

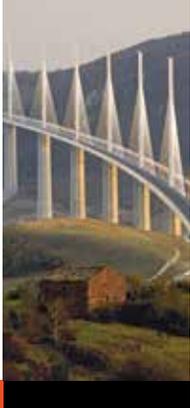
agenda 2018-2019



agenda

2018-2019

Le BTP
c'est stylé !



Les Entreprises Générales de France du Bâtiment et des Travaux Publics (EGF. BTP), l'organisation professionnelle qui regroupe des entreprises de construction de toutes tailles capables de réaliser des projets clés en main, vous offrent cet agenda.

Au-delà de son utilité au quotidien, cet agenda a pour vocation de susciter **l'envie de rejoindre un secteur d'activités passionnant** et qui offre **de très belles opportunités de carrières !**

Il va vous faire connaître une **grande variété d'ouvrages d'exception** réalisés par nos entreprises en France et dans le Monde ; vous y découvrirez des **témoignages** et des **dessins** illustrant les valeurs et la réalité des métiers du BTP ; vous pourrez y lire aussi quelques belles histoires de **grands ingénieurs français** qui ont marqué l'histoire de la construction, assorties de **quizz** glissés ici et là... Certains vous donneront d'ailleurs peut-être du fil à retordre !

Dans tous les cas, nous vous souhaitons bon usage de cet agenda et, surtout, **une année constructive !**





© Eiffage

>>> Base de lancement Ariane 6 (Guyane)

Gigantisme. C'est le terme qui vient à l'esprit pour qualifier le chantier de la future rampe de lancement de la fusée Ariane 6 (travaux prévus entre 2015 et 2019). Les travaux de terrassement de cette base représentent une surface immense de 200 000 m² (l'équivalent de 4 arches de la Défense). La montée du portique de lancement de la fusée, haut de 90 m, est tout aussi impressionnante: plus de 6 000 tonnes d'équipement doivent être dressés au ciel. C'est à partir de ce portique que le corps de la fusée, assemblé préalablement à l'horizontal, sera redressé verticalement avant d'y rajouter ses propulseurs et sa coiffe. Un travail de titan auquel des jeunes Guyanais en grande précarité sont associés, grâce à un programme d'insertion et de formation professionnelles.

Entreprise: Eiffage



© Eiffage



© Eiffage

>>> TheCamp (Bouches-du-Rhône)

« **C**e lieu n'existait pas, c'est pour cela qu'on l'a créé. » Tel est le message que chaque visiteur peut lire en arrivant à TheCamp, un lieu sans équivalent, inauguré en octobre 2017. Situé en pleine nature, à la lisière d'Aix-en-Provence et Marseille, ce campus de 7 hectares est à mi-chemin entre l'université, le centre de recherche, le lieu d'expérimentation et l'incubateur de startups. On n'y suit pas des cours traditionnels. On y apprend, on y réfléchit et on y expérimente pour transformer et imaginer de nouveaux modèles pour l'avenir.

Des formations sur les sujets en pointe, tels que l'intelligence artificielle, ou des ateliers de réflexion sur les grands enjeux sociétaux et environnementaux y sont abordés, selon de nouvelles formes d'enseignement. Une imposante canopée de 8 000 m² hébergera à terme une quarantaine de startups nichées dans la verdure, tout près de la montagne Sainte-Victoire, immortalisée par le peintre Cézanne.

Architecte : Corinne Vezzoni & Associés
Entreprises : Midi Travaux, Campenon Bernard, Mathis



>>> L'hôtel Lutetia (Paris)



Après 4 années d'intenses travaux, l'hôtel Lutetia est plus que jamais le plus bel établissement de la Rive Gauche. Ré-ouvert en juillet 2018, cet écrin de luxe centenaire a fait l'objet d'une réhabilitation de fond en comble, unique en son genre. L'établissement offre aux yeux des passants sa sublime façade Art Nouveau flambant neuf, refaite à l'identique. Ses fresques originelles, masquées depuis des années par de nombreuses couches de peinture, ont été dégagées. 17 mètres ont été creusés sous le bâtiment pour accueillir un spa avec piscine et salle fitness, redonnant à cet établissement chargé d'histoire (les nazis l'ont occupé pendant la seconde guerre mondiale avant qu'il ne devienne un centre d'accueil pour les déportés des camps de concentration) son lustre d'antan.

Architecte : Jean-Michel Wilmotte - Entreprise : Eiffage Construction

>>> Tour Incity (Lyon)

Surnommée « la gomme », cette tour de bureaux de 200 mètres de hauteur est, à son inauguration en 2016, la plus haute de Lyon et la troisième de France après la tour First et la tour Montparnasse à Paris. Elle est surtout une référence en matière d'innovation urbaine, de performance écologique et de qualité de vie. Dès sa conception, ont été privilégiés la lumière naturelle, le confort des occupants et la communication grâce à la modularité des espaces de travail et à la fluidité des circulations.

Architectes : Valode & Pistre / AIA Atelier de la Rize
Entreprise : Bouygues Construction





© Francis Vignaroux

>>> Stade de Bordeaux «**Matmut Atlantique**»

Le nouveau stade de Bordeaux a été inauguré le 18 mai 2015 pour accueillir des matchs de la Coupe d'Europe de football. Renommé Matmut Atlantique, ce stade multifonctions offre 42 115 places (6^e stade français). Il se singularise par plus de 1 000 poteaux blancs s'inspirant à la fois des forêts de pins des Landes et des

temples grecs. 945 pieux ont dû être forés, à 22 mètres de profondeur, pour soutenir la structure du stade dans cette ancienne zone marécageuse. C'est pourquoi les constructeurs ont privilégié une structure métallique, plus légère que le béton.

Architectes : Herzog & de Meuron, Groupe-6 – Entreprises : VINCI-Fayat



© EGF/BTP



© Philippe Caumes

>>> L'hôtel de Crillon (Paris)

Les hôtels de luxe font aussi partie des ouvrages d'exception rénovés par les entreprises françaises du BTP. En témoigne l'hôtel de Crillon. Ce palace emblématique de la Place de la Concorde à Paris s'est offert une rénovation totale qui a demandé 4 ans de travaux et mobilisé près de 10 000 personnes sur le chantier. Même le couturier Karl Lagerfeld y a participé ! Pas moins de 14 000 m² – l'équivalent du Stade de France – ont été restaurés et agrandis pour hisser le palace parmi les plus beaux du monde. Le chantier a touché à l'exploit en sous-sol : deux étages ont été creusés sans faire bouger d'un pouce les façades de 1758. La terre a été enlevée à « la petite cuillère » pour y installer notamment une piscine.

Architecte : Affine Design - Entreprise : Bouygues Bâtiment



>>> Tour en bois Hypérion (Bordeaux)

Tournée vers le développement durable, la ville de Bordeaux a choisi le bois pour faire construire la Tour Hypérion. Cette tour d'habitations sera l'une des plus hautes (57 m) réalisées en ossature bois sur le territoire français. À l'international, seul le projet de tour HoHo à Vienne en Autriche fait mieux, à ce jour avec ses 84 m de hauteur. Située près de la gare Saint-Jean, la Tour

Hyperion (qui tire son nom d'un Titan de la mythologie grecque) hébergera des logements, des bureaux, un parking et des commerces. Fait remarquable, ce gratte-ciel en bois est bâti à partir d'essences locales : le pin des Landes et l'épicéa du Limousin. La livraison de la tour est prévue au 1^{er} trimestre 2020.

Architecte : Jean-Paul Viguier et Associés
Entreprise : Eiffage Immobilier



2018-2019

Quelques dates intéressantes



SEPTEMBRE 2018	
mardi 18 septembre	Début de Yom Kippour
samedi 22 septembre	Journée sans voiture
OCTOBRE 2018	
mercredi 31 octobre	Halloween
NOVEMBRE 2018	
jeudi 1 ^{er} novembre	Toussaint
dimanche 11 novembre	Armistice 1918
jeudi 22 novembre	Thanksgiving
DÉCEMBRE 2018	
samedi 1 ^{er} décembre	Journée mondiale de lutte contre le sida
vendredi 7 et samedi 8 décembre	Téléthon
lundi 10 décembre	Journée internationale des droits de l'homme
mardi 25 décembre	Noël
lundi 31 décembre	Réveillon de la Saint-Sylvestre
JANVIER 2019	
mardi 1 ^{er} janvier	Jour de l'an
dimanche 6 janvier	Épiphanie
lundi 7 janvier	Noël orthodoxe
lundi 14 janvier	Nouvel An orthodoxe
lundi 21 janvier	Journée internationale des câlins
FÉVRIER 2019	
samedi 2 février	Chandeleur
mardi 5 février	Nouvel An chinois
mercredi 6 février	Journée mondiale sans téléphone portable
jeudi 14 février	Saint-Valentin

MARS 2019	
dimanche 3 mars	Fête des Grands-mères
mardi 5 mars	Mardi-gras
mardi 6 mars	Mercredi des Cendres
vendredi 8 mars	Journée internationale des femmes
AVRIL 2019	
lundi 1 ^{er} avril	Poisson d'avril
dimanche 14 avril	Rameaux
vendredi 19 avril	Vendredi saint
vendredi 19 avril	Début de Pessa'h
dimanche 21 avril	Pâques
lundi 22 avril	Lundi de Pâques
MAI 2019	
mercredi 1 ^{er} mai	Fête du travail
dimanche 5 mai	Début du Ramadan
mercredi 8 mai	Armistice 1945
samedi 11 mai	Pâques orthodoxes
dimanche 26 mai	Fête des Mères
vendredi 31 mai	Journée mondiale sans tabac
JUIN 2019	
mardi 4 juin	Fin du Ramadan
dimanche 9 juin	Pentecôte
lundi 10 juin	Lundi de Pentecôte
dimanche 16 juin	Fête des Pères
vendredi 21 juin	Fête de la musique
JUILLET 2019	
dimanche 14 juillet	Fête nationale
AOÛT 2019	
dimanche 11 août	Début de l'Aïd al-Adha
jeudi 15 août	Assomption de Marie

2018

SEPTEMBRE		OCTOBRE	
sam	1	lun	1
dim	2	mar	2
lun	3	mer	3
mar	4	jeu	4
mer	5	ven	5
jeu	6	sam	6
ven	7	dim	7
sam	8	lun	8
dim	9	mar	9
lun	10	mer	10
mar	11	jeu	11
mer	12	ven	12
jeu	13	sam	13
ven	14	dim	14
sam	15	lun	15
dim	16	mar	16
lun	17	mer	17
mar	18	jeu	18
mer	19	ven	19
jeu	20	sam	20
ven	21	dim	21
sam	22	lun	22
dim	23	mar	23
lun	24	mer	24
mar	25	jeu	25
mer	26	ven	26
jeu	27	sam	27
ven	28	dim	28
sam	29	lun	29
dim	30	mar	30
		jeu	31

36

40

37

41

38

42

39

43

44

2019

NOVEMBRE		DÉCEMBRE	
jeu	1	sam	1
ven	2	dim	2
sam	3	lun	3
dim	4	mar	4
lun	5	mer	5
mar	6	jeu	6
mer	7	ven	7
jeu	8	sam	8
ven	9	dim	9
sam	10	lun	10
dim	11	mar	11
lun	12	mer	12
mar	13	jeu	13
mer	14	ven	14
jeu	15	sam	15
ven	16	dim	16
sam	17	lun	17
dim	18	mar	18
lun	19	mer	19
mar	20	jeu	20
mer	21	ven	21
jeu	22	sam	22
ven	23	dim	23
sam	24	lun	24
dim	25	mar	25
lun	26	mer	26
mar	27	jeu	27
mer	28	ven	28
jeu	29	sam	29
ven	30	dim	30
		lun	31

45

49

46

50

47

51

48

52

44

JANVIER		FÉVRIER	
mar	1	ven	2
mer	2	sam	3
jeu	3	dim	4
ven	4	lun	5
sam	5	mar	6
dim	6	mer	7
lun	7	jeu	8
mar	8	ven	9
mer	9	sam	10
jeu	10	dim	11
ven	11	lun	12
sam	12	mar	13
dim	13	mer	14
lun	14	jeu	15
mar	15	ven	16
mer	16	sam	17
jeu	17	dim	18
ven	18	lun	19
sam	19	mar	20
dim	20	mer	21
lun	21	jeu	22
mar	22	ven	23
mer	23	sam	24
jeu	24	dim	25
ven	25	lun	26
sam	26	mar	27
dim	27	mer	28
lun	28		
mar	29		
mer	30		
jeu	31		

1

2

3

4

5

6

7

8

9

● ● ● zone A : Besançon, Belfort, Boulogne, Clermont-Ferrand, Dijon, Grenoble, Lille, Metz, Nancy, Orléans, Reims, Rouen, Strasbourg, Toulouse
 ● ● ● zone B : Aix-Marseille, Amiens, Caen, Lille, Nancy, Metz, Nantes, Nice, Orléans-Tours, Reims, Rennes, Rouen, Strasbourg, Toulouse
 ● ● ● zone C : Créteil, Montpellier, Paris, Toulouse, Versailles
 Dates des congés scolaires sous réserve de modifications apportées par le ministère de l'Éducation nationale.
 Consulter le site www.education.gouv.fr

2019

MARS						
ven	1					
sam	2					
dim	3					
lun	4					
mar	5					
mer	6					
jeu	7					
ven	8					
sam	9					
dim	10					
lun	11					
mar	12					
mer	13					
jeu	14					
ven	15					
sam	16					
dim	17					
lun	18					
mar	19					
mer	20					
jeu	21					
ven	22					
sam	23					
dim	24					
lun	25					
mar	26					
mer	27					
jeu	28					
ven	29					
sam	30					
dim	31					

AVRIL						
lun	1					
mar	2					
mer	3					
jeu	4					
ven	5					
sam	6					
dim	7					
lun	8					
mar	9					
mer	10					
jeu	11					
ven	12					
sam	13					
dim	14					
lun	15					
mar	16					
mer	17					
jeu	18					
ven	19					
sam	20					
dim	21					
lun	22					
mar	23					
mer	24					
jeu	25					
ven	26					
sam	27					
dim	28					
lun	29					
mar	30					

MAI						
mer	1					
jeu	2					
ven	3					
sam	4					
dim	5					
lun	6					
mar	7					
mer	8					
jeu	9					
ven	10					
sam	11					
dim	12					
lun	13					
mar	14					
mer	15					
jeu	16					
ven	17					
sam	18					
dim	19					
lun	20					
mar	21					
mer	22					
jeu	23					
ven	24					
sam	25					
dim	26					
lun	27					
mar	28					
mer	29					
jeu	30					
ven	31					

JUIN						
sam	1					
dim	2					
lun	3					
mar	4					
mer	5					
jeu	6					
ven	7					
sam	8					
dim	9					
lun	10					
mar	11					
mer	12					
jeu	13					
ven	14					
sam	15					
dim	16					
lun	17					
mar	18					
mer	19					
jeu	20					
ven	21					
sam	22					
dim	23					
lun	24					
mar	25					
mer	26					
jeu	27					
ven	28					
sam	29					
dim	30					

JUILLET						
lun	1					
mar	2					
mer	3					
jeu	4					
ven	5					
sam	6					
dim	7					
lun	8					
mar	9					
mer	10					
jeu	11					
ven	12					
sam	13					
dim	14					
lun	15					
mar	16					
mer	17					
jeu	18					
ven	19					
sam	20					
dim	21					
lun	22					
mar	23					
mer	24					
jeu	25					
ven	26					
sam	27					
dim	28					
lun	29					
mar	30					
mer	31					

AOÛT						
jeu	1					
ven	2					
sam	3					
dim	4					
lun	5					
mar	6					
mer	7					
jeu	8					
ven	9					
sam	10					
dim	11					
lun	12					
mar	13					
mer	14					
jeu	15					
ven	16					
sam	17					
dim	18					
lun	19					
mar	20					
mer	21					
jeu	22					
ven	23					
sam	24					
dim	25					
lun	26					
mar	27					
mer	28					
jeu	29					
ven	30					
sam	31					

>>>> La Grande Arche de la Défense (Paris)



Symbole du quartier d'affaires de la Défense, la Grande Arche est une œuvre architecturale majeure du patrimoine français, fruit de l'ingénierie française associée à l'imagination féconde de l'architecte danois Johann Otto Von Spreckelsen. Cette œuvre monumentale, inaugurée en 1989, lors du bicentenaire de la Révolution française, a été construite comme un pont élevé à 110 mètres de hauteur. Elle repose sur 12 piliers, qui s'enfoncent à 30 mètres de profondeur, pour supporter ce géant minéral de 3 000 000 tonnes. Son toit représente un plateau d'un hectare! Elle a été désaxée de six degrés et demi, comme la Pyramide du Louvre, pour se voir de face en trois dimensions.

Architecte: Johann Otto Von Spreckelsen

Entreprise: Bouygues Construction (construction) - Eiffage Construction (rénovation)



UN MUST





La parole à...

>>>> **Sylvain, 29 ans**



PROFESSION

**Ingénieur travaux
confirmé**



DIPLÔMES

École d'ingénieurs



© TDR

Mon métier

Comme pour un patron de petite entreprise, mes missions sont nombreuses et diverses : technique (coordination des intervenants du chantier et mise au point des méthodes de production), suivi de chantier (conception du planning du chantier, production de qualité et en sécurité, programmation des livraisons), budget/administratif (contrôle budgétaire, commandes), management et relations humaines avec tous les protagonistes du chantier.

Ce qui me plaît particulièrement

Chaque chantier est unique. Ce qui me plaît beaucoup, c'est la variété des tâches à effectuer et la nécessité d'être très organisé pour mener à bien les missions. J'aime aussi énormément le fait que notre métier est très concret, et qu'il se passe en partie sur le terrain et pas uniquement dans un bureau. Enfin, j'adore la multitude et la diversité des relations humaines. Je fréquente au quotidien des clients, des bureaux d'étude, des compagnons, d'autres conducteurs de travaux, des chefs de chantier, ma hiérarchie... Chaque personne doit être appréhendée différemment et cela fait vraiment partie de la beauté de notre métier !

mercredi 12 septembre 2018

Quelle est
la superficie
du toit de la
Grande Arche
de la Défense



Solution : dernière page

jeudi 13 septembre 2018

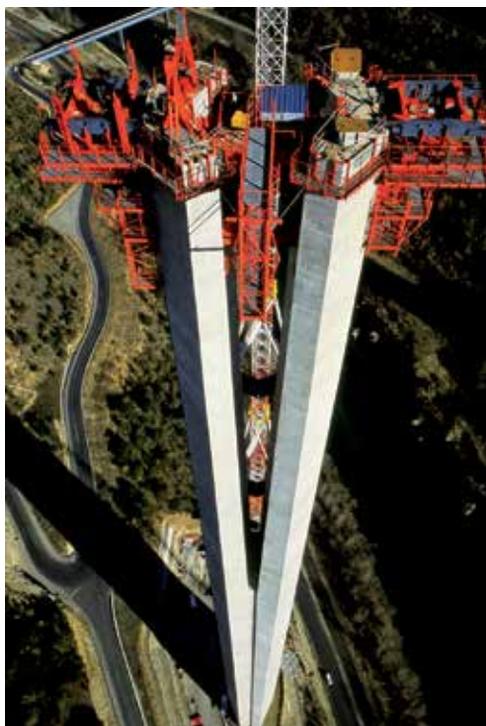
>>> L'inventeur du ciment

C'est en 1818 que les travaux de Louis-Joseph Vicat (1786-1861) jettent les bases de compréhension de l'hydraulicité des ciments, cette particularité qu'ils possèdent de durcir en présence d'eau. Malgré le retentissement important de son travail, il ne dépose pas de brevet et rend ses découvertes publiques. C'est l'Écossais Joseph Apsdin qui dépose en 1824 le brevet pour le ciment artificiel sous le nom de Ciment Portland, en référence à la couleur des pierres calcaires de cette péninsule britannique.

© Anton Sharikov



© TDR



Pile de pont réalisée en béton, dont la principale composante est le ciment.

© Eiffage

>>> La gare TGV de Lyon-Saint-Exupéry

La gare TGV de Lyon-Saint Exupéry (ex-gare de Satolas) est une gare proche de l'aéroport du même nom. Son architecte espagnol Santiago Calatrava y mélange harmonieusement béton armé et couverture en acier et verre. Construite sur le parcours du TGV sud-est en 1994, des trains à pleine vitesse (300 km/h) circulent sur ses deux voies centrales.

Architecte : Santiago Calatrava

Entreprises : GTM (infrastructure) et Léon Grosse (superstructure)



© EFG/BTP

>>> La gare Saint-Lazare (Paris)



© Thierry Pinaud

La gare Saint-Lazare a été construite une première fois en bois en 1837 avec l'ouverture de la ligne ferroviaire allant de Paris à Saint-Germain-en-Laye (l'« embarcadère de l'Ouest »). Reconstituée en 1853, elle doit sa physionomie actuelle aux importants travaux menés par l'architecte Juste Lisch pour la Compagnie des chemins de fer de l'Ouest, de 1885 à 1889. Deuxième gare de Paris et d'Europe, en termes de trafic voyageurs, ce Monument Historique a été restructuré entre 2009 et 2012 pour créer deux niveaux de parking et trois niveaux de commerces, tout en maintenant la circulation des trains et des 450 000 voyageurs par jour.

Architectes : SE. Flachet - A. Armand - JM Duthilleul /AREP/ZUO

Entreprise : Spie SCGPM (restructuration)

dimanche 30 septembre 2018



Dans le BTP,
vous êtes autonomes et on vous fait confiance.

>>> **La Seine Musicale**
(Boulogne-Billancourt)

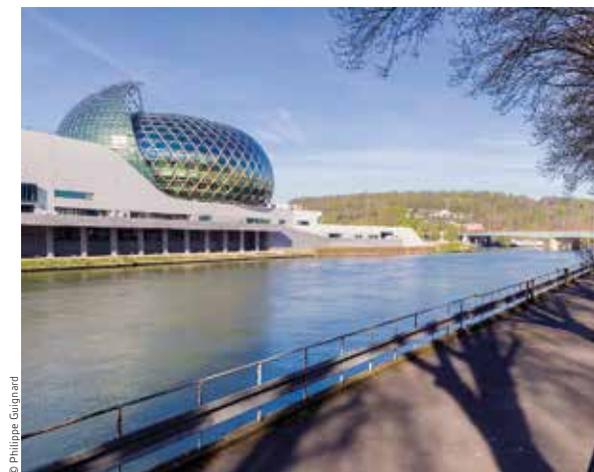




© Philippe Guignard



UN MUST



© Philippe Guignard

Autrefois connue pour son usine Renault, l'île Seguin est devenue un lieu culturel et artistique, grâce à sa flamboyante Seine Musicale. Unique en Europe, cet ensemble concentre sur un même site des espaces d'exposition, des lieux de promenade, des restaurants et des commerces liés à l'art et la culture. Conçue par les architectes Shigeru Ban et Jean de Gastines (à qui l'on doit aussi le centre Pompidou de Metz), la Seine Musicale a été pensée dans le respect de son passé industriel, tout en offrant une architecture inventive. L'Auditorium est posé sur la Seine. Sa coque en bois tressé est habillée d'une grande voile ornée de panneaux solaires photovoltaïques. Cette voile tourne autour de la coque en suivant la course du soleil. Inaugurée en avril 2017, la Seine Musicale respecte aussi son environnement. Elle détient les labels les plus performants en la matière.

Architecte : Shigeru Ban et Jean de Gastines - Entreprise : Bouygues Construction



© Philippe Guignard



La parole à...



>>> Stanislas, 30 ans



PROFESSION

Ingénieur travaux principal



DIPLÔMES

IUT Génie civil
et École supérieure
d'ingénieurs
des Travaux
de la construction
de Paris

© TDR

Mon métier

En travaillant avec l'architecte, je rends le projet réalisable avec l'aide du bureau d'études gros œuvre : j'assure le suivi de l'avancement du chantier au rythme prévu et, avec le bureau des méthodes, je travaille sur le phasage et les techniques de construction. Je suis en charge du suivi des dépenses et du chiffre d'affaires du chantier. C'est également moi qui négocie avec les partenaires (sous-traitants et fournisseurs de matériaux).

Ce qui me plaît particulièrement

J'apprécie beaucoup le concret de mon travail et la diversité de mes missions. Le but est de réaliser le projet ! Rien ne doit entraver ce but. Il faut donc être force de proposition pour avancer. J'apprécie les relations humaines qui sont à la base de mon métier : gagner la confiance du maître d'ouvrage et de l'architecte, manager les équipes, négocier avec les partenaires...

lundi 8 octobre 2018

Dotted lines for writing on the page.

mardi 9 octobre 2018

Dotted lines for writing on the page.

mercredi 10 octobre 2018

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

En quelle
année ont
ouvert la 1^{ère}
ligne
des métros de
Paris, Lyon
et Marseille



Solution : dernière page

jeudi 11 octobre 2018

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

>>> Aéroport international d'Osaka (Japon)

L'aéroport international du Kansai est une prouesse de génie civil. Il a la particularité d'être situé sur une île artificielle, dans la baie d'Osaka. Les pistes de décollage et d'atterrissage sont posées sur la mer et reposent sur plus d'un million de pieux capables de résister aux séismes. Ces pieux s'enfoncent dans 80 m de mer, de vase puis de roche. Un puissant système de vérins hydrauliques et des capteurs spéciaux détectent à tout moment les mouvements des pieux et les ajustent pour maintenir l'équilibre de la plateforme. Inauguré en juin 1994, l'aéroport a ainsi résisté à un tremblement de terre en 1995. Selon Renzo Piano, célèbre architecte italien : « *Kansai est un instrument de précision, le fils des mathématiques et de la technologie.* »

Architecte : Renzo Piano – Entreprise : VINCI Construction



© TOP



© PerL&S



© Alec Wilson



© highland



vendredi **19** octobre 2018

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



samedi **20** octobre 2018

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

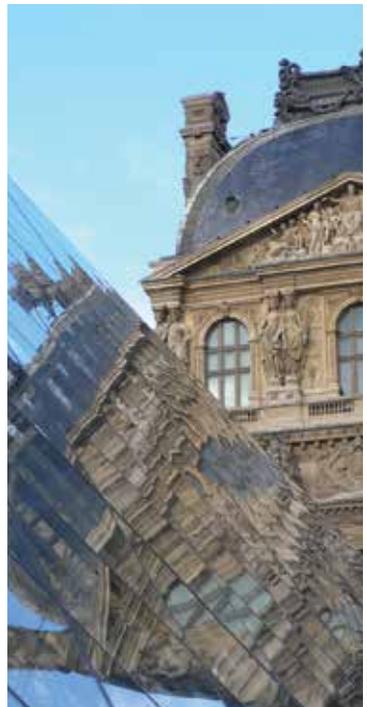


dimanche 21 octobre 2018



Quelle est la plus grande attraction du Louvre ? La Joconde et la Vénus de Milo bien sûr ! Mais les visiteurs viennent aussi voir la Pyramide qui trône au centre de la cour Napoléon depuis 1989. Cette pyramide de verre et d'acier inoxydable est en effet devenue l'entrée principale du Musée du Louvre. Elle est complétée par trois répliques, plus petites, et une pyramide inversée construite sous le Carrousel du Louvre. L'une des principales difficultés à l'époque a été de produire un type de verre à la fois très épais et très transparent qui ne jaunisse pas avec le temps. Si sa construction a fait polémique, tout le monde s'accorde aujourd'hui à la considérer comme l'un des symboles de Paris.

Architecte : Leoh Ming Pei - Entreprise Dumez



zones A, B et C

mercredi 24 octobre 2018

Pour quelle
occasion la
Tour Eiffel
a-t-elle été
construite



Solution : dernière page

jeudi 25 octobre 2018

zones A, B et C

dimanche 28 octobre 2018



zones A, B et C

mercredi 31 octobre 2018

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Le pont de **Rion-Antirion** (Grèce) >>>

>>>> Le pont de **Rion-Antirion** (Grèce)

UN MUST

vendredi 2 novembre 2018

Lined writing area for Friday, November 2, 2018.

samedi 3 novembre 2018

Lined writing area for Saturday, November 3, 2018.



La parole à...

>>>> **Mattia, 30 ans**

PROFESSION

**Conductrice
de travaux**

DIPLÔMES

DUT Mesures physiques
et École d'Ingénieurs**Mon métier**

Véritable chef d'orchestre du chantier, mon métier présente de multiples facettes. Je suis garante du planning de chantier, du budget et de la technique. J'assiste aux réunions de chantiers et soulève les points techniques avec les clients. Je traite avec le bureau d'études et le chef de chantier sur place. J'assure également le lien avec les sous-traitants, les fournisseurs et les équipes sur site.

**Ce qui me plaît particulièrement**

C'est un métier passionnant. Tous les jours, à chaque chantier, à chaque équipe : c'est une nouveauté. Il faut faire preuve d'adaptation permanente car nous sommes confrontés sans cesse à des imprévus. C'est ce qui fait la magie de notre métier.

L'autre élément positif majeur est l'humain : clé essentielle. Nous sommes en contact avec des professionnels aux profils très variés : du client au manœuvre du chantier. Tous nos projets sont différents donc c'est très intéressant techniquement. Tous les jours, nous apprenons quelque chose.

mercredi 7 novembre 2018

Quelle est
la première
autoroute
construite
en France



Solution : dernière page

jeudi 8 novembre 2018

>>> Les inventeurs du béton armé



© EGF&TIP

La barque de Lambot (musée de Brignoles)

L'association fer-béton est testée en 1848 par Joseph-Louis Lambot pour un bateau. Mais c'est François Coignet (1814-1888) qui construit en 1855 une première dalle porteuse avec des « côtes de fer » puis étend son idée de « béton aggloméré » à d'autres ouvrages. Il expérimente en 1852 deux innovations majeures pour sa propre maison à Saint-Denis : la réalisation de façades sophistiquées entièrement en béton et la réalisation d'un plancher-terrasse en béton renforcé par des poutrelles de fer. Dans la foulée, il dépose deux brevets et s'attribue le monopole de la construction en béton pour 15 ans ! Après lui, Joseph Monier dépose un brevet « fer et ciment » en 1867, puis un second pour des « poutres en béton armé » en 1878.



© TDR

François Coignet



© TDR

François Hennebique

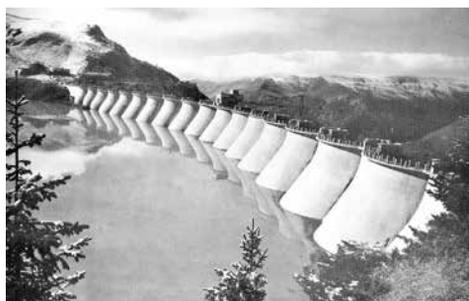
Quant à l'invention du béton, s'il ne fallait retenir qu'un seul nom, c'est celui de François Hennebique (1841-1921) ! Il joue en effet un rôle majeur dans la diffusion du béton armé, assignant à chacun de ses composants un rôle bien défini. Dès 1886, il s'impose comme un visionnaire en créant le « système Hennebique » utilisé dans plus de 7 000 réalisations et en diffusant un journal intitulé « le béton armé ». En 1900, François Hennebique construit le premier immeuble en béton armé rue Danton à Paris.

Albert Caquot (1881-1976) exercera lui aussi son génie dans le béton armé en réalisant plus de 300 ponts et barrages au cours de sa carrière, dont plusieurs furent des records du monde ! Il a également contribué à la construction du Christ Rédempteur de Rio (Corcovado).



© TDR

Albert Caquot



© TDR

Le barrage de la Girotte d'Albert Caquot

Bien plus tard, dans les années 1980, seront mis au point ce qu'on appelle les bétons modernes : les BHP (bétons à hautes performances), beaucoup plus résistants que les bétons classiques, suivis par les BAP (bétons autoplaçants) dans les années 90. Pierre Richard (1927-2002) est ensuite à l'origine de bétons particulièrement performants : le BPR (béton à poudres réactives), ancêtre des BTHP (bétons à très hautes performances), BUHP (bétons à ultra-hautes performances) et autres BFUP (bétons fibrés ultra-hautes performances).



© EGF&TIP

>>> Le gymnase Atlantis Sport, Massy (Île-de-France)

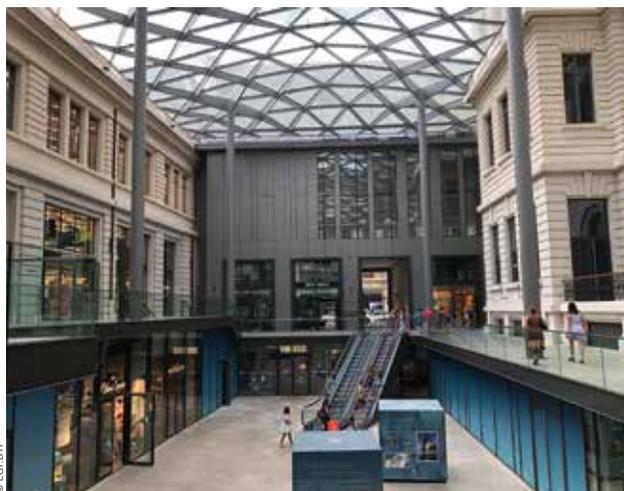
Avec sa façade en béton blanc laqué, son architecture asymétrique très contemporaine et ses patios traversés par la lumière naturelle, le gymnase Atlantis Sport est un signal architectural fort dans le nouveau quartier Atlantis de Massy. Ce complexe sportif dispose d'une salle de gymnastique pour des compétitions sportives et d'une salle omnisports destiné à un public varié. Grâce à la modélisation en 3D, le bâtiment atteint un niveau de haute qualité environnementale. Son aménagement intérieur allie confort, fonctionnalité et plaisir sur 2 300 m² de surface.

Architecte: Christophe Gulizzi Architecte
Entreprise: ETPO



© Mathieu Ducros / Opictures

>>> Grand Hôtel-Dieu (Lyon)



© EGF&IP

Le Grand Hôtel-Dieu est sans conteste le chantier de rénovation de la décennie pour Lyon, ville classée au patrimoine mondial de l'Unesco. Pas moins de 33 000 m² de façades ont été restaurées et 3 000 m² de cubes de pierre installés, selon des techniques traditionnelles anciennes, pour redonner vie à ce magnifique édifice classé. Bâti au XII^e siècle, l'Hôtel-Dieu, qui fut le plus grand hôpital de Lyon, est devenu un centre culturel et de loisirs modernes. Depuis avril 2018, des logements, des bureaux, des commerces, un hôtel cinq étoiles y côtoient des restaurants et des espaces de détente. C'est une reconversion unique en Europe.

Architectes: RL&A et AIA
Entreprise: Eiffage Construction

mercredi **21** novembre 2018

Qui a conçu
la structure
de la statue
de la Liberté



Solution : dernière page

jeudi **22** novembre 2018

dimanche 25 novembre 2018



Dans le BTP,
la diversité de vos idées stimule l'innovation.

mercredi **28** novembre 2018

jeudi **29** novembre 2018

vendredi **30** novembre 2018



>>>> Le Palais de Justice (Paris)

Le Palais de Justice de Paris est un ouvrage exceptionnel : c'est le premier immeuble de grande hauteur construit dans la capitale depuis la tour Montparnasse. Le projet, conçu par le grand architecte Renzo Piano, a comme particularité ses « tailles de guêpe », situées aux étages 9, 19 et 29. Ces structures en biseau, qui cassent la verticalité du bâtiment, ont représenté un défi technique pour les équipes du constructeur. La présence de terrasses arborées à ces mêmes étages différencie également la cité judiciaire d'une tour ordinaire de bureaux. Le Tribunal de Paris est un bâtiment à haute performance énergétique : 25 % d'énergies renouvelables, 25 % des eaux pluviales retraitées et une consommation énergétique de 25 % inférieure à la réglementation. Cet édifice est le plus grand tribunal d'Europe et une référence en matière de consommation énergétique pour un immeuble de grande hauteur.

Architecte : Renzo Piano – Entreprise : Bouygues Construction

Le Palais de Justice (Paris) >>>>

UN MUST

La parole à...



>>> **Lise, 35 ans**



Responsable du service Qualité Sécurité Environnement (QSE)

Mon métier

Mon rôle principal est de conseiller les personnes qui travaillent sur les chantiers. Je m'assure que l'ensemble du personnel connaît les règles et les mesures de prévention santé sécurité au travail à mettre en œuvre et j'en contrôle l'application. J'assure les relations avec les organismes de certification QSE, avec les représentants du personnel, avec les organismes de contrôles ou de conseils, tels que l'inspection du travail, l'assurance retraite, l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics, etc. J'anime aussi des formations.

Ce qui me plaît particulièrement

La communication est une part très importante du métier, pour harmoniser les bonnes pratiques dans l'entreprise, mais aussi éviter les mauvaises. Je n'ai pas une journée identique à une autre. Mon travail est très varié. Je peux passer de l'accompagnement des équipes sur chantier, à l'animation de groupes de travail, ou à la création de documents d'aide à la réalisation des tâches des autres collaborateurs. Mon travail est essentiellement basé sur le contact humain, sur le fait de devoir s'adapter aux différents interlocuteurs pour trouver les bons arguments qui vont les convaincre de changer certaines habitudes... Pour leur bien !»



DIPLOMES

DUT de biologie
spécialité Environnement,
IUP Qualité
et Environnement des
Productions industrielles
Master II Hygiène
Sécurité Qualité
Environnement (HSQE)

mercredi 5 décembre 2018

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Quel est le premier pont en métal construit en France



Solution - dernière page

jeudi 6 décembre 2018

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

>>> Tunnel ferroviaire du Lyon-Turin



Le Lyon-Turin est un projet de ligne de chemin de fer (voyageurs et marchandises) de 271 km à travers les Alpes entre la France et l'Italie. Il se décompose en trois sections : la section française entre Lyon et Saint-Jean de Maurienne (140 km) ; la section franco-

italienne entre Saint-Jean de Maurienne et Chiusa di San Michele (84 km dont 57 km pour le tunnel transfrontalier ou tunnel de base) ; et la section italienne entre Chiusa di San Michele et Turin (47 km). Les 5 galeries déjà creusées (20 km) ont permis de récolter des informations précieuses sur la nature des terrains à creuser. Cela aidera à définir les méthodes de creusement du tunnel de base international qui durera une dizaine d'années.

dimanche 16 décembre 2018



Dans le BTP,
on construit durable et responsable.

dimanche 23 décembre 2018



La parole à...



© TDR

>>> **Thierry, 53 ans**



PROFESSION

**Chef de service
corps d'état**



DIPLÔMES

BTS Économie
de la Construction
(Étude de Prix)

Mon métier

Mon métier consiste à manager une équipe d'ingénieurs en leur apportant mon expérience et mon aide afin de les faire progresser. Je suis en charge de la partie étude de prix (évaluation du coût des opérations de corps d'état secondaires, recherche de pistes d'amélioration, rédaction de mémoire technique pour la remise de l'offre), et de la partie achat (recherche de solutions innovantes, consultation et désignation des entreprises qui réaliseront le marché, respect du budget alloué à la réalisation des travaux).

Ce qui me plaît particulièrement

Mon métier demande de la curiosité et de la rigueur. Le travail en équipe permet d'échanger et de partager ses expériences afin d'être le plus pertinent possible. Il permet à tous les membres de l'équipe de progresser ensemble. Ce métier permet de développer et d'entretenir de bonnes compétences relationnelles au travers de toutes les rencontres faites sur les projets.

>>> Laboratoire Magmas et Volcans (Clermont-Ferrand)



© DSC

Une centaine de chercheurs issus de l'université Blaise Pascal (UBP), du Centre National de Recherche Scientifique (CNRS) et de l'institut de Recherche et Développement (IRD) travaillent dans ce laboratoire achevé en 2015. 18 mois de travaux ont été nécessaires pour livrer ces bâtiments qui répondent au plus près aux besoins des occupants. Ce laboratoire est une référence mondiale dans l'étude de la vulcanologie et un site majeur d'observation de l'activité sismique (Observatoire de Physique du Globe de Clermont-Ferrand).

Architecte : Groupe 6/Egis/Cetis
Entreprise : GCC

Le « Carré des docks » offre au Havre une nouvelle salle modulable pouvant accueillir tous types d'événements (congrès, spectacles, expositions...). Le bâtiment ainsi restructuré prend la forme d'un large et haut bloc doré qui s'encastre dans le hall d'origine et respecte l'identité architecturale des anciens docks, avec leurs façades de brique rouge. 5 chantiers parallèles ont été menés en mode collaboratif pour achever fin 2016 cet équipement dans un délai de 20 mois. Il est également très respectueux de l'environnement (pompe à chaleur fonctionnant à l'eau de mer, désenfumage naturel...) et peut être qualifié de bâtiment intelligent (wifi, écrans dynamiques, gestion technique numérique..).

Architecte : Richez et Associés
Entreprise : Spie batignolles

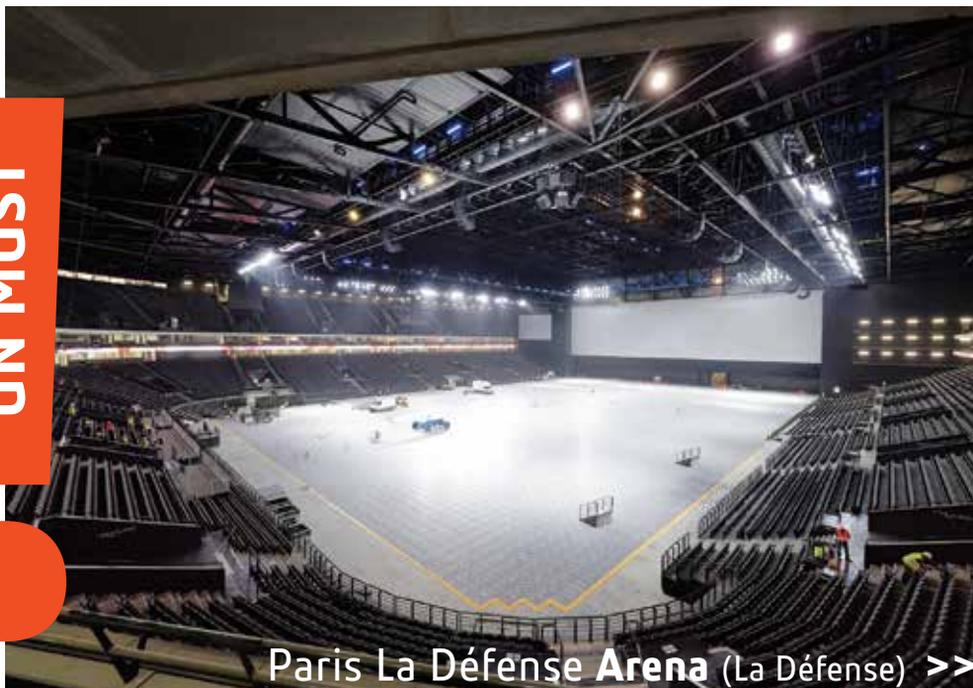
>>> Carré des docks (Le Havre)



© Patrick Boulen

lundi 31 décembre 2018.....

UN MUST



©Augusto Da Silva/Graphix images

Paris La Défense **Arena** (La Défense) >>>

Paris La Défense Arena (La Défense) >>>

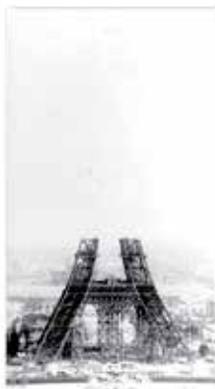


zones A, B et C

mercredi 2 janvier 2019

jeudi 3 janvier 2019

>>> Le génie du métal au XIX^e siècle



Étapes de la construction de la Tour Eiffel



© IDR

Gustave Eiffel (1832-1923) s'illustre pendant tout le XIX^e siècle sur une multitude d'ouvrages principalement métalliques, dont le pont des chemins de fer de Bordeaux, le viaduc de Garabit et la très célèbre Tour Eiffel conçue avec ses fidèles ingénieurs Maurice Kœchlin, qui en est le principal inventeur, et Émile Nouguier. Il conçoit également la structure de la statue de la Liberté offerte par la France aux États-Unis et installée à New-York.



© Fotolib - Jan Becke

La statue de la Liberté à New York



Le viaduc de Garabit

© Roger-Viollet



La parole à...



>>> **Marine, 27 ans**



PROFESSION

**Chargée d'études
Méthodes**



DIPLÔMES

Institut National
des Sciences Appliquées
(INSA)

© TDR

Mon métier

Au sein du service « Méthodes », je réalise des opérations qui vont de l'étude de prix à l'exécution pour tous les gros projets. Les clients sont variés : coordonnateur OPC (Ordonnancement, Pilotage, Coordination), méthodes d'exécution sur chantier, méthodes d'études d'avant-projet (AVP), planification et suivi du chantier en « tous corps d'état », visualisation et phasage en 3D...

Ce qui me plaît particulièrement

L'énorme point positif de mon poste actuel, c'est la diversité de nos affaires et nos nombreux interlocuteurs. Missions longues, phases de concours courtes, chantier de la décennie ou petits travaux neufs... Il est évident que ma curiosité et l'envie d'apprendre sont nourries en permanence ! De plus, notre équipe étant à taille humaine, nous échangeons énormément entre nous, d'autant que nos profils sont fort variés.



vendredi 18 janvier 2019

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



samedi 19 janvier 2019

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



dimanche 20 janvier 2019



Dans le BTP,
par vos initiatives, nos projets sont vos projets.

lundi **21** janvier 2019

mardi **22** janvier 2019



vendredi **25** janvier 2019

Lined writing area for the date Friday, 25 January 2019, consisting of 18 horizontal dotted lines.



samedi **26** janvier 2019

Lined writing area for the date Saturday, 26 January 2019, consisting of 18 horizontal dotted lines.



La parole à...



© TDR

>>>> **Samir, 27 ans**



PROFESSION

Ferrailleur



DIPLÔMES

Certificats d'Aptitude
Professionnelle (CAP)
Béton armé et Maçonnerie
Brevet d'Études
Professionnelles (BEP)
en maçonnerie

Mon métier

En tant que ferrailleur, je participe, avec le coffreur et le bétonneur, à la réalisation des structures en béton armé, comme les murs par exemple. Sur le chantier, je réalise et monte les armatures métalliques destinées à être noyées dans le béton pour améliorer la résistance des ouvrages. J'organise mon travail à partir des plans et des bordereaux de ferrailage du bureau d'études. Dans un premier temps, je prépare les armatures, je plie les étriers (des sortes de cadres en fer), puis j'assemble le tout par soudage afin de former un panier d'armatures que je placerai avant le bétonnage.

Ce qui me plaît particulièrement

In'y a pas de routine et il faut être polyvalent. Je travaille sur des opérations intéressantes, comme la construction de parcs d'attraction, de piscines, de logements, etc. J'aime bien aussi le fait que ce soit un travail d'équipe, qui se fait dans une bonne ambiance. J'aimerais bien maintenant évoluer professionnellement pour devenir chef d'équipe.

lundi 28 janvier 2019

mardi 29 janvier 2019

>>>> SportsHub (Singapour)

Ce complexe dédié aux sports et aux loisirs est celui de tous les superlatifs. Son coût d'abord : 770 millions d'euros de travaux. Son envergure ensuite : il comprend un stade de 55 000 places doté d'un toit rétractable (320 m de portée, 10 000 tonnes) et de gradins climatisés, un centre aquatique, un centre multisports, un centre commercial et un centre culturel... Situé en pleine ville, à 15 minutes de l'aéroport, le Sports hub a été livré en 2014. Premier site de cette taille modélisé en 3D, il a impliqué de nombreuses sociétés françaises.

Architectes : Arup Group, DP Architects – Entreprise: Bouygues Construction



UN MUST



>>> Le pont de l'Atlantique (Panama)

C'est encore un groupe français qui assure la construction du plus long pont haubané à travée centrale en béton du monde. Situé au Panama, à Colon, l'ouvrage en cours de construction s'étire sur plus de 3 km au total, avec 2 voies de circulation, à 75 m au-dessus du niveau de la mer. Les pylônes culminent à 212,5 m de hauteur, avec une portée centrale de 530 m ! Mais ce n'est pas tout. L'opération comprend également la construction, de chaque côté du pont, de viaducs d'accès de 2 km de long et de routes de connexion au réseau routier existant. Pour ne pas gêner le trafic des gigantesques navires de marchandises sur le canal, le tablier du pont a été coulé sur place. Ce chantier pharaonique nécessite une grande maîtrise technique.

Entreprise: VINCI Construction Grands Projets



© Francis Vigeaux / Photothèque VINCI



© Francis Vigeaux / Photothèque VINCI

dimanche 10 février 2019

>>> La Cité du Vin (Bordeaux)

La forme évoque le tourbillonnement d'un vin dans un verre ou encore un cep nouveau. La grande originalité de l'architecture de la Cité du Vin de Bordeaux est un défi constructif. Inauguré en 2016, l'édifice, tout en rondeur, a été réalisé grâce notamment à la 3D. Il repose sur 300 pieux en béton descendant jusqu'à 30 mètres de profondeur. Sa façade «glitter» est constituée de panneaux de verre sérigraphiés et de panneaux d'aluminium laqués irisés et perforés inédits.

Architectes : Anouk Legendre et Nicolas Desmazières, agence XTU – entreprise : VINCI Construction



© Philippe Courmes

>>> Smart city-ville intelligente (Dijon)

La métropole de Dijon a déjà un pied dans le futur. Elle est la première smart city de France. Depuis 2017, tous les équipements publics – transports, éclairage, feux rouges, distribution de l'eau, services de sécurité etc. – des 24 communes de l'agglomération sont pilotés, à distance et en temps réel, à partir d'un seul poste de commandement. Les interventions y sont décidées en fonction des données récoltées par une



© DR



© DR

myriade d'objets connectés et géolocalisés, tels que les bennes à ordures, les voitures de police, auxquelles s'ajoutent des applis sur les smartphones des habitants. À la clé : des investissements massifs, des créations d'emplois et 65 % d'énergie économisée. La ville intelligente se gère durablement !

Entreprises : Bouygues Energies & Services et Citelum (groupe EDF), avec SUEZ et Capgemini

dimanche 17 février 2019



Dans le BTP,
les parcours sont dynamiques et apprenants.

zones A et B

mercredi 20 février 2019

Qui a inventé
la formule
définitive
du ciment



Solution : dernière page

jeudi 21 février 2019

dimanche 24 février 2019



La parole à...



Grégory



**Directeur
opérationnel
technique**



École d'Ingénieurs

Mon métier

J'encadre et gère l'équipe chargée de la réalisation des études « Méthodes » et de l'organisation de chantier. J'interviens, dès la réponse proposée au client, pour bâtir un fonctionnement de chantier adapté. Je travaille en étroite collaboration avec les équipes chargées de chiffrer l'opération. J'assiste à la présentation des offres pour montrer au client la capacité de faire de l'entreprise. Quand le projet entre en phase de réalisation, j'accompagne les équipes « Travaux » dans la préparation du chantier et définis avec elles les modes constructifs, les cadences, les moyens à mettre en œuvre pour la bonne réalisation de l'opération, du début à la fin. J'apporte également mon soutien technique sur des sujets difficiles pour aider à trouver des solutions fiables.



© TDR

Ce qui me plaît particulièrement

Sans hésitation, ce qui me plaît particulièrement, c'est le travail collaboratif avec l'ensemble des intervenants. Que ce soit en interne avec nos équipes d'Etudes de Prix ou Travaux, qu'en externe avec les maîtres d'œuvre et architectes, les échanges sont nombreux et constructifs. Ces relations multiples et variées sont très enrichissantes. Elles permettent de progresser tous les jours. Le management qui accompagne ma fonction actuelle est également une composante valorisante quand les objectifs sont remplis ensemble.

>>>> Le **Mucem** Musée des civilisations de l'Europe et de la Méditerranée (Marseille)

UN MUST

Posé face à la mer, le Mucem de Marseille est la somme de prouesses techniques mises au service de la beauté esthétique du bâtiment. Le musée dessine un carré parfait de 72 m de côté, habillé d'une élégante résille en béton ajourée, qui a pu voir le jour grâce à l'utilisation de béton fibré à ultra haute performance. Ce matériau, issu des dernières recherches de l'industrie française, est aussi souple que résistant. Autre défi technique réalisé grâce

aux propriétés exceptionnelles du béton fibré : la suspension à 19 m de hauteur d'une passerelle reliant la terrasse du musée au fort Saint-Jean, sans arcs, ni haubans pour la soutenir. Inauguré en juin 2013, le Mucem a doté la cité phocéenne d'un bâtiment culturel emblématique, devenu le symbole de la rénovation du quartier de la Joliette.

Architecte : Rudy Ricciotti et Roland Carta
Entreprise : VINCI Construction



>>> L'inventeur du **béton pré et post-contraint**



© TDR

Eugène Freyssinet (1879-1962) est, sans conteste, le père de la précontrainte des ouvrages en béton qu'il emploie pour la première fois en 1912 pour construire le pont du Veuvre (Allier). C'est une précontrainte par prétension, les fils d'acier étant tendus avant de couler le béton. Il perfectionne cette technique entre 1928 et 1939 qui devient une réalité industrielle en 25 ans. La précontrainte est utilisée dans la plupart des grands ouvrages en béton partout dans le monde (centrales, ponts, réservoirs...). Mais Eugène Freyssinet met aussi au point la précontrainte par « post-tension » (câbles mis en tension après durcissement du béton). Il est également à l'origine des techniques des voûtes à nervures par-dessus (1916), du compactage du béton par vibration (1917) ou encore de la construction d'ouvrages par encorbellement (1946, pont de Luzancy).



© Stéphane Photos/SIPA

Le pont de Normandie, illustration du génie d'Eugène Freyssinet.

zone C

mercredi 6 mars 2019

Lined area for writing the answer to the first question.

Quel édifice
a été
surnommé
« Notre-Dame
de la
Tugauterie »



Solution : dernière page

jeudi 7 mars 2019

Lined area for writing the answer to the second question.



© Postif

>>> La promenade Sainte-Catherine (Bordeaux)

La « Promenade Sainte-Catherine » n'est pas une simple promenade, comme son nom peut le suggérer, mais un quartier d'un nouveau genre. Située à Bordeaux, juste à côté de l'incontournable rue Sainte-Catherine, connue de tous les Bordelais, la « Promenade Sainte-Catherine » est un ensemble immobilier. Il comprend à la fois des logements et un grand centre commercial, nichés dans une zone piétonnière calme, agrémentée de nombreuses terrasses. La place centrale est équipée d'un mini miroir d'eau et de fontaines. Les façades, construites en pierre blonde avec une partie haute boisée, se fondent subtilement dans le Bordeaux ancien. Le lieu donne l'impression de flâner dans un village, tout en profitant des avantages de la ville.

Architecte : Valode & Pistre - Entreprise : GCC



© Postif

>>> Église Épiphanie du Seigneur, Nianing (Sénégal)

L'église de Nianing est considérée comme l'une des plus belles d'Afrique. Située dans un petit village côtier du sud du Sénégal, elle se caractérise par une architecture originale en forme de coquillage. Ce geste architectural rappelle ainsi que le village est installé sur la « Côte aux Coquillages ». Cinq voûtes en forme d'ogive se succèdent, avec un clocher haut accessible par un escalier hélicoïdal. Le projet a favorisé l'utilisation de matériaux produits localement. Il prend en compte les particularités bioclimatiques du lieu de façon optimale. Cette réussite architecturale a fait de l'église un nouveau site touristique que les visiteurs viennent admirer.

Architecte : Nicolas Vernoux-Thélot In situ architectes

Entreprise : Eiffage Construction



© Régis L'Hestis



Dans le BTP,
on reconnaît votre talent.



La parole à...

>>>> **Audrey, 27 ans**



PROFESSION

**Conductrice
de travaux**



DIPLÔMES

DUT Génie Civil
et École d'Ingénieurs



© TDR

Mon métier

Je suis responsable de l'organisation et de la planification des travaux, du contrôle et de la coordination de leur exécution. C'est un métier aux activités très variées : il faut manager les équipes, gérer les aspects administratifs et financiers, tenir les délais et respecter le budget d'une opération. En collaboration avec le chef de chantier, je mets en place les techniques d'exécution.

Ce qui me plaît particulièrement

C'est un métier de passion. Il faut à la fois manager l'humain, préparer ses méthodologies et gérer son budget au plus juste pour fédérer tout le monde vers un but commun. L'échange quotidien, lors des réunions de chantier, est aussi primordial afin de répondre aux attentes de chacun et satisfaire au mieux son client. Nous débutons sur un terrain vague pour finir avec un ouvrage clés en main ayant un but précis. Tous nos efforts sont concrétisés.

>>> L'enceinte de confinement du réacteur de Tchernobyl (Ukraine)



© TDR

Deux grandes entreprises françaises ont réalisé l'enceinte de confinement du réacteur nucléaire de la centrale de Tchernobyl (Ukraine) qui a explosé le 26 avril 1986. Cette gigantesque arche de protection coiffe le réacteur qui doit être démantelé. Elle protège à la fois l'environnement extérieur des radiations et le réacteur des agressions climatiques. Cette enceinte hors norme concentre de nombreux exploits : elle résiste aux températures extrêmes (de -43°C à $+45^{\circ}\text{C}$), aux tornades de classe 3, ainsi qu'aux séismes (d'une intensité de 6 sur l'échelle de Mercalli). Elle est immense et pourrait, à elle seule, recouvrir le Stade de France ou la Statue de la Liberté ! C'est un projet sans équivalent dans le monde.

Entreprises : VINCI Construction et Bouygues Construction - Maître d'œuvre : Project Management Unit (Bechtel, Edf, ChNPP)



© TDR

>>>> La Fondation **Louis Vuitton** (Paris)



Au cœur du bois de Boulogne à Paris s'est installée la Fondation Louis Vuitton. Elle abrite depuis 2014 un musée d'art contemporain financé par le groupe LVMH. Recouvert de 12 voiles constituées de 3 600 panneaux de verre, de forme et de courbure différentes, le bâtiment s'inspire des architectures du XIX^e siècle (Grand Palais, Jardin d'Acclimatation). Ces voiles enveloppent un « iceberg » formé de 19 000 panneaux de béton. Les constructeurs de cet ouvrage ont réalisé un véritable exploit technologique : une trentaine de brevets créés, 6 mois de travail pour caler le processus de fabrication, et une des premières maquettes numériques pour faire travailler ensemble les bureaux d'études de la structure et les 80 partenaires du projet. Ce duo architecte-entreprise s'est d'ailleurs retrouvé pour réaliser la tour de la Fondation Luma à Arles, un autre défi technologique en inox cette fois...

Architecte: Frank Gehry – Entreprise: VINCI Construction

UN MUST



vendredi **5** avril 2019

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



samedi **6** avril 2019

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



dimanche 7 avril 2019

>>> La tour MahaNakhon (Thaïlande)



Le MahaNakhon est actuellement le gratte-ciel le plus élevé de Thaïlande. Construit en 2016 à Bangkok, il compte 77 étages (sur 314 mètres de hauteur) ! Signée par l'architecte allemand Ole Scheeren, la tour évoque une image pixelisée, qui semble en cours de téléchargement. Pour réaliser une telle architecture, il a fallu construire de blocs de béton qui apparaissent ou disparaissent sur plusieurs niveaux d'affilée, dont certains sont sans soutien direct. Une véritable prouesse technique.

Architecte : Ole Scheeren
Entreprise : Bouygues Construction

>>> Le barrage de Koudiat-Acerdoune (Algérie)



Le barrage de Koudiat-Acerdoune, situé à environ 80 km au sud-est d'Alger, n'est pas un ouvrage hydroélectrique classique. Haut de 121 mètres, large de 134 mètres, son but est d'alimenter 800 000 habitants en eau potable et d'assurer l'irrigation des terres. Démarrés en 2000, les travaux ont duré 9 ans. Le barrage est d'une grande complexité en raison du terrain sur lequel il est bâti, très sensible aux glissements et aux ravinements. Les plans de construction étaient d'ailleurs si complexes à comprendre qu'il a fallu faire appel à la 3D pour aider le personnel sur place à les interpréter. Autre originalité : cet impressionnant barrage a été réalisé en « béton compacté au rouleau ». Son avantage : être extrêmement robuste et durable et respectueux de l'environnement

Bureau d'études et contrôle travaux : Coyne & Bellier – Entreprise : Fayat



zone B

mercredi 10 avril 2019

jeudi 11 avril 2019



Dans le BTP,
les emplois sont stables.



La parole à...



>>> **Mélanie, 30 ans**



PROFESSION

**Responsable
comptable**



DIPLÔMES

Diplôme supérieur
de Comptabilité
et Gestion (DSCG)

Mon métier

Au quotidien, mes responsabilités et mes missions sont multiples et variées. En effet, je suis amenée à assurer le suivi de la gestion de la trésorerie, la gestion comptable et fiscale de l'entreprise, et à superviser la relation comptable avec les entreprises sous-traitantes qui interviennent sur le chantier. J'ai également un rôle d'accompagnement sur la partie gestion financière des responsables de projets en lien avec l'exploitation des chantiers.

Ce qui me plaît particulièrement

Le secteur de la construction comporte de nombreuses spécificités qui font aussi la richesse et la diversité de ma fonction. Parallèlement à cela, mon métier est lui aussi soumis à de nombreuses évolutions liées à l'actualité fiscale et comptable toujours en mouvement.

zones A et C

mercredi **24** avril 2019

jeudi **25** avril 2019

>>> Les inventeurs des ponts

Louis-Alexandre Cessart (1719-1806) conçoit le premier pont en fonte : la passerelle des Arts à Paris en 1803.



© TDR

Eugène Flachet (1802-1873) est à l'origine du premier pont en fer (remplacement du pont ferroviaire d'Asnières en 1851).

Marc-François Seguin (1786-1875) est l'inventeur des ponts suspendus avec les collaborations de Bruno PLAGNIOL et Claude-Henri NAVIER. Il s'en réalisera plusieurs centaines en France qui remplaceront d'innombrables bacs et donneront une continuité aux routes.



© TDR

Un pont suspendu



© EGF8TP

Un pont suspendu de nos jours : le pont de Tancarville

Ferdinand Arnodin (1845-1924) développe une seconde génération de ponts suspendus en inventant le câble monotoron à torsion alternative en 1880.

Paul Baudin (1847-1926) conçoit le premier ouvrage important en acier : le viaduc ferroviaire du Viaur (Aveyron et Tarn), construit de 1895 à 1902, reste le plus grand pont métallique en France.



© Effage - TDR

Le viaduc de Viaur



© Effage

Un pont haubanné de nos jours : le viaduc de Millau

lundi 29 avril 2019

Handwriting practice area for Monday, April 29, 2019, featuring horizontal dotted lines for letter height and dashed midlines.

mardi 30 avril 2019

Handwriting practice area for Tuesday, April 30, 2019, featuring horizontal dotted lines for letter height and dashed midlines.

>>>> Le stade de France (Île-de-France)

On lui doit la renaissance économique de la plaine Saint-Denis : construit de 1995 à 1998 pour accueillir la Coupe du Monde de football, le stade de France est l'un des plus grands stades modulables du monde. L'œuvre impressionne par son gigantisme et sa technicité. Son aspect le plus remarquable est sans nul doute son toit, véritable auréole flottante de 6 hectares et 13 000 tonnes ! Il abrite jusqu'à 80 000 spectateurs et est transformable en stade olympique en l'espace de quelques jours.

Architectes : Michel Macary, Aymeric Zublena, Michel Régemba, Claude Costantini
Entreprise : VINCI Construction France - Bouygues Construction

UN MUST



>>> Le stade de France (Île-de-France)



© Augusto Da Silva/Graphic-images



© Augusto Da Silva/Graphic-images

>>> Le centre culturel Tjibaou (Nouvelle-Calédonie)



© TDR

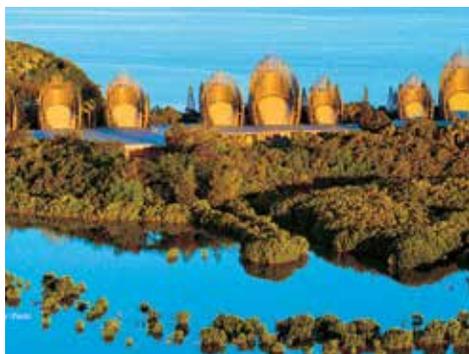
Le centre culturel Tjibaou de Nouméa (Nouvelle-Calédonie) est un complexe culturel dédié au patrimoine artistique, archéologique et linguistique kanak. Il se caractérise par une architecture tout à fait singulière que l'on doit au grand architecte Renzo Piano (auteur de Beaubourg) : le cœur du centre culturel est un immense bâtiment composé notamment de dix hautes structures ner-

vrées et effilées étonnantes. Elles rappellent les cases traditionnelles kanakes. Leur ossature est en bois d'iroko – une essence locale – et en acier. Plusieurs cases traditionnelles, rassemblant toutes les formes de cultures d'Océanie, y sont aussi installées. Le centre culturel a fêté ses 20 ans en 2018.

Architecte : Renzo Piano
Entreprise : Mathis



© TDR



© TDR

>>> Tours modulaires (Singapour)



© Renaud Lim

À Singapour, deux tours d'habitation d'un nouveau genre se hissent dans le ciel. Leur particularité : elles sont édifiées en construction modulaire, une technique qui consiste à préfabriquer les différentes parties d'un bâtiment pour n'avoir qu'à les assembler sur place. Les modules sortent d'usine quasiment prêts à vivre et sont assemblés comme des légos. Les tours jumelles de Singapour sont constituées de 1 900 modules préfabriqués correspondant à 505 appartements sur 40 étages. Le chantier, baptisé Clément Canopy, devrait s'achever fin 2018. Les avantages de la construction modulaire sont nombreux : pollution, poussière et bruit sont considérablement réduits sur les chantiers, les retards liés aux conditions météorologiques évités, les délais de construction respectés.

Architecte : ADDP Architects – Entreprise : Bouygues Construction

dimanche 12 mai 2019



Dans le BTP,
on trouve un sens à son engagement.



La parole à...

>>>> **Yannis, 28 ans**



PROFESSION

Ingénieur travaux principal



DIPLÔMES

École d'Ingénieurs



© TDR

Mon métier

Ma fonction d'ingénieur travaux principal m'amène à intervenir sur l'ensemble du déroulement du chantier jusqu'à sa réception. De fait, je suis amené à gérer des sujets très variés, du management des équipes chantier, aux relations avec les clients et les sous-traitants. J'assure également la coordination des sujets techniques et méthodes en lien avec les bureaux d'études. Avec l'aide des services supports, je suis en charge de la prévention, des ressources humaines, sans oublier bien sûr de la gestion financière. Je commence toujours ma journée par un temps d'échange informel avec les équipes ce qui permet de préparer la journée mais aussi de partager un moment de convivialité où il n'est pas question que de travail!

Ce qui me plaît particulièrement

J'aime les chantiers à taille humaine sur lesquels je me sens autonome et responsable dans mes prises de décisions. On m'a fait confiance dès le début et je me suis toujours senti bien dans l'environnement du BTP notamment grâce à la richesse et la variété des contacts humains. En effet, j'ai la chance de pouvoir dialoguer à la fois avec des ouvriers sur les chantiers, des clients,

les services supports, les bureaux d'études, ce qui offre un panel très large d'échanges au quotidien. J'aime aussi le dynamisme de la fonction qui correspond bien à mon tempérament. Je ne me verrais pas rester dans un bureau toute la journée et cette fonction m'offre une vraie souplesse dans la gestion de mon quotidien.

lundi **20** mai 2019





mardi **21** mai 2019





>>> Le percement du canal de Suez (Égypte)



© TDR

En 1854, Ferdinand de Lesseps obtient du vice-roi d'Égypte un accord pour charger une société de percer l'isthme de Suez et de construire un canal qu'il aurait à gérer pendant 99 ans. L'entreprise Couvreux met au point un excavateur qui fut sans doute le premier de l'histoire. 68 dragues à vapeur interviennent également sur ce chantier gigantesque qui sera réalisé en dix ans (1859-1869) sur les 161 km reliant Port Saïd à Suez.



© MC2, Christopher Wilson

>>> Le Centre Pompidou (Paris)



© E688TP

Le Centre national d'Art et de Culture Georges-Pompidou (appelé aussi « Beaubourg »), inauguré en 1977, porte le nom du Président de la République qui a initié le projet. Il conserve l'une des trois plus importantes collections d'art moderne et contemporain au monde. Les architectes ont implanté cet imposant bâtiment métallique de façon à dégager une vaste esplanade. Tous les espaces

intérieurs sont voués aux collections et les espaces de circulation ont été placés en façade : canalisations, escaliers électriques et passerelles métalliques sont vêtus de bleu, de vert, de jaune ou de rouge, ce qui lui valut le surnom de « Notre-Dame de la Tuyauterie ».

Architectes : Renzo Piano, Richard Rogers et Gianfranco Franchini
 Entreprise : GTM (VINCI Construction)

vendredi 31 mai 2019

UN MUST



>>>> La nouvelle route



La Nouvelle Route du Littoral (NRL) est à classer au rang des chantiers colossaux. Cet ouvrage, qui reliera les 2 principales agglomérations de l'île de la Réunion, Saint-Denis et La Grande Chaloupe, est construit en pleine mer. Sa réalisation nécessite des moyens exceptionnels et une maîtrise géotechnique rare en raison de conditions météorologiques potentiellement extrêmes (cyclones et fortes houles possibles). S'y ajoutent des contraintes environnementales fortes (préserver les cétacés des nuisances générées par le chantier, protéger les massifs coralliens de la zone de travaux). La NRL est posée entre 80 et 300 m du rivage, avec un viaduc de 5 km perché à plus de 20 m au-dessus de la mer hors d'atteinte des grandes houles. Démarrés en 2013, les travaux devraient s'achever en 2020.

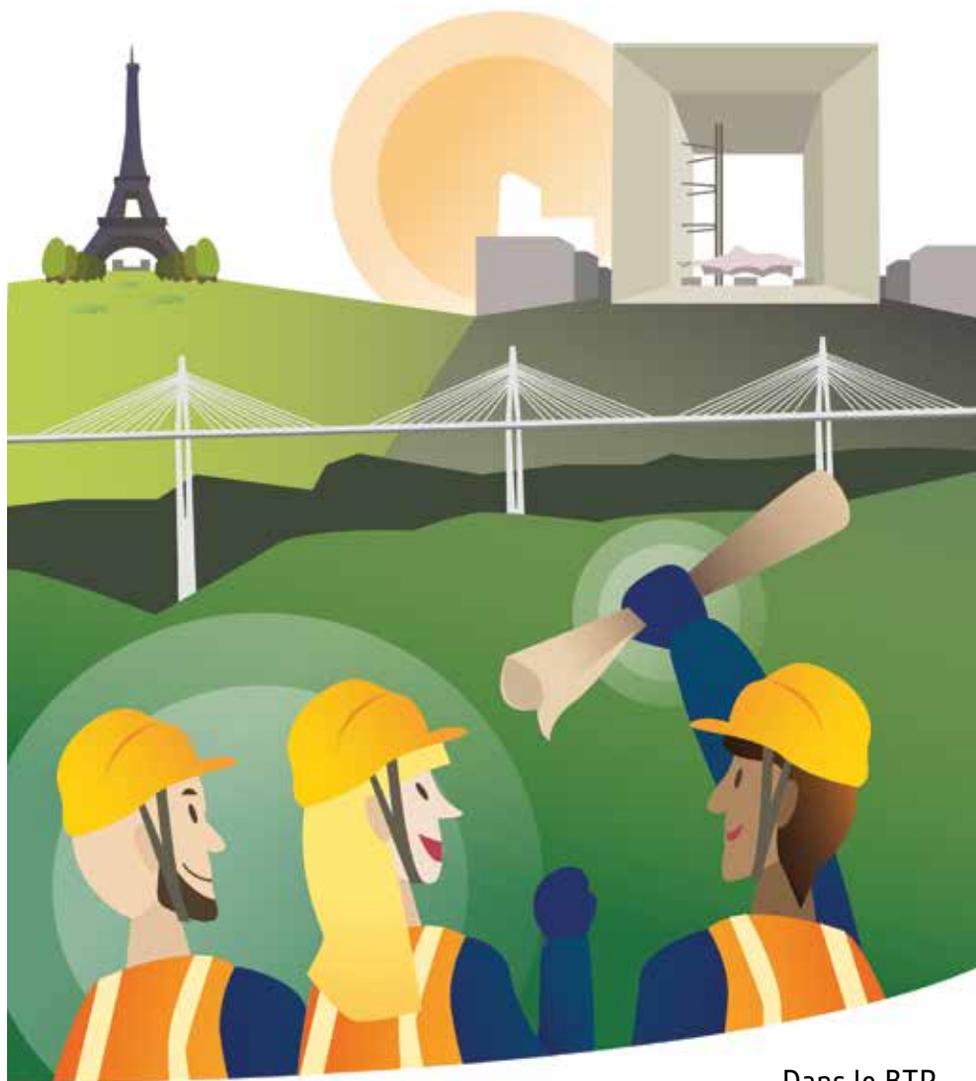
Entreprises : VINCI Construction, Bouygues Construction, Demathieu Bard, Fayat, Eiffage TP, NGE, SAIPEM

du Littoral (La Réunion)

La Tour Eiffel (Paris) <<<

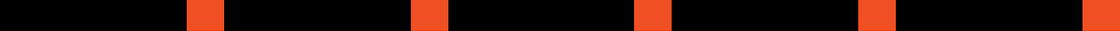
Elle s'appelait « La Tour des 300 mètres » en 1889 lors de l'Exposition universelle dont elle fut la porte d'accès monumentale. Elle est devenue Tour Eiffel, du nom de son concepteur et constructeur (Gustave Eiffel) qui, malgré les critiques, a réussi avec ses collaborateurs à convaincre le gouvernement et la ville de Paris d'édifier cet ouvrage très ambitieux. Après avoir connu un succès populaire immédiat, elle a également servi la science (météorologie, radio et télédiffusion), ce qui lui a permis d'échapper définitivement à la destruction voulue par certains. Elle est restée le plus haut monument du monde jusqu'à l'édification du Chrysler Building à New York en 1930. Devenue symbole de la capitale française, la « Dame de fer » est toujours le monument payant le plus visité au Monde.





Dans le BTP,
les défis techniques des grands projets font notre fierté.

mercredi **12** juin 2019



jeudi **13** juin 2019





La parole à...

**Margaux, 27 ans**

PROFESSION

**Ingénieure
travaux
principale**



DIPLOMES

École d'Ingénieurs et
Master of science (MSc)

Mon métier

Responsible de la sécurité, de la gestion financière, du planning et de l'environnement, je suis présente quasiment tous les jours sur le chantier. Mes missions essentielles sont : la coordination et le suivi du travail des équipes en production propre et des différents sous-traitants, la gestion de la relation client-architecte-bureaux d'étude, la mise au point technique en amont, le suivi financier. C'est un métier où l'on est très autonome mais dans lequel il est aussi indispensable de travailler en équipe avec les services supports de l'entreprise, les autres conducteurs de travaux et la maîtrise d'ouvrage.



© TDR

Ce qui me plaît particulièrement

Ce qui me plaît avant tout, c'est la diversité des missions. Chaque journée est unique et l'on touche un peu à tout (suivi financier, planning, acoustique, thermique, structure, juridique, communication...). Il y a aussi une grande diversité d'interlocuteurs qui ont tous quelque chose à nous apprendre (clients, architectes, compagnons, bureaux d'études, sous-traitants...). On a une grande autonomie dans notre travail mais on peut compter sur les différents experts des services supports et le reste de l'équipe en cas de besoin. C'est un métier qui soude les gens et il y a une très bonne ambiance dans l'équipe. Enfin, le plus évident, c'est un métier de terrain où l'on voit tous les jours l'avancée du chantier et le fruit de son travail.

>>> Les constructeurs de La Défense (Île-de-France)



© TDR

Nicolas Esquillan

Pour réaliser le Centre National des Industries et Techniques (CNIT), premier bâtiment du quartier d'affaires de la Défense, l'ingénieur Nicolas Esquillan (1902-1989) a l'idée géniale de réaliser une double coque en voile mince de béton armé avec raidisseurs (comme une aile d'avion). Cette voûte autoportante en béton armé de 22 500 m² et de 6 cm d'épaisseur a une portée de 218 mètres, un record du monde ! Elle repose sur 3 culées de béton reliées entre elles par des câbles d'acier. Ses grandes façades vitrées sont conçues pour que la structure se dilate librement. Le ministre de la Culture, André Malraux, déclarera lors de son inauguration en 1958 : « *Depuis les grandes cathédrales gothiques, on n'a rien fait de semblable !* »



© TDR

Le CNIT



© TDR

Jean Bard

Autre ingénieur de génie, Jean Bard (1929-2017), a construit la Grande Arche de la Défense en 1989. Son plateau sommital mesure un hectare ! Après la tempête de 1999, il propose un système qu'il brevète pour mettre les grues en position sécuritaire par temps de grand vent.



© EGF/STP



La Grande Arche de la Défense

lundi 24 juin 2019

mardi 25 juin 2019

>>> Extension de Monaco sur la mer



© Stéphane Aboudfaram



© Stéphane Aboudfaram

Un chantier sous-marin colossal de 2 milliards d'euros se déploie actuellement sur la petite principauté de Monaco. Le rocher monégasque d'à peine 2 Km² de superficie va tripler son territoire en gagnant sur la mer Méditerranéenne, en 2025. La création de ce nouvel éco-quartier, sur lequel seront édifiés des logements et des commerces de luxe, nécessite de construire et d'ins-

taller d'immenses caissons de béton pour aménager une ceinture de protection de la zone de construction. Le socle de cette extension s'accompagne d'un mur de protection phonique de 5 mètres de haut le long du chantier pour limiter les nuisances sonores. Le tout avec un minimum d'impact sur l'environnement.

Architecte : Valode et Pistre - Entreprises : Bouygues Travaux Publics

>>> Le stade Jean Bouin (Paris)

La reconstruction du stade parisien Jean Bouin, inauguré en 2013, associe innovation technologique et respect de l'environnement. Conçu par Rudy Ricciotti, lauréat du Grand Prix national d'architecture, le stade s'éclaire grâce à 3 543 panneaux solaires et récupère l'eau de pluie pour arroser la pelouse. Il est construit avec des matériaux économes en énergie carbone et propose 20 000 places assises couvertes pour une meil-



© Ph. Guignard



© EGF81P

leure convivialité pendant les événements. La fine résille qui enveloppe l'enceinte sportive, lui donnant élégance et légèreté, a été réalisée en béton fibré.

Architecte : Rudy Ricciotti - Entreprise : Léon Grosse



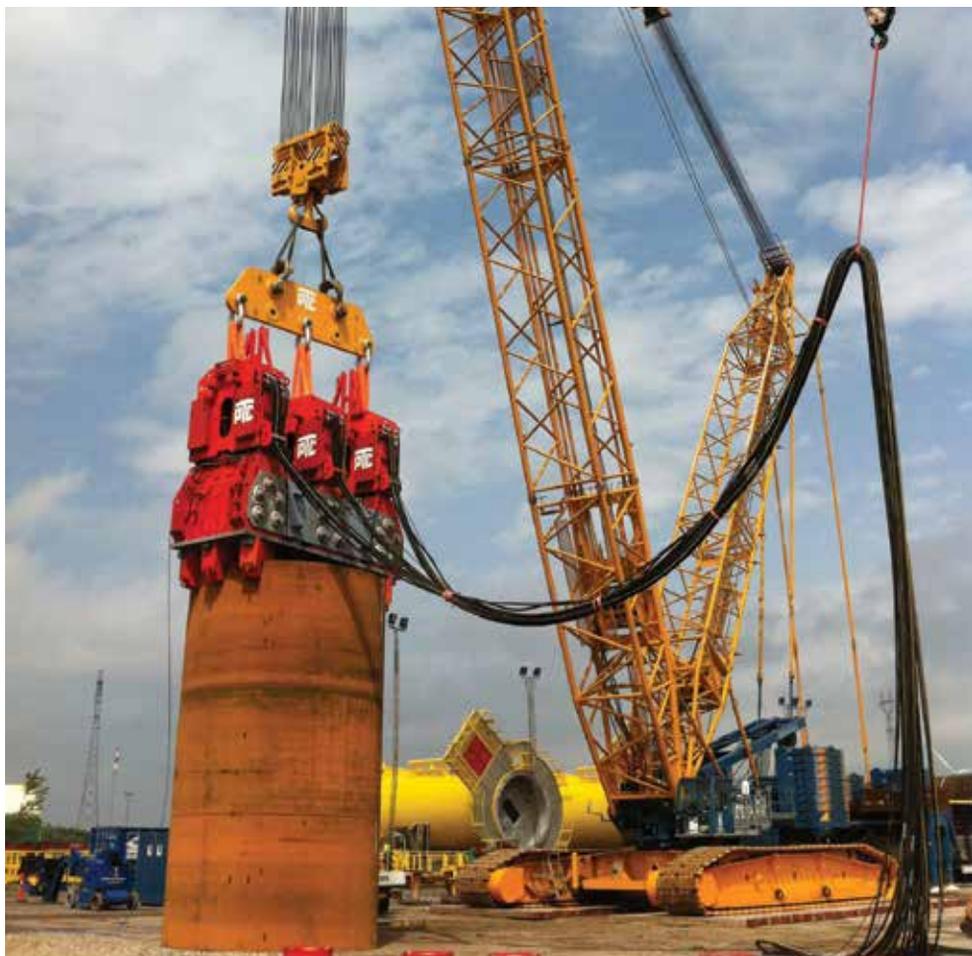
UN MUST

>>> La ferme éolienne offshore d'Anholt (Danemark)

>>>> La ferme éolienne offshore d'Anholt (Danemark)

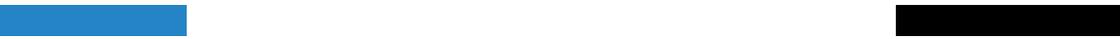
L'ingénierie française s'exporte dans le monde entier. En témoigne la ferme éolienne d'Anholt, au Danemark, réalisée en 2013. Dong Energy, le leader européen de l'électricité produite par les éoliennes en mer, a fait confiance à un groupe français pour réaliser le forage horizontal du parc éolien. Avec 111 machines dotées chacune d'un rotor de 120 mètres de diamètre, la ferme d'Anholt est la plus grande du Danemark. L'Etat scandinave, très engagé dans la défense de la planète, prévoit que la moitié de sa production énergétique sera d'origine éolienne en 2020. Copenhague envisage même, d'ici 2050, de s'affranchir totalement des énergies fossiles dans la production d'énergie du pays.

Entreprise: Fayat





lundi 1^{er} juillet 2019



mardi 2 juillet 2019



dimanche 7 juillet 2019

.....

.....

.....



Dans le BTP,
la vie privée aussi nous tient à cœur.

mercredi **10** juillet 2019

À quelle occasion l'opéra Bastille a-t-il été inauguré



Solution : dernière page

jeudi **11** juillet 2019



La parole à...



© TDR

>>>> **Hélène, 27 ans**

PROFESSION

BIM manager

DIPLÔMES

Écoles d'Ingénieurs
et d'Architecture

© TDR

Mon métier

Mon métier est nouveau et nécessite de connaître à la fois le chantier et le numérique. Je dois aider l'entreprise dans sa transformation digitale en accompagnant les équipes techniques, commerciales et de travaux dans l'appropriation de ces nouveaux outils numériques. Je m'assure que la maquette numérique d'un projet (BIM - *Building Information Modeling*) est mise en place conformément aux règles de l'entreprise. Les collaborateurs peuvent ensuite exploiter cette maquette pour leurs usages spécifiques (export de quantités de matériaux, calcul de surfaces, gestion des interventions des différents métiers, réalisation de plans d'exécution...). C'est un métier passionnant qui est appelé à se développer et à transformer profondément les entreprises.

Ce qui me plaît particulièrement

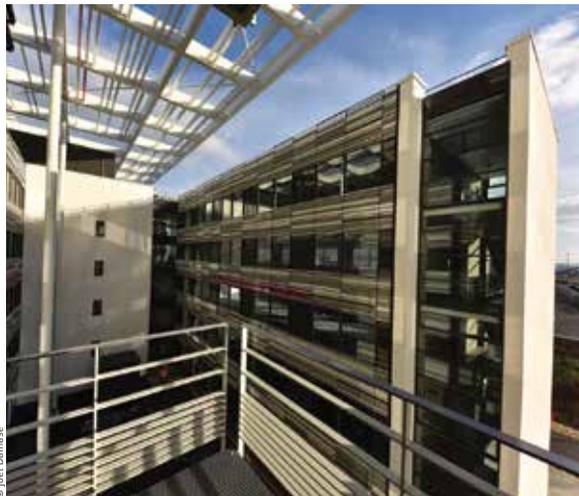
Ce qui me plaît dans mon métier, c'est qu'on passe quotidiennement du mode start'up, où il faut écrire le modèle du BIM, rédiger les process et développer les solutions techniques, au mode industriel où le BIM doit pouvoir s'appliquer pour tous les nouveaux projets. Pour être un bon BIM manager, il faut être polyvalent, savoir jongler entre les métiers de l'entreprise, la communication et l'innovation. Ce sont les BIM managers qui présentent ou forment aux nouveaux outils BIM. Le BIM manager peut ainsi aider ses collègues à gagner en compétences.

zones A, B et C

mercredi **17** juillet 2019

jeudi **18** juillet 2019

>>> Campus Michelin RDI Ubalad (Clermont-Ferrand)



© Inet Domase

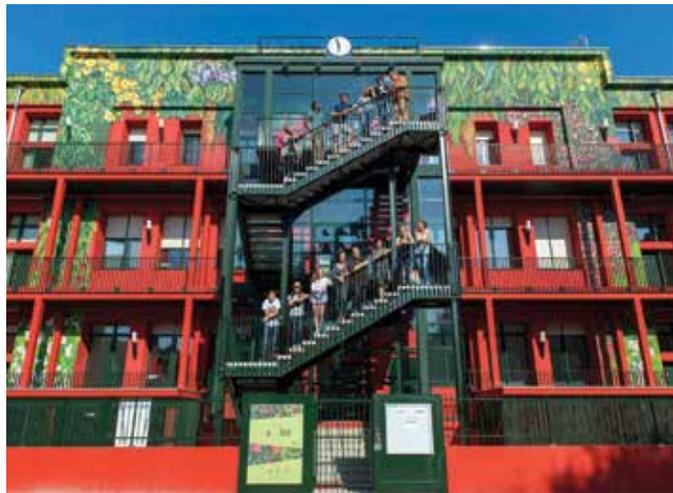
Le plus grand bâtiment industriel d'Auvergne Rhône-Alpes se trouve près de Clermont-Ferrand : il s'agit du Campus Michelin (67 000 m²), un immense centre de recherche composé de 14 bâtiments de bureaux et rassemblant 1 600 personnes. La complexité du projet achevé en 2017 tient surtout à la « rue intérieure » couverte par une ombrière (350 m par 73, 26 000 m², 3 400 tonnes) qui couvre et fédère ainsi l'ensemble des bâtiments tout en passant au-dessus du circuit d'essais automobiles qui coupe le campus en deux. Trois ans ont été nécessaires pour concevoir ce gigantesque toit de verre et d'acier. Un processus de fabrication unique en Europe a été mis au point pour le fabriquer et une mégagruie treillis sur chenilles de 1 250 tonnes culminant à 105 m a été utilisée pour le lever.

Architecte : Chaix et Morel - Maîtrise d'oeuvre : Ingerop
Entreprise : Eiffage Construction

>>> La Cité (Oullins)

Redonner vie à une école abandonnée au cœur d'un quartier populaire d'Oullins près de Lyon, tel était l'objectif de ce projet de « colocation solidaire » pour des étudiants de l'école internationale d'art mural : ces derniers bénéficient d'un loyer modeste (250 €) grâce à la performance du bâtiment réhabilité complètement. En contrepartie, les participants au projet ont été mis à contribution pour réaliser ce projet livré en 2014 : parrainage des fournisseurs, décoration de la façade réalisée par les étudiants-artistes, participation des locataires à des projets associatifs...

Architecte : BAC Architectes/GL Ingénierie
Entreprise : BLB Construction (Demathieu Bard)



© Lachit

zones A, B et C

mercredi 24 juillet 2019

jeudi 25 juillet 2019

Qui a percé
le canal
de Suez



Solution - dernière page



À l'image du groupe Thales, spécialisé dans l'aérospatiale, la défense et la sécurité, le campus Thales de Bordeaux est un site ultra-moderne où l'innovation tient toute sa place. Cet espace a ouvert ses portes à Mérignac le 1^{er} octobre 2016 sur une superficie de 60 000 m². Ce campus allie innovation au bien-être au travail. Il a vocation à devenir un acteur de premier rang mondial dans le domaine de l'aéronautique. Mais il est aussi un lieu de vie agréable pour les milliers de salariés qui y travaillent.

Architecte : Jean-Philippe Covec - Entreprise : GA Smart Building



>>> La station F (Paris)



Située au cœur de Paris, la station F est le plus grand campus de startups au monde. L'incubateur géant héberge quelque 1 000 startups, ainsi qu'un amphithéâtre, 2 400 postes de travail et 124 salles de réunions ! Xavier Niel, le patron de Free, a largement financé ce lieu inédit, installé dans l'ancienne Halle Freyssinet. 15 mois de travaux et le travail de 120 compagnons ont été nécessaires pour transformer le bâtiment classé en incubateur numérique branché. Inauguré en juin 2017, Station F représente le seul campus de startups qui réunit tout un écosystème d'entreprises, sous un seul et même toit.

Architecte : Wilmotte et associés
Entreprise : Rabot Dutilleul



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Le Centre Pompidou-Metz >>>





© Ardisac-Rothan

>>> Le Centre Pompidou-Metz



© EGF/BTP

Le centre **Pompidou-Metz** est le premier musée national décentralisé en région. Le bâtiment aux courbes futuristes est inspiré d'un chapeau chinois, imaginé par le Japonais Shigeru Ban et le Français Jean de Gastines. La conception de la charpente est la partie la plus originale et la plus complexe du projet. Son ossature a été réalisée à l'aide de machines à commande numérique pour une précision au millimètre près. Trois galeries en béton armé épousent le pylône métallique central sur lequel est suspendue sa stupéfiante toiture en charpente de bois lamellé-collé recouverte d'une toile de base de fibre de verre et de téflon.

Inauguré le 12 mai 2010 - Architectes : Shigeru Ban et Jean de Gastines – Entreprise : Demathieu Bard



© EGF/BTP

UN MUST



zones A, B et C

dimanche 4 août 2019



Le BTP,
c'est du travail d'équipe.



La parole à...



>>> **Fabrice, 43 ans**



PROFESSION

Chef de chantier principal



DIPLÔMES

BTS Bâtiment

Mon métier

En tant que chef de chantier, j'organise toute l'activité du personnel sur le chantier. Je suis notamment garant de la sécurité et détermine l'implantation du chantier, ainsi que les zones de stockage des matériaux et matériels dont je surveille le juste approvisionnement. Je m'occupe du planning et je passe les consignes aux intervenants sur chantier. Je surveille la conformité des réalisations et leur avancement, selon le plan d'exécution. Je peux être amené à gérer un chantier avec une, deux ou trois grues...

Ce qui me plaît particulièrement

Le management, la vie de chantier, les diverses facettes du métier, les relations humaines.

>>> La canopée du forum des Halles (Paris)

La canopée des Halles personnifie à elle seule le renouveau quartier du forum des Halles. Avec sa couleur beige crème caractéristique, elle fait autant penser à une feuille posée délicatement sur le forum qu'à une raie glissant sur un flot d'activités. Cette prouesse architecturale et technique est l'œuvre des architectes Patrick Berger et Jacques Anziutti. Ils ont puisé leur inspiration dans la nature pour concevoir cette toiture stupéfiante. La lumière et l'air passent par 15 « ventelles » de verre qui se superposent. 18 000 écailles de verre laissent passer la clarté du jour. Réalisé en site occupé pendant 5 ans, le chantier de rénovation du forum des Halles fut d'une telle complexité que seuls des constructeurs expérimentés peuvent assumer.

Architectes: Patrick Berger et Jacques Anziutti
Entreprise: VINCI Construction



© EGF&IP



© EGF&IP

lundi 19 août 2019

mardi 20 août 2019



>>> Le Grand Palais (Paris)



© EGF/BTP



© EGF/BTP

Héritier du Crystal Palace de Londres, le « Grand Palais des Beaux-Arts » est édifié pour l'Exposition universelle de 1900, en remplacement du Palais de l'Industrie. Cet exemple du goût de la « Belle Époque » est notamment constitué d'un vaisseau principal (45 m de haut et 240 m de long) qui soutient une verrière pesant 8 500 tonnes d'acier, de fer et de verre. Une importante rénovation du bâtiment a été entreprise de 2001 à 2007, essentiellement pour renforcer les fondations et réparer la verrière. Elle se poursuivra de 2020 à 2014.

Architecte : Charles Giraut
Entreprises : Dayd & Pillé (construction)
Eiffage (rénovation)

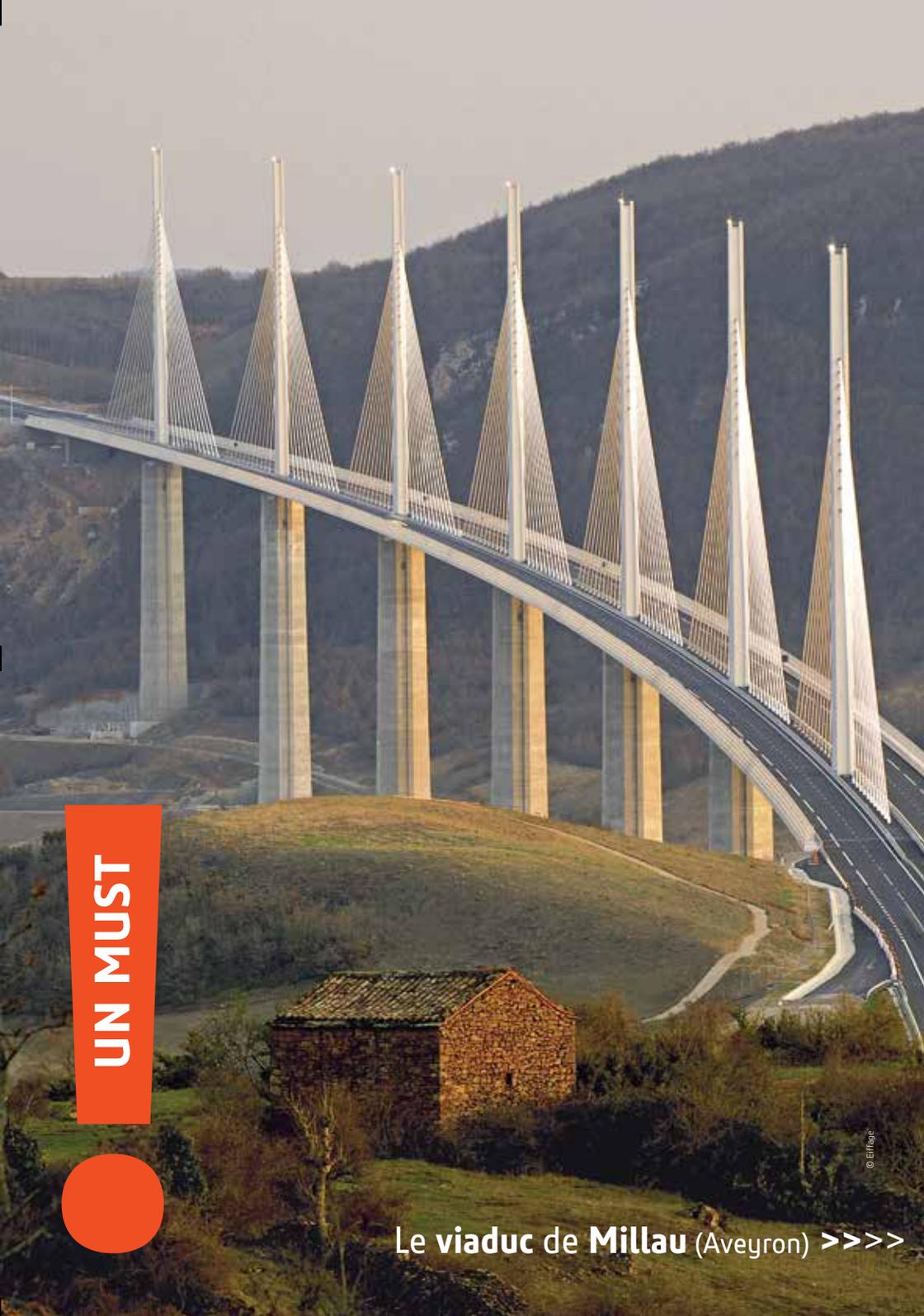


© Eiffage

zones A, B et C

mercredi **28** août 2019

jeudi **29** août 2019



UN MUST



Le viaduc de **Millau** (Aveyron) >>>>

>>>> Le viaduc de Millau (Aveyron)



© Eiffage

Le viaduc de Millau est un ouvrage exceptionnel à tous points de vue. C'est l'un des ponts les plus hauts du monde (343 m). Les haubans, ces câbles monumentaux qui soutiennent le tablier de 2,4 km de longueur, marquent fortement l'identité de cet ouvrage majestueux qui franchit la vallée du Tarn. Inauguré en décembre 2004, il a été conçu par l'ingénieur Claude Virlogeux et dessiné par l'architecte Norman Foster. Avec son air de voilier, il est considéré comme une réussite technique et esthétique. C'est un ouvrage architectural majeur du XXI^e siècle.

Cabinet d'architectes: Foster + Partners
Entreprise: Eiffage



© Eiffage



© Eiffage





>>> Airbus Wellbeing Center (Toulouse)

Ce complexe est composé de deux bâtiments de bureaux, d'un centre de bien-être et d'une galerie piétonne reliant l'ensemble. Situé à l'entrée du Campus occupé par le siège social d'Airbus Group, dans la zone aéroportuaire de Toulouse-Blagnac, ce bâtiment très performant sur le plan environnemental et misant sur la transparence a été réalisé en un temps et sur un lieu très contraints. Achievé en 2016, il est devenu une référence sur le campus.

Architecte : CTV Architectes
 Entreprises :
 Mas BTP/Demathieu Bard



>>> Écovillage des Noés (Val de Reuil)

L'écovillage appelé « Hameau des Noés » se situe à Val de Reuil, près de Rouen. Il regroupe depuis 2017 trois hameaux de 98 logements sociaux, une crèche et des équipements municipaux (cuisine, halle de marché, maison des jardiniers, chaufferie). De par sa grande qualité architecturale, à la fois simple et variée par ses volumes, ses matériaux et ses couleurs, ce hameau affiche son éco-responsabilité et participe au renouveau de la ville. La quiétude de l'ensemble est préservée grâce à des circulations intérieures réservées aux piétons et à l'implantation des stationnements à l'extérieur du hameau.

Maître d'œuvre : Atelier Philippe Madec
 Entreprise : Bouygues Bâtiment Grand-Ouest



© Ateliers



© Ateliers

>>> Centre commercial **Muse** (Metz)

Encore un chantier d'une ampleur exceptionnelle ! Le centre commercial Muse de Metz est l'une des plus grandes opérations immobilières privées jamais réalisées en France. Outre le centre commercial, le programme comprend des bureaux, des logements et une résidence pour seniors permettant une vraie mixité de la population. Situé en hypercentre, le chantier a relevé d'une grande complexité pour éviter les nuisances (bruit, pollution) et ne pas gêner la circulation en ville. Inauguré le 21 novembre 2017, le Muse est aussi le fruit d'un chantier propre où les matériaux utilisés et les travaux ont été pensés pour limiter leur impact sur l'environnement.

Architecte : Agence Jean-Paul Viguier et Associés
Entreprise : VINCI Construction



© Hamel Khatif



© P. Piroux

>>> Tour **Manhattan** (Bruxelles)

Rénovation de haut vol pour la tour Manhattan, l'un des gratte-ciel de Bruxelles. Le bâtiment de 30 étages fait peau neuve pour devenir un centre d'activités haut de gamme. Les façades vont être remplacées et les différents accès du bâtiment rafraîchis. Cet immeuble de bureaux, usé et dépassé avant sa rénovation, sera, fin 2018, quasiment le seul à offrir un environnement de travail de très grande superficie au centre de Bruxelles (on parle de 57 000 m² au total). Avec, en plus, la meilleure connexion possible en termes de transports publics.

Architecte : LD2 architecture - Entreprise : Rabot Dutilleul

Réponses au quizz

Question posée le **12 septembre**: *Quelle est la superficie du toit de la Grande Arche de la Défense?* **Réponse**: Le toit fait une superficie d'un hectare! - Cf. page précédant celle du 3 septembre

Question posée le **26 septembre**: *Quel est le 1^{er} ouvrage important en acier en France?* **Réponse**: Le viaduc ferroviaire du Viaur (Aveyron et Tarn), construit de 1895 à 1902 - Cf. page du 28 avril

Question posée le **10 octobre**: *En quelle année ont ouvert la 1^{ère} ligne des métros de Paris, Lyon et Marseille?* **Réponse**: 1900 (Paris) - 1977 (Marseille) - 1978 (Lyon)

Question posée le **24 octobre**: *Pour quelle occasion la Tour Eiffel a-t-elle été construite?* **Réponse**: Pour l'exposition universelle de 1889

Question posée le **7 novembre**: *Quelle est la première autoroute construite en France?* **Réponse**: L'autoroute de l'Ouest, à la sortie de Paris

Question posée le **21 novembre**: *Qui a conçu la structure de la statue de la Liberté?* **Réponse**: Gustave Eiffel. La statue de la Liberté a été offerte par la France aux États-Unis - Cf. page du 6 janvier

Question posée le **5 décembre**: *Quel est le premier pont en métal construit en France?* **Réponse**: La passerelle des Arts à Paris - Cf. page du 28 avril

Question posée le **19 décembre**: *Quel architecte a conçu la fameuse Pyramide du Louvre?* **Réponse**: L'architecte américain d'origine chinoise Leoh Ming Pei - Cf. page du 21 octobre

Question posée le **9 janvier**: *Combien de places contient le stade de France?* **Réponse**: Capacité: 80 000 places - Cf. pages entre le 30 avril et le 1^{er} mai

Question posée le **23 janvier**: *Qui a construit le premier pont en béton armé au monde?* **Réponse**: Le Français François Hennebique (1841 – 1921) avec le pont de Chatellerault - Cf. page du 11 novembre

Question posée le **6 février**: *Quelle est la longueur du tunnel sous la Manche?* 50,1 Km, dont 38 sous la mer

Question posée le **20 février**: *Qui a inventé la formule définitive du ciment?* **Réponse**: Le Français Louis-Joseph Vicat (1786-1861) en 1817 - Cf. page du 16 septembre

Question posée le **6 mars**: *Quel édifice a été surnommé « Notre-Dame de la Tuyauterie »?* **Réponse**: Le centre Pompidou, en raison de son architecture inédite qui montre tous les espaces de circulation en façade - Cf. page du 26 mai

Question posée le **20 mars**: *Qui a inventé les ponts suspendus?* **Réponse**: Le Français Marc-François Seguin (1786-1875) - Cf. page du 28 avril

Question posée le **3 avril**: *Quelle est la plus grande salle couverte d'Europe?* **Réponse**: La salle polyvalente Paris Défense Arena (inaugurée en octobre 2017) - Cf. pages entre le 31 déc. et le 1^{er} janv.

Question posée le **17 avril**: *Où se trouve la 1^{ère} maison construite en béton armé au monde?* **Réponse**: À Saint-Denis (Seine-Saint-Denis). Elle a été construite par François Coignet en 1848 - Cf. page du 11 novembre

Question posée le **8 mai**: *À quelle hauteur culmine la Tour Eiffel?* **Réponse**: 300 mètres de hauteur - Cf. page du 2 juin

Question posée le **22 mai**: *Qui a construit la Grande Arche de la Défense?* **Réponse**: L'ingénieur français Jean Bard (1929-2017) - Cf. page du 23 juin

Question posée le **5 juin**: *Qui a inventé le béton précontraint?* **Réponse**: L'ingénieur Eugène Freyssinet. Le béton précontraint est aujourd'hui utilisé dans le monde entier - Cf. page du 3 mars

Question posée le **19 juin**: *À quelle occasion la technique du béton précontraint a-t-elle été reconnue?* **Réponse**: Elle a prouvé son efficacité pour sauver la gare maritime du Havre qui menaçait de s'effondrer en 1933

Question posée le **10 juillet**: *À quelle occasion l'opéra Bastille a-t-il été inauguré?* **Réponse**: Le 13 juillet 1989 pour le 200^e anniversaire de la prise de la Bastille

Question posée le **24 juillet**: *Qui a percé le canal de Suez?* Le français Ferdinand de Lesseps entre 1859 et 1869 - Cf. page du 26 mai

Question posée le **7 août**: *Quelle est la longueur du viaduc d'Oléron?* **Réponse**: Le tablier du viaduc fait 2,8 km

Question posée le **21 août**: *Dans quel stade s'est tenue la finale de la coupe du monde de football en 1998?* **Réponse**: Le stade de France à Saint-Denis - Cf. pages entre le 30 avril et le 1^{er} mai

Pour en savoir plus: **Histoire de la construction**, tomes I et II, *Xavier Bezaçon et Daniel Devillebichot* (éditions Eyrolles)

Directeur de la publication: Xavier Bezaçon,

équipe de rédaction: Sandrine Dyckmans, Laurence Francqueville, Aude Neveu-Varjabedian
conception graphique et mise en page: Lettre & image, 06 07 02 46 45

illustrations: Camille Guérin

photos de couverture: © Eiffage, Stock : Jürgen Fälchle - Diego Cervo - Microgen,

Ph. Cames, TDR, EGF.BTP, F. Amiand, L.Zylberman

impression: SimonGraphic

EGF.BTP, organisation professionnelle des Entreprises Générales de bâtiment et de travaux publics, est membre de la Fédération Française du Bâtiment (FFB) et de la Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP).

www.lebatiment.fr

www.egfbtp.com

www.fntp.fr/metiers



ENTREPRISES
GÉNÉRALES DE
FRANCE • BTP

