. Les nouveaux (plus si nouveaux) médias ne sont plus magistraux, ils sont interactifs, transparents et immédiats. Si votre entreprise ne sait parler d'une même voix et écouter de seulement deux ouïes, elle court le risque de se disperser et de s'épuiser, au détriment de son image, donc de ses clients.

Alors, pourvu que les innovateurs innovent, que les technocrates technicisent, que les communicants communiquent et que les marketeurs marketent, mais par pitié, pour gagner du temps et de l'argent, que les organisateurs s'organisent. Avant de parler à tort et à travers via tous les médias, parlons-nous d'abord en interne...

*\*Le Service après-vente des émissions ou SAV des émissions est une série télévisée humoristique quotidienne qui était présentée par le duo comique Omar et Fred entre 2005 et 2012 sur Canal+*

# Linked In



## Havard Business Review

Pour un peu de «smart management thinking» à partager.

Rendez-vous sur la page :

 <https://www.linkedin.com/groups/Harvard-Business-Review-3044917>

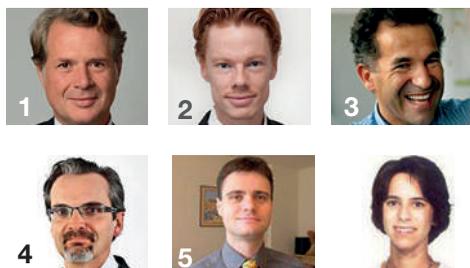
Sans oublier le groupe Ponts Alliance, animé par notre camarade Thierry Marquès.



# Sur le pont

Les camarades qui bougent, qui changent de poste, dernières nouvelles des mouvements.

## ÇA BOUGE !



- i(1) Jérôme Perrod
- (2) Aymeric de Valon
- (3) Pascal Minault (1989)
- (4) Didier Bellier-Ganière
- (5) Yannick Tondut
- (6) Vanessa Rousset

### Jérôme Perrod (1983)

Est devenu Président du Directoire de Buffet Group. Buffet Group est un fabricant d'instruments de musique à vent, numéro deux mondial et leader européen dans son secteur, exportant 93% de sa production à l'international. Avec ses neuf marques : Buffet Crampon, Besson, Antoine Courtois, J. Keilwerth, W. Schreiber, B&S, Hans Hoyer, Melton Meini Weston et Scherzer, le Groupe est présent sur le segment des bois (clarinettes, clarinettes basses, hautbois, bassons, saxophones) et des cuivres (trompettes, cornets, bugles, trombones, altos Mib, barytons, euphoniums, tubas, saxhorns). Les clarinettes, hautbois et bassons professionnels Buffet Crampon sont fabriqués dans la grande tradition de la lutherie française sur le site historique de Mantes-la-Ville, en France.

### Aymeric de Valon (MAS 2012)

(Mastère Spécialisé Action Publique) a été nommé Directeur général du Syndicat des Energies du Département de l'Isère (SEDI)

### Pascal Minault (1989)

a été promu directeur général de Bouygues Entreprises France - Europe, entité de Bouygues Construction regroupant ses filiales dédiées au bâtiment intervenant en France, hors région parisienne, et dans les pays européens limitrophes. Il était depuis 2008 à la tête de Losinger Marazzi, filiale suisse de Bouygues Construction

### Didier Bellier-Ganière (1989)

a été nommé Directeur Général d'EPAMSA - Etablissement Public d'Aménagement du Mantois Seine Aval

### Yannick Tondut (IPC 1996)

Est nommé directeur général adjoint mobilité de Marseille Provence Métropole.

Il était directeur général des services techniques de la ville de Montpellier.

### Vanessa Rousset (IPC 1996)

Est nommée Présidente du Groupe APPART A LYON.

### Aurélie Vieillefosse (IPEF 2003)

Est nommée directrice générale adjointe de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie de la région Île-de-France (DRIEE) IF.

Elle était Chef du bureau de la prospective, de l'évaluation et des données (santé environnement) à la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) du MEDDE.

### Alain Perrin (ICPEF 1989)

Est nommé directeur général du groupe Cecab.

Il en était le directeur général adjoint.

### Vincent Motyka (IPC 1987)

Est nommé (février 15) directeur régional de la DREAL Nord Pas de Calais.

Il était chargé de mission auprès de la directrice générale de l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR).

## Régler sa cotisation 2015



Dessin Jacques Bonnéric



# L'innovation financière au service de vos projets

## CONTOURNEMENT FERROVIAIRE NÎMES-MONTPELLIER, FRANCE

Le montage de Partenariats Public-Privé (PPP) / concessions d'infrastructures et de projets complexes nécessite tout à la fois des compétences techniques, financières, juridiques et managériales. Pour ce faire, le Pôle Concessions de Bouygues Construction dispose d'une équipe dédiée, afin de répondre à des offres clé en main en conception / construction / exploitation / maintenance et de proposer à ses clients et aux utilisateurs des infrastructures, des équipements et des prestations de qualité.

[www.bouygues-tp.com/fr/organisation/pole-concessions](http://www.bouygues-tp.com/fr/organisation/pole-concessions)



CONCESSIONS

Shaping a **Better Life**

Rejoignez les ambitions de la Fondation des Ponts !

# L'École a besoin de votre soutien financier.



École des Ponts  
ParisTech



Fondation des Ponts

## Comment donner à la fondation ?

- En ligne sur [www.fondationdesponts.fr](http://www.fondationdesponts.fr)
- par virement
- par chèque à l'ordre de «Fondation ENPC»

Fondation ENPC, 15 rue de la Fontaine au Roi 75011 Paris  
Contactez-nous pour en savoir plus :  
[fondation.enpc@enpc.fr](mailto:fondation.enpc@enpc.fr) / 01 44 58 28 36

# In memoriam

## Michel Rousselot nous a quittés le 21 février dernier, à l'âge de 84 ans.

Polytechnicien, ingénieur général honoraire des ponts et chaussées 55, diplômé de l'Institut d'études politiques de Paris, Michel Rousselot a débuté sa carrière au Niger puis au Mali, avant d'occuper notamment les postes de chef du service des affaires économiques et internationales du ministère de l'Équipement, directeur général de l'établissement public de Marne-la-Vallée et directeur du personnel du ministère de l'Urbanisme et du Logement.



En 1985 il devient directeur général de la RATP, puis sera nommé Préfet, directeur régional de l'Équipement d'Ile-de-France. En 90 il présidera le groupe de travail

chargé d'élaborer le Livre Blanc de la région Ile-de-France.

En 91 et 92 il devient successivement directeur du cabinet de Paul Quillès puis conseiller auprès de Jean-Louis Bianco, et enfin en 92 président de la société des autoroutes Rhône-Alpes.

C'est un terrible accident de vélo qui le laissera paralysé.

Il nous avait encore fait l'amitié de participer à l'assemblée générale de Ponts Alliance en mai 2014.

Nous présentons à son épouse et à ses enfants, dont Jean-Baptiste (ingénieur 87), nos plus sincères condoléances.

## Rémi Pléssel nous a quittés le 28 décembre dernier, à l'âge de 45 ans.

C'est à bord du vol QZ 8501 d'AirAsia que notre camarade Rémi Pléssel a trouvé la mort dans le crash de l'Airbus en mer de Java. Co-pilote, il était aux commandes lors de l'accident.

Ingénieur 95, et titulaire d'une maîtrise en mécanique de l'Université Pierre et Marie Curie, Rémi Pléssel avait commencé une carrière chez Total, avant de choisir de réaliser son rêve : piloter.



Son enterrement a eu lieu chez lui à Marigot, en Martinique, le 20 février dernier, des plongeurs ayant

pu retrouver son corps après de longues recherches. Nos pensées vont à sa famille.

## L'équipe

---

### RÉDACTION :

15, rue de la Fontaine au Roi  
75011 Paris – Tel : 01.44.58.24.18  
pam@ponts.org

### DIRECTRICE DE LA PUBLICATION :

Michèle Cyna

### RÉDACTRICE EN CHEF :

Dominique Douillet

### REDACTION :

15, rue de la Fontaine au Roi  
75011- Paris – Tel : 01.44.58.24.18  
pam@ponts.org

Revue de l'Association  
des Anciens Elèves de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.

### PUBLICITÉ :

Laurence Turbot - laurence.TURBOT@ffe.fr  
David Sellam - david.sellam@ffe.fr - Tel : 01 48 05 26 65  
FFE – 15, rue des Sablons – 75116 Paris  
Tel : 01.53.36.20.40

### DIRECTEUR DE LA PUBLICITÉ : Patrick Sarfati

Responsable de la publicité : Patrick Richard

Responsable Technique : Aïda Pereira

Rédaction déléguée : Hannibal +

### IMPRESSION :

IMPRIMERIE DE CHAMPAGNE – 52200 Langres

### MISE EN PAGE :

Nadine Namer

### PHOTO COUVERTURE :

Droits réservés