



*Photo Mbzt - 102 rue des Poissonniers Paris 18ème – aujourd'hui*



Le 1<sup>er</sup> Janvier 1971, ETPM devient une SA dont le capital est réparti à 2/3 pour ENTREPOSE et 1/3 pour GTM.

André JARROSSON devient le Président Directeur Général et Raymond AUBERT, Vice-Président Directeur Général. Ils s'entourent des dirigeants les plus compétents, les plus expérimentés issus des sociétés ENTREPOSE et GTM.

A leur instigation, et sous leur contrôle, l'organisation d'ETPM prend une forme stabilisée dont les principes perdureront pendant 20 ans.

## EDITORIAL

---



Bonjour à tous,

Voici notre PELICAN du printemps 2023 qui j'espère vous procurera une plaisante lecture.

Le sujet principal se focalise sur l'Engineering à ETPM, « cocon » où se calculait les structures et les poses de pipeline. En tant que jeune recrue du début des années 1980, je dois avouer que cela m'a toujours impressionné : La capacité de ces Ingénieurs de haut vol, leur ingéniosité, la complexité des calculs, les trésors d'inventivité ainsi que l'aura qui se dégageait des responsables de services. Pour nous jeunes « Field Engineer » nous étions en admiration !

Malgré tout, lors de nos chantiers, parfois nous pestions quant aux résultats d'analyses ou a certain design difficile à mettre en œuvre mais toujours avec beaucoup de respect.

Quand je pense qu'au tout début cela se faisait à la main et la règle à calcul, puis avec un ordinateur centralisé et des cartes perforées et enfin avec des portables individuels. Quelle époque formidable, on parle maintenant de l'intelligence artificielle (IA), je ne suis pas sûr que cela soit si bénéfique pour l'humanité, à voir ...

Ces départements d'Engineering était très calmes comparés au Service Opération / Installation ou un brouhaha continu avait lieu avec de nombreux coups de gueule des « Chefs ». Néanmoins d'après ce que j'ai compris cela existait également dans l'ambiance très feutrée des « Calculateurs ».

Ces génies du design avait semble-t-il la tête dans les étoiles ? Un peu vrai car une visite inattendue sur une de nos barges le prouve !

Je vous souhaite une très bonne lecture.

Bien amicalement.

Olivier JARRY



Début des années 70, depuis plusieurs années déjà, j'ai la responsabilité des études à ETPM : le département appelé ETD (Études Techniques et Diverses). Et je souffre ! Il s'agit de calculer des plateformes, de déterminer les courbes prises par les pipelines en cours de pose, d'esquisser les équipements des ponts de ces plateformes. Les écoles d'ingénieurs ne nous formaient pas vraiment à ces travaux, et, à l'époque les ordinateurs n'étaient pas ce qu'ils sont aujourd'hui ; il fallait perforer les cartes....

Heureusement, au sein de GTM, Jean Courbon (professeur aux Ponts) était d'un grand secours !

Malgré tout, ETPM se développait et, au sein de ETD sont arrivés Jean-Henri Borgeot, Dominique Périnet, Patrick Chopelin, Jean-François Saint-Marcoux et... Pierre Branchu, d'origine Entrepose. Pierre Branchu n'a pas tardé à trouver bizarre certains calculs de plateformes dont j'étais pourtant fier et, très vite il est devenu le chef incontesté du dimensionnement des structures métalliques pour ETPM.

Pierre Branchu vient de fêter son centième anniversaire, c'est l'occasion de relater certains souvenirs.

Alain Hersent



## Sommaire

EDITORIAL.....	3
L'APPRENTISSAGE DU METIER D'INGENIEUR .....	5
L'APPRENTISSAGE DU METIER DE DESSINATEUR .....	6
L'ART DE CONCEVOIR LES PLATEFORMES .....	7
INSTALLATION DES PLATEFORMES.....	9
CHRISTIAN FLAMINGANT.....	10
LE COUP DE GUEULE.....	11
NORMES, STANDARDS ET SPECIFICATIONS .....	13
L'HOTEL DE LA MARINE .....	14
LES MOTS-CROISES DE PIERRE BRANCHU, ETD .....	16
CAMPAGNE D'ADHESION .....	18
L'AMICALE .....	21
ADMINISTRATION.....	22



*Siège d'ETPM - 102 rue des Poissonniers Paris 18ème*



*Le COURCELLOR 2 à Levallois-Perret*

La voie tire son nom du fait qu'elle est un élément du chemin des Poissonniers. Le chemin des Poissonniers dans le nord de Paris, aussi appelé chemin de la marée, est une ancienne voie parisienne qui existait déjà en 1307 et a été utilisé pendant très longtemps pour acheminer les produits de la mer, par des convois appelés chasse-marées, des ports du nord de la France comme Dieppe ou Boulogne-sur-Mer, vers les Halles de Paris. Les marchandises pouvaient aussi être débarquées au port de Saint-Denis. Il a gardé sa vocation jusqu'à l'avènement du chemin de fer vers 1850.

Wikipédia

En 1975 les dimensions du siège de la rue des Poissonniers à Paris se révélèrent trop exigües et il fallut se transporter en 1976 dans les bureaux plus spacieux, et flambant neufs, de l'immeuble COURCELLOR 2 sis à la Porte d'Asnières (LEVALLOIS-PERRET).

Extraits du Pélican Hors-série N° 2 ETPM, pages 2 et 4 - Jean-Henri Borgeot

## L'APPRENTISSAGE DU METIER D'INGENIEUR

---

Le nom de l'auteur est dans le texte.



Rue des Poissonniers Paris 18<sup>ème</sup>, une demi-douzaine d'ingénieurs, jeunes pour la plupart, regroupés dans un grand bureau attenant à celui de Monsieur Branchu, le Chef de Service, le Chef.

La hiérarchie, c'est la hiérarchie et on ne rigole pas avec la hiérarchie dans le monde du travail de cette période. J'en sais quelque chose venant d'un Bureau Véritas où les chefs sont pratiquement tous issus de la Royale et ont gardé un sens aigu de la discipline. Il m'en reste quelque chose !

Bien sûr, à ETPM, la hiérarchie fait place à des relations plus détendues. Mais, jeune recrue, je ne le sais pas encore.

Monsieur Branchu nous confie des travaux de dimensionnement et de vérification de structures qu'on va lui présenter à tour de rôle.



Mon tour vient, pour la première fois, je pratique l'exercice de la revue de mon travail. Un passage initiatique. Il m'a demandé de vérifier la résistance d'un profilé du commerce, sous l'effet de charges bien identifiées. Je lui présente mes calculs, un peu tendu, debout, face à lui, assis à son bureau, décontracté.

Il considère mon travail qui se compose de quelques feuilles manuscrites.

Silence, long silence, je balise, je fouette, ça craint, et le verdict tombe :

« Ça ne va pas ! Chopelin, ça ne va pas ! Regardez Chopelin là ! Là et là non plus, ça ne va pas ! »

Déjà, je refais tous mes calculs de tête, je me demande ce que j'ai oublié. Débutant dans l'offshore anglo-saxon, aurais-je confondu les pouces et les centimètres, les tonnes et les kilopounds, les KSI et les kg/mm<sup>2</sup>, je me perds en interrogations...

« Chopelin, là ça ne va pas !

### **Votre document n'a pas de date !**

Alors, quand vous allez réviser vos calculs, on ne pourra pas distinguer les mises à jour successives ! »

« Et là non plus, ça ne va pas !

### **Vous n'avez pas laissé de marge !**

Alors, quand on va faire des trous pour relier vos pages, le texte va disparaître ! »

Pas un mot sur mes calculs, je suis soulagé. J'ai appris quelque chose. Depuis, je commence tous mes documents manuscrits ou numériques par la date et je vérifie les marges sur mon traitement de texte.

---

Et oui, c'est fou, quand on y repense, combien nous avons appris de choses lors de notre passage à "ETD", qui nous ont servi toute notre vie professionnelle. Il est juste d'en remercier nos anciens !

Antoine Borelli.

## L'APPRENTISSAGE DU METIER DE DESSINATEUR

---



Rue des Poissonniers Paris 18<sup>ème</sup>, une vingtaine de dessinateurs, jeunes pour la plupart (ETPM est une boîte jeune, la moyenne d'âge est inférieure à 30 ans, malgré des directeurs émérites plus anciens), regroupés dans un grand espace paysager face au bureau de Monsieur Branchu, le Chef de Service (la hiérarchie etc.).

La CAO consiste en planches à dessin et surtout **DU CALQUE**.

Le papier calque est idéal pour dessiner à l'encre de Chine ou au crayon car il permet de faire des modifications par grattage ou gommage.

Le calque est un support transparent solidement fixé sur la planche à dessin. Il ne quitte la planche à dessin que pour aller à l'atelier de reprographie où il sera reproduit en bleu sur du papier, dans des bains d'ammoniaque qui embaument à des mètres à la ronde.

A la suite de quoi, on fait une copie appelée contre-calque, qui sera le support des modifications ultérieures. Et le calque précédent est soigneusement archivé. Il y a une employée dont c'est le travail, Mme Bougrat, affectueusement surnommée "bout de gras" par les dessineurs.

Autant dire que le calque c'est sacré.

Chaque matin, Monsieur Branchu entouré de ses ingénieurs fait la tournée des planches à dessin et s'entretient avec le projeteur et le dessinateur qui y travaillent. Un peu comme les grands professeurs de médecine font la tournée des lits dans un hôpital. La tournée des planches c'est très sérieux. On vérifie que les plans sont conformes aux notes de calcul et que le chantier aura tous les éléments de construction. On n'est pas là pour rigoler !

Et là, il tombe en arrêt devant une planche à dessin, ou plutôt le plan qui y est fixé. Une erreur grossière lui saute aux yeux, la longueur d'une membrure est calculée (selon Pythagore) dans le plan, en oubliant la dimension hors du plan. Pour des membrures au fruit de 1/8 dans les deux plans la différence est minime (6,2 cm sur 8 m) mais catastrophique sur le chantier au moment du montage.

$$L = \sqrt{8^2 + 1^2 + 1^2} = 8,124 \text{ m}$$

$$L = \sqrt{8^2 + 1^2} = 8,062 \text{ m}$$

Il se met dans une colère indescriptible et sacrilège suprême, il arrache le calque de la planche à dessin, il le déchire, et en jette les morceaux à terre. Tout le monde se fait petit y compris ceux qui n'y sont pour rien ! Il sort précipitamment du bureau d'études, ses ingénieurs ont du mal à le suivre, il claque la porte violemment et là... il éclate de rire en déclarant :

**« Voyez-vous messieurs, cette erreur, il ne la refera plus jamais ! »**

---

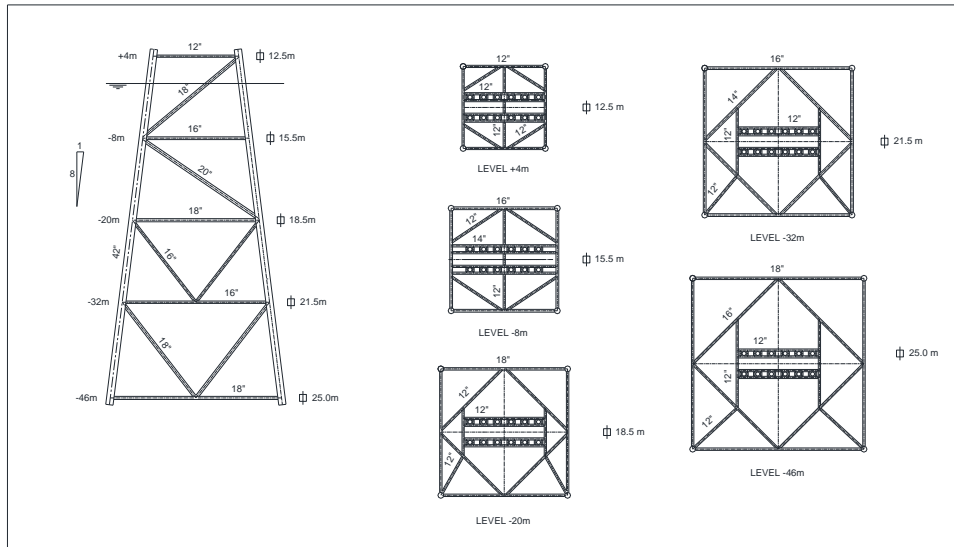
J'ai été présenté à ETPM par Maurice Craste de GTM en Octobre 1972 et ai eu droit à faire la connaissance de la jeune société une journée pour me faire une opinion et confirmer ma candidature (et j'imagine bien, être évalué réciproquement). Alors que je discutais avec monsieur Branchu dans son bureau de tout l'intérêt des structures offshore, est arrivé une demande qu'il participe à une réunion de clarification d'offre à Bombay le dimanche suivant. "Ah non, ce n'est pas possible, je serais obligé d'annuler encore une fois mon week-end à la campagne. J'ai traduit in petto "Ah, voilà une entreprise où il va y avoir des voyages passionnants à faire et des opportunités à saisir !".

Antoine Borelli

# L'ART DE CONCEVOIR LES PLATEFORMES

Contributions de Michel Mugnier-Pollet et Patrick Chopelin.

## Dessin préliminaire



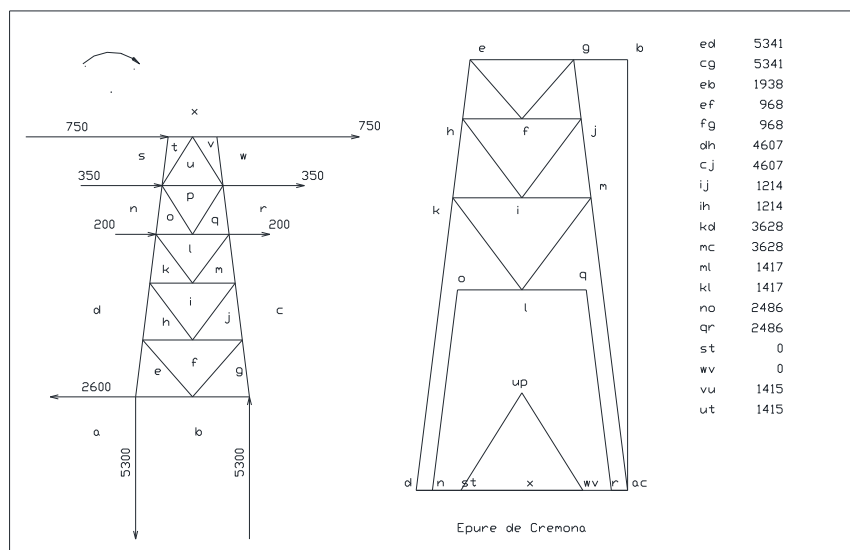
A partir de la spécification du client, il faut concevoir une structure qui réponde au problème posé en termes de géométrie et de transfert des charges, et la matérialiser par une série de schémas filiformes à ce stade.

Les schémas préliminaires à l'échelle avec rendu des diamètres, permettent d'estimer la longueur de chaque élément tubulaire. On démontre qu'en prenant un diamètre en pouces égal à la longueur du tube en mètres, on obtient un élanement de 90 valeur communément admise par les règles de l'art.

A ce stade, la connaissance des diamètres permet de déterminer les écrans et les efforts hydrodynamiques dus à la houle.

Ensuite il faut déterminer les épaisseurs des tubes constitutifs de l'ouvrage. Pour connaître les efforts internes, il faut équilibrer les efforts qui convergent aux nœuds de la structure. Quand on ne dispose que d'un crayon, d'une règle et d'une feuille de papier, on peut appliquer les équations d'équilibre des forces autour d'un nœud, ou le diagramme de Cremona dont le professeur Alain Quenelle était un adepte et un promoteur.

L'épure de Cremona, du nom de son inventeur, Luigi Cremona, est une méthode de statique graphique utilisée pour le calcul des efforts dans un treillis triangulé.



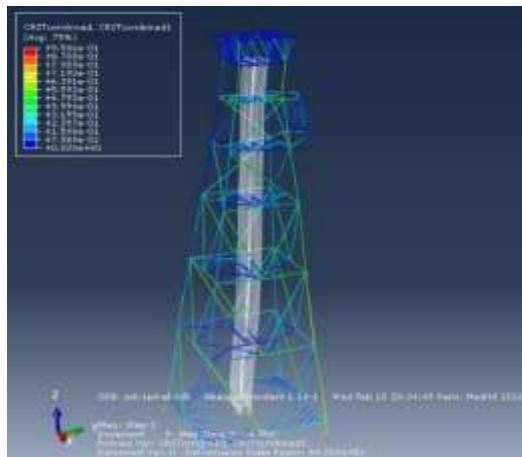
Les normes et règlements de construction définissent les critères de résistance qui permettent d'obtenir les épaisseurs des tubes.

Ce jeu de schémas renseignés en diamètres et épaisseurs est le point de départ des études, des plans et des méthodes d'installation. Parfois même des approvisionnements avant même toute justification par le calcul.

Les études faites en utilisant des logiciels sophistiqués de calcul de structure ne font que confirmer la justesse du dessin initial.

## La vérification par le calcul

Michel Mugnier-Pollet



A partir du dessin préliminaire, on construit un modèle de la structure auquel on applique les différentes charges agissant sur l'ouvrage.

Le logiciel, mettant en œuvre des théories mathématiques sophistiquées, ira jusqu'à fournir les contraintes au sein de chaque élément, les taux de fatigue dans les assemblages, ce qui permettra de valider l'ouvrage auprès du Client et des tierces parties indépendantes assurant le contrôle du projet.

### Le dépouillage du STRUDL

Les jeunes ingénieurs étaient chargés de faire les calculs détaillés du design avec le programme STRUDL.

Il faut se rappeler que pour des structures modestes, largement simplifiées, le calcul d'une plateforme mobilisait les plus gros ordinateurs de l'époque durant une nuit (parfois plus comme sur la triple plateforme de Total ABK) et coûtait en gros le salaire mensuel d'un ingénieur débutant (même si on n'était pas payé cher etc.). La suite était le dépouillage des résultats que les jeunes ingénieurs devaient présenter au chef de service monsieur Branchu.

Le dépouillage consistait à relever sur une sortie papier « le listing » les efforts internes des éléments principaux de la structure et analyser leur ordre de grandeur, leur logique et leur pertinence.

Pour les jeunes ingénieurs, c'était toujours une hantise d'aller présenter les résultats du calcul ordinateur au chef de service. En général quand les résultats des calculs ne confirmaient pas le dessin préliminaire, c'est qu'il y avait des erreurs dans les données du STRUDL. Et monsieur Branchu était très rapide pour les détecter en les accompagnant, d'où un certain nombre de "soufflantes".

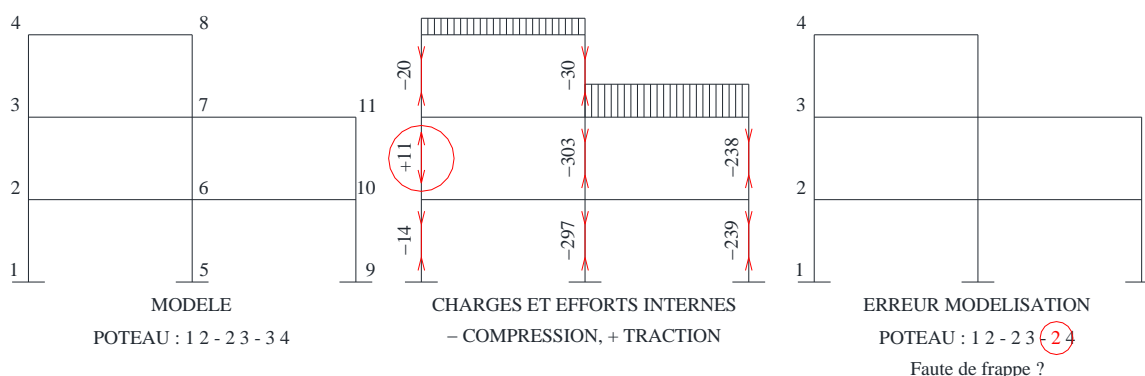
Il faut dire aussi que, malgré les erreurs de modélisation, on ne repassait pas le calcul. Ça coûtait trop cher. Et quand on ne pouvait pas faire autrement, on entendait hurler le directeur du département à l'autre bout du bâtiment.



A la décharge des jeunes ingénieurs que nous étions, il faut dire que les modélisations se faisaient en rentrant les coordonnées de nœuds de la structure sur des cartes perforées, et qu'en plus que des erreurs de calculs, les fautes de frappe, et les oublis de signes négatifs n'étaient pas rares.

Les traceurs de courbes, systèmes mécaniques à câble qui entraînaient une plume à encre de chine sur un rouleau de papier qui buvait l'encre ou se déchirait sur des passages multiples de la plume, n'aidaient pas à déceler toutes les erreurs de modélisation.

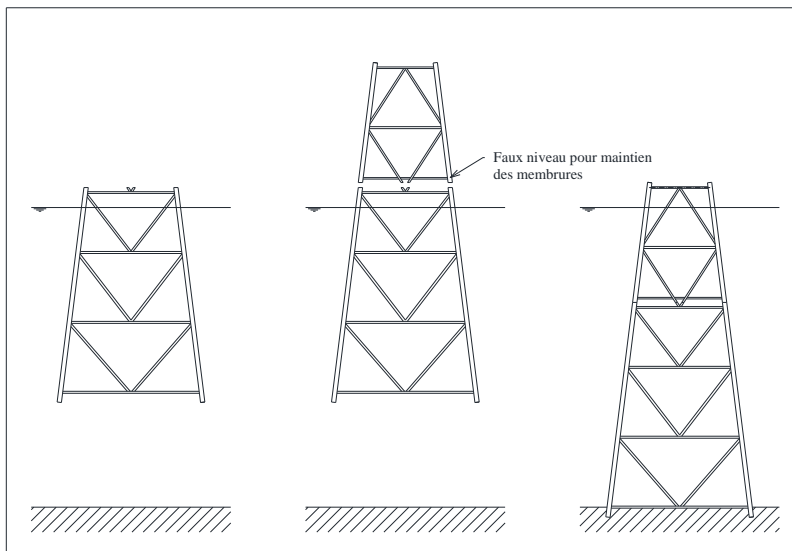
L'une des erreurs classiques dans les modèles de calcul se traduit par une discontinuités des efforts. Une poutre en compression entre deux barres en tension ou l'inverse. Ce qui est totalement impossible.





## INSTALLATION DES PLATEFORMES

Les capacités de levage étaient très réduites dans les débuts de l'offshore. André Lamarque avait mis au point une technique de raboutage des jackets en mer, qui consistait à découper le jacket d'une plateforme en deux éléments. Les deux étant manipulables à la grue. Un élément bas placé en flottaison servait de support à l'élément haut qui permettait grâce à un soudage en mer de reconstituer le jacket avant de le déposer sur le fond.



Ce jacket était caractérisé par un faux niveau destiné à maintenir l'extrémité basse des membrures en attente.

Une autre innovation d'André Lamarque fût de passer les piles de fondation en acier à 36 kg/mm<sup>2</sup>, alors que les aciers courants étaient de 24 kg/mm<sup>2</sup>.

Cette disposition permettait à capacité égale de réduire l'épaisseur des piles (en gros 2/3) donc d'avoir des éléments plus longs, de diminuer le nombre de levages en mer, de diminuer le nombre et la durée des raboutages.



Nous avons l'occasion de faire une visite de chantier de forage thermique en région parisienne La Courneuve : les jeunes ingénieurs de ETD que nous étions ont découvert le forage à cette occasion, nous nous étions entassés dans



les voitures de certains d'entre nous et étions "cornaqués" par monsieur Branchu, venu dans sa Citroën BX. La visite a été fort intéressante mais Monsieur Branchu a été victime d'hyperventilation et Police Secours a dû l'emmener à l'hôpital. Pour qu'il puisse rentrer chez lui ensuite, je me souviens d'avoir dû prendre le volant de la BX, et rouler comme un fou pour ne pas perdre de vue la voiture de police et en serrant les fesses de peur d'abîmer la belle auto de notre ingénieur en chef. Heureusement, tout s'est bien passé mais je n'ai pas le souvenir

de Monsieur Branchu à une autre sortie en plein air d'ETPM !

Antoine Borelli

## CHRISTIAN FLAMINGANT



Dès 1981, face au choc du prix du baril, la consommation mondiale de brut décroît, et peu à peu le prix du brut retombe durablement à 15-20\$/b ; le niveau d'investissement des compagnies pétrolières se divise par deux.

ETPM est obligée de licencier du personnel en grand nombre, sur les chantiers d'abord, puis au siège, et le management intermédiaire paie un tribut considérable : c'est la création de l'AOP, amicale de l'offshore, créée en 1984 pour aider les membres à retrouver du travail ou des missions.

*Extraits du discours d'Antoine Borelli, lors du repas ETPM du 10 octobre 2022.*

Chaque responsable de service doit établir la liste de ceux dont il faut séparer.

A cette époque ETPM est filiale des Grands Travaux de Marseille (GTM). GTM accueillera nombre de ceux que l'on doit replacer. L'expérience des travaux offshore est fortement appréciée.

Responsable de service moi-même, je dois me plier à cet exercice. L'un de mes collaborateurs, appelons-le Christian Flamingant (ce n'est pas péjoratif, c'est celui qui parle flamand), calculateur pipeline, programmeur informatique, il est sur ma liste, il le sait, je lui ai dit.

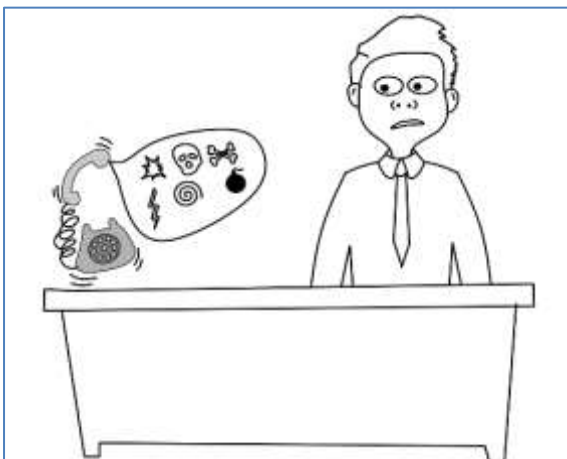
André Lamarque se charge personnellement de recaser tous les délaissés. Il prend les choses en main pour notre ami Christian. Je reçois un coup de fil :

« Chopelin, mercredi matin, restez impérativement à votre bureau, je m'occuperai de Christian Flamingant. Garde-à-vous, repos, vous pouvez disposer ! »

Mercredi matin, arrivé plus tôt qu'à l'habitude, j'attends la convocation du directeur des opérations.

8h00, 9h00, 10h00 rien, j'appelle sa secrétaire qui me dit que Monsieur Lamarque est à l'extérieur pour toute la journée.

Changement de programme, je m'absente de mon bureau.



Mal m'en a pris. Je reviens. Le téléphone sonne ! La sonnerie est menaçante ! Je pressens le pire ! Je ne me trompe pas ! A peine ai-je décroché que je subis une bordée de qualificatifs peu glorieux, que seuls les phylactères du capitaine Haddock pourraient matérialiser.

Une fois remis de cette prise de contact plutôt rugueuse, je comprends qu'il est au siège de GTM où il négocie le reclassement des collaborateurs d'ETPM. Il me dit que Christian Flamingant doit se rendre sur le champ chez GTM, où un poste lui sera proposé. Je raccroche penaud et informe Christian de son rendez-vous chez GTM.

Christian décline, il avait pris les devants et anticipé une reconversion professionnelle.

Je ne me souviens plus dans quels termes j'ai annoncé sa décision à André Lamarque, mais je ne me souviens pas avoir subi une nouvelle ire. Trop heureux sans doute de voir se libérer un poste à pourvoir.

**Du coup, je me suis fait engueuler pour rien.**

## LE COUP DE GUEULE

Pousser un coup de gueule, ça veut tout simplement dire exprimer son mécontentement. Parfois, quand on pousse

un gros coup de gueule, on crie. Par exemple, un étudiant qui rate ses examens, dira à un ami : « Bon, j'ai raté mes examens et mes parents ont poussé un coup de gueule. » Ça veut dire : « Mes parents n'étaient pas contents, ils me l'ont montré ; ils ont montré qu'ils étaient mécontents, ils ont poussé un coup de gueule. »

[Merci à Johan Tekfak et l'équipe Français Authentique](#)

Nombre de souvenirs professionnels d'avant les années 1980 évoquent des éclats de voix, comme si ça avait été un mode d'expression normal.

C'est sans doute qu'en élevant la voix, il s'agissait de marquer les esprits et qu'il en reste quelque chose aujourd'hui.



Le coup de gueule était une méthode de management très répandue dans

le BTP.

On parlait alors de patrons, de meneurs d'hommes. Le management était très directif.

Le vocabulaire varié pouvait être :

Agricole : passer une avoine

Vestimentaire : remonter les bretelles

Acoustique : pousser une gueulante

Anatomique : souffler dans les bronches,

Hygiénique : passer un savon.

A l'Ecole des Travaux Publics, dans un cours de rédaction de rapports, le professeur évoquait le coup de gueule sans toutefois en enseigner les subtilités. Le coup de gueule répond à quelques critères :

- Se faire devant un maximum de témoins
- Être verbalement violent
- Être d'un niveau sonore élevé
- Concerner un ou mieux plusieurs individus

Du coup chacun en prend pour son grade et le chef fait d'une pierre plusieurs coups.

Pour être complet et honnête, le coup de gueule était le plus souvent feint.

Le coup de gueule était-il théorisé ? Si la chaîne hiérarchique met en jeu :

un chef, un sous-chef, un exécutant,

et si l'exécutant commet une erreur, engueuler le sous-chef s'avère particulièrement efficace, puisque la réprimande rejaille à la fois sur le chef du sous-chef et sur l'exécutant. On fait donc d'une pierre trois coups.

Et puis les façons de faire ont changé. Dans les années 1980, les responsables techniques ont été formés dans des séminaires de psychologie des entreprises.

On y a appris les classifications des caractères, les actifs, les non-actifs, les émotifs, les non-émotifs, les primaires, les secondaires (dans la durée) et les combinaisons de toutes ces composantes.

Par exemple, le colérique, actif émotif primaire, est tout à fait apte au coup de gueule, tandis que le passionné, actif émotif secondaire, est plutôt porté sur l'œuvre à accomplir et jouera de la persuasion.

On y apprenait que c'est OSCAR qui conditionne nos comportements. Mais qui est OSCAR ? Un acronyme.

O orgueil  
S sécurité  
C conservation  
A amour  
R richesse

Et le management a évolué. On mise désormais sur l'intelligence collective. Le dialogue entre managers et managés est privilégié.

L'organisation dans l'entreprise favorise la prise de parole, l'expression de chacun. On colle des post-its aux murs pour exprimer ses idées dans des séances de remue-méninges collectives. Tout le monde participe.

L'ensemble des employés est régulièrement informé de la situation de la société, ce qui va bien, ou moins bien, les perspectives de développement.

L'entretien annuel est un élément essentiel de ce dialogue.

L'influence anglo-saxonne amène les team building, les réunions annuelles, les cocktails de fin d'année.

L'autorité a fait place à la pédagogie, à la persuasion, à l'exemple.

Les patrons ont laissé la place aux managers.

## Qui a fait le coup ?

Dans cette même école des Travaux Publics était dispensé un petit cours de psychologie des entreprises. Nous étions conviés à des travaux dirigés, animés par une jeune psychologue en entreprise, à peine plus âgée que les grands garnements que nous étions à cette époque.

L'animatrice dévoile un sujet général manifestement adapté à la spécificité de l'école :

« Sur un chantier de BTP, un matin en arrivant le chef des travaux trouve un bulldozer renversé au fond d'une fouille.

Qui est le coupable parmi les ouvriers du chantier ? Les protagonistes :

**José**, arrive en retard, part en avance, la veille il a eu une altercation avec le chef

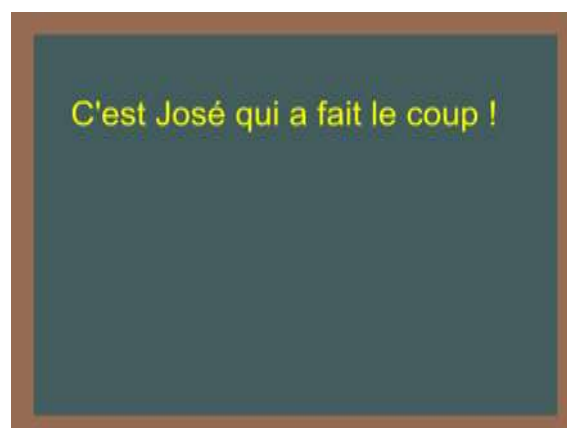
**Fernand**, exemplaire, il suit des cours de formation professionnelle, le soir après le travail

**Albert**, marié, trois enfants, il ne rechigne pas aux heures supplémentaires, il fait son tiercé le dimanche. »

Eclat de rire unanime de la douzaine d'étudiants qui demandent si on ne se moque pas d'eux.

L'animatrice, bien consciente du manque d'adhésion à l'exercice, se défend en disant qu'il s'agit de discuter entre nous, de débattre, d'échanger, rien n'y fait. L'hilarité l'emporte.

Bien sûr il est évident que José est le coupable. D'autant plus que le groupe précédent avait écrit bien en évidence sur le tableau :





## NORMES, STANDARDS ET SPECIFICATIONS

### Contexte

Premier choc pétrolier en 1973, une forte demande, urgente, les territoires s'ouvrent : Afrique, Moyen-Orient, Mer du Nord. Peu de contracteurs dans le monde, un seul en France ETPM.

Le contexte est très favorable aux entreprises.

### Spécifications



Appareil de forage Navifor ou Foramex ? Conditions de mer ? On finalisera les calculs plus tard, parfois après installation de l'ouvrage.

Rapport de sol : Il y a du sable au fond, pénétration piles = profondeur d'eau

Aciers sur stock, 24 kg/mm<sup>2</sup>, apparition des aciers Z pour les nœuds

Les phases de construction, transport et installation préalables à l'exploitation en place ne sont pas justifiées.

Le règlement de calcul de cette époque est l'API RP 2A, American Petroleum Institute Recommended Practice, 2A.

Edité en Janvier 1975, cette 6<sup>ème</sup> édition fait 39 pages réparties en 8 chapitres.

C'est un document papier accessible à tout ingénieur ayant eu une formation en génie civil ou génie mécanique.

Document général, il laisse place à l'interprétation, voire à la fixation des coefficients de sécurité.

En octobre 2005, la 21<sup>ème</sup> édition fait 277 pages : 134 pages réparties en 18 chapitres, suivis de 143 pages de commentaires.

Ce document s'adresse à des spécialistes. Il fait l'objet d'une diffusion électronique.

### Le virage des années 1980

Des standards précis et exigeants sont émis, par les organes normatifs et par les compagnies pétrolières

La détermination des conditions de houle, des données de sol est confiée à des bureaux spécialisés.

La résistance de l'ouvrage est justifiée dans toutes les phases de sa vie.

Les tierces parties indépendantes entrent dans le jeu.

Le contexte est moins favorable aux entreprises.

Extraits de la conférence AOP « La Conception des Ouvrages Offshore : 50 ans de progrès dans la qualité et la maîtrise du risque » 26/11/2009.



Quand le traitement de texte consiste en une ou plusieurs feuilles de papier blanc, un crayon de papier, comme on dit, une gomme tendre, très tendre car elle sert beaucoup, un pot de colle blanche qui sent bon l'amande et une paire de ciseaux, la rédaction d'une note de calcul consiste à préparer des textes manuscrits ou dactylographiés (on se souvient des pools de secrétaires à l'origine de quelques mariages), des schémas, et à coller (coupés/collés en quelque sorte) de ces différents éléments.

**« C'est ce qu'on apprend à la petite école qui nous sert le plus. »**

Pierre Branchu

## L'HOTEL DE LA MARINE



Le 21 Mars, comme prévu, nous nous sommes retrouvés, un petit groupe de 10 personnes, pour la visite.

Etant donné l'actualité nous avons tous un peu d'avance, pour ne pas risquer d'être en retard.

Nous nous sommes présentés à l'accueil où l'on nous a remis les casques connectés, de haute technologie, un son « binaural » qui donne vie aux espaces et aux personnages.

Ce casque est notre guide, il nous donne, sur fond musical, toutes les explications sur ce que nous voyons et sur l'historique de chaque pièce traversée au fur et à mesure de notre avancée.

Nous avons commencé par le magnifique escalier puisque les appartements et les salons de réceptions se trouvent au premier étage.

Nous avons parcouru les appartements de l'intendant du garde meuble de la couronne.

Nous avons visité les salons, salons de réception et d'apparat, lieu de représentation de pouvoir.



Les décors sont remarquables ainsi que le mobilier (qui n'est pas d'origine puisqu'il a été détruit ou vendu au moment de la révolution) qui mettent en évidence le savoir-faire des artisans.

Dans la galerie des portraits, des personnages nous racontent l'histoire du monument.

« La table de l'urbanisme » présente un film pour comprendre les transformations de la place de la Concorde et du monument.

Les « miroirs dansants » sont de grands miroirs rotatifs à travers lesquels on découvre des événements qui font l'histoire du monument.

La table des marins », dans l'ancien bureau du Chef d'État-Major de la Marine, permet de rejouer le destin de marins qui ont fait l'histoire de la marine nationale.



Nous finissons notre visite par la loggia et admirons les magnifiques colonnes, leurs chapiteaux et la vue sur la place de la Concorde, il fait encore jour mais les lumières sont déjà allumées c'est splendide.

Notre visite est terminée.

Nous nous rendons à la brasserie « Le Florentin » l'accueil est fort sympathique, les produits frais et cuisinés maison. Nous apprécions ce moment convivial pour finir la soirée.

Texte et photos Monique Aubert



L'hôtel de la Marine se situe dans le 8e arrondissement de Paris, au 2 place de la Concorde.

Il constitue l'édifice Est d'un ensemble de deux bâtiments jumeaux encadrant la rue Royale.

Son pendant, destiné à l'origine à devenir l'hôtel des Monnaies projet qui fut abandonné abrite aujourd'hui le palace hôtelier qui porte le nom d'hôtel de Crillon et l'Automobile Club de France.

## Répliques aux États-Unis

On trouve à Philadelphie une réplique, construite par Horace Trumbauer et Julian Abele, des deux corps de bâtiment de la place de la Concorde, ainsi que la Free Library of Philadelphia qui est pour sa part une réplique du pendant séparé par la rue Royale de l'hôtel de la Marine.



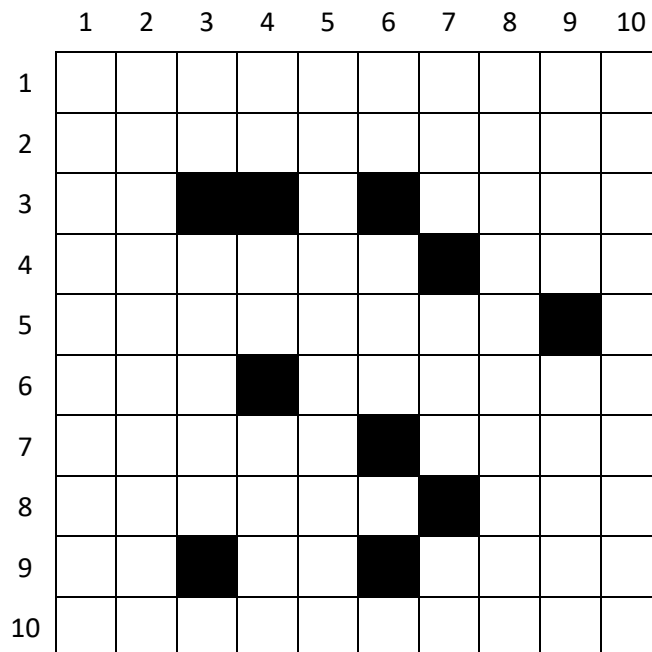
*Beyond My Ken - Family Court Building*



*Derek Ramsay - Free Library of Philadelphia*

Wikipedia

## LES MOTS-CROISES DE PIERRE BRANCHU, ETD



### Horizontalement

1. Ne dédaigne pas les applaudissements.
2. Qui possède une certaine langue.
3. Négation. Emissaire chassé dans le désert.
4. Plus souvent en désordre. Vole et prend.
5. Peut amener certains troubles respiratoires.
6. Vient du houx. Ne resteras pas les deux pieds dans le même sabot.
7. Imaginer. Tenue exotique.
8. Engendré par un autre. Doit vraiment trouver chaussure à son pied.
9. Conjonction. Initiales célèbres à ETPM. Ce saint prend le mât pour un chandelier.
10. Déclarées authentiques.

### Verticalement

1. Ce n'était pas un habitué des cantines.
2. Cavité.
3. Note. Pour sécher.
4. Préfixe inversé. Participe. Se trompe.
5. Qui font changer de couleur.
6. Fin d'un participe. D'un auxiliaire.
7. Deux roues. Protecteurs. Préposition.
8. N'est pas du ressort de la chirurgie.
9. Recouvre les voiles ou les embarcations. Sans lui pas de bon café.
10. Besoins.

### Rébus simplissime

Il ne faut pas être daltonien.

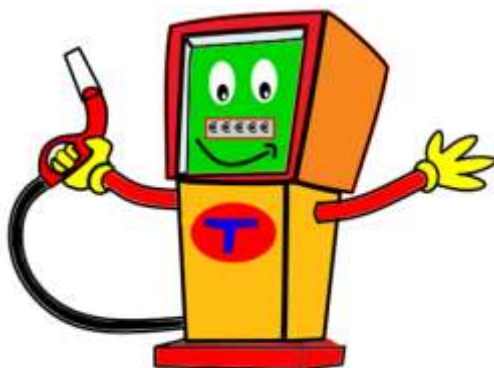
Authentique



## Plaisirs d'essence

Combien de mots ou d'expression relatifs aux carburants, aux automobiles dénombrez-vous ?

*Dans ce monde de brut  
De moins en moins raffiné  
Nous passons Leclerc de notre temps  
À faire l'Esso sur des routes, pour,  
Au Total, quel Mobil ?  
On se plaint d'être à sec,  
Tandis que le moteur économique,  
En ce temps peu ordinaire,  
Est au bord de l'explosion,  
Dans un avenir qui semble citerne.  
Il conviendrait de rester sur sa réserve,  
Voire, jauger de l'indécence de ces bouchons  
Qu'on pousse un peu trop loin.  
Il y a des coups de pompes  
Ou des coûts de pompes  
Qui se perdent.  
La vérité de tout cela sortira-t-elle du puits de pétrole ?  
Qu'en pensent nos huiles ?  
Peut-on choisir entre L'éthanol et l'État nul,  
Voilà qui est super inquiétant !  
C'est en dégainant le pistolet de la pompe  
Qu'on prend un fameux coup de fusil.  
Je vous laisse réfléchir sur cet axe-là ou sur ces taxes-là...*



Bonne route à tous !

Hélène Darcq

## CAMPAGNE D'ADHESION

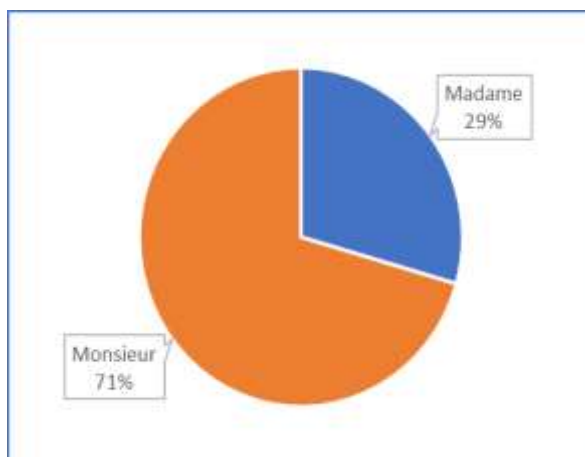
### Bienvenue

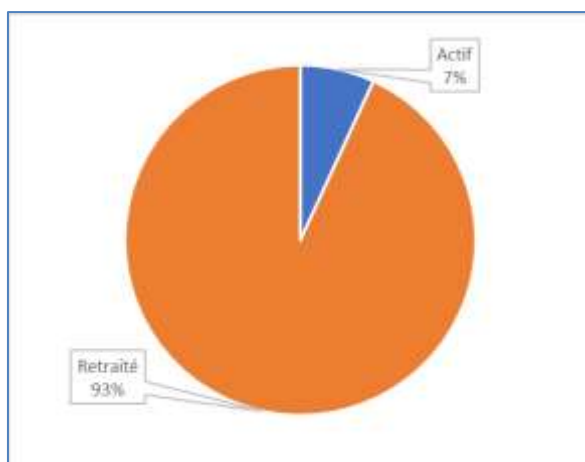
Vingt-trois nouveaux adhérents nous ont rejoints. Une résiliation, quatorze membres qui n'ont malheureusement pas renouvelé, malgré nos relances, un adhérent parti sans laisser d'adresse et deux décès ne nous amènent qu'à une progression de quatre adhérents.

Madame	BONNAMOUR
François	BOULIN
Christian	BOUYE
Gabriel	CHIKHI
Hervé	DE CHATELLUS
Jacquelin	DE LA PORTE DES VAUX
Gisela	DIXON
Thierry	FABRE
Manuelle	FLOQUET
Anca	FOUCHER
Pierre	GERMAIN
Pascale	JEHANNO
Marie-Paule	KERINEC
Frank	LEBARON
Jocelyne	LEBEL
Ariane	MALZAC
Mylène	OPPORTUN
Michel	PALOMBA
Jean-Pierre	PEIRANI
Christiane	PERRIN
Xavier	PUISAIS
Patrice	RUNGOAT
Bernard	WURMSER

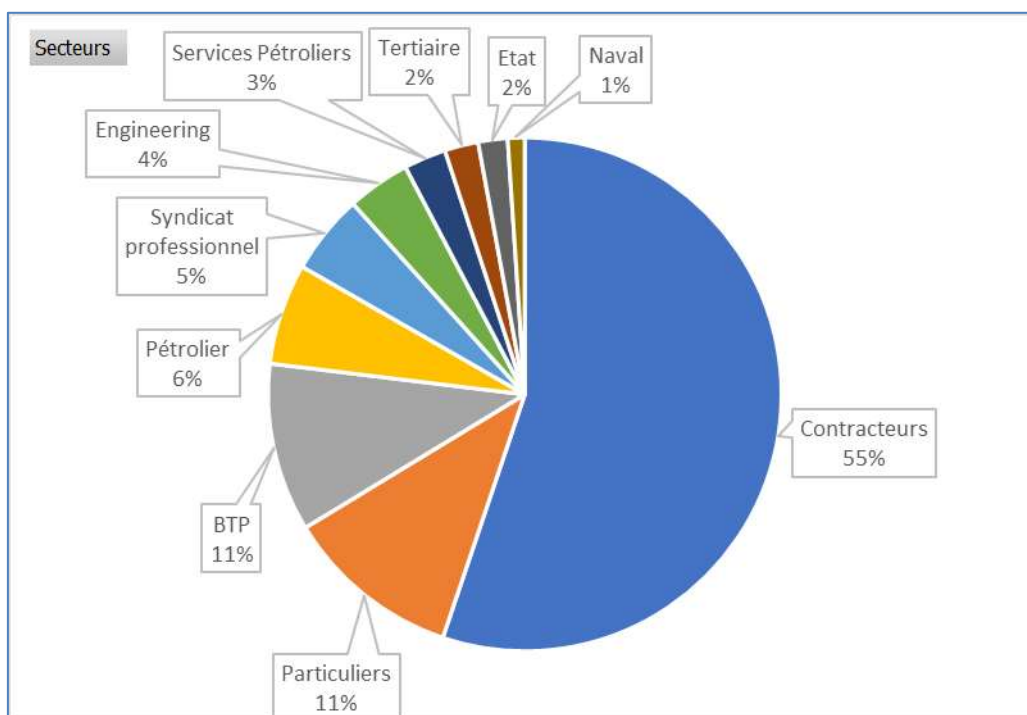
### Statistiques

#### Membres

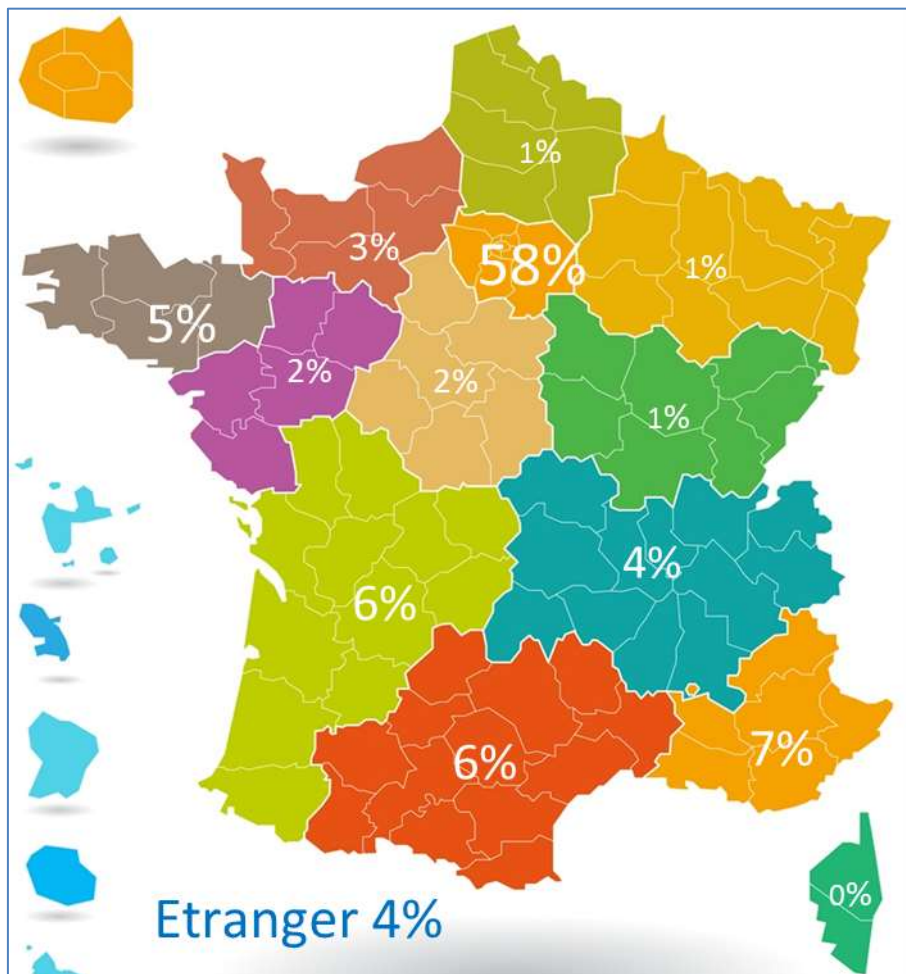




### Secteurs d'activités



## Répartition territoriale





## L'AMICALE

### In memoriam

Alain Quenelle nous a quitté le 8 février 2023. Une cérémonie rassemblant 200 participants rassemblait ses enfants en maîtres de cérémonie, sa famille, les proches, les collègues, les enseignants, les amis.

### L'assemblée générale

Notre assemblée générale ordinaire s'est tenue le mardi 10 janvier 2023 à l'Hôtel Campanile Nanterre avenue Pablo Picasso à Nanterre.



Jean-Régis de Vanssay ayant remis sa démission du poste de secrétaire, le poste est à pourvoir pour la prochaine élection.

Le compte-rendu provisoire est disponible dans l'espace Membres du site de l'AOP.

### La messe du souvenir

La messe du souvenir à l'intention des défunts de l'AOP, en particulier ceux décédés en 2022 s'est tenue le **mercredi 18 janvier 2023 à la Paroisse St Ferdinand des Ternes**

La messe a été suivie d'un repas joyeux pris en commun au restaurant « IL RE DI NAPOLI ».



## ADMINISTRATION

---

### Conseil d'administration et Bureau

Monique Aubert  
Hélène Darcq  
Monique Hébrard  
Patrick Braire  
Patrick Chopelin (Trésorier)  
Jean-Marie Delaporte (Président honoraire)  
Maurice Gaulier  
Olivier Jarry (Président)  
Raoul Labal  
Jean-Régis de Vanssay

### Comité de rédaction, publications, site

Olivier Jarry                                    responsable des publications  
Jean-Régis de Vanssay  
Patrick Chopelin                                mise en page

### Veille technologique, veille journalistique

Patrick Chopelin  
Olivier Jarry  
Hervé Kerfant  
Raoul Labal  
Geoffrey Monkman  
Jean-François Saint-Marcoux  
Jean-Régis de Vanssay

### Activités

Hélène Darcq (Voyages)  
Patrick Braire (Voyages)  
Monique Aubert (Visites, conférences)  
Monique Hébrard (Visites, conférences)  
Maurice Gaulier (Logistique)

### Relations publiques et sociales

Hélène Darcq (Locations saisonnières)  
Patrick Chopelin (ASPIRE)  
Jean-Marie Delaporte (relations associations parapétrolières, messe du souvenir)  
Jean-François Saint-Marcoux (ASPIRE)

### Contacter votre Amicale :

Amicale de l'Offshore Pétrolier  
c/o SUBSEA 7  
Immeuble "Le Blériot"  
1 quai Marcel Dassault, 92156 SURESNES CEDEX  
Salle 4345 – téléphone 01 40 97 60 00

[aop.amicale@gmail.com](mailto:aop.amicale@gmail.com)

[aop-amicale.org](http://aop-amicale.org)

Ont participé à la rédaction de ce numéro
Olivier Jarry, Alain Hersent, Jean-Henri Borgeot, Antoine Borelli, Patrick Chopelin, Michel Mugnier-Pollet, Monique Aubert, Pierre Branchu, Hélène Darcq, Jean-Marie Delaporte
Le comité de rédaction se propose de mettre en forme et publier les articles que vous lui soumettez

### Mots croisés

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	P	O	L	I	T	I	C	I	E	N
2	A	R	A	B	I	S	A	N	T	E
3	N	E			N		B	O	U	C
4	T	I	E	R	C	E		P	I	E
5	A	L	T	I	T	U	D	E		S
6	G	L	U		O	S	E	R	A	S
7	R	E	V	E	R		S	A	R	I
8	U	T	E	R	I	N		B	O	T
9	E	T		R	A		E	L	M	E
10	L	E	G	A	L	I	S	E	E	S

### Rébus simplissime

Véritable : vert I, TA bleu, il ne fallait pas être daltonien.

### Plaisir d'essence

Plaisirs d'essence  
Dans ce monde de brut  
De moins en moins raffiné  
Nous passons Leclerc de notre temps  
À faire l'Esso sur des routes, pour,  
Au Total, quel Mobil ?  
On se plaint d'être à sec,  
Tandis que le moteur économique,  
En ce temps peu ordinaire,  
Est au bord de l'explosion,  
Dans un avenir qui semble citerne.  
Il conviendrait de rester sur sa réserve,  
Voire, jauger de l'indécence de ces bouchons  
Qu'on pousse un peu trop loin.  
Il y a des coups de pompes  
Ou des coûts de pompes  
Qui se perdent.  
La vérité de tout cela sortira-t-elle du puits de pétrole ?  
Qu'en pensent nos huiles ?  
Peut-on choisir entre L'éthanol et l'État nul,  
Voilà qui est super inquiétant !  
C'est en dégainant le pistolet de la pompe  
Qu'on prend un fameux coup de fusil.  
Je vous laisse réfléchir sur cet axe-là ou sur ces taxes-là...