

# LE TRAIT D'UNION

N° 122



**JUILLET 2023**

**Association des Retraités de TECHNIP**

*TECHNIP ENERGIES - immeuble ORIGINE*  
2126, boulevard de la DEFENSE - CS 10266  
92741 NANTERRE CEDEX – France  
[a.rtp@external.technipenergies.com](mailto:a.rtp@external.technipenergies.com)  
[www.artechnip.org](http://www.artechnip.org)

# T'AS PAS 100 BALLE ?

Merci à Patrice GARCIA qui nous a transmis ces photos de vieux billets.

Avant la mise en service des nouveaux francs le 1er janvier 1960 et afin de familiariser les français avec la future monnaie, les billets étaient édités avec les anciens et nouveaux francs.

C'est le 27 décembre 1958 sous la présidence de Charles de Gaulle que fût décidé la création d'une nouvelle monnaie "franc lourd". C'est le ministre des finances Antoine Pinay et l'économiste Jacques Rueff qui furent chargé d'instaurer les nouveaux francs



1955 10000FR (100NF) Napoléon Bonaparte  
1769-1821 Empereur



1957 50NF) Henry de Bourbon "Henry IV"  
1553-1610 Roi de France



1953 1000FR (10NF) Armand Jean du Plessis de Richelieu  
1585-1642 Ecclésiastique et homme d'État



# SOMMAIRE

**COUVERTURE : Jardin Albert Khan, Boulogne-Billancourt**

## **2<sup>ème</sup> de couverture**

- T'as pas 100 balles ? - page 2

**SOMMAIRE** - page 3

**Questionnaire zoom sur** - page 4

**ÉDITORIAL** – page 5

## **NOUVELLES DE LA FNAR-UFR**

- Au Fil des Jours (AFJ N°-188 à 190) – page 6

## **REVUE DE PRESSE**

- « Le Particulier » avril et mai 2023 f- page 8

## **TECHNIP ÉNERGIES et TECHNIPFMC**

- Résultats Financiers de Technip Énergies au 1<sup>er</sup> trimestre 2023 - page 12
- Résultats Financiers de TechnipFMC au 1<sup>er</sup> trimestre 2023 - page 15

## **ACTIVITÉS et PROJETS de TECHNIP ÉNERGIES et TECHNIPFMC**

- Technip Énergies - page 17
- TechnipFMC - page 20

## **ILS ONT FAIT TECHNIP**

- Qatar North Field – Phase 1 – page 22
- Chroniques de l'Inspection – Compresseur EBARA – page 32
- Hommage à Gérard Broye - page 34
- Les Brûleurs de Liao-Yang - page 35

## **ENTRE RETRO ET NOSTALGIE**

- Le savoir-vivre - 40

## **ARTS & CULTURE**

- Le coin des artistes : Saint Gilles Croix de Vie - page 44
- Chroniques de voyages : Malacca, Malaisie - page 45

## **LOISIRS**

- Musées, Expositions - page 49
- Nos prochaines visites / expositions - page 50

## **NÉCROLOGIE**

- Hommage à ceux qui nous ont quittés - page 51

## **MISE À JOUR DE L'ANNUAIRE** - page 59

- Nouveaux adhérent(e)s,  
Modifications des coordonnées,  
Démissions, Radiations

**4<sup>ème</sup> de couverture** : Cinque Terre - page 60

0~0~0~0~0

La réalisation de ce numéro a été effectuée avec la participation de :

Daniel Bailly - Joseph Caer - Claudine Ducluzeau – Jean-Michel Gay –  
Patrick Gourdon - Huguette Livernault – Michel Metzger – Michel Raymond -  
Philippe Robin – Jean Roy – Sylvie Schwartsman - Éric Villemin

*Qu'ils soient tous chaleureusement remerciés ainsi que les ateliers de reprographie de TECHNIP ENERGIES*





Daniel Bailly  
Président de l'ARTP

## EDITORIAL

# BEL ETE 2023 !

### Des hauts et ...des bas

Nous souhaitons prolonger le succès de notre célébration d'anniversaire du 30 mars dernier par un repas. L'opportunité fut toute trouvée puisque nous obtenions de la Direction l'autorisation d'organiser un repas « gastronomique » de 60 couverts au restaurant de la Direction le 15 juin à un prix raisonnable. Certes nous n'avons que 2 semaines pour lancer les invitations mais comment ne pas saisir cette occasion de réaliser un projet attendu depuis plusieurs années.

Hélas avant même que nous ayons bouclé le recueil des inscriptions, le chef nous a informé que la Direction réquisitionnait son restaurant le 15 juin pour un repas prioritaire. Dont acte et mille excuses à ceux qui se purléchaient déjà les babines ..

Bien sûr ce n'est que partie remise et nous espérons pouvoir organiser - avec plus de délai d'inscription - un tel repas à la rentrée.

Nous avons suivi la saga de la réforme des retraites ponctuée de 14 manifestations et de plusieurs motions de censure. Il faut siffler la fin du match comme l'ont suggéré certains commentateurs. Mais même si le débat politique ne saurait se limiter à un match sportif, y a-t-il eu vraiment un vainqueur ?

Le premier semestre a été marqué pour TEN par la signature récente du fabuleux contrat NFS au Qatar dans une certaine discrétion compréhensible à l'heure de la transition énergétique et de la décarbonation. Les jeunes retraités spécialistes en LNG pourront partager leur expertise s'ils sont intéressés

### A lire sous le parasol...

Il y a un an nous vous avons proposé de vous distraire en remplissant un questionnaire sur votre passage à Technip. Succès très limité mais nous maintenons notre demande. Envoyez-nous des articles, des chroniques des récits sur des événements insolites ou marquants que vous avez vécus à Technip. Nous les publierons et les compilerons dans nos archives.

Ce TU comporte les rubriques habituelles :

- des conseils pratiques extraits de la revue de la FNAR et du courrier des particuliers,
- une analyse des comptes de TEN et de TechnipFMC par Philippe,
- Michel Raymond évoque les premiers mégas projets de Technip au Qatar, après le vapocraqueur d'Umm Said (TU116 d'avril 2022), le contrat North Field en pleine guerre de Koweït,
- Ma quatrième chronique inspection se déroule à nouveau au Japon et me donne l'occasion de rendre hommage à mon ami Gérard Broye,
- Michel Metzger s'échauffe en nous rappelant les problèmes des brûleurs des fours de Liao Yang,
- Claudine Ducluzeau nous donne une leçon de savoir-vivre... Très utile comme le mentionnait Pierre Dac « *La mort n'est, en définitive, que le résultat d'un défaut d'éducation puisqu'elle est la conséquence d'un manque de savoir vivre.* »
- Eric Villemin nous dessine le phare de Saint Gilles Croix de vie et nous adresse sa chronique malaysienne,
- Sylvie nous envoie le programme des visites et voyage pour la rentrée,
- Enfin la rubrique Nécrologie rend hommage à nos collègues disparus.

Que tous nos ami(e)s rédacteurs soient chaleureusement remerciés. Nous vous en souhaitons bonne lecture et vous donnons rendez-vous :

**jeudi 19 octobre 2023 pour l'assemblée générale de l'ARTP  
et le mardi 21 novembre pour la section Lyonnaise.**

Contact via le site [www.artechnip.org](http://www.artechnip.org) et la messagerie [a.rtp@external.technipenergies.com](mailto:a.rtp@external.technipenergies.com).



# AU FIL DES JOURS

Du 4 avril 2023 et du 7 juin 2023

## Extraits des bulletins d'informations interne AFJ - N° 188 et 190

L'AFJ est le bulletin interne d'informations commun à la Fédération Nationale des Associations de Retraités FNAR et à l'Union Française des Retraités, régime général UFR-rg (par simplification UFR)

Extraits par Philippe Robin

### AFJ N° 188 - avril 2023

#### Etats Généraux des Maltraitements

Le Ministre des solidarités, de l'autonomie et des personnes handicapées, Jean Christophe Combe, accompagné de la ministre déléguée aux personnes handicapées, Geneviève Darrieusecq, a lancé ce 6 mars 2023 les États généraux des maltraitements qui vont se dérouler sur 5 mois.

Des concertations seront organisées pour écouter et entendre les personnes et les professionnels, en particulier dans le secteur du domicile, pour aboutir à la production d'un rapport en juin et la mise en œuvre par le ministre d'une stratégie nationale.

Deux groupes de travail seront mis en place, l'un portant sur le repérage des maltraitements et l'autre sur la mobilisation des forces de l'ordre et de la justice.

Ces États généraux seront animés par le cabinet du ministre assisté par un comité de pilotage dont fait partie Sylvain Denis, Président d'honneur de la FNAR, au titre de représentant du Haut Conseil de l'Age.

*Sylvain DENIS*

### Communiqué de Presse de France Assos Santé du 30/03/2023

France Assos Santé a été auditionnée par la commission d'enquête du Sénat sur la pénurie de médicaments et les choix de l'industrie pharmaceutique française.

Nous dénonçons le chantage à l'augmentation des prix exercé par les industriels. Nous réclamons que soient enfin appliquées les sanctions prévues pour ceux qui persistent à enfreindre la loi, notamment concernant la constitution de stock de sécurité ou d'information préalable des autorités.

Le nombre de médicaments en pénurie augmente dans de terrifiantes proportions : notre baromètre sur le droit des malades [1] pour 2023 montre que 37 % des Français ont été confrontés à une pénurie de médicaments en pharmacie ! Une augmentation de 8 points par rapport à 2022 ! Et les conséquences peuvent être dramatiques pour ces personnes malades...

[1] Voir la totalité du CP :

[https://www.france-assos-sante.org/communiqu%C3%A9\\_presse/penuries-de-medicaments-le-chantage-au-prix/](https://www.france-assos-sante.org/communiqu%C3%A9_presse/penuries-de-medicaments-le-chantage-au-prix/)

### AFJ N° 190 - juin 2023

#### Audition des représentants de la FNAR à l'Assemblée nationale sur la Branche autonomie de sécurité sociale.

La Commission des Affaires sociales de l'Assemblée Nationale à travers des « Missions d'évaluation et de contrôle des lois de financement de la Sécurité Sociale » (MECSS) rencontre des acteurs impliqués dans l'activité et les décisions des caisses de Sécurité Sociale. Le 9 mai, les représentants des personnes âgées étaient auditionnés dans le cadre d'une mission d'évaluation portant sur « les nouveaux rôles de la CNSA et la réalité de sa transformation en branche de la sécurité sociale ».

Sur les trois députés rapporteurs de cette mission, seule Monique Iborra avait pu nous rencontrer. La FNAR était représentée par Sylvain Denis qui a connu la transformation de la CNSA<sup>1</sup> en caisse nationale de Sécurité Sociale et en a été le vice-président, et Christine Meyer actuelle représentante de la FNAR et vice-présidente « personnes âgées » au Conseil de la Caisse. Participaient également à l'audition : Pascal Champvert, Président de l'AD-PA (Association des Directeurs au service des personnes âgées), Anne Cousin, directrice prospective à l'UNA<sup>2</sup>, Thierry d'Aboville, et Jérôme Perrin respectivement Président et Directeur de l'ADMR<sup>3</sup>.

Les attentes de la mission portaient à la fois sur les choix effectués (sont-ils les bons ?) et sur le ressenti des personnes concernées : comment améliorer l'accompagnement des personnes et les résultats des actions ? Être branche de Sécurité Sociale, qu'est-ce que ça change pour les personnes et pour les personnels qui les accompagnent ? Sont-ils mieux informés ? Les métiers sont-ils choisis ? etc. En quelque sorte, peut-on considérer qu'après 2 ans (depuis mars 2021), la situation d'autonomie des personnes (âgées et en situation de handicap), les réponses qu'on leur fait, l'accès aux services, la connaissance de leurs droits ont progressé ?

L'ADPA, l'UNA et l'ADMR se sont bien sûr exprimées sur les difficultés rencontrées par les professionnels, et tous nous avons montré que les personnes surtout en subissent les conséquences. Les difficultés du secteur sont toujours là. Notamment, nous avons rappelé que l'absence de Loi générale, explicitant les objectifs et finalités d'une politique de l'autonomie, et l'organisation

actuelle du service aux personnes, des conditions d'information sont pénalisantes pour les personnes concernées, mais aussi pour tous les services qui agissent sans cadre de référence.

Cette nouvelle organisation sociale devrait apporter sécurité, transparence, visibilité aux personnes concernées. Mais aujourd'hui, si on ne peut garantir aux personnes ayant des difficultés d'autonomie que là où elles vivent elles trouveront des réponses, comme dans le champ de la santé ou de la retraite, alors, on peut considérer que la création de cette branche de Sécurité Sociale n'est pas encore aboutie.

Ainsi, la variabilité des choix sur le territoire ne permet pas de garantir aux personnes qu'elles seront traitées de la même façon d'une ville à l'autre, d'une région à l'autre. De même, les conditions de représentation à travers les CDCA dépendent encore trop souvent des responsables concernés. Enfin, les conditions de ces prestations rendent tout à fait incertaine la demande d'en bénéficier au risque par exemple de récupération sur succession. .

L'enjeu financier est bien sûr important pour qu'une véritable politique de l'autonomie soit mise en œuvre. Mais transformer un secteur relevant autrefois de l'aide sociale individuelle en protection de sécurité sociale impose un saut juridique, politique, collectif qui n'est pas encore abouti.

La création de la branche autonomie a été une belle réponse aux difficultés rencontrées, notamment par les personnes âgées pendant la crise COVID. Il reste à transformer l'essai.

*Christine MEYER / Sylvain DENIS*

*CNSA : Caisse Nationale de Solidarité pour l'autonomie*

*UNA : Union Nationale de l'Aide, des Soins et des Services aux Domiciles*

*ADMR : Aide à Domicile en Milieu Rural*

## Lancement de la Feuille de route du numérique en santé 2023-2027 le 17/05/2023

### Mettre le numérique au service de la santé 4 axes et 18 priorités



1. Utiliser Mon espace santé au quotidien pour gérer sa santé
2. Développer une prévention personnalisée
3. Rendre chacun acteur de sa santé et maître de ses données
4. Accompagner tous les citoyens pour qu'ils s'approprient la santé numérique, en particulier le plus fragiles et les plus vulnérables
5. Faire bénéficier à tous des innovations en santé numérique



6. Permettre aux professionnels d'accéder à l'historique de santé des patients qu'ils prennent en charge

7. Améliorer l'intégration et l'ergonomie des services socles dans les outils que les professionnels de santé utilisent au quotidien

8. Déployer le bouquet de services aux professionnels, l'ordonnance numérique et des moyens d'identification sécurisés pour les professionnels de santé

9. Simplifier l'outillage de la coordination locale des parcours de santé

10. Renforcer la formation et l'accompagnement au numérique des professionnels de santé du médico-social et du social



11. Renforcer l'information des patients et des professionnels sur la santé et l'offre de santé dans les territoires.

12. Développer l'usage de la télésanté dans un cadre régulé et éthique

13. Promouvoir et articuler entre elles les plateformes numériques de médicale et de prise en charge urgente

14. Diffuser largement l'appli carte Vitale et l'Identité Nationale de Santé (INS)



15. Renforcer massivement la cyber dans les établissements, notre souveraineté sur l'hébergement et notre résilience face aux futures crises sanitaires

16. Systématiser le co-construction de référentiels d'exigences, secteur par secteur, en sécurisant la conformité des solutions utilisées par les acteurs de santé

17. Attirer les talents du numérique vers la santé

18. Développer la recherche en santé numérique et en particulier l'utilisation secondaire des données de santé

Source : ministère de la Santé et de la Prévention (NDLR : on en reconnaît le verbiage)

# REVUE DE PRESSE

Huguette LIVERNAULT

Lu dans les numéros « *Le Particulier* » d'avril et mai 2023

## Impôt sur la fortune immobilière Comprendre les subtilités de l'impôt sur la fortune immobilière

**Réduction pour don, abattement sur la résidence principale, exonération partielle des actifs du PER... L'impôt sur la fortune immobilière fourmille de subtilités que les contribuables doivent assimiler avant de boucler leur déclaration.**

Seuls les contribuables dont le patrimoine immobilier net (après déduction des dettes) dépassait 1,3 million d'euros au 1er janvier 2023 sont redevables de l'impôt sur la fortune immobilière (IFI). Ils sont tenus de déclarer leurs biens immobiliers en même temps que leurs revenus imposables. Curieusement, si le seuil d'imposition est fixé à 1,3 million d'euros, l'impôt est calculé à partir de 800 000 € de patrimoine. Un héritage du passé : lorsque le seuil a été relevé à 1,3 million, en 2011, le barème d'imposition est resté avec une première tranche à 800 000 €. Des singularités de ce genre, l'IFI en est truffé. Mieux vaut les connaître.

### Les concubins sont imposés ensemble

La notion de foyer fiscal n'est pas la même pour l'IFI que pour l'impôt sur le revenu. C'est le patrimoine du couple qui doit être déclaré. Qu'ils soient mariés, pacsés ou en concubinage (s'il est stable et continu), tous les couples sont assujettis à l'IFI si leur patrimoine excède 1,3 million d'euros. Y compris ceux qui ont choisi la séparation de biens, à moins qu'ils ne vivent pas sous le même toit, auquel cas ils doivent déposer des déclarations séparées. En revanche, les biens appartenant aux enfants majeurs, même rattachés au foyer fiscal de leurs parents pour l'impôt sur le revenu, ne font pas partie du patrimoine imposable de ces derniers pour l'IFI.

### Vous êtes taxé sur 70 ou 100 % de votre résidence principale

Votre résidence principale doit être évaluée d'après sa valeur vénale au 1er janvier 2023 (c'est-à-dire le prix auquel vous auriez pu la vendre). Sur ce montant, on applique un abattement de 30 %, même si vous ne possédez que l'usufruit de votre résidence. Attention, si vous la détenez par l'intermédiaire d'une société civile immobilière (SCI), cet abattement de 30 % ne joue pas. Il est néanmoins possible, dans ce cas, de pratiquer une décote d'illiquidité de l'ordre de 10 à 15 % pour tenir compte du fait que les parts d'une SCI sont plus difficiles

à vendre qu'un bien immobilier. Une autre décote (de 10 à 20 %) est applicable pour les biens détenus en indivision. Mais les juges la refusent lorsqu'il y a indivision entre deux époux séparés de biens ou entre un parent et son enfant.

### La réduction pour don est restreinte

La liste des organismes bénéficiaires de dons qui ouvrent droit à la réduction d'IFI est plus restreinte que celle de la réduction d'impôt sur le revenu. Ainsi, les associations reconnues d'utilité publique sont exclues, à l'exception de celles qui financent la création et la reprise d'entreprises. Pour que vous profitiez de la réduction d'impôt (égale à 75 % des sommes versées), le bénéficiaire de votre don doit être une fondation reconnue d'utilité publique ; une fondation universitaire ou partenariale ; un établissement de recherche, d'enseignement supérieur ou artistique (public ou privé), d'intérêt général à but non lucratif ou un organisme qui agit dans le domaine de l'insertion par le travail des personnes en difficulté (entreprise, atelier et chantier d'insertion, association intermédiaire, entreprise adaptée) ou, enfin, l'Agence nationale de la recherche.

### Vos dettes sont déductibles sous conditions

La déduction des dettes a été strictement encadrée pour l'IFI, notamment celles des sociétés civiles immobilières (SCI). Pour déterminer la valeur de vos parts de SCI, vous pouvez déduire tout le passif social, c'est-à-dire toutes les dettes de la société, pas uniquement celles relatives aux dépenses d'acquisition ou de travaux portant sur des biens immobiliers imposables, comme c'est le cas pour les biens immobiliers détenus en direct par les contribuables.

Or, les SCI sont souvent endettées auprès de leurs associés au travers de comptes courants d'associés. Comme n'importe quelle dette, ces comptes courants viennent réduire la valeur taxable des parts de la SCI. Une aubaine pour les contribuables. Mais le législateur a prévu des garde-fous. Les dettes consenties par un membre du foyer fiscal associé de la SCI ne sont pas déductibles, sauf si le contribuable démontre que le prêt n'a pas été contracté dans un but principalement fiscal (réduire son IFI). « *Seuls les comptes courants d'associé ayant servi à financer l'acquisition d'un bien immobilier imposable ou des travaux relatifs à ce bien sont visés par cette restriction. Les avances consenties dans un autre objectif, par exemple pour couvrir une trésorerie déficitaire résultant d'un impayé de loyer, restent déductibles* ».

## **L'immobilier des placements est pris en compte**

L'argent placé en assurance vie dans des supports investis en immobilier doit être intégré dans le patrimoine taxable à l'IFI. C'est le cas, par exemple, des parts de sociétés civiles de placements immobiliers (SCPI). La question s'est aussi posée pour l'argent investi dans un plan d'épargne retraite (PER). La réponse récemment apportée par Bercy déconcerte les experts (rép. min. Malhuret, JO Sénat du 9.2.22, p. 974). Tous s'accordent sur le fait que les unités de compte représentatives d'actifs immobiliers détenues dans un PER n'entrent pas dans l'assiette de l'IFI car ce contrat n'est pas rachetable (on ne peut pas retirer l'argent d'un PER avant la retraite). Mais le fisc a précisé qu'à partir du moment où le PER devenait rachetable, soit parce que le contribuable avait atteint l'âge de la retraite, soit parce qu'il se trouvait dans une situation autorisant le déblocage exceptionnel de son épargne (invalidité, fin de ses droits au chômage...), le PER devenait imposable à l'IFI. « *La simple survenance d'un événement permettant le déblocage de l'épargne suffit donc à donner au PER un caractère rachetable et à le rendre imposable. Si le contribuable a vendu sa résidence principale le 15 novembre 2022 et en a acheté une nouvelle le 15 février 2023, on peut imaginer que son PER est imposable à l'IFI en 2023, même s'il ne l'a pas débloqué (car l'achat de la résidence principale autorise le déblocage de l'épargne, NDLR). Cette position, si elle est confirmée, est source d'une grande insécurité juridique* », regrette Henri Leyrat, responsable scientifique de l'Association universitaire de recherche et d'enseignement sur le patrimoine (Aurep).

## **C'est l'usufruitier qui déclare le bien, sauf exceptions**

Les biens détenus en usufruit doivent être déclarés par l'usufruitier pour leur valeur en pleine propriété, sans décote, même si l'usufruitier ne peut pas les vendre sans l'autorisation du nu-propiétaire. Ce dernier, lui, n'a pas à les ajouter à son patrimoine s'il est assujéti à l'IFI. Il existe toutefois des exceptions à cette règle. La principale concerne l'usufruit du conjoint survivant. Si les époux n'ont pas fait de donation au dernier vivant ou de testament, le survivant ne doit déclarer que la valeur de l'usufruit reçu. Les enfants du défunt sont donc imposables sur la valeur de la nue-propriété s'ils sont redevables de l'IFI. Les valeurs de l'usufruit et de la nue-propriété sont fixées à l'aide du barème utilisé pour les donations et les successions (art. 669 du code général des impôts), en fonction de l'âge de l'usufruitier. S'il a entre 81 et 90 ans, l'usufruit vaut 20 % et la nue-propriété 80 %. Au fil du temps, la part à déclarer va donc décroître pour l'usufruitier et augmenter pour les nus-propriétaires.

Complexité supplémentaire, les PER ouverts sous la forme d'un compte-titres (encore peu commercialisés) et les PER collectifs que les salariés détiennent par

l'intermédiaire de leur entreprise (bien que la réponse ministérielle ne le précise pas explicitement) sont taxables dans tous les cas. La question du caractère rachetable ou non n'intervient pas pour ces PER », justifie la réponse ministérielle.

## **Les bonnes raisons de créer une SCI pour alléger son IFI**

Créer une SCI afin de détenir de l'immobilier est particulièrement intéressant pour payer moins d'IFI ou échapper à toute taxation à l'impôt sur la fortune immobilière. Le montage est particulièrement conseillé pour une résidence secondaire.

### **Création d'une SCI familiale : ces clauses à prévoir pour anticiper des difficultés de fonctionnement.**

Les parents ou un seul d'entre eux peuvent être nommés gérants d'une SCI familiale. Pour leur permettre de garder la main, il faut prévoir que le gérant ne sera révocable qu'à l'unanimité des voix. La rédaction des statuts est l'acte fondateur de la société civile immobilière. « *On ne peut pas se contenter de modèles types que l'on trouve sur internet. Tout l'intérêt d'une SCI réside dans la possibilité de personnaliser le projet, grâce à l'insertion de clauses sur mesure* ».

### **Acte fondateur de la Société Civile Immobilière (SCI), la rédaction des statuts doit être menée avec beaucoup de soins :**

Voici quelques exemples de clauses à prévoir dans vos statuts pour anticiper les difficultés de fonctionnement qui peuvent survenir en cas de décès et pour conserver le pouvoir de gestion.

### **Définir précisément l'objet social**

Sa rédaction revêt une grande importance. Cela va conditionner ce que peut faire ou non le gérant. « *Prévoyez, au minimum, que la société aura pour objet d'acquérir, de détenir, de gérer, mais aussi de vendre les immeubles, pour ne pas avoir à modifier l'objet social le jour de la revente du bien* ».

### **Création d'une SCI : quels sont les formalités et les frais ?**

C'est à partir de son immatriculation au registre du commerce et des sociétés que la SCI acquiert la personnalité morale, c'est-à-dire une existence juridique propre.

## **L'enregistrement des statuts et la publicité légale, immatriculation... La création d'une SCI implique un certain nombre de démarches et de frais incontournables**

L'accomplissement des formalités d'enregistrement des statuts et de publicité permet à la société d'exister aux yeux des tiers, en lui conférant une existence légale. C'est à partir de son immatriculation au registre du commerce et des sociétés que la SCI acquiert la personnalité morale, c'est-à-dire une existence juridique propre. Elle peut dès lors agir et passer des actes de manière distincte de ses associés.

Si les associés n'ont apporté que des sommes d'argent à la SCI, l'enregistrement est effectué dans le mois suivant la signature des statuts (article 635 du Code général des impôts), auprès de la recette des impôts dont dépend l'étude du notaire (statuts notariés) ou de celle du domicile d'un associé ou du siège social de la société (statuts sous seing privé).

Si les apports comportent des biens ou des droits immobiliers, l'enregistrement résulte de la formalité de publicité foncière auprès du service chargé de celle-ci dont dépend l'immeuble. Cette formalité doit être effectuée par le notaire dans le délai d'un mois à compter de la signature des statuts (*article 647, III du Code général des impôts*).

Après l'enregistrement des statuts, un avis de constitution doit être publié dans un journal d'annonces légales du département du siège de la SCI.

## **L'immatriculation de la société**

Les formalités relatives à l'immatriculation de la société au registre du commerce et des sociétés sont concentrées dans un lieu unique, le Centre de formalités des entreprises (CFE). Pour l'immatriculation d'une société civile, le greffe du tribunal de commerce dont dépend la société fait office de CFE. Cette étape est décisive, puisque c'est à compter de l'immatriculation que la société peut se prévaloir de la « *personnalité morale* » et agir en son nom propre. La demande d'immatriculation d'une société civile est établie au moyen d'un imprimé « *M0 – Société civile* » (*Cerfa n° 13958\*05*). Ce document et sa notice explicative peuvent être téléchargés sur le site : [service-public.fr](http://service-public.fr), rubrique « Professionnels », puis « *Services en ligne et formulaires* ».

Le greffier du tribunal de commerce procède à l'immatriculation de la SCI en lui attribuant un numéro d'identité (numéro « Siren ») et délivre un extrait « *Kbis* » qui permet d'attester de l'existence de la société à l'égard des tiers. Il fait ensuite paraître un avis de constitution au *Bulletin officiel des annonces civiles et commerciales (BODACC)*.

La SCI doit également déposer au RCS la déclaration des « *bénéficiaires effectifs* » de la société (*formulaire Cerfa n° 16062\*02*). Il s'agit des associés qui exercent

le contrôle effectif de la société (*art. L. 561-47 du Code monétaire et financier*).

## **La reprise des engagements pris pendant la création**

Le plus souvent, les associés réalisent des opérations pour le compte de la SCI en cours de formation (signature d'un compromis de vente, par exemple). La société ne disposant de la capacité juridique qu'à partir de son immatriculation, les associés sont personnellement responsables des obligations nées des actes qu'ils ont accomplis avant. Pour que cette responsabilité soit transférée à la société, celle-ci doit reprendre les engagements pris avant l'immatriculation. Il faut donc indiquer dans les actes passés par les associés qu'ils sont passés « *pour le compte de la SCI X., société en formation* » et en annexer la liste aux statuts. Son immatriculation entraîne alors la reprise de ces actes. Celle-ci peut aussi être décidée, une fois la société immatriculée, par une délibération spéciale des associés, prise en assemblée générale.

## **Les attributs de la personnalité morale**

Une fois immatriculée, la société devient une personne morale distincte des associés personnes physiques. Dotée de la capacité juridique, elle peut signer tout contrat qui entre dans son objet social (acheter un immeuble, signer un contrat de location, souscrire un emprunt...). La société dispose d'un patrimoine propre qui ne se confond pas avec le patrimoine de chacun des associés. Par exemple, les associés ne peuvent pas utiliser le compte courant de la société pour régler des dettes personnelles.

## **La modification des statuts**

Les associés réunis en assemblée générale peuvent décider de modifications affectant les statuts : transfert du siège social dans un autre lieu, changement de gérant, modification de l'objet social ou du nom de la société, augmentation de capital... Tout changement statutaire doit être publié dans un journal d'annonces légales. Ces documents doivent être certifiés conformes par le gérant et accompagnés du formulaire de modification « *M2* » (*Cerfa n° 11682\*07*) ou « *M3* » (*Cerfa n° 11683\*04* en cas de changement de gérant).

## **Prévoir les règles de nomination des gérants**

Les parents ou un seul d'entre eux peuvent être nommés gérants d'une SCI familiale. Pour leur permettre de garder la main, il faut prévoir que le gérant ne sera révocable qu'à l'unanimité des voix.

Si les parents sont tous les deux gérants, il est préférable que chacun puisse agir seul sans l'aval de l'autre. Si un seul parent est gérant, il peut être stipulé que l'autre prendra la relève au décès du premier. Pour éviter que la situation ne soit bloquée après le décès des parents, s'il n'y a pas de majorité pour désigner un

successeur, prévoyez plusieurs gérants successifs dans les statuts.

### **Prévenez les blocages dans un couple**

Lorsqu'on constitue une société à deux, il faut éviter que chacun ne détienne la moitié des parts. Cette situation n'est pas souhaitable car elle suppose de devoir se mettre d'accord pour chaque décision ordinaire, ce qui peut entraîner des blocages. Assurez-vous qu'un associé possède la moitié des parts plus une.

### **Répartir les pouvoirs en cas de démembrement**

Lorsque les parts sociales sont démembrées, à la suite d'une donation aux enfants, le droit de vote appartient aux nus-proprétaires, donc aux enfants, sauf pour les décisions concernant l'affectation des bénéfices. Ces dernières sont réservées aux usufruitiers, les parents.

Si le souhait des parents est de conserver l'essentiel des pouvoirs de gestion, il est préférable que les statuts prévoient d'attribuer les droits de vote aux parents usufruitiers pour toutes les décisions. Tant que les enfants nus-proprétaires participent aux assemblées, même s'ils ne votent pas, ce type de clause ne pose pas de problème au regard du droit des sociétés. « *Mais attention, un usufruitier court le risque d'être accusé d'avoir porté atteinte à la "substance de la chose", s'il vote une modification importante des statuts, comme la transformation de la société ou un bouleversement de l'objet social. Ce qui est sanctionné par la déchéance de l'usufruit. Pour éviter cela, il est préférable que les parents donateurs gardent quelques parts en pleine propriété. Parts auxquelles seront attachés des droits de vote multiples, afin qu'ils puissent conserver un rapport de force intéressant* ».

### **Pensez à protéger le patrimoine personnel**

Si des parents gérants d'une SCI familiale consentent une donation-partage en nue-proprété de leurs parts à leurs enfants, ils perdent leur qualité d'associés. Ce sont les enfants, nus-proprétaires, qui répondent des dettes de la société sur leur patrimoine personnel.

Plus l'objet social de la SCI est large et plus l'engagement des enfants risque de l'être aussi. Il est donc préférable de limiter l'objet social de la SCI, et de prévoir que les enfants devront donner leur autorisation pour les emprunts importants. « *Lorsque des mineurs figurent parmi les associés, limitez, dans les statuts, leur contribution aux pertes au montant de leur apport dans le capital. Ce type de clause permet de prévoir la règle de répartition des pertes mais ne limite pas la responsabilité des associés à l'égard des tiers, sauf à obtenir d'eux, par exemple, un établissement de crédit, une renonciation à poursuivre un mineur* ».

### **Éviter l'entrée d'un tiers non désiré**

Dans une SCI familiale, il faut anticiper l'arrivée de nouveaux associés. Cela peut se produire soit parce que l'un des associés souhaite vendre ses parts, soit en cas de décès. En principe, toute cession de parts sociales, qu'elles soient détenues en pleine propriété ou en nue-proprété, est soumise à l'accord préalable des autres associés. Cet agrément requiert l'unanimité des associés lors d'un vote auquel le cédant doit participer. Mais il est possible de prévoir d'autres règles de majorité ou de décider que c'est le gérant - et non les associés - qui se prononcera sur l'opportunité de faire entrer tel ou tel nouvel associé dans la SCI. Il existe, en outre, deux dérogations à cette règle de l'accord préalable : les associés sont libres de vendre leurs parts à un ascendant ou un descendant sans l'autorisation des autres associés (mais les statuts peuvent prévoir le contraire), et les statuts peuvent dispenser d'agrément la vente des parts à un autre associé ou au conjoint de l'un d'eux.

Lorsque des parents donnent tout ou partie de leurs parts en nue-proprété à leurs enfants, ils peuvent prévoir une clause d'inaliénabilité temporaire. Fixée pour la durée de vie des parents usufruitiers, cette clause interdit aux enfants de céder leurs droits avant leur décès, y compris à un ascendant ou à un descendant.

En cas de décès d'un associé, la SCI continue en principe avec les associés survivants et les héritiers du défunt. Pour éviter de se retrouver dans une situation qui risque de devenir ingérable au fil du temps, il est possible de prévoir une clause d'agrément des héritiers. Il faut indiquer dans les statuts que l'agrément devra être donné par les associés survivants représentant au moins les trois quarts des parts sociales (ou toute autre quotité), et non par les associés représentant les trois quarts des parts sociales.

Dans ce dernier cas, il faudrait tenir compte des parts du défunt. Dans les familles recomposées, il est envisageable de prévoir que le survivant pourra, au décès de son conjoint, accepter ou refuser l'entrée de ses beaux-enfants dans la SCI. S'il les exclut, il devra les indemniser à hauteur de la valeur des parts.

Il est enfin possible, en vertu du code civil (art. 1870), de prévoir que la société se poursuivra uniquement avec les associés survivants - ce qui permet d'écarter d'éventuels héritiers non associés - ou qu'elle « continuera, soit avec le conjoint survivant, soit avec un ou plusieurs des héritiers, soit avec toute autre personne désignée par les statuts ou, si ceux-ci l'autorisent, par disposition testamentaire ». Les héritiers écartés de la SCI ont droit à une indemnisation calculée sur la valeur des parts dont ils ont été privés, qui peut être fixée à l'avance par les statuts.

# RÉSULTATS FINANCIERS de TECHNIP ÉNERGIES au 1<sup>er</sup> trimestre 2023

Philippe ROBIN

## 1. BASE des RÉSULTATS

Technip Energies a publié ses résultats du premier trimestre le 4 mai 2023.

Dans la présentation des résultats du 1<sup>er</sup> trimestre, Arnaud Pieton, Directeur Général de Technip Energies a présenté ainsi les résultats : «*Nos performances au premier trimestre constituent une base solide pour la réalisation de nos objectifs annuels. D'un point de vue opérationnel, avec comme anticipé un chiffre d'affaires en décroissance, a été complété par une forte hausse de l'activité Technologie, Produits et Services. La solidité des niveaux de marge des deux segments a par ailleurs été soutenue par des flux, toujours robustes, de trésorerie d'exploitation.*

**La dynamique commerciale dans notre segment à marge élevée TPS s'est poursuivie avec un volume de prises de commandes largement supérieur au chiffre d'affaires avec des contrats significatifs dans les marchés de l'éthylène, du captage du carbone et des carburants renouvelables.**

**Pour l'activité Projet, nous avons maintenu une forte discipline dans la poursuite de nos cibles commerciales, nous anticipons une amélioration significative des prises de commandes à venir en 2023 et 2024.**

**Nous avons le plaisir d'annoncer avec John Cockerill la création de Rely, une nouvelle société intégrée pour le déploiement de solutions et de technologies pour les marchés de l'hydrogène vert et du Power-to-X.»**

Ces résultats sont établis en euros suivant la norme comptable IFRS (norme Européenne) ajustés pour prendre en compte les résultats des projets suivant la proportion de participation de Technip Energies dans les projets en joint-venture.

## 2. RÉSULTATS du 1<sup>er</sup> TRIMESTRE

Les résultats sont détaillés avec deux segments d'activités :

- Les livraisons de projets
- Les technologies, produits et activités de services (TPS).

Les charges de direction du Groupe TEN (corporate) et supports du Groupe sont indiquées séparément.

**Le chiffre d'affaires du 1<sup>er</sup> trimestre à 1 406 millions d'euros est en baisse continue de 12% par rapport à**

ceux des trimestres précédents. Ceci est dû au segment livraison de projet, -24% par rapport à l'année 2022 tandis que l'augmentation du chiffre d'affaires du segment TPS est significatif à +30% par rapport à la même période.

**L'EBIT (profitabilité) récurrent est globalement en hausse pour le 1<sup>er</sup> trimestre à 7,6%** pour les deux segments, avec 8,1% pour la livraison de projet et de 10,2% pour le segment TPS.

**Les charges Corporate** sont en augmentation. Hors éléments non récurrents, elles se sont élevées à 16,0 millions d'euros au cours du premier trimestre 2023, plus élevé que celui du premier trimestre 2022 en raison de coûts supplémentaires associés aux projets stratégiques et aux initiatives de pré-développement. **Les coûts corporate pour l'exercice 2023 devraient être plus élevés que pour l'exercice 2022** en raison de ces investissements ainsi que des coûts associés à l'offre d'actionnariat salarié (ESOP 2023).

Bien que les charges Corporate restent plus raisonnables que lors de la période TechnipFMC (15% contre 35% à 70% de l'EBITDA), elles ont une tendance à la hausse depuis la séparation ; à suivre ....

**Le résultat net attribuable au Groupe Technip Energies à 80 millions d'euros est en ligne avec le profit moyen de 2022** et un bénéfice par action de 0,45 €.

**La trésorerie nette est en diminution par rapport à l'année 2022**, conséquence de la baisse du chiffre d'affaires. Les charges d'amortissement sont stables à 25 millions d'euros.

Le tableau ci-après résume les détails du rapport financier et donne la perspective par rapport aux trimestres précédents.

## 3. CARNET et PRISES de COMMANDES

Les prises de commandes sur le 1<sup>er</sup> trimestre sont faibles pour le segment livraison de projet et toujours bien soutenues pour le segment TPS.

**Globalement, le carnet de commandes (Backlog) reste élevé** et représente un peu moins de 2 ans de chiffre d'affaires pour les deux segments, en diminution pour le segment de livraisons de projets.

Un nouveau contrat important pour le segment livraison de projet :

- **Projet de GNL électrifié Xi'An LNG (Chine).**

Technip Energies a remporté un contrat significatif auprès de Shaanxi LNG Reserves & Logistics Co. Ltd. pour le projet « Xi'An LNG Emergency Reserve & Peak Regulation » en Chine. Le contrat porte sur la conception du procédé, l'ingénierie d'avant-projet détaillée, ainsi que sur la fourniture d'équipements clés pour un seul train de GNL de 0,8 Mtpa. L'usine utilisera la technologie de liquéfaction AP-SMR™ qui est bien adaptée au GNL de taille moyenne et dont les moteurs seront entièrement électriques, réduisant ainsi les émissions. Il s'agira de la plus grande unité de liquéfaction au monde utilisant un seul compresseur à réfrigérant mixte entraîné par un moteur électrique, constituant ainsi une référence en termes de production de GNL bas-carbone.

Pour le segment TPS :

- **QatarEnergy / CPCChem - Projet de craqueur d'éthane au complexe pétrochimique de Ras Laffan (Qatar).**

Technip Energies a remporté un contrat significatif pour la fourniture de fours de craquage propriétaires destinés au craqueur d'éthane de 2 100 kta du projet pétrochimique de Ras Laffan.

- **Projet de captage de carbone de Calpine (Etats-Unis).** Technip Energies en collaboration avec Shell Catalysts & Technologies et Zachry Group, a remporté un contrat FEED pour un projet de captage de carbone à Baytown, Texas, Etats-Unis. Le projet sera conçu pour capter 2 Mtpa de CO<sub>2</sub>, soit 95 % des émissions de CO<sub>2</sub> issues des gaz de combustion traités par le Baytown Energy Center (BTEC) et une centrale électrique à cycle combiné au gaz naturel (CCGT).

- **Arcadia eFuels (Danemark).** Technip Energies a remporté un contrat FEED auprès d'Arcadia eFuels pour concevoir la première usine de taille commerciale de production de carburants d'aviation durables, située à Vordingborg, au Danemark. Arcadia eFuels utilisera de l'électricité renouvelable, de l'eau et du dioxyde de carbone biogénique pour produire des eFuels qui pourront être utilisés dans les moteurs traditionnels et les infrastructures de carburant liquide existantes.

- **Projet Baytown d'ExxonMobil (Etats-Unis).** Technip Energies a remporté un contrat FEED pour le plus grand projet d'hydrogène bas-carbone au monde pour ExxonMobil à Baytown, Texas, Etats-Unis. Le complexe intégré produira environ un milliard de pieds cubes d'hydrogène bas-carbone par jour et capturera plus de 98 %, soit environ 7 millions de tonnes par an, des émissions de CO<sub>2</sub> associées, ce qui en fait le plus grand projet de ce type au monde.

**CNOOC / Shell Petrochemicals - Projet Huizhou Phase III - méga craqueur d'éthylène à empreinte carbone réduite (Chine).** Technip Energies a remporté un contrat pour une usine d'éthylène à empreinte

carbone réduite auprès de CNOOC et Shell Petrochemicals Company Ltd. pour le projet Huizhou Phase III en Chine. L'usine devrait avoir des émissions de CO<sub>2</sub> inférieures de 20 % à celles d'une installation conventionnelle similaire et sera en mesure de tirer le meilleur parti du réseau électrique qui se décarbone rapidement pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> à l'avenir. En plus de la technologie du craqueur d'éthylène, du schéma de conception des fours à faibles émissions et de l'électrification des principaux compresseurs, Technip Energies fournira des technologies propriétaires clés, notamment un système de redressement intégré à la chaleur (HRS), des Ripple Trays™ et une unité de traitement de la soude caustique usée. Le craqueur utilise la technologie de four à bobines U et W Ultra Selective Conversion (USC®) de Technip Energies, sélectionnée en raison de sa haute efficacité énergétique et de ses rendements maximisés.

- **Projet COURANT d'hydrogène et d'ammoniac renouvelables (Canada).**

Technip Energies s'est vu confié par Hy2gen la réalisation d'une étude pré-FEED pour son projet d'hydrogène et d'ammoniac renouvelables, nommé COURANT, situé à Baie-Comeau, Québec, au Canada. Hy2gen est un développeur mondial de projets d'usines d'hydrogène renouvelable, d'ammoniac renouvelable et d'e-carburants à base d'hydrogène..

#### 4. QUELQUES PROJETS CLÉS

Les principaux faits marquant les projets durant le 1<sup>er</sup> trimestre 2023 , pour le segment livraison de projet :

- **Expansion de Qatar Energy North Field (Qatar) :** Livraisons et installation d'équipements mécaniques. Lancement des activités de tuyauterie.
- **Eni Coral Sul FLNG (Mozambique) :** Soutien et transfert progressif de l'exploitation et maintenance au client.
- **Sempre Energía Costa Azul LNG (Mexique) :** Poursuite des activités de construction et des installations d'équipement importants.
- **bp Greater Tortue Ahmeyim FPSO (au large du Sénégal/de la Mauritanie) :** Départ du FPSO de Chine via Singapour pour sa destination finale.
- **Projet d'expansion de la raffinerie MIDOR (Égypte) :** 18 millions d'heures travaillées sans accident avec arrêt de travail.
- **HPCL raffinerie de Visakh (Inde) :** Obtention du certificat mécanique pour la plus grande unité de production d'hydrogène et l'unité d'isomérisation du naphta.
- **Motor Oil Hellas - raffinerie de Corinthe (Grèce)** Nouveau complexe à la raffinerie de Corinthe en opération moins de 35 mois après la signature du contrat.

- **Usine de production d'oléfines de Long Son (Vietnam) :** 30 millions d'heures travaillées sans accident avec arrêt de travail. Poursuite des travaux de pré-mise en service des installations pour les oléfines.

#### Pour le segment TPS :

- **Extension de la raffinerie de produits renouvelables Neste, Rotterdam (Pays-Bas) :** Campagne de mise en place des pieux terminée, travaux de génie civil en cours.
- **Expansion de la raffinerie de carburants renouvelables de Neste (Singapour) :** Démarrage en cours.
- **PMC - Raffinerie de Karbala (Iraq) :** Mise en service de la raffinerie en cours.
- **Développement de la technologie X1 Wind :** Le prototype X30 d'éolienne offshore flottante installée dans les îles Canaries, a atteint une étape importante de son développement : la production de son premier kilowattheure (kWh) d'électricité.

## 5. PERSPECTIVES

Les résultats et projections financières ne sont pas dans la continuité des trimestres précédents. Le chiffre d'affaires est prévu en diminution pour l'année 2023 par

rapport au réalisé en 2022 et aux prévisions du mois d'octobre. La rentabilité, EBIT de 6,7% à 7,2% est prévue pour 2023 au niveau du réalisé en 2022 (7,0%).

A plus long terme, en 2025 et plus, la prévision de février n'est pas reprise, peut-être était-elle trop ambitieuse ?

Les prises de commandes du segment livraisons de projets est en baisse. Toutefois, en mai, l'obtention du méga projet de LNG NFS (North Field South) a été annoncée et va augmenter très considérablement le carnet de commandes.

**La diversification de Technip Energies dans les domaines des énergies nouvelles se poursuit** avec des projets dans les domaines du zéro carbone, de l'hydrogène et des produits biochimiques. **Le segment TPS se renforce** au niveau des prises de commandes et du chiffre d'affaires.

Ces résultats ont créé de la confusion aux investisseurs dans Technip Energies. L'action TEN a baissé d'un bon 12% puis fait des vagues sous les 20 €, niveau de la cotation quelques jours après l'annonce des résultats annuels de 2022 en février 2023. Les recommandations des analystes financiers restent néanmoins à l'achat (ceci n'engage qu'eux, et encore !).

RESULTATS DE TECHNIP ENERGIES (TEN) PAR SEGMENT D'ACTIVITE	2022 IFRS ajustés					2023	2023	
	Global 2021	1T2022	2T2022	3T2022	4T2022	Global 2022	Prévision pour 2023 du 02/03/2023	Prévision pour 2023 du 04/05/2023
<b>Chiffre d'affaires ajusté de Technip Energies - TEN</b>	<b>6 667,1 €</b>	<b>1 618,2 €</b>	<b>1 648,7 €</b>	<b>1 595,2 €</b>	<b>1 562,2 €</b>	<b>6 424,3 €</b>		
Livraison de Projets	5 364,4 €	1 289,1 €	1 334,8 €	1 271,7 €	1 128,2 €	5 023,8 €	5,7 à 6,2 milliards €	954,8 €
Technology, Produits et Services (TPS)	1 302,7 €	329,1 €	313,9 €	323,5 €	434,0 €	1 400,5 €	451,7 €	5,7 à 6,2 milliards €
Charges et dépenses	5 905,2 €	1 419,4 €	1 473,9 €	1 442,5 €	1 342,7 €	5 593,0 €		1 191,9 €
Marge brute	761,9 €	198,8 €	174,8 €	152,7 €	219,5 €	831,3 €		214,6 €
<b>EBITDA récurrent ajusté</b>	<b>540,5 €</b>	<b>132,3 €</b>	<b>123,0 €</b>	<b>160,6 €</b>	<b>144,2 €</b>	<b>560,1 €</b>		<b>130,9 €</b>
en % du chiffre d'affaire	8,1%	8,2%	7,5%	10,1%	9,2%	8,7%		9,3%
amortissements et dépréciations	109,2 €	25,0 €	25,9 €	29,1 €	29,1 €	109,1 €		25,0 €
<b>EBIT récurrent ajusté</b>	<b>431,0 €</b>	<b>107,4 €</b>	<b>96,9 €</b>	<b>130,7 €</b>	<b>115,2 €</b>	<b>451,1 €</b>		<b>107,3 €</b>
en % du chiffre d'affaire	6,5%	6,6%	5,9%	8,2%	7,4%	7,0%		7,6%
Livraison de Projets	342,1 €	90,0 €	77,2 €	111,7 €	116,8 €	395,7 €	EBIT 6,7%	77,3 €
en % du chiffre d'affaire	6,4%	7,0%	5,8%	8,8%	10,4%	7,9%	à 6,7%	8,1%
Technology, Produits et Services (TPS)	119,2 €	30,2 €	29,8 €	28,8 €	41,1 €	129,9 €	à 7,2%	46,0 €
en % du chiffre d'affaire	9,2%	9,2%	9,5%	8,9%	9,5%	9,3%		10,2%
Corporate et autres	30,3 €	12,8 €	10,1 €	9,8 €	42,7 €	75,4 €		16,0 €
en % de l'EBIT récurrent	-7,0%	-11,9%	-10,4%	-7,5%	-37,1%	-16,7%		-14,9%
<b>Résultats financiers</b>								
Résultat net avant impôts et charges d'intérêts	380,5 €	105,8 €	87,1 €	133,0 €	116,5 €	465,2 €	Taux Imposition effectif 26-30%	116,2 €
Résultat net après impôts	267,5 €	75,2 €	58,5 €	94,6 €	105,2 €	333,7 €		83,2 €
Résultat net attribuable au Groupe TEN	251,4 €	72,5 €	59,1 €	91,3 €	97,1 €	320,2 €		80,0 €
Nb moyen d'actions en circulation (en millions)	billions	178,6 millions	178 millions	178 millions	178,8 millions			179,3 millions
Bénéfice par action Dilué en Euros	1,36 €	0,41 €	0,33 €	0,51 €	0,54 €	1,79 €		0,45 €
<b>Trésorerie</b> et équivalents de trésorerie	<b>3 810,1 €</b>	<b>3 928,0 €</b>	<b>3 162,8 €</b>	<b>3 598,4 €</b>	<b>3 791,2 €</b>	<b>3 791,2 €</b>		<b>3 542,1 €</b>
nette en fin de trimestre	3 126,8 €	3 292,4 €	3 115,8 €	3 252,9 €	3 072,2 €	3 072,2 €		2 833,5 €
<b>Prise de commandes</b>	<b>9 789,9 €</b>	<b>551,7 €</b>	<b>1 001,2 €</b>	<b>1 173,7 €</b>	<b>1 118,3 €</b>	<b>3 844,9 €</b>		<b>712,7 €</b>
Livraison de Projets	8 471,5 €	293,1 €	685,2 €	257,4 €	446,4 €	1 682,1 €		127,1 €
Technology, Produits et Services (TPS)	1 318,4 €	258,6 €	316,0 €	916,3 €	671,9 €	2 162,8 €	Pas de prévision	585,6 €
<b>Carnet de commandes (Backlog)</b>	<b>dont 3 783</b>	<b>15 632,4 €</b>	<b>13 439,7 €</b>	<b>13 501,0 €</b>	<b>12 749,2 €</b>			<b>12 047,4 €</b>
Livraison de Projets	(23%) liées à la	14 427,1 €	12 275,5 €	11 704,2 €	10 727,0 €			9 832,1 €
Technology, Produits et Services (TPS)	Russie	1 205,3 €	1 164,2 €	1 796,8 €	2 022,2 €			2 215,3 €

# RÉSULTATS FINANCIERS de TechnipFMC au 1<sup>er</sup> trimestre 2023

Philippe ROBIN

## 1. BASE des RÉSULTATS

TechnipFMC a publié le 27 avril ses résultats du 1<sup>er</sup> trimestre 2023. Ces résultats sont établis en dollars suivant la norme comptable GAAP (norme US) ajustés.

Les résultats mettent en avant l'EBITDA (« *earning before interest, taxes, depreciation and amortization* »). Cette approche exclut dépréciations et amortissements, ce qui permet de présenter un bilan plus flatteur par rapport à l'EBIT pour les activités de subsea (usines et flotte) et d'équipements de surface (usines). Le rendement en termes de chiffre d'affaires est significativement plus faible pour l'EBIT que pour l'EBITDA.

Les résultats sont présentés avec deux segments d'activités :

- Les activités subsea
- Les technologies de surface.

Les charges de la direction du Groupe TechnipFMC (corporate) et supports du Groupe sont indiquées séparément.

## 2. RÉSULTATS du 4<sup>ème</sup> TRIMESTRE

Les résultats du 1<sup>er</sup> trimestre sont globalement en stables pour le subsea (+1,6%) et en progrès pour les technologies de surface (+6,5%) par rapport à la moyenne des 4 trimestres précédents.

Le taux d'occupation de la flotte des navires n'est toujours pas donné mais il est indiqué que les activités de services ont été impactées par les facteurs saisonniers.

Les résultats d'exploitation sont globalement en baisse de -21% et l'EBITDA en baisse de 4% par rapport à l'année 2022. La dégradation vient du segment subsea tandis que la rentabilité du segment technologies de surface est en amélioration. Le tout étant encore « plombé » par les coûts corporate qui sont encore et toujours à un niveau très élevé même si, une fois n'est pas coutume, il y a un léger gain de change pour ce premier trimestre. .

Ces coûts corporate sont toujours trop élevés. La charge des intérêts représente une part significative mais pas que. A titre de comparaison, ils sont presque 3 fois plus élevés que ceux de TEN sur la même

période. On se répète en écrivant qu'il est urgent que la direction de TechnipFMC réduise son train de vie.

La trésorerie et équivalents de trésorerie ainsi que la trésorerie nette sont en très forte baisse avec une dette nette de 868 millions de dollars à la fin du 1<sup>er</sup> trimestre, soit environ la moitié du chiffre d'affaires. Les réserves s'évaporent, alors que nous avons noté une amélioration à la fin de l'année 2022. Le rachat d'actions continue avec 3,4 millions tachetées pour 50 millions de dollars, et cela va continuer. Il n'est plus mentionné de distribution des dividendes au second semestre 2023.

Les résultats nets attribuables à TechnipFMC sont nuls (+0,4 million). C'est moins mauvais qu'en 2022 avec une perte de 62 millions mais cela reste insatisfaisant et cela n'empêche pas la direction générale de TechnipFMC de continuer sur le même train de vie avec des coûts corporate 100 fois plus élevés que le bénéfice.

Le tableau ci-après résume les détails du rapport financier et donne la perspective par rapport aux trimestres précédents.

## 3. CARNET et PRISES de COMMANDES

Sur le 1<sup>er</sup> trimestre, les prises de commandes sont en très forte augmentation à +51% pour le subsea et en ligne avec l'année 2022 pour les technologies de surface. Le carnet de commandes (backlog) en fin de trimestre est en hausse de +15% pour le subsea, soit plus d'un an et demi de chiffre d'affaires, et constant pour les technologies de surface, soit presque un an de chiffres d'affaires.

Les nouveaux contrats importants du subsea sur le 1<sup>er</sup> trimestre :

- **Aker BP Utsira High iEPCI™ Development (Norway).** Important iEPCI™ (*integrated Engineering, Procurement, Construction, and Installation*) contrat (entre \$500 million and \$1 milliard) d'Aker BP pour le développement de Utsira High. TechnipFMC est en charge de l'ingénierie, l'achat, la construction ainsi que l'installation des systèmes de contrôle de la production, des conduits et des ombilicaux. Ce contrat fait suite à deux ans d'études iFEED™ (*integrated front-end engineering and design*) d'optimisation du champ réalisées par TechnipFMC.

- **Equinor Irpa Development (Norway).** Contrat significatif (\$75 à \$250 millions) pour le développement du système de production du champ de pétrole et de gaz de Irpa d'Equinor sur le plateau continental Norvégien. Couvert par le contrat cadre Equinor intégrant la fourniture et l'installation des têtes de puits, des systèmes de contrôle, des structures sous-marines, des connecteurs ainsi que les outils associés.

- **Equinor Verdande Project (Norway).** Contrat significatif (\$75 à \$250 millions) pour le système de production du projet Verdande d'Equinor sur le plateau continental Norvégien. Couvert par le contrat cadre Equinor intégrant la fourniture des têtes de puits, des structures sous-marines, des systèmes de contrôle, des connecteurs ainsi que les outils associés et supports d'installation.

- **Azule Energy Agogo Project (Angola).** Contrat substantiel (\$250 à \$500 millions) pour la fourniture de conduits flexibles pour le projet Azule Energy's Agogo Integrated West Hub en Angola off-shore. Le contrat est un des plus importants jamais signé dans le domaine des conduits flexibles. En Afrique de l'ouest. Le contrat comprend l'étude, l'achat et la fourniture de conduits de production et de tous les équipements associés. Les flexibles seront raccordés au nouvel équipement de production Agogo. Azule Energy est une compagnie de BP et ENI qui opère le bloc 15/06 en partenariat avec Sonangol , P&P et SSI Fifteen Limited.

## 4. PERSPECTIVES

Les prévisions financières pour l'année 2023 sont les mêmes que celles faites en février 2023. Elles sont ambitieuses, en augmentation très significatives pour les chiffres d'affaires

La charge nette du Corporate est toujours dans la fourchette de \$100 à \$110 millions, signe que les membres de l'équipe de direction n'ont pas l'intention de réduire leur train de vie malgré les pertes récurrentes d'année en année.

Il n'y a pas de prévision de prise de commandes en 2023

A la bourse (NYSE), le cours FTI est monté à \$16 quelques jours après la parution des résultats annuels de février 2023 puis est redescendu entre \$12 et \$14. La parution des résultats du 1<sup>er</sup> trimestre fin avril n'ont rien changé à cette tendance. Pour mémoire, le cours de l'action FTI juste après la fusion en janvier 2017 était à 33,70€ soit \$35,55 (+150%) au cours du dollar actuel.

## 5. CONCLUSIONS

Les résultats du 1er trimestre sont donc globalement en ligne avec les trimestres précédents, variables pour le subsea, bons pour les technologies de surface et toujours très mauvais pour le corporate. Les bons carnets de commandes sont les bonnes nouvelles du 1<sup>er</sup> trimestre tandis que l'effondrement de la trésorerie pose questions..

RESULTATS DE TECHNIPFMC (FTI) PAR SEGMENT D'ACTIVITE	2021 GAAP		2022 GAAP				2023	2023 GAAP	
	Global 2021	1T2022	2T2022	3T2022	4T2022	Global 2022	Prévision pour 2023 du 23/02/2023	1T2023	Prévision pour 2023 du 27/04/2023
<b>Chiffre d'affaire</b>	\$ 6 403,5	\$ 1 555,8	\$ 1 717,2	\$ 1 733,0	\$ 1 694,4	\$ 6 700,4		\$ 1 717,4	
Subsea	\$ 5 329,1	\$ 1 289,1	\$ 1 414,6	\$ 1 415,0	\$ 1 342,5	\$ 5 461,2	5,9 à 6,3	\$ 1 387,6	5,9 à 6,3B€
Technologies de Surface	\$ 1 074,4	\$ 266,7	\$ 302,6	\$ 318,0	\$ 351,9	\$ 1 239,2	1,3 à 1,45	\$ 329,8	1,3 à 1,45€
Corporate et autres									
Charges et dépenses	\$ 6 369,6	\$ 1 545,4	\$ 1 640,2	\$ 1 652,2	\$ 1 665,3	\$ 6 503,1		\$ 1 666,4	
Marge brute	\$ 33,9	\$ 10,4	\$ 77,0	\$ 80,8	\$ 29,1	\$ 197,3		\$ 51,0	
<b>Eléments corporate</b>	\$ 14,7	\$ -63,5	\$ -79,5	\$ -70,6	\$ -93,4	\$ -307,0		\$ -46,1	
Produit (charge) coprporate	\$ 219,9	\$ -29,6	\$ -22,0	\$ -39,7	\$ -65,0	\$ -156,3	-100 à -110	\$ -27,4	-100 à -110
dont Gains (Perte) de change	\$ 15,8	\$ 28,4	\$ -0,8	\$ -14,5	\$ -37,0	\$ -23,9	charge nette	\$ 2,1	charge nette
Charge d'intérêts	\$ -205,2	\$ -33,9	\$ -57,5	\$ -30,9	\$ -28,4	\$ -150,7	-100 à -110	\$ -18,7	-100 à -110
<b>Résultat d'exploitation avant impôt des ségments en % du chiffre d'affaire</b>	\$ 403,3	\$ -5,8	\$ 27,6	\$ 84,3	\$ 22,1	\$ 219,6		\$ 45,2	
Subsea	\$ 141,4	\$ 54,0	\$ 97,1	\$ 105,0	\$ 61,5	\$ 317,6		\$ 66,8	
Technologies de Surface	\$ 42,0	\$ 3,7	\$ 10,0	\$ 19,0	\$ 25,6	\$ 58,3		\$ 22,4	
Corporate et autres	\$ 219,9	\$ -63,5	\$ -79,5	\$ -39,7	\$ -65,0	\$ -156,3		\$ -44,0	
en % du Résultat global avant impôt	54,5%	N.A.	-288,0%	-47,1%	-294,1%	-71,2%		N.A.	
<b>EBITDA ajusté</b>	\$ 580,4	\$ 153,5	\$ 186,5	\$ 185,6	\$ 120,9	\$ 646,5		\$ 157,5	
Subsea	\$ 559,3	\$ 129,0	\$ 176,0	\$ 183,8	\$ 140,1	\$ 628,9		\$ 141,9	
Technologies de Surface	\$ 114,4	\$ 22,0	\$ 32,4	\$ 40,8	\$ 44,4	\$ 139,6	12,5 à 13,5%	\$ 40,3	12,5% à 13,5%
Corporate et autres	\$ -93,3	\$ 2,5	\$ -21,9	\$ -39,0	\$ -63,6	\$ -122,0	12% à 14%	\$ -24,7	12% à 14%
en % de l'EBITDA ajusté global	-16,1%	1,6%	-11,7%	-21,0%	-52,6%	-18,9%		-15,7%	
<b>Résultats financiers</b>									
Résultat net avant impôts et charges d'intérêts	\$ 198,1	\$ -5,8	\$ 27,6	\$ 53,4	\$ -6,3	\$ 68,9		\$ 45,2	Taxes \$155
Résultat net après impôts	\$ 87,0	\$ -34,3	\$ 7,8	\$ 10,7	\$ -20,7	\$ -36,5		\$ 7,8	à \$165
Résultat net publié attribuable à TechnipFMC	\$ 13,3	\$ -42,3	\$ 2,1	\$ 5,0	\$ -26,7	\$ -61,9		\$ 0,4	millions
Résultat net ajusté hors charges et crédits	\$ -121,3	\$ -13,0	\$ -46,6	\$ -10,3	\$ -37,3	\$ -107,2		\$ 1,0	
Nb moyen d'actions en circulation (en millions)	454,6	449,7	452,2	450,1	444,6	449,5		455,0	
Bénéfice par action Dilué en USD \$	\$ -0,28	\$ -0,03	\$ 0,00	\$ -0,02	\$ -0,08	\$ -0,24	Free cash flow 225 à 375	\$ 0,00	Free cash flow 225 à 375
Trésorerie et équivalents de trésorerie nette	\$ 1 327,4	\$ 1 203,0	\$ 684,9	\$ 711,5	\$ 1 057,1	\$ 1 057,1		\$ 522,3	
Prise de commandes	\$ 6 754,2	\$ 2 184,9	\$ 2 200,7	\$ 1 850,0	\$ 1 842,5	\$ 8 078,1		\$ 2 858,9	
Subsea	\$ 4 960,9	\$ 1 893,6	\$ 1 928,0	\$ 1 400,8	\$ 1 515,9	\$ 6 738,3		\$ 2 536,5	
Technologies de Surface	\$ 1 793,3	\$ 291,3	\$ 272,7	\$ 449,2	\$ 326,6	\$ 1 339,8		\$ 322,4	
Carnet de commande	\$ 7 657,7	\$ 8 894,1	\$ 9 039,4	\$ 8 841,0	\$ 9 353,0	\$ 9 353,0	Pas de prévision	\$ 10 607,4	Pas de prévision
Subsea	\$ 6 533,0	\$ 7 741,3	\$ 7 926,3	\$ 7 603,2	\$ 8 131,5	\$ 8 131,5		\$ 9 395,3	
Technologies de Surface	\$ 1 124,7	\$ 1 152,8	\$ 1 113,1	\$ 1 237,8	\$ 1 221,5	\$ 1 221,5		\$ 1 212,1	



# ACTUALITÉS et PROJETS de Technip Energies

Informations publiques publiées sur le site [www.technipenergies.com](http://www.technipenergies.com)

4 avril 2023

## **Technip Energies remporte un contrat significatif pour le projet de GNL électrifié Xi'An LNG en Chine**

Technip Energies (PARIS : TE) a remporté un contrat significatif(1) auprès de Shaanxi LNG Reserves & Logistics Co. Ltd. pour le projet « Xi'An LNG Emergency Reserve & Peak Regulation » d'une capacité de 3 millions de mètres cubes par jour, en Chine.

Le contrat porte sur la conception du procédé (PDP), l'ingénierie d'avant-projet détaillée (FEED), ainsi que sur la fourniture d'équipements clés pour un seul train de GNL de 0,8 MTPA(2). Ce contrat couvre également les services techniques pour la construction, la mise en service, le démarrage et les essais de performance.

L'usine utilisera la technologie de liquéfaction AP-SMR™ qui est bien adaptée au GNL de taille moyenne et dont les moteurs seront entièrement électriques, réduisant ainsi les émissions. Il s'agira de la plus grande unité de liquéfaction au monde utilisant un seul compresseur à réfrigérant mixte entraîné par un moteur électrique, constituant ainsi une référence en termes de production de GNL bas-carbone.

**Loïc Chapuis, SVP Gaz & énergies bas-carbone de Technip Energies, a commenté :** « *Nous sommes heureux d'avoir été choisis une nouvelle fois par Shaanxi Yanchang Petroleum Group et Shaanxi Gas Group après le succès du projet Yangling LNG remporté en 2012. Ce contrat renforce notre position sur le marché du GNL de taille moyenne en Chine. Grâce à sa motorisation entièrement électrique, cette usine de GNL sera une référence pour le GNL bas-carbone dans l'industrie. Nous nous engageons à apporter notre leadership dans le domaine du GNL et notre excellence en matière d'exécution pour accompagner notre client dans cet important projet.* »

(1) Un contrat « significatif » pour Technip Energies est un contrat représentant entre 50 et 250 millions d'euros de chiffre d'affaires.

(2) MTPA : million de tonnes par an

-----

20 avril 2023

## **Technip Energies et Casale s'associent pour proposer une technologie avancée de reformage autothermique pour le marché de l'hydrogène bleu**

Technip Energies (PARIS : TE) et Casale annoncent un nouveau partenariat pour proposer conjointement sous licence des technologies basées sur le reformage oxydatif, le reformage autothermique (ATR) et l'oxydation partielle (POx) pour le marché de l'hydrogène bleu.

L'ATR est un procédé qui permet de produire du gaz de synthèse contenant de l'hydrogène, du monoxyde de carbone et du CO<sub>2</sub>. Il devient rentable pour la production d'hydrogène bas-carbone lorsqu'il est associé à une technologie de captage du carbone et convient aux installations à grande échelle.

Dans le cadre de cette collaboration, Technip Energies et Casale seront les co-licenciers de la technologie et proposeront de la conception de procédé (PDP), des équipements propriétaires et des usines complètes. Afin de décarboner les installations d'hydrogène, la solution basée sur l'ATR peut atteindre un taux de captage du carbone de 99%.

Claremont CA (Etats-Unis) et Zoetermeer (Pays-Bas), les deux centres d'excellence pour l'hydrogène de Technip Energies, réaliseront conjointement avec Casale les conceptions des procédés (PDP) pour les projets d'hydrogène bleu basés sur la solution ATR.

**Loïc Chapuis, SVP Gaz & énergies bas-carbone de Technip Energies, a commenté :** « *Nous sommes ravis d'annoncer ce partenariat avec Casale, qui nous permettra d'offrir des solutions de pointe basées sur l'ATR pour le marché de l'hydrogène bleu. En tirant parti de notre leadership mondial dans le domaine de l'hydrogène, avec plus de 30 % de la capacité installée dans le monde, combiné à nos technologies propriétaires, nous sommes convaincus de pouvoir fournir des solutions avancées et rentables qui répondront aux besoins de nos clients. Les solutions basées sur l'ATR viendront compléter les solutions propriétaires de T.EN basées sur le vaporeformage du gaz (SMR) que nous avons implémenté dans de nombreux projets, ce qui nous permettra d'offrir une gamme complète de solutions sur le marché de l'hydrogène*

bas-carbone. Nous nous réjouissons de travailler ensemble pour stimuler l'innovation et décarboner la production d'hydrogène à grande échelle. »

**Federico Zardi, PDG de Casale SA**, a déclaré : « Nous sommes ravis de conclure ce partenariat avec Technip Energies, un leader mondial des usines d'hydrogène. Ce partenariat peut fournir au marché des solutions avancées pour la décarbonation du monde, en s'appuyant sur notre expérience de développement et d'application des technologies avancées ATR et POx, avec plusieurs méga unités de production basées sur l'ATR déjà livrées, en combinaison avec l'expertise technologique de Technip Energies dans le domaine de l'hydrogène. »

-----

4 mai 2023

### **Technip Energies et John Cockerill créent Rely, une nouvelle société proposant des solutions intégrées d'hydrogène vert**

Technip Energies (PARIS : TE) et John Cockerill, deux leaders industriels sur le marché de l'hydrogène, annoncent le lancement de Rely, un fournisseur unique de solutions intégrées et compétitives d'hydrogène vert.

L'industrie de l'énergie et les industries lourdes sont à un tournant majeur. Pour atteindre les objectifs net-zéro, ces maillons essentiels de l'économie mondiale ont besoin de se décarboner massivement. L'hydrogène vert et ses dérivés (power-to-X(1)) joueront, en tant que carburants propres, un rôle clé dans la décarbonation des industries difficiles à décarboner et à électrifier.

Technip Energies et John Cockerill partagent l'objectif commun d'accélérer la transition énergétique. Technip Energies s'appuiera sur plus de 60 ans d'expérience dans la réalisation de projets et l'intégration de technologies, reflétées dans sa position de leader mondial avec plus de 270 usines d'hydrogène livrées. John Cockerill s'appuiera sur son savoir-faire industriel de plus de 200 ans, son expertise en matière d'ingénierie et de fabrication, et une part de plus de 20 % du marché des électrolyseurs.

Rely proposera des solutions de bout en bout, depuis les services préalables à la décision d'investissement, y compris les conseils techniques et financiers, jusqu'à la fourniture de produits propriétaires, l'exécution du projet, l'exploitation et la maintenance.

L'innovation jouera un rôle déterminant dans la baisse significative des coûts et permettra la croissance rapide des marchés de l'hydrogène vert. Rely abritera une plateforme unique de recherche et de développement qui permettra d'améliorer les technologies, de développer des nouveaux produits et technologies, et d'améliorer la compétitivité des projets pour les marchés de l'hydrogène vert et du power-to-X.

Rely assurera l'exécution des projets pour ses clients en sécurisant la chaîne d'approvisionnement grâce notamment à un contrat de réservation de capacité et de fourniture d'électrolyseurs alcalins pressurisés auprès de John Cockerill Hydrogen, une filiale de John Cockerill. Dans le cadre de cet accord, Rely devrait devenir actionnaire minoritaire de John Cockerill Hydrogen avec une participation minoritaire de 10%.

Rely s'adressera au marché des projets à l'échelle industrielle, avec l'ambition d'atteindre un chiffre d'affaires de plus d'un milliard d'euros à horizon 2030.

Basée en Belgique, Rely sera détenue à 60% par Technip Energies et à 40% par John Cockerill. L'entreprise sera dirigée par Damien Eyriès de Technip Energies en tant que Directeur général et Jean Jouet de John Cockerill en tant que Directeur de la technologie. Dès sa création, la nouvelle société bénéficiera des services de plus de 200 spécialistes de l'hydrogène.

**Arnaud Pieton, Directeur Général de Technip Energies**, a déclaré : « Atteindre les objectifs net-zéro nécessite des investissements importants pour développer et implémenter des solutions de décarbonation. Ces ambitions mondiales appellent au développement de solutions abordables et de produits durables au service des industries et des consommateurs. Technip Energies s'engage à relever ce défi, et, avec John Cockerill, nous annonçons ainsi la création de Rely - une nouvelle société de technologies et de solutions intégrées pour les marchés de l'hydrogène vert et du power-to-X. Rely réunira une combinaison unique d'expertises en vue de bâtir un pont entre l'électron vert et la molécule. »

**François Michel, Administrateur Délégué de John Cockerill**, a déclaré : « Pour jouer un rôle important dans la transition énergétique, l'hydrogène vert a besoin de solutions robustes, flexibles et compétitives, optimisées de bout en bout. Rely fournira exactement ce dont les pays, les industries et les marchés ont besoin pour décarboner des chaînes de valeur entières grâce à l'hydrogène vert. Je suis impatient de voir son formidable développement au cours des prochaines années. Je suis également heureux de l'accélération que favorisera Rely au niveau du développement du réseau de gigafactories d'électrolyseurs de John Cockerill, ce qui profitera à tous nos clients à travers le monde. »

La transaction est soumise aux conditions de clôture habituelles, y compris les approbations réglementaires, et devrait être finalisée au cours du second semestre de cette année.

(1) Power-to-X fait référence à la conversion de l'électricité essentiellement renouvelable par nature intermittente en un autre vecteur énergétique, stockable et transportable comme la molécule d'hydrogène vert, d'ammoniac vert ou autres carburants durables

-----

16 mai 2023

### **Technip Energies remporte un contrat majeur de GNL pour le projet North Field South de QatarEnergy**

Technip Energies (PARIS : TE) est heureux d'annoncer que la joint-venture T.ENCCC, menée par Technip Energies (T.EN) en partenariat avec Consolidated Contractors Company (CCC), a remporté un contrat majeur(1) d'ingénierie, de fourniture des équipements, de construction et de mise en service (EPCC) auprès de QatarEnergy pour les installations à terre du projet North Field South (NFS).

Ce contrat couvre la livraison de deux méga-trains, construits par CCC, chacun d'une capacité de 8 millions de tonnes par an (Mtpa) de gaz naturel liquéfié (GNL). Le projet inclut une importante installation de capture et de séquestration du CO<sub>2</sub>, d'une capacité de 1,5 Mtpa, qui permettra de réduire de plus de 25 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport à des installations similaires de GNL.

Ce projet d'expansion produira environ 16 millions de tonnes de GNL supplémentaires par an, ce qui portera la production totale du Qatar de 110 à 126 millions de tonnes par an.

**Arnaud Pieton, Directeur Général de Technip Energies**, a déclaré : *"Nous sommes très honorés d'avoir été sélectionnés par QatarEnergy pour ce mégaprojet de GNL, aux côtés de notre partenaire de longue date CCC, leader reconnu dans le domaine de la construction de trains de GNL. Ce contrat témoigne de la confiance et de la solidité de notre relation avec QatarEnergy. Ce nouveau projet reflète notre leadership sur le marché du GNL, nécessaire pour résoudre le trilemme d'une énergie abordable, disponible et durable. Enfin, plus que jamais, nous démontrons notre capacité à intégrer des technologies pour produire un GNL à faible teneur en carbone"*.

Technip Energies opère depuis plusieurs décennies au Qatar, un pays stratégique pour la société, où il est implanté depuis 1986.

(1) Pour Technip Energies, un contrat « majeur » dépasse 1 milliard d'euros

Voir l'article de Michel Raymond « Qatar North Field – Phase 1 - Un vaste chantier ralenti par l'invasion du Koweït - Quelques souvenirs » page 22 dans le présent TU122

-----00000-----



## ACTUALITÉS et PROJETS de TechnipFMC

Informations publiques publiées sur le site [www.technipfmc.com](http://www.technipfmc.com)

Depuis le 17 février 2021, date de la scission, TechnipFMC ne publie plus ses communiqués en bilingue Anglais/Français mais uniquement en Anglais. Nous reproduisons que le verbatim, pas de traduction.

2 mai 2023

### TechnipFMC Awarded Large Subsea Contract for ExxonMobil Guyana’s Uaru Project

NEWCASTLE & HOUSTON, May 2, 2023 — TechnipFMC (NYSE: FTI) has been awarded a large<sup>1</sup> contract by ExxonMobil Corporation (NYSE: XOM) affiliate, Esso Exploration and Production Guyana Limited, to supply the subsea production system for the Uaru project.

TechnipFMC will provide project management, engineering, and manufacturing to deliver the overall subsea production system. The award covers 44 subsea trees and associated tooling, as well as 12 manifolds and associated controls and tie-in equipment.

**Jonathan Landes, President, Subsea at TechnipFMC**, commented: *“We are very proud to continue our relationship with ExxonMobil Guyana through this award, which is our fifth within the Stabroek block. This is ExxonMobil Guyana’s first project utilizing our Subsea 2.0™ system, which leverages our configure-to-order model to deliver on an accelerated schedule.”*

TechnipFMC currently employs more than 100 Guyanese, and expects to continue to hire and train additional local staff in support of this award.

(1) For TechnipFMC, a “large” contract is between \$500 million and \$1 billion.

11 mai 2023

### TechnipFMC Awarded Major iEPCI™ Contract by Equinor for BM-C-33 Project in Brazil

NEWCASTLE & HOUSTON, May 11, 2023 — TechnipFMC (NYSE: FTI) has been awarded a major<sup>1</sup> contract for an integrated Engineering, Procurement, Construction, and Installation (iEPCI™) project by Equinor Energy do Brasil Ltda., a subsidiary of Equinor ASA (Equinor).

The award follows the conclusion of an integrated Front End Engineering and Design (iFEED™) study of the BM-C-33 field offshore Brazil. The field is in water depths up to approximately 2,900 meters.

The contract covers the entire subsea system, including Subsea 2.0™ tree systems, manifolds, jumpers, risers and flowlines, umbilicals, pipeline end terminations, subsea distribution and topside control equipment, and installation. TechnipFMC will also be responsible for life-of-field services.

**Jonathan Landes, President, Subsea at TechnipFMC**, commented: *“iEPCI™ continues to reshape our industry, demonstrating our unique ability to bring together all the subsea components of an integrated solution. We’ve built trust with our clients, and to see Equinor utilize our Subsea 2.0™ configure-to-order solution along with iEPCI™ is a proud moment for us.”*

(1) For TechnipFMC, a “major” contract is more than \$1 billion. This award will be included in inbound orders in the second quarter of 2023.

18 mai 2023

**TechnipFMC Awarded Significant Riserless Light Well Intervention (RLWI) Contract by Equinor**

NEWCASTLE & HOUSTON, May 18, 2023 — TechnipFMC (NYSE: FTI) has been awarded a significant(1) contract by Equinor to provide riserless light well intervention (RLWI) services on the Norwegian Continental Shelf.

The two-year contract runs from 2024 to 2025, with options to extend for each of the three subsequent years. TechnipFMC will provide production enhancement, production data, and pre-plug-and-abandonment services to Equinor using the RLWI method.

RLWI enables well interventions from a monohull vessel, eliminating the need for a riser and the rig required to connect the riser to the subsea well. Instead, remotely operated Well Control Systems are used to facilitate operations on the seabed. This reduces cost and complexity, increases efficiency, and accelerates the timeframe for increased production.

**Jonathan Landes, President, Subsea at TechnipFMC**, commented: *“TechnipFMC has been providing RLWI services to Equinor since 2006. Over that period, the average duration of an intervention has been reduced by nearly two-thirds thanks to improvements in process and technology, aided by the collaborative relationship with Equinor’s dedicated RLWI team. It is a pleasure to continue developing that relationship as we help our client meet demand for energy.”*

(1) For TechnipFMC, a “significant” contract is between \$75 million and \$250 million. This award will be included in inbound orders in the second quarter of 2023.

-----

25 mai 2023

**TechnipFMC Awarded Significant iEPCI™ Contract by Shell for the Dover Development**

NEWCASTLE & HOUSTON, May 25, 2023 — TechnipFMC (NYSE: FTI) has been awarded a significant(1) integrated Engineering, Procurement, Construction, and Installation (iEPCI™) contract by Shell plc (FTSE: SHEL) (AMS: SHELL) (NYSE: SHEL) for its Dover development in the Gulf of Mexico.

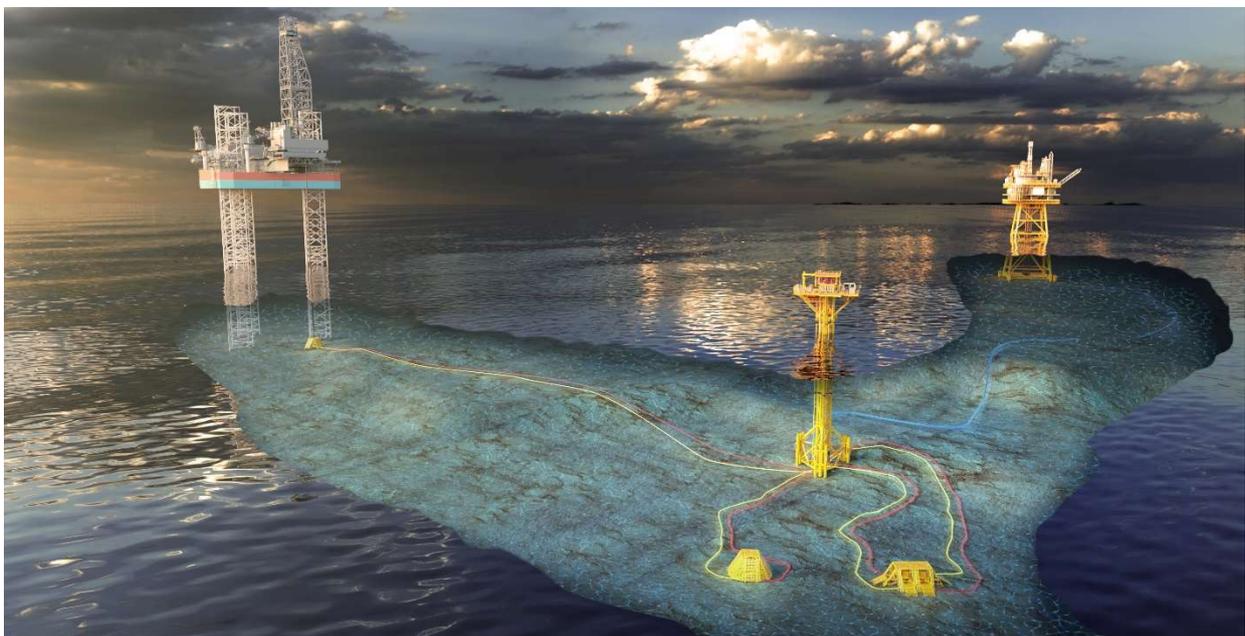
TechnipFMC will supply the subsea tree systems in addition to the engineering, procurement, construction and installation of the umbilical, riser, and flowline systems.

The Dover development will tie back to the Appomattox platform, where TechnipFMC previously supplied and installed the subsea production systems.

**Jonathan Landes, President, Subsea at TechnipFMC**, commented: *“Dover represents a continuation of our decades-long relationship with Shell. We look forward to helping extend production in this prolific basin.”*

(1) For TechnipFMC, a “significant” contract is between \$75 million and \$250 million. This award will be included in inbound orders in the second quarter of 2023.

-----0000-----



# Qatar North Field – Phase 1

## Un vaste chantier ralenti par l'invasion du Koweït

### Quelques souvenirs

**Michel RAYMOND**

L'évocation de contrat du vapocraqueur d'Umm Saïd (Trait d'Union - avril 2022) a éveillé d'autres souvenirs liés au Qatar. La Phase 1 du développement du North Field occupa près de 8 ans de ma vie professionnelle, de 1984 à 1991, et de cette période me sont revenus quelques souvenirs, souvent anecdotiques, que j'ai tenté de rassembler ; ils en susciteront probablement d'autres chez ceux qui participèrent à ce vaste projet.

### 1. Le North Field du Qatar

Au début des années 1970 au nord-est de la péninsule fut découvert un immense gisement de gaz à cheval sur la frontière maritime séparant Qatar et Iran (où le gisement est nommé « South Pars »).

Le forage de puits de prospection sur une période d'environ 15 ans conduisit à reconnaître ce gisement comme l'un des plus vastes du monde, probablement au 2ème ou 3ème rang. Côté qatari la surface du gisement est d'environ 6.000 km<sup>2</sup> (soit la moitié de la surface de la péninsule) ; coté iranien : environ 3.700 km<sup>2</sup>. Il se trouve à environ 3.000 mètres sous le niveau de la mer ; profondeur d'eau de 50 à 70 mètres.

Les réserves de gaz identifiées sont estimées de 25.000 à 50.000 milliards de m<sup>3</sup> (un chiffre qui ne parle qu'aux spécialistes), récupérables à 70% ; ceci représenterait de l'ordre de 15 à 20 % des réserves de gaz mondialement connues. Au gaz sont associés environ 18 milliards de m<sup>3</sup> de condensats liquides (données variables selon les sources et les dates de publication).

### 2. Le programme de développement du North Field

L'exploitation de la richesse potentielle qui gisait dans son sous-sol promettait au Qatar, à terme, un énorme enrichissement et de grandes capacités d'investissement lui permettant d'accéder à un rôle important dans l'économie locale et mondiale

La mise en exploitation impliquait la mobilisation d'immenses capitaux et l'existence de débouchés assurés. La Qatar General Petroleum Corporation (QGPC), organisme d'état auquel revenait la planification, projeta un développement en trois étapes :

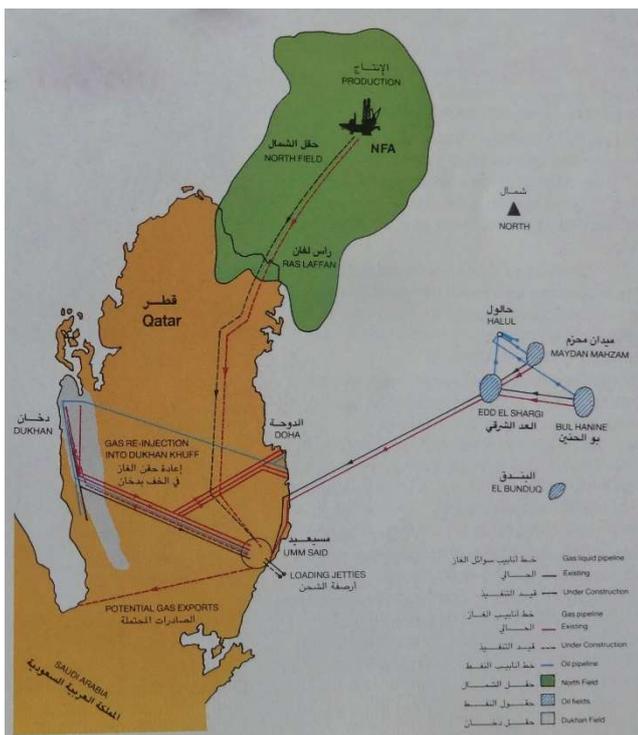
- **Phase 1 :** alimentation du marché intérieur avec la production de 20 à 25 millions de m<sup>3</sup>/jour (soit en unité de mesure en usage chez les « gaziers » : 800 MMSCFD [ MMSCFD = Millions de Standard Cubic Feet / jour ]).

Coût global estimé à l'époque pour la mise en exploitation : de l'ordre de 1,3 milliard de dollars<sup>(1)</sup> US (données de QGPC) ;

- **Phase 2 :** exportation vers les pays voisins pouvant être desservis par pipe-line ;

- **Phase 3 :** exportation vers des pays lointains par liquéfaction du gaz naturel sur place, transport par navires méthaniers, regazéification au point de livraison. Cette phase nécessitait à elle seule des capitaux gigantesques pour la création à Ras Laffan, à la pointe nord-est du pays, d'installations de liquéfaction du méthane, la création d'un port de chargement des méthaniers, le drainage de chenaux d'accès, l'existence d'une flotte de méthaniers à la mesure des volumes à exporter. Cette phase ne pouvait être engagée qu'après signature de contrats à long terme par des acquéreurs potentiels, notamment Japon et Corée du sud.

(1) La valeur de 100 USD au 01 janvier 1987 est de l'ordre de 275 USD en mai 2023



En 1984 fut créé Qatargas, un consortium de compagnies dont QGPC, leader, possédait 70% des parts et quatre autres compagnies parmi lesquelles Total possédaient chacune 7,5%.

En 1991 Qatargas signa un premier contrat avec l'entreprise japonaise Chubu Electric Power Company portant sur la livraison annuelle, à partir de janvier 1997, de 4 millions de tonnes de gaz pendant 25 ans avec une possibilité d'extension à 6 millions. La création d'une flotte de 7 méthaniers fut associée à ce premier contrat.



### 3. La Phase 1 et quelques chiffres

La phase 1 impliquait la réalisation des installations suivantes :

#### En mer :

- à environ 80 km de la côte, un ensemble de six plateformes interconnectées comprenant deux plateformes de forage de 8 puits chacune, une plateforme de pré-traitement des produits (notamment séparation gaz et liquides) (poids de l'ordre de 10.000 tonnes), une plateforme de production des utilités (environ 5.000 tonnes), un plateforme salle de contrôle et quartier-vie pour environ 75 hommes et une plateforme pour la torche.

- deux pipe-lines pour l'acheminement jusqu'à Ras Laffan, du gaz (34 pouces) et des condensats (12 pouces), environ 80 km

#### A terre :

- extension terrestre des pipelines de Ras Laffan jusqu'à Umm Saïd, environ 200 km.
- construction à Umm Saïd d'une unité de traitement des produits avant commercialisation

Le coût total de cette phase 1 mentionné plus haut soit 1,3 milliard de dollars était réparti comme suit : 37 % pour les installations offshore, 25 % pour les pipelines, 30% pour les installations à terre (Umm Saïd), 8% divers.

### 4. Association de Technip avec Bechtel

La phase 1 commença par la préqualification des entreprises appelées à soumettre une offre pour la réalisation.

Compte tenu de l'ampleur technique et économique du projet et du volume potentiel des services à fournir (services au Siège et supervision de la construction) Technip chercha un partenaire pour renforcer sa crédibilité. Un « major » américain, Bechtel, opérant à partir de son bureau londonien, se montra intéressé à une association avec Technip dont les succès antérieurs (vapocraqueur puis raffinerie d'Umm Saïd) attestaient de sa réputation au Qatar et de sa connaissance des réseaux locaux.

L'association avec Bechtel était en outre justifiée par le fait que pour ce projet, QGPC avait opté pour un contrat de services remboursables, contrat dit de « Managing Consultant ». Ce type de contrat courant aux Etats-Unis donne au client un large contrôle sur l'exécution du projet, le contracteur assurant la fourniture de services à des coûts préétablis ; les grands contracteurs américains en ont l'expérience alors que Technip avait réalisé la plupart de ses grands projets dans le cadre de contrats « clé en main ».

Le principe d'une Association avec Bechtel étant retenu, il fallait établir un accord d'Association définissant la répartition des tâches et les volumes potentiels d'heures de service aux sièges (Londres et Paris) et de supervision de la construction à terre et en mer, aussi proches que possible de 50-50, les taux horaires pour chaque type d'activité, l'organigramme à mettre en place, etc.. Il était convenu que Bechtel assurerait la direction du projet et celle du chantier ; un Directoire composé de représentants des deux associés était prévu pour assurer la liaison avec la direction du projet de QGPC ainsi que la coordination et la supervision des prestations des associés.

Dans l'hypothèse d'un contrat, la répartition des activités entre Bechtel et Technip serait la suivante :

- à **Bechtel** seraient attribuées l'étude et la supervision de la construction et des travaux en mer pour 5 des 6 plateformes ainsi que les pipelines en mer et à terre ;
- à **Technip** seraient attribuées, en mer, l'étude et la réalisation de la plateforme quartiers-vie / salle de contrôle et, à terre, l'unité de traitement du gaz et des liquides à Umm Saïd.

Après plusieurs mois de discussions, en grande partie à Londres, l'accord d'Association fut finalisé et signé en 1984, un soir à minuit ; les bureaux de Bechtel étaient vides ; ne restaient sur place que deux personnes : Rod Kyle de Bechtel qui dirigea ultérieurement la négociation et moi-même ... plus le gardien de l'immeuble

## Préparation de l'offre et négociations

L'Association Bechtel-Technip fut qualifiée et reçut l'appel d'offres ainsi que deux concurrents.

La préparation de l'offre demanda de longs mois. Il fallait bâtir un schéma montrant l'expertise technique de l'Association, l'efficacité de l'organisation prévue, les canaux de commandement et de supervision, les organigrammes, les budgets et plannings détaillés, les taux remboursables par catégorie de prestation au siège et sur chantier, etc. Chaque partenaire préparait le dossier pour les installations qui lui avaient été attribuées et après intégration dans un document unique il fallait s'assurer de l'homogénéité des réponses, de l'absence de contradiction ou d'omission : plusieurs mois de travail et une proposition constituée de nombreux volumes.

Les mois suivants furent consacrés à la négociation dirigée par R. Kyle. Dans ce genre de compétition, outre les discussions sur le contenu de l'offre, l'activation des réseaux locaux joue une part importante pour connaître en temps réel l'évaluation de l'offre par le client, l'état de la concurrence, les circuits de décision, etc.

Pour cette tâche Maurice Garcin fut un acteur essentiel. Au fil des années il avait tissé un réseau de contacts et d'information par le biais de notre sponsor, par les Services de l'Ambassade ou directement. Pour les avoir pratiqués antérieurement, il connaissait les forces en présence chez QGPC et les antagonismes ; il suivait en temps réel l'évolution des tendances. Son contact était simple, parfois jovial, toujours professionnel et discret. J'ai assisté à des visites qu'il faisait aux services de l'ambassade et je fus étonné de la relation cordiale qu'il avait établie aux différents niveaux ; je le vis s'interpeler par leurs prénoms respectifs avec un ambassadeur en poste à l'époque. Il lui appartenait aussi de négocier avec l'Associé les questions

épineuses. Maurice faisait tout cela en douceur. Il nous a quittés il y a quelques années et ne pourra pas lever un peu le voile et le dessous des cartes.

La négociation traina en longueur avec de longues périodes où il ne se passait rien. Je me souviens d'une mission pour laquelle Maurice et moi étions partis à Doha pour quelques jours ; nous y restâmes près d'un mois. Nous étions logés à l'hôtel Ramada, l'un des plus modernes à l'époque, offrant un bon niveau de confort avec un inconvénient majeur pour un long séjour : aucune fenêtre ne s'ouvrait sur l'extérieur et nous vivions 24h/24 avec l'air conditionné, vite désagréable pour les journées d'attente interminables ; c'était l'été, la température extérieure était torride ; prendre l'air et s'oxygéner dans la journée était exclu ; alors il ne restait pour s'aérer que sortir le soir, après 22 h ou 23 h, l'air y était plus frais, de l'ordre de 35 degrés ... permettant aux amateurs de jogging de faire un peu d'exercice...

Après des mois de discussions et négociations le contrat pour la phase 1 fut attribué à l'Association en juillet 1987.

## 5. Le contrat

Au total le volume des prestations de service à fournir était de l'ordre de 2.000.000 d'heures pour les activités aux sièges auxquelles s'ajoutait la mobilisation au pic d'activité de plus de 5.000 personnes pour la supervision des chantiers de construction en mer et à terre. Le volume total de main d'œuvre à superviser était de l'ordre de 20.000.000 heures y compris sur les lieux de construction des plateformes. A eux seuls ces chiffres justifiaient la nécessité de s'associer.

Outre le coût des services du « Managing Consultant » QGPC supportait la totalité des coûts du matériel et son transport, des marchés de construction, de la préparation des sites, etc.

La Direction du projet de QGPC installée chez Bechtel à Londres était dirigée par un ingénieur iraquien Nasser Al Bader, originaire de Mossoul, secondé par une petite équipe. Son interlocuteur naturel était le Directoire composé de personnel de Bechtel et de Technip, chacun porteur d'une expérience spécifique. Il était dirigé par Keith Elliot dont je fus l'adjoint. S'agissant d'un contrat de prestations remboursables, la disponibilité pour répondre rapidement aux sollicitations du client était essentielle. En outre une relation sereine était indispensable pour la concertation et la résolution d'éventuels conflits d'intérêt entre Associés.

Au Directoire me secondaient : Michel Berton pour les marchés avec Steve Woyнар à temps partiel, François Maussenet pour les achats, le regretté Pierre Louvigné

pour l'estimation et le contrôle de coûts assisté de Bernard Leyris et René Dubois, Robert Jégou pour le transport des équipements et des matériaux, remplacé par la suite par Mme. Eskinasi, Alain Goussain pour le suivi du matériel, Mme. Maisonneuve pour le secrétariat *(les collègues que j'aurais omis de citer voudront bien ne pas m'en tenir rigueur)*

A Paris le directeur du projet pour les prestations au siège fut Bruno de Lesquen secondé par Philippe Le Bell. Le représentant de QGPC détaché à Paris était un ingénieur palestinien, Mohammed Al Jundi avec lequel les relations furent parfois difficiles.

Jean-Claude Adam assura la direction du chantier de construction de l'unité de traitement à Umm Saïd, secondé par Jacques Thoprieux

### Addition au Contrat

Le contrat initial n'incluait pas de l'unité de désulfuration du gaz à Umm Saïd. Cette extension fut mise en concurrence. Etant déjà sur place l'Association bénéficiait d'une position favorable mais existaient chez QPPC des courants contraires basés sur l'argument que l'unité de désulfuration du vapocraqueur d'Umm Saïd, construite 10 ans auparavant, avait eu des problèmes dans la phase initiale d'exploitation.

Finalement attribuée à l'Association cette extension concernait environ 200.000 heures de services au siège et 500 à 600 hommes-mois pour superviser plus de 3.000.000 d'heures de main d'œuvre. L'ordre de grandeur non négligeable de ces chiffres était celui d'un projet de taille moyenne en Europe. Montant de l'investissement : environ 160 millions de dollars.

### Les commandes de matériel

L'Association proposait une liste de fournisseurs potentiels et après approbation par le client préparait les appels d'offres, analysait les offres et faisait une recommandation soumise à QGPC. Après décision l'Association émettait la commande et assurait la supervision et l'inspection jusqu'à l'expédition. Le coût total du matériel fut de l'ordre de 400 millions de dollars répartis comme suit : Italie : 34 %, Japon : 32 %, U. K. : 14 %, USA : 6 %, France : 5,5 %, divers : 8,5 %.

Pour l'unité de désulfuration le montant du matériel fut d'environ 75 millions de dollars dont approximativement 50% furent achetés en France.



*Livraison du déméthaniseur d'Umm Saïd*

### Les marchés de construction

La passation des marchés de construction suivait un schéma identique.

Les marchés sous la responsabilité de Technip furent attribués à :

- **Fochi** , entreprise générale italienne de Bologne, pour la construction des unités à Umm Saïd
- - **Sembawang** à Singapour pour la plateforme des quartiers-vie, seule plateforme construite hors du Golfe arabe

Les marchés sous la responsabilité de Bechtel pour les cinq autres plateformes furent tous attribués à des chantiers du Golfe

- plateformes de forage : National Petroleum Construction Company (**NPCC**) à Abu Dhabi (Emirats Arabes Unis)
- plateforme de traitement (séparation de gaz et des condensats : Chantier **Belleli** à Al-Khubar en Arabie Saoudite. Cette plateforme d'environ 10.000 tonnes fut acheminée par voie terrestre sur environ 500 mètres depuis le chantier de construction jusqu'au port de Jubail pour chargement sur une barge vers sa destination finale.



*Transport terrestre d'une plateforme*

- plateforme utilités : chantier **McDermott** à Jebel Ali (Emirats Arabes Unis)

Le marché des structures métalliques (« jackets ») et des passerelles fut attribué à Brown & Root à Bahrein. L'installation en mer pour l'ensemble des plateformes fut également attribué à Brown & Root

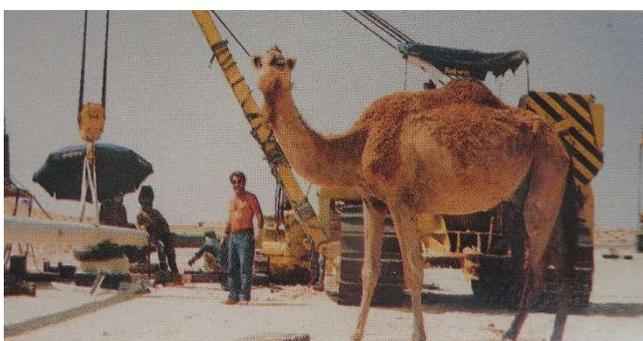


*Immersion du jacket de la plateforme des utilités*

Le marché de pose des pipelines fut attribué dans des conditions identiques.



*Pose du pipeline terrestre*



*Pipeline terrestre - Un inspecteur inattendu*

## Le Directoire de Londres

L'exercice de la langue anglaise dans un milieu majoritairement britannique ajouta à la difficulté de la tâche pour les techniciens déplacés. Cette réalité n'est pas exceptionnelle et l'ont connue ceux d'entre nous qui ont vécu à l'étranger la direction d'un projet en association avec un partenaire anglophone.

Parmi nos collègues basés à Londres certains, pour des raisons familiales, préféreraient rentrer à Paris le week-end plutôt que de rester sur place ; les retours vers Paris se faisaient le vendredi soir et de Paris vers Londres le lundi midi après une réunion de coordination instaurée le lundi matin. A cette occasion nous constatâmes que le « fair-play », expression forgée outre-manche, ne caractérise pas nécessairement les relations d'affaires. Des documents importants destinés au client devaient recevoir, après analyse, l'aval d'un représentant de Technip et être contresignés par lui ; il n'était pas rare que ces documents arrivent sur le bureau de l'intéressé le vendredi en fin d'après-midi, 15 minutes avant l'heure limite pour quitter les lieux et ne pas rater l'avion ; l'approbation ne pouvait attendre le lundi car la semaine travaillée en Europe se terminait le vendredi soir ...mais elle commençait le samedi matin au Qatar ... traitrise des changements de longitude et d'horaires !.

## Un voyage d'inspection en Italie

L'inspection des matériels en cours de fabrication faisait partie des services de l'Association éventuellement en présence de représentants du client. L'Italie, plus gros fournisseur de matériel pour Umm Saïd, présentait un attrait certain ; parfois le directeur de projet de QGPC ou un de ses collaborateurs se déplaçait pour visiter les usines italiennes. Il m'arriva de les accompagner. Une visite mémorable, se déroula pendant plusieurs jours de la Lombardie à la Toscane.

La première visite eut lieu dans la région de Bergame chez un fabricant de grosse chaudronnerie. Les discussions techniques et l'examen du planning se déroulèrent dans la matinée à la satisfaction du client. A l'heure du déjeuner l'entreprise invita la délégation dans un restaurant voisin. Chacun ayant pris place le chef du groupe qatari, un jeune ingénieur d'une trentaine d'année, se leva ; peut-être allait-il déclarer sa satisfaction de la visite et remercier notre hôte ; il se limita à une intervention minimale : « je ne veux voir ni vin ni alcool sur la table » !

Nous pûmes échapper à ce dictat les jours suivants. Mon épouse, italienne, avait rejoint notre groupe à la fin du premier jour et je fis savoir au représentant de QGPC qu'à titre bénévole et en dehors de nos discussions de travail elle pouvait leur apporter assistance en langue italienne pour quelque problème que ce soit. L'éventualité d'une présence féminine à nos repas fut probablement suffisante pour inciter le groupe de QGPC à prendre déjeuners et dîners séparément ; bien que mon épouse ne prit jamais part à nos tables nous lui dûmes de pouvoir déguster un verre de vin italien à la santé des représentants du client.

Le parcours italien comportait une étape importante à Bologne chez Fochi pour faire le point de l'avancement du chantier de construction à Umm Saïd et des problèmes à résoudre. Aucun problème majeur.

La dernière visite eut lieu chez Nuovo Pignone à Florence où étaient fabriqués des compresseurs. La discussion avec les représentants de l'entreprise se prolongea dans l'après-midi. Le chef de la délégation QGPC parut assez agité ; je le vis sortir de la salle de réunion à plusieurs reprises et revenir peu après ; j'imaginai qu'il avait bu un peu trop d'eau. A un certain moment il sortit avec un rouleau de plans et j'imaginai qu'il allait chercher des explications complémentaires auprès d'autres interlocuteurs. Lorsqu'il revint la réunion tirait à sa fin. Après le départ de la délégation je parlai du comportement du personnage avec le représentant de Nuovo Pignone ; il m'expliqua qu'il était à la recherche d'un espace pour la prière de l'après-midi et ayant trouvé un bureau vide il avait sollicité et obtenu

l'autorisation de l'utiliser ; le rouleau de plans lui avait servi de tapis de prière ; s'étant enquis de la direction de La Mecque son interlocuteur lui avait répondu sans hésitation ...et « au doigt mouillé ». Fort heureusement, à quelque niveau que ce soit, dans leur grande majorité les représentants de QGPC n'eurent pas d'exigence eu égard à leurs pratiques religieuses.

## 6. Installation à Doha

Lorsque l'essentiel des études, des commandes, des expéditions de matériel fut en voie d'achèvement la Direction du projet de QGPC se relocalisa à Doha ; les travaux étant assez avancés le Directoire Bechtel-Technip fit de même en vue du transfert des installations.



*Travaux en mer*



*Unité d'Umm Saïd en cours de construction*

Je partis m'installer au Qatar dans la deuxième moitié de juillet 1990. Quelques semaines plus tard, du 2 au 4 août, l'armée de Saddam Hussein envahit le Koweït, sans résistance.

On peut faire remonter à la première guerre mondiale l'origine lointaine de cette invasion. Avant la guerre 1914-1918 le Koweït faisait partie de la province ottomane iraquienne de Bassora ; après le démantèlement de l'empire ottoman, le protectorat de cette partie du monde fut confié aux britanniques qui en 1922 établirent une frontière rendant indépendant le



*Déméthanisier en place*

Koweït et coupant à l'Iraq l'accès direct à la mer. Par la suite l'Iraq revendiqua de façon continue cette terre comme étant légitimement sienne. Mais en août 1990 la raison de l'invasion fut plus immédiate. La guerre Irak-Iran qui avait duré huit ans, de 1980 à 1988, était à peine terminée, laissant l'Iraq exsangue. Pour soutenir son effort de guerre l'Iraq avait emprunté des sommes considérables, notamment 45 milliards de dollars à l'Arabie Saoudite et 15 milliards au Koweït. Les tentatives de Saddam Hussein pour obtenir l'annulation de la dette échouèrent. Circonstance aggravante, l'OPEP avait établi un quota de production pour les pays producteurs de façon à maintenir le prix du baril à un certain niveau mais ni l'Arabie, ni le Koweït n'observèrent leur quota, produisant beaucoup plus que prévu et conduisant à l'effondrement du cours ce qui pénalisa lourdement l'Iraq. In fine Saddam Hussein prétextait que le Koweït puisait dans les champs irakiens proches de la frontière par des forages déviés.

L'invasion fut une véritable « séisme » dans le Golfe persique, en Europe et dans le monde entier ; elle fut à l'origine de ce qui fut nommé plus tard « première guerre du Golfe ».

Dans cette ambiance, j'avais en premier lieu à me préoccuper de mon installation dans un des camps (un « compound ») où résidaient les cadres expatriés et à régler les multiples problèmes pour une installation durable. J'avais en outre à ouvrir, début août, un compte en banque, expérience inédite ; j'étais probablement le seul à ouvrir un compte et je reçus un excellent accueil ; dehors, sous le soleil, existait une longue file de clients venus fermer leur compte et empocher leur avoir ; un vent de panique avait généré les vocations à l'exil ! L'histoire se répète sans fin si l'on pense à Kaboul, été 2021.

## 7. La première guerre du Golfe (baptisée par les américains « Desert storm » – Tempête du désert)

Elle fut engagée par une coalition de 35 états dirigée par les Etats-Unis pour libérer le Koweït. A cette époque le président des Etats Unis était George Bush père.

Une mobilisation massive et internationale de personnel et de matériel eut lieu rapidement ; près de 950.000 hommes furent mobilisés, majoritairement américains (plus de 500.000) suivi de l'Arabie Saoudite (env. 120.000), de la Turquie (env. 100.000), de la Grande Bretagne (env. 35.000), etc. L'Iraq ne disposait que d'environ la moitié de ce personnel. Mais la véritable différence résidait dans la supériorité des équipements mécaniques dont disposait la coalition : à titre d'exemple les Etats-Unis disposaient à eux-seuls de 1.350 avions de combat contre 240 pour l'Iraq ainsi qu'une avance technologique considérable.

La première phase consista à protéger l'Arabie Saoudite d'une invasion iraquienne. Puis en novembre 1990 une résolution de l'ONU donna à la coalition le feu vert pour engager des opérations militaires pour libérer le Koweït si l'armée iraquienne ne s'était pas retirée le 15 janvier 1991 au plus tard.

A cette époque l'aéroport de Doha fut utilisé pour l'entraînement nocturne de l'armée de l'air américaine, une impressionnante noria d'avions de guerre décollant et atterrissant, toutes les nuits, pendant plusieurs heures. Il est probable qu'il en fut de même sur les aéroports des Etats voisins, membres de la coalition.

### Evacuation du personnel Technip

Compte tenu des circonstances, en décembre 1990 la Direction de Technip donna instruction d'évacuer le Qatar à la totalité des familles du personnel déplacé incluant les familles d'employés sous sa responsabilité.

A mesure que l'échéance du 15 janvier se rapprochait sans espoir d'un retrait des troupes iraquennes la Direction donna l'ordre d'un retrait de la totalité du personnel. De son côté Bechtel avait prévu de laisser sur place une structure minimale pour assurer la préservation des travaux en cours. Je parvins à convaincre la Direction de la nécessité de maintenir une équipe restreinte avec les mêmes objectifs ; était en jeu l'image de Technip vis-à-vis du Client et de notre associé. Finalement un groupe de huit personnes resta à Doha : Jean-Claude Adam pour la construction, Jean Lanusse Cazalé pour la préparation au démarrage, Jean Usandizaga pour la documentation technique, Edmond Cachoux pour le suivi du matériel, un superviseur pour les travaux de tuyauterie, un pour l'électricité, un pour

l'instrumentation dont les noms m'échappent et moi-même. Restaient également quelques collègues en mer sur la plateforme du quartier-vie.

Les Entreprises prirent, en général, des dispositions identiques se traduisant par un niveau d'activité quasi nul sur le chantier.

### Une rencontre improbable

A quelques jours de l'expiration de délai fixé par l'ONU, je décidai de rendre visite à nos collègues restés en mer sur la plateforme du quartier-vie et j'y passai la nuit du 13 au 14 janvier 1991.



*Plateforme quartiers-vie*

Je fus accueilli par des collègues sereins malgré l'imminence d'un conflit ; habitués à une vie « quasi monastique », leur quotidien restait inchangé. Après visite des installations et discussion sur les problèmes en cours, le responsable Technip sur la plateforme m'invita à aller accueillir des personnes de Total qui arrivaient en fin d'après-midi. L'hélicoptère posé, les passagers débarquèrent et je fus présenté à un ingénieur de Total ; il me tendit sa carte de visite professionnelle ; je lus son nom...surprise.... il s'appelait ... Michel Raymond. La probabilité de rencontrer un parfait homonyme sur une plateforme, dans le Golfe arabe, à la veille d'un conflit international majeur procède d'un hasard indéchiffrable....

Quelques années plus tard alors que je consultais chez une neurologue dans l'ouest parisien celle-ci avait demandé à sa secrétaire de sortir mon dossier. La praticienne se rendit rapidement compte que ce n'était pas le mien ; par recoupement il apparut qu'il s'agissait

à nouveau du dossier de mon homonyme de Total ... le jeu du hasard toujours.

## 16 janvier 1991

A 4 heures du matin je fus réveillé par un appel téléphonique de Keith Elliott ; il m'informa que les hostilités avaient commencé. Je téléphonai immédiatement à mes collègues de Doha pour les informer ; Usandizaga ne répondit pas ; Lanusse Cazalé eut l'idée de tenter de le contacter sur le chantier ; il s'y trouvait déjà ; ainsi était « Usan », ultra matinal, travailleur infatigable ! Il fut prié de rentrer immédiatement à Doha où l'équipe résida le temps d'évaluer la situation et les risques potentiels. Les informations étaient rassurantes : un seul missile iraquien, un SCUD, avait atteint le nord du Qatar dans une zone désertique ; rapidement le risque apparut minime.

Dans l'hypothèse où un risque réel se serait précisé un plan d'évacuation d'urgence avait été mis en place par le consulat mais je n'en connus pas le détail : secret défense je suppose ! Il n'eut pas à être mis en œuvre mais nous avons été munis de combinaisons et de masques à gaz pour faire face à une éventuelle attaque chimique ; ceci donna lieu à quelques cocasses séances d'essayage lors de nos monotones soirées à la Résidence.

Environ une semaine après le début des hostilités nous décidâmes de reprendre le chemin du chantier pour régler les problèmes les plus urgents. Ayant dirigé le projet du vapocraqueur d'Umm Saïd dix ans auparavant je ne pouvais oublier, lorsque nous longions quotidiennement cette usine, l'existence d'un risque potentiel majeur : un missile atteignant un des deux immenses bacs d'éthylène liquide aurait été une catastrophe sur un vaste périmètre ; l'éthylène a une densité très proche de l'air auquel il se mélange sans s'évacuer. Souci inutile semble-t-il car après la fin des hostilités j'en parlai avec un représentant de CdF chimie qui était opérateur de l'usine ; il m'assura que le contenu des bacs avait été exporté avant le début des hostilités et qu'ils étaient vides...

Les hostilités prirent fin le 28 février 1991. Le Koweït était libéré ; les troupes terrestres américaines avaient progressé jusqu'à une centaine de kilomètres de Bagdad. Le président George Bush père eut la sagesse de ne pas aller jusqu'à la prise de Bagdad, de ne pas renverser le régime en place, de ne pas prendre le contrôle du pays. 10 ans plus tard les attentats du 11 septembre 2001 furent à l'origine de la seconde guerre du Golfe ; George W. Bush, alors président, n'eut pas la sagesse de son père ; il prit Bagdad, renversa le régime et plaça le pays sous tutelle américaine favorisant l'émergence des groupes terroristes Al Kaïda et Daesh

dans lesquels avaient émigré un certain nombre de cadres du régime de Saddam Hussein.

La défaite étant proche Saddam Hussein donna ordre de mettre le feu aux puits de pétrole du Koweït et peut-être à ceux de la région iraquienne mitoyenne, au total près de 700 puits, pour entraver par un épais rideau de fumée noire la progression des troupes terrestres et l'action de l'aviation. Le Koweït et les pays voisins furent ainsi plongés dans une nuit profonde et insalubre pendant de longues semaines. Le Qatar fut en grande partie exempté de ce désastre mais on pouvait voir, vers le nord, l'horizon noir qui s'éclaircissait progressivement vers le sud et disparaissait en grande partie au-dessus de la péninsule : un spectacle impressionnant malgré tout. Le dernier puits fut éteint en novembre 1991. Dans le même ordre d'idée les vannes d'un dépôt pétrolier avaient été ouvertes par les iraqiens laissant s'écouler un flot de pétrole et générant une marée noire, désastre écologique.

## 8. Fin du chantier et inauguration officielle

Le retour progressif à une situation normalisée permit le retour du personnel des entreprises et une reprise des travaux de finition.

La guerre avait généré un retard de 2 à 3 mois pour l'achèvement de la construction et la préparation au



*Unité d'Umm Saïd terminée*

démarrage.



*Installations en mer terminées*



*Discours d'inauguration*

L'inauguration officielle par l'émir marquant la prise en main des installations d'Umm Saïd par QGPC avait été, programmée le 3 septembre 1991. Il apparut rapidement qu'elles ne seraient pas entièrement prêtes mais changer la date était impossible en raison du nombre et de la qualité des personnalités invitées, locales ou internationales. Le site fut donc aménagé pour accueillir l'émir et ses invités au jour dit.

L'émir arriva suivi de ministres, de dignitaires du régime, de responsables de QGPC. Il prononça un discours en arabe vantant, je suppose, le brillant futur qu'ouvrirait la mise service de la phase 1 et, peut-être, la réussite de ce projet.

Vint l'heure d'allumer emblématiquement la torche ce qui fut fait avec succès par l'émir. Après la fin de la cérémonie et le départ des invités la torche fut éteinte ; le temps de la cérémonie elle avait été alimentée en gaz par une source étrangère au projet. Le vrai transfert à QGPC eut lieu quelques semaines plus tard et les opérations de préparation au démarrage purent être entreprises activement. Les installations en mer souffrirent d'un retard plus important.

Le président Valentin représentait Technip à cette inauguration à laquelle il avait invité un représentant du Ministère français de l'Industrie ainsi que quelques journalistes.



*Le Président Valentin et le Dr. Jaber Al Marri, Directeur général de QGPC*



*Le Président Valentin et le Dr. Jaber Al Marri, directeur de QGPC, Maurice Garcin 2<sup>ème</sup> à gauche*

## 9. Pérennité de Technip au Qatar

La phase 1 fut le projet pionnier de la mise en exploitation du North Field, précédant d'une dizaine d'années l'exploitation de ce gisement par l'Iran. La réussite renforça l'image de Technip et le maintien de sa présence sur les projets plus vastes de la phase 3 : construction à Ras Laffan de lignes de liquéfaction auxquelles Technip participa dans les années 2005-2010 puis maintenant avec les projets NFE et NFS (voir à la fin de cet article le communiqué concernant l'attribution récente à TEN par le Qatar d'un nouveau contrat majeur).

On ne peut oublier que Technip fut un des leaders mondiaux pour la construction d'usines de liquéfaction de méthane, notamment avec la réalisation dans les années 1970 de l'usine de Skikda en Algérie utilisant un procédé innovant, le procédé TEAL; cette usine est toujours en activité de nos jours.

## 10. Petit retour sur l'histoire du Qatar et de la famille régnante

Lors de l'inauguration en 1991 de la phase 1 l'émir du Qatar était le cheikh Khalifa Al Thani. Alors qu'il était à l'étranger il fut destitué en 1995 par son fils Hamad, après 23 ans de règne. Selon certaines sources cette destitution résulta d'une divergence de vues sur le développement du North Field entre Khalifa et Hamad. Khalifa, conservateur, était réticent à procéder à un élargissement du développement au-delà de la phase 1 et notamment de procéder à la phase 3 impliquant des engagements financiers très au-delà des capacités du pays, le recours à des emprunts gigantesques et le risque de faillite ; son fils Hamad, visionnaire, était au contraire convaincu que le développement du pays et son accession au niveau d'acteur majeur dans le jeu mondial étaient liés au développement de la phase 3, en dépit des risques financiers. L'état actuel du pays montre qu'il eut raison donnant à ce petit état, en deux décennies, une stature respectée sur la scène internationale.

L'histoire des dernières décennies montre qu'au Qatar les changements de dirigeant se font en famille et de façon pacifique. A la suite de l'effondrement de l'empire ottoman les britanniques s'étaient vu attribuer le protectorat des 9 principautés du Golfe arabe mais en 1971 ils mirent fin à ce protectorat et en septembre le Qatar devint une nation indépendante dirigée par un émir de la lignée des Al Thani. Le cheikh Khalifa prit le pouvoir en février 1972 en destituant l'émir régnant, son cousin. La prééminence de la lignée Al Thani semble remonter à la seconde partie du 19<sup>ème</sup> siècle, une famille enrichie et devenue puissante grâce à la pêche et au commerce des perles qui fut longtemps le premier bien d'exportation de la péninsule ; dans la première

moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, le commerce des perles du Golfe déclina rapidement en raison de la concurrence des perles de culture japonaises privant le Qatar d'une partie de ses ressources. Une richesse d'une autre nature émergea à la fin des années 1940 avec la découverte des premiers petits champs pétrolifères qui culmina dans les années 1970 avec la découverte du North Field.

En 2013, pour des raisons de santé, Hamad abdiqua en faveur de son fils, le cheikh Tamim Al Thani, émir actuel, francophile et francophone qui n'hésite pas à s'exprimer dans notre langue lors d'interventions en France.

## 11. Remerciements

Comme précédemment je tiens à remercier tous ceux qui m'ont aidé à recadrer certains aspects de la phase 1 mais, au-delà, tous ceux qui, au siège de la compagnie et sur le chantier, ont permis de faire de ce projet une réussite tant pour les installations terrestres que celles offshore. Quitte à me répéter le succès dépend en premier lieu, en amont, de la qualité et la ponctualité des services du Siège qui au cours des décennies ont permis à Technip d'accéder au niveau des grandes compagnies d'engineering internationales. Un grand merci !.

Que veillent bien m'excuser ceux dont je n'ai pas nommément cité la participation au projet de la phase 1 du North Field ; il y a de cela plus de 30 ans et avec l'âge la mémoire s'amointrit.

*De nombreuses photos qui illustrent cet article proviennent d'un fascicule publié par QGPC en 1991 ou 1992.'*

-- 0 0 0 --- 0 0 0 ---

**Communiqué de Technip Energies :le 16 mai 2023  
Technip Energies remporte un contrat majeur de GNL pour le projet North Field South de QatarEnergy**

*Technip Energies est heureux d'annoncer que la joint-venture T.ENCCC, menée par Technip Energies (T.EN) en partenariat avec Consolidated Contractors Company (CCC), a remporté un contrat majeur d'ingénierie, de fourniture des équipements, de construction et de mise en service (EPCC) auprès de QatarEnergy pour les installations à terre du projet North Field South (NFS).*

*Ce contrat couvre la livraison de deux méga-trains, construits par CCC, chacun d'une capacité de 8 millions de tonnes par an (Mtpa) de gaz naturel liquéfié (GNL). Le projet inclut une importante installation de capture et de séquestration du CO<sub>2</sub>, d'une capacité de 1,5 Mtpa, qui permettra de réduire de plus de 25 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport à des installations similaires de GNL. Ce projet d'expansion produira environ 16 millions de tonnes de GNL supplémentaires par an, ce qui portera la production totale du Qatar de 110 à 126 millions de tonnes par an.*



Au bout de 10 minutes de survitesse, le chef du banc d'essai me demanda de passer au 4 heures à la vitesse d'essai car ils avaient un déficit de vapeur.

Je donnais mon accord et c'était parti pour 4 heures. Tout se passa bien : température d'huile, vibrations parfaites

A l'issue des 4 heures et donc vers 3h. du matin, le chef d'essai me demanda d'arrêter l'essai et, malgré ma fatigue, je lui rappelais qu'il n'avait fait que 10 mn de survitesse. Je lui demandais donc de refaire 5 minutes de survitesse. Il acquiesça et nous voilà reparti pour 5 minutes de survitesse.



Rapidement je sentis qu'un incident se préparait. Les manomètres et capteurs de vibration se mirent à osciller de plus en plus vite et de plus en plus fort. Le sol commençait à vibrer. Bref il devenait urgent d'arrêter la machine.

Le chef du banc d'essai s'égosillait pour ordonner d'arrêter la turbine à vapeur mais l'agent qui commandait la vanne s'était assoupi et ne répondait pas aux ordres !

Je me reculais prudemment sachant les dégâts que pouvaient occasionner un rotor lancé à pleine vitesse s'il advenait qu'il traverse l'atelier... C'est alors que le chef de banc sortit un sifflet qui réveilla l'opérateur et permit d'arrêter la machine. Ouf !

Je me sentais à la fois consterné d'avoir provoqué un tel incident mais aussi je n'étais pas mécontent d'avoir décelé inopinément une faiblesse du compresseur. Après tout, c'est bien pour cela que j'étais là.

Le lendemain, on ouvrit la machine et je fis l'inspection des pièces. Effectivement il était temps que la machine soit stoppée ! Les labyrinthes et les paliers étaient très endommagés et le rotor devait être reconditionné et rééquilibré.

On apprit plus tard que cette défaillance provenait d'un sous dimensionnement des paliers dont était responsable le bailleur de licence Elliott...

Peu de mois après Ebara racheta Elliott...Happy end !

# Hommage à Gérard BROYE

Daniel BAILLY

## Gérard Broye, mon ami, mon copain



Il était rare de pouvoir effectuer des missions d'inspection en binôme car ces missions s'effectuaient généralement dans une seule spécialité. Mais la complémentarité de nos profils, lui ingénieur soudage et appareils sous pression, moi ingénieur mécanicien aboutissait souvent à des missions communes - ce qui n'était pas fait pour nous déplaire

Au-delà de l'Europe, nous nous sommes ainsi retrouvés souvent dès les années 1980 aux Etats Unis, aux Emirats, et aussi en Asie : Japon et Malaisie.

Je garde d'excellents souvenirs de ces voyages. Les grands hôtels avec piscine et Spa, les bons restaurants, le tennis...les agrémentaient. Mais ne nous empêchaient pas d'assurer une inspection sérieuse et rigoureuse

Et les fournisseurs nous respectaient. Au gré de nos différentes affectations, pour moi à l'assurance qualité puis au projet nous nous sommes un peu perdus de vue mais les hasards de la vie nous a conduit à nous retrouver à Kuala Lumpur en 2008. Il se plaignait d'être dérangé au niveau gastrique et attribuait ce dérangement à ses repas dans l'avion.

Par chance il eut une rémission et nous en avons profité pour un diner bien arrosé dans un bon restaurant de fruits de mer à l'hôtel Shangrila

Hélas son état empira rapidement et il fut hospitalisé à la clinique Gleneagles qui accueillait de nombreux expatriés.

Alors que Marie Pierre Dromard, Gérard de la Rosa et moi-même lui rendions visite, le médecin qui avait effectué analyses, échographies et scanner nous pria de sortir de la chambre et qu'il devait s'entretenir avec Gérard. Lorsqu'il eut fini nous sommes à nouveau entrés dans la chambre. Gérard avait un air ravagé et pleurait. On venait de lui annoncer un cancer du foie.

Il décéda six mois plus tard en France et cette disparition brutale laissa un grand vide et un gros chagrin dans le service inspection. Je n'ai pu assister aux obsèques mais ai tenu à lui rendre hommage

**Paix à toi Gérard !**



# LES BRÛLEURS DE LIAO YANG

**Michel METZGER**

Février 1980, je suis en mission à Sao Paulo dans le cadre du contrat "Triunfo Ethylene Plant- Rio Grande do Sul" pour Copesul. C'est ma dernière mission d'assistance aux engineering partenaires locaux.

Tout se passe à merveille, un travail intéressant avec des collègues brésiliens sympathiques, et un client à l'écoute et

ATTN.: MR. MICHEL MASCIARELLI

REF.: COPELUL CEMAP

OUR NUMBER: COPELUL-T-31.873/78

CP/TRB-T-1104/78

SUBJECT: MR. METZGER DEPARTURE

PLEASE PRESENT TO MR. METZGER OUR THANKS FOR HIS UNVALUABLE COOPERATION.

pas avare de compliments, comme le prouve le téléfax ci-contre relatif à la fin de ma première mission (mai à août 1978). Je termine donc une excellente mission.

Février au Brésil est le cœur de l'été, il fait

chaud, voire très chaud ! Les bureaux ne sont pas climatisés mais la perspective du week-end au bord de l'océan aide à supporter les fortes températures de 30 à 35° et la pollution qui s'abat sur la ville.

Un télégramme va mettre fin à cette mission très enviée ; « Urgent STOP Retour à Paris dans les plus brefs délais STOP », c'est signé J.L.N., le responsable du service.

Je termine rapidement ma mission et rentre à Paris, non sans avoir passé quelques heures à Rio entre deux avions, le temps d'apprécier la baie magnifique sous un grand soleil.

A mon arrivée au bureau, je suis vite informé de la raison de ce retour précipité : le démarrage de l'unité de craquage à la vapeur (steam cracking) du complexe pétrochimique de Liao Yang se passe mal ; au dire de nos représentants sur site, les brûleurs seraient mal dimensionnés et ne permettraient pas le fonctionnement normal des fours.

Mon passeport n'est encore valide que pour quelques semaines ; qu'à cela ne tienne !. A cette époque, il suffisait de se rendre à la préfecture de son lieu de domicile muni d'une lettre de Technip justifiant un départ en mission urgent et, en quelques heures, un nouveau passeport vous était délivré.

Passeport et visa en poche, je pars sur le chantier de Liao Yang, assisté d'un représentant du concepteur des fours, Foster Wheeler France ; un représentant de la société John Zink Corporation, installée à Tulsa, Oklahoma, fournisseur des brûleurs, doit nous rejoindre sur site.

Il s'est passé moins d'une semaine entre mon retour de Sao Paulo et mon départ vers la Chine.

Les vols vers Pékin sont assez inconfortables ; le vieil aéroport de Pékin ne peut recevoir les gros porteurs de l'époque que sont le Douglas DC10 ou le Boeing B747 ; Air France a donc choisi de desservir cette destination avec des Boeing B707, qui sont des avions quadriréacteurs équipés de gros réservoirs qui leur assurent un grand rayon d'action. En contrepartie, l'existence d'une cabine exiguë à couloir unique offre peu de place et de confort aux passagers. Le survol de l'URSS étant interdit, le vol passe au sud avec escale à Karachi, il faut compter une vingtaine d'heures entre Paris et Pékin !

Le transfert entre l'aéroport et la gare centrale via le « petit » bureau Technip se fait de nuit en voiture. On ne peut qu'apprécier la manière de conduire des chauffeurs roulant feux éteints et jetant, de temps en temps des appels de phare, révélant des dizaines de vélos au milieu de la chaussée, dont les conducteurs cherchent à éviter les rares voitures. L'interprète nous rassure très vite en assurant que les accidents sont rares ; on veut bien le croire, mais quelle vision que tous ces vélos s'apparentant à des papillons dans les phares de la voiture.

Après un repas frugal, destination la gare centrale pour 12 heures de train jusqu'à Liao Yang. Notre statut de « nobles étrangers », nous donne droit à des couchettes molles, offrant un confort acceptable. Le voyage se passe bien, le convoi, tiré par une machine à vapeur ne roule pas bien vite, mais on avance.

A l'arrivée à Liao Yang, nous sommes conduit à l'hôtel ; il s'agit d'un « guest house » tout neuf sis Rue du Flambeau ; baptisée ainsi en raison de la vue unique qu'elle offre sur la torchère de l'usine.

Après avoir déposé nos passeports au bureau 101 (bureau chargé des tâches administratives) ; on nous invite à nous reposer et rendez-vous est donné pour le lendemain pour affronter les rigueurs du chantier.

Le temps est un peu plus frais qu'à Rio ! La température est de moins 20° soit près de 60° de moins qu'au Brésil !

Quant au décalage horaire, j'avoue ne plus savoir où j'en suis : 8h du matin à Rio, midi à Paris et 20 h à Pékin ; 12 heures de décalage et 60 degrés d'amplitude thermique : on peut difficilement faire mieux !



### L'arrivée sur site.

La rudesse de l'hiver dans la province de Liao Ning est notable : des restes de neige recouvrent le sol par endroits, chaque fuite de vapeur se transforme en glace formant des stalactites et rendant les plate-formes dangereusement glissantes.

Sous les fours, les cuvettes de rétention sont remplies d'un mélange de glace, d'égouttures de fioul et autres débris divers.

De nombreuses fuites de vapeur sont visibles à la partie supérieure des fours sur le circuit de génération de vapeur 120 bar ; de longues langues de glace semblent, tels des glaciers, glisser lentement le long des parois et transforment les passerelles en patinoires.

Quelques rares personnes portent un casque, nous optons, comme une majorité, pour la chapka à oreilles, peu efficace en cas de choc, mais maintenant la tête au chaud.

### Monsieur John Zink.

L'homme de l'art tant attendu nous rejoint sur le site peu après notre arrivée ; c'est un homme d'un certain âge, grand et filiforme, parlant un parfait américain de l'Oklahoma (donc incompréhensible sans une formation spécifique!).

Il porte une combinaison verte à l'effigie de sa société, qui justifiera son surnom de « haricot vert ». En bon représentant de John Zink Corporation, il distribue nombre de gadgets que les chinois acceptent avec de larges sourires de remerciements. Pensez – ils que ces gadgets seront de meilleure facture que les brûleurs ?

« Haricot vert » se nourrit exclusivement de poulet et d'œufs, la nourriture locale étant trop éloignée des standards américains.



Boîte d'allumettes (d'époque)

Nous décidâmes d'inspecter visuellement l'ensemble des brûleurs. Cette inspection contradictoire ne pouvant se faire que de l'intérieur, il nous fallait entrer dans les fours. Le client était chargé de préparer les fours à cet effet, en particulier de prévoir de l'éclairage et des échelles pour accéder aux terrasses supérieures.

À peine entré dans le premier four, « haricot vert » sortit précipitamment en vociférant : en guise d'éclairage, le client avait allumé les brûleurs pilotes (veilleuses) !

Le lendemain, nous disposions de l'éclairage électrique et de la certitude que les circuits gaz étaient bien condamnés, isolant le four du réseau.

Si l'inspection des terrasses inférieures se passa sans difficulté, l'utilisation d'échelles en bambou de fabrication locale découragea définitivement monsieur John Zink qui resta au sol, nous laissant le soin de l'inspection des terrasses supérieures.

## L'état des fours, le diagnostic

Le contrat qui nous lie à notre client chinois impose le procédé I.F.P. pour l'unité de vapocraquage associé à l'emploi de fours de type « terrasse wall » breveté par la société Foster Wheeler Corporation.

Ces fours sont obligatoirement équipés de brûleurs spécifiques développés par la société américaine John Zink Company, sise à Tulsa – Ok., et sont alimentés par un combustible liquide -fioul- et un combustible gazeux.

À notre arrivée, quatre des six fours de l'unité 21 sont en service, les deux autres ayant souvent servi de pièces de rechange sont dans leur état d'origine.

Les fours en service sont alimentés essentiellement en combustible gazeux ; nous constatons rapidement que les tuyauteries de transport du fioul sont gelées, privées de traçage à la vapeur.

Les cannes à huile qui doivent être manipulées avec précaution sont soit restées en place et soumises à la forte radiation du foyer (plus de 1000°C), soit gisent dans l'épaisse couche de glace remplissant les cuvettes de rétention sous les fours.

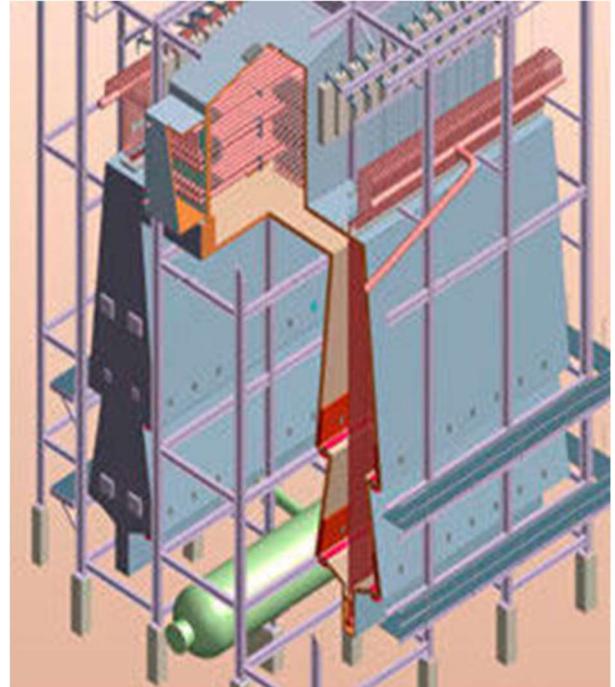


Schéma typique d'un four terrasse.

Le traçage des lignes à la vapeur fonctionne mal, certains traceurs étant même détournés pour alimenter des radiateurs de fortune installés dans les baraquements de chantier.

Le fonctionnement des brûleurs alimentés en combustible gazeux est totalement anarchique : tous les brûleurs ne sont pas en service reportant la charge thermique sur ceux en opération, lesquels présentent des flammes instables, de longueurs inappropriées, mal oxygénées ; il en découle un fonctionnement totalement incorrect des fours.

L'inspection des fours à l'arrêt révèle des rampes à gaz complètement ou partiellement obstruées par du coke, déformées ; certaines étant même fissurées et éclatées sur toute leur longueur.

Les réserves du bailleur de procédé I.F.P. sont justifiées : les brûleurs ne permettent pas d'assurer le bon fonctionnement des fours, à ceci près que nous parlons là des brûleurs dans leur état actuel de dégradation après quelques semaines de fonctionnement.

Que s'est-il passé pour en arriver à cette situation désolante ?

## Un peu de théorie.

Les brûleurs sont un équipement essentiel au bon fonctionnement d'un four ; même si, à l'époque, on se souciait peu des contraintes environnementales.

Les brûleurs doivent assurer l'oxydation instantanée du ou des combustibles pour transmettre l'énergie ainsi libérée au fluide circulant dans les faisceaux tubulaires.

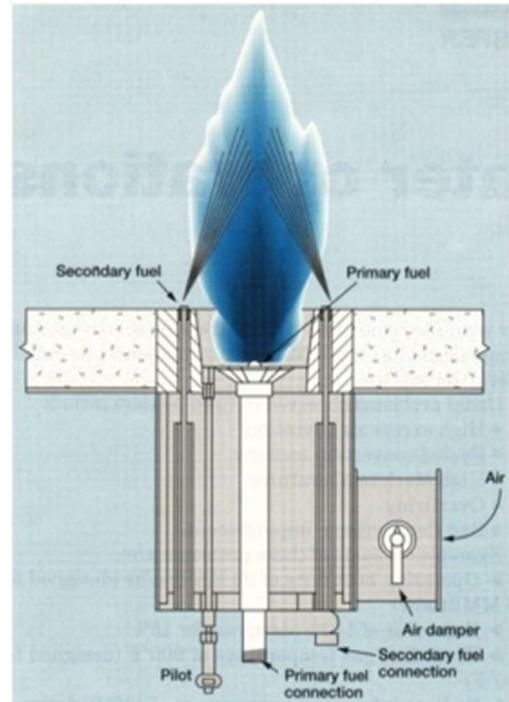
Une combustion est régie par la règle des 3T : Temps, Température et Turbulence ; chaque élément est déterminé en considérant les caractéristiques du ou des combustibles, la géométrie de la chambre de combustion et la position et le nombre de brûleurs. Un seul de ces éléments non respecté met en péril le bon fonctionnement du four.

Le circuit « combustible » est dimensionné pour les combustibles contractuels opérant dans la plage opératoire requise par le service du four.

Le circuit « comburant » est dimensionné pour la libération de chaleur maximale et le niveau de dépression régnant au niveau des brûleurs.

Les combustibles doivent impérativement respecter un minimum de conditions à l'arrivée aux brûleurs :

- pour les combustibles liquides, une viscosité donnée permettant le transport et la pulvérisation, donc une température suffisamment élevée – autour de 100°C,
- pour les combustibles gazeux, l'absence absolue de condensats liquides (voir la démonstration en encadré)



Représentation typique d'un brûleur

### Risques liés à la présence de condensats liquides dans un combustible gazeux.

Un brûleur est dimensionné pour une capacité calorifique donnée, se traduisant par un débit volumique de gaz.

Considérons un gaz de masse molaire 35, de pouvoir calorifique inférieur de 12,000 kcal/kg et délivré à 40°C et pression atmosphérique\*, sa densité est :

$$(35/22,4) * (273/(273+40)) = 1,363 \text{ kg/m}^3$$

Considérons maintenant des condensats liquides aux mêmes conditions de pression et température, leur densité est voisine de **850 kg/m<sup>3</sup>** et leur pouvoir calorifique inférieur de 9500 kcal/kg.

Considérons une capacité de 250,000kcal/h, le débit de **gaz** nécessaire est :

$$(250,000/12,000)/1,363 = 15,28 \text{ m}^3$$

Le débit de **condensats liquides** nécessaire et suffisant pour la même capacité serait :

$$(250,000/9,500)/850 = 0,031 \text{ m}^3$$

Soit près de 500 fois moins !

**30 litres de condensats liquides fournissent autant d'énergie que 15 m<sup>3</sup> de gaz.**

L'entraînement de quelques gouttes de condensats liquides dans le flux gazeux augmente de manière importante la quantité de chaleur libérée dans la chambre de combustion, entraînant la surchauffe des rampes à gaz, le craquage thermique dans les rampes et leur destruction sous l'effet de la température excessive atteinte.

\* Pression régnant dans la chambre de combustion, la pression du gaz en amont des brûleurs est généralement comprise entre 1,0 et 1,5 bar effectif.

Les brûleurs qui nous concernent doivent contractuellement fonctionner soit avec un combustible gazeux (gaz produit par les unités), soit avec un combustible liquide importé des unités de distillation existantes.

Ce combustible liquide s'apparente au « Bunker C » américain, lourd, chargé en métaux lourds et imposant une température suffisamment élevée pour assurer son transport jusqu'aux fours et son

atomisation (séparation en fines gouttelettes) à la vapeur dans les cannes à huile des brûleurs.

Ces brûleurs sont de conception simple, de faible capacité unitaire- environ 250,000kcal/h- ; ils se composent d'une rampe à gaz horizontale et d'une canne à huile centrale.

Chaque brûleur est équipé d'une veilleuse à gaz en charge du rallumage de la flamme principale en cas d'extinction. Les veilleuses sont mises en service avec un allumeur électrique portable, quand il fonctionne !, sinon on a recours au système « D ».

## Les causes probables du fonctionnement altéré des fours.

A l'issue de l'inspection minutieuse des fours, les conclusions suivantes s'imposent :

- Tous les brûleurs ne sont pas en service,
- De très nombreux brûleurs sont hors service en raison de détériorations importantes de leurs composants, dues principalement :
  - à l'impossibilité de mettre en service le circuit combustible liquide vers les fours,
  - à la détérioration de nombreuses rampes à gaz rendant inopérant les brûleurs concernés.

## Remèdes et consignes opératoires.

1. La mise en service d'une partie des brûleurs entraîne un déséquilibre inacceptable de la chauffe dans le four ainsi que la surcharge des seuls brûleurs en service.  
Ce déséquilibre est d'autant plus grave que ces fours opèrent à température très élevée – autour de 1000°C sur les tubes – mettant en péril la vie même des faisceaux tubulaires. Par ailleurs, l'augmentation de la quantité de combustible – donc de la chaleur libérée- vers un brûleur n'entraîne pas l'augmentation, pourtant nécessaire, du débit d'air limité par construction. Il en découle un risque important de combustion sous-stœchiométrique avec formation possible et dangereuse d'oxyde de carbone.
2. L'alimentation des brûleurs en combustible liquide est inapproprié pour ce service ; le fonctionnement des brûleurs en combustible liquide est un échec dû à la nature du combustible, un manque de préparation et à un défaut de réchauffage des conduites d'amenée.
3. Le démarrage hivernal a conduit à la formation et l'entraînement de condensats liquides dans le gaz combustible. Ce dysfonctionnement devrait disparaître après stabilisation du réseau gaz de l'usine.

## Conclusions.

Après de nombreuses discussions, nous signons un protocole avec les représentants du Client prévoyant la fourniture de rampes à gaz neuves et de nouvelles cannes à huile en remplacement de celles détériorées.

Les consignes opératoires sont également rappelées et longuement explicitées.

Les brûleurs ont longtemps été à l'origine des difficultés rencontrées sur les sites ; soit qu'ils furent mal dimensionnés, soit qu'ils furent mal exploités.

A partir des années 90, la prise en compte de normes environnementales contraignantes a radicalement changé le comportement des concepteurs et des exploitants.

L'imposition d'essais de fonctionnement contradictoires avant mise en fabrication a permis de fiabiliser les équipements de chauffe.

Il est également important de noter l'évolution des mentalités des différents intervenants.

Il fut un temps, déjà ancien, où il ne faisait pas bon être désigné pour se rendre sur un site afin de participer à la résolution d'un problème : le « gars des études » étant souvent reçu en coupable !

En associant, dès le début et tout le long d'un projet, les responsables des études, du montage et de la mise en route, les hommes de terrain ont rejoint les hommes de dessin. Il en est résulté un climat plus convivial entre les différents intervenants et des prestations de plus haute qualité pour nos clients.



*Une des soirées récréatives offertes par le client.*

# RUBRIQUE RETRO-NOSTALGIE

## LE SAVOIR-VIVRE

Claudine DUCLUZEAU

### Il faut être jeune pour savoir-vivre sans nostalgie

Le savoir-vivre a toute sa place dans cette rubrique Rétro-Nostalgie. En effet, celui-ci tend à disparaître à notre époque. Pourtant, « les belles manières » avaient un certain charme, peut être parfois désuet, mais elles étaient chères à nos grands-parents. C'était un instrument de promotion sociale de la bourgeoisie ou un accessoire d'intégration sociale.

Savoir se comporter en société est un véritable marqueur social et son apprentissage un immense service rendu à nos enfants.

Personne ne peut se vanter de savoir « ce qui se fait » et « ce qui ne se fait pas ». Le savoir-vivre définit les règles d'un comportement correct en société. Les règles à respecter sont nombreuses, véritables principes d'éducation ou recettes d'intégration. Elles dictaient autrefois la vie quotidienne de nos grands-parents.

Apprendre aux enfants à être polis, à suivre les codes d'une société, c'est leur apprendre à faire preuve de respect à l'autre et de soi. Leur inculquer la politesse et les manières de se tenir à table, tenir ses couverts, ne pas couper la parole, en fait partie. Répéter souvent : « *On ne met pas les coudes sur la table, on ne parle pas la bouche pleine, ou je n'ai rien entendu qu'est-ce qu'on dit ?* » ..... Cela se fait petit à petit avant que ce soit un automatisme.

### Le savoir-vivre dans le passé

La chevalerie fut la véritable école du savoir-vivre puisqu'elle enseignait à ceux qui en faisaient partie les vrais principes d'honneur. Que ce soit des Chevaliers de la Table Ronde avec leur code de courtoisie à Erasme, moine-humaniste du XVIème siècle qui fût le premier à écrire en 1516 un code du savoir-vivre à l'usage des enfants, les règles d'usage n'étaient pas innées mais le fruit d'une culture et d'une éducation.

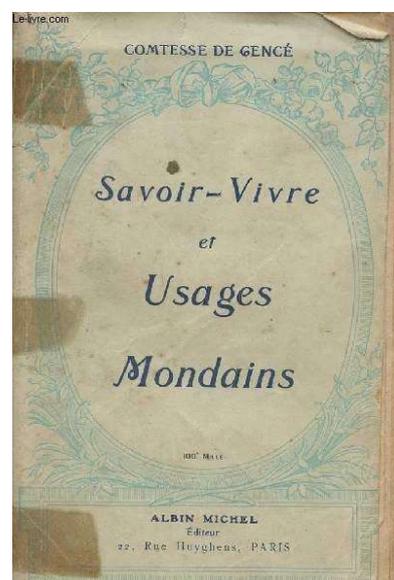
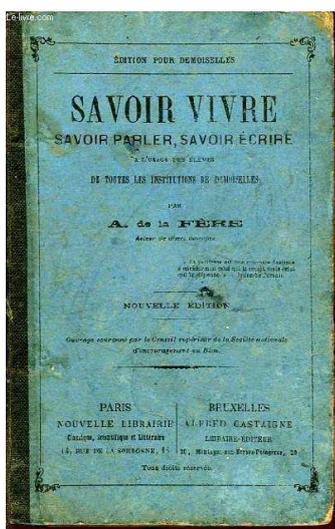
Depuis Catherine de Médicis qui introduisait la fourchette à la Cour de France à Louis XIV qui poussa, au plus haut degré, le rayonnement de la France, son art de vivre, son raffinement et ses manières, notre passé est riche et le véritable socle du savoir-vivre d'aujourd'hui.

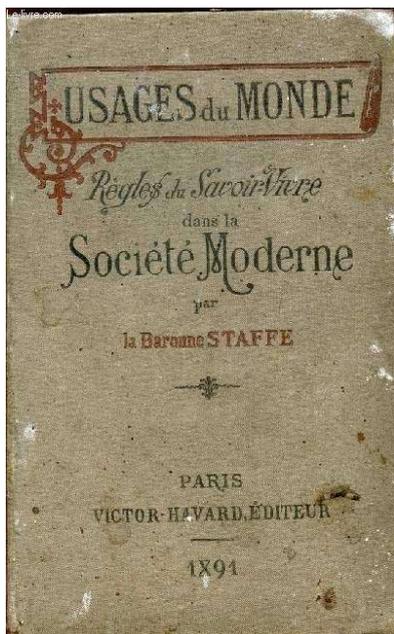
C'est Napoléon 1er puis Louis XVIII, Charles X, Louis-Philippe, Napoléon III qui restaurèrent définitivement en France « les belles manières » qu'avait fait disparaître la Révolution. Cette dernière avait en effet aboli le vouvoiement, le « Madame » et le « Monsieur » qui étaient mal vus, voir insultants.

Beaucoup de traités de savoir-vivre ont été édités à la Belle Epoque, son âge d'or. Maintenant, c'est avec nostalgie que l'on peut parler de la courtoisie française.

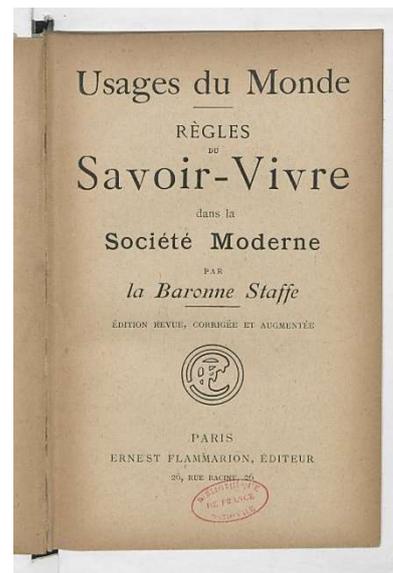
A.de la Fère assure en 1890 que la politesse est l'apanage naturel du caractère français : c'est une vertu de race que les autres nations, nos ennemis même, s'efforcent d'imiter.

« *Lorsqu'une dame a entamé une conversation avec un monsieur, c'est la dame qui doit interrompre et prendre congé. Il est convenable de ne pas prolonger au-delà de quelques minutes ces petits entretiens de hasard.* » ainsi le conseillait la comtesse de Gencé dans son « *Savoir-vivre et usages mondains* » au début du XXème siècle.





Au nom de l'enseignement républicain, en 1912, H. Marie, dans son « *Petit memento de la politesse élémentaire pour l'école et la famille* » réfute le privilège de caste : « *Ne croyez pas, comme beaucoup, que le bon ton et les manières polies ne doivent appartenir qu'aux seuls riches. Enfants de toute condition, vous possédez une chose qui ne s'acquiert point avec de l'argent : la dignité humaine. Elle est le lot de tous, et tous doivent la conserver. Une politesse constante sera, de votre part, la preuve que vous avez le souci de votre dignité* ». Ce memento est un des rares manuels scolaires exclusivement consacrés à la politesse. « *Rappelez-vous, petits Français, que notre nation a, dans le monde entier, une réputation de politesse qui contribue à sa renommée* ».



Nous sommes bien loin de ce devoir national.



La vie de tous les jours suivait un code protocolaire en toute circonstance : encadrement des domestiques, réceptions, sorties mondaines, vie intellectuelle, correspondance. Il y avait également les « *grands jours* » : naissance, baptême, communion, mariage, obsèques. Toute une mise en scène était suivie pour les visites. La rigueur du protocole : « *On ne dit ni bonjour ni adieu ; l'on s'incline en silence et l'on se serrera la main, si le degré d'intimité le permet. On n'a pas non plus ici à préparer sa sortie par quelques mots, il suffit d'attendre une pause dans la conversation et de se lever sans précipitation* ».

Ces règles d'usage protocolaire nous semblent aujourd'hui trop exigeantes et même déconcertantes. Est-ce une époque révolue ? Et pourtant ! Déjà en 1901, la politesse n'était plus ce qu'elle était. Dans un petit manuel « *La grâce et le maintien français* » : « *la diffusion des belles manières de nos jours, tend malheureusement à disparaître, alors qu'aux siècles derniers, elles étaient si rigoureusement observées dans notre pays* ».

## Le savoir-vivre aujourd'hui

Aujourd'hui, ne faudrait-il pas mettre la politesse française à l'épreuve des nouveaux comportements exaspérants : la conduite automobile, le respect de l'environnement, l'usage du téléphone portable, le courrier électronique sur le web, les échanges sur les réseaux sociaux, les écouteurs aux oreilles, au restaurant, dans les transports ! Serait-elle devenue ringarde ?

Par exemple, le téléphone portable a envahi en quelques années au point de devenir indispensable pour beaucoup. Avec son arrivée, beaucoup d'attitudes désagréables relèvent du sans-gêne et de l'exhibitionnisme :

- Grossièreté de continuer sa conversation tout en payant un article dans un magasin,
- Faire profiter à une conversation privée des personnes qui ne l'ont pas choisi, dans un train par exemple,
- Indécence au restaurant de poser son téléphone sur la table afin d'attendre qu'il sonne et en faire profiter toute la salle,
- Garder son téléphone en marche dans des lieux publics où son usage est interdit,
- Téléphoner pour téléphoner.

Autre exemple, la courtoisie au volant : injures, impatience, gestes déplacés, coups de klaxon, tous ces signes prouvent le manque de politesse sur la route. Également concernés les piétons, un geste de remerciement de la main et un sourire en prime ne seront jamais de trop. Que dire de certains avec l'utilisation des trottinettes ?

Que dire aussi de l'utilisation du web ? Les nouvelles technologies ne sont pas à la portée de « nos anciens ». Ils sont souvent tenus à l'écart alors qu'auparavant la société, en général, était respectueuse et empathique envers eux.

A notre époque, tout a l'air de disparaître. Certes les moyens de communication actuels isolent les individus mais un bonjour, un merci, un pardon, un s'il vous plaît, restent les fondamentaux de la simple politesse, la base des relations sociales. Tenir la porte à quelqu'un qui vous suit, laisser passer une femme ou lui ouvrir la porte, ces gestes galants sont souvent appréciés.

Notre société de plus en plus individualiste, oublie parfois l'essentiel - le respect de l'autre, la notion de service, la gratuité d'un sourire, si ce n'est qu'un signe de tête, qui font la nécessité du bien-vivre ensemble. Et pourtant, avec la récente pandémie, n'est-ce pas le côté social qui a le plus manqué aux « confinés » ?

Raoul Follereau écrivait : « *Un sourire ne coûte rien et produit beaucoup. Il enrichit celui qui le reçoit sans appauvrir celui qui le donne.* »

## **TESTEZ VOTRE SAVOIR-VIVRE**

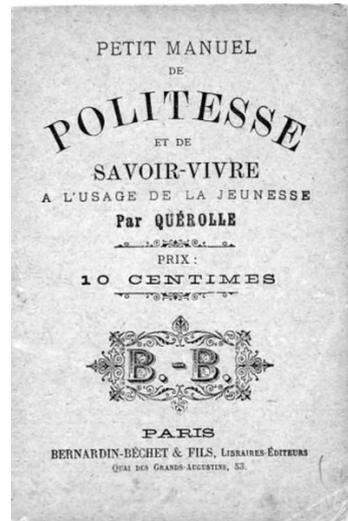
- 1. Que signifie « céder le haut du pavé » ?**
  - A. Céder la parole à un convive
  - B. Céder le côté du mur en marchant sur un trottoir
  - C. Inviter son comparse à marcher sur le pavé plutôt que dans la boue
- 2. Où se trouve la « place d'honneur » sur un trottoir ?**
  - A. A gauche
  - B. A droite
  - C. Devant
- 3. Quel bras un homme doit-il offrir à une femme pour l'accompagner dans la rue ou dans un lieu public ?**
  - A. Le bras gauche
  - B. Le bras droit
  - C. Aucun
- 4. Accompagné de vos convives, vous sortez d'un restaurant et vous passez auprès d'amis communs, quelle attitude vous paraît la plus convenable ?**
  - A. Vous leur serrez la main
  - B. Vous leur faites un simple signe de la tête
  - C. Vous engagez un brin de conversation avec eux
- 5. Dans un dîner, le personnage le plus important en âge ou en situation doit être placé ....**
  - A. A droite de la maîtresse de maison,
  - B. A gauche de la maîtresse de maison,
  - C. En face de la maîtresse de maison.

Source : Jacques Gimard, écrivain.



5 : A  
4 : A  
3 : A  
2 : B  
1 : B

Résultat du test



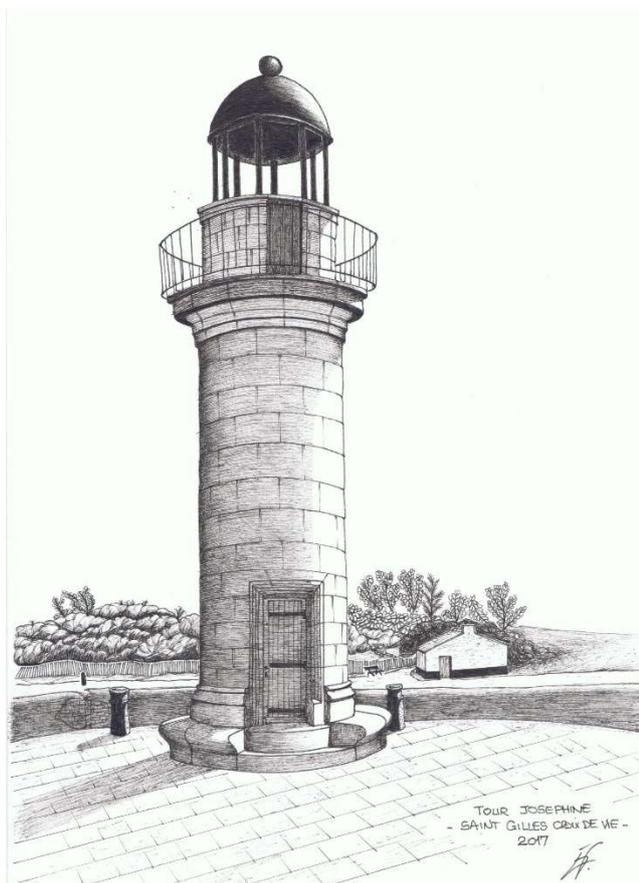
## RÈGLES DE COMPORTEMENT

 Avoir son matériel	 Bien écouter	 Apprendre ses leçons	 Ne pas se bagarrer	 S'asseoir correctement	 Être soigneux	 Ne pas se balancer	 Bien se ranger
 Ne pas bavarder	 Lever le doigt	<h2 style="text-align: center;">RÈGLES DE COMPORTEMENT</h2>		 Aller aux toilettes à la récré	 Être poli		
 S'asseoir correctement	 Être soigneux	 Ne pas se balancer	 Bien se ranger	 Faire signer mots et cahiers	 Soigner son matériel	 Chuchoter	 Avoir les mains propres

# SAINT-GILLES CROIX DE VIE : TOUR JOSÉPHINE

## Phare d'entrée du Port de la Vie

Dessin d'Eric VILLEMIN



La tour sert ensuite de dépôt pour les explosifs des Ponts et Chaussées d'où l'usage du nom de "Tour à dynamite".

Une coutume voulait que les nouveaux mariés se rendent sur le môle et fassent une ronde au pied de l'édifice. C'était un présage de bonheur !

Le 20 décembre 2000, après plusieurs mois de restauration, la Tour Joséphine, plus ancienne construction maritime de la cité, a retrouvé sa couronne et sa lanterne haute de 3,5 mètres

A ses pieds, se trouve aujourd'hui l'embarcadere de l'île d'Yeu.

Si vous passez par la Vendée cet été, n'hésitez pas à faire un détour par Saint-Gilles Croix de vie et sa tour Joséphine. Si vous arrivez par la mer, le phare vous indiquera l'entrée du port.

Le 20 janvier 1837, 16 capitaines du port avaient formulé la première demande officielle d'établissement "d'un feu de port qui pourrait être aperçu à deux ou trois lieues en mer et placé à l'extrémité du Môle de Croix de Vie". La Tour du Vieux Môle fut probablement le premier phare du port.

La construction de la Tour Joséphine, nommée ainsi en hommage à l'impératrice, a débuté en juillet 1851 et son feu a été mis en service en 1852. Haute de 8 mètres et munie à sa partie supérieure d'une balustrade et d'un feu, elle indiqua l'entrée du port jusqu'en 1875.



# CHRONIQUES DE VOYAGES - MALACCA, Malaisie

Eric VILLEMIN

## THE MALAYSIAN CHRONICLE n° 20



Editeur/Rédacteur : ERIC



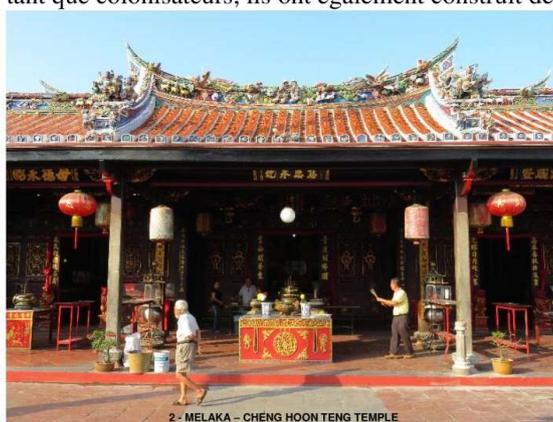
Bonjour et Bienvenue à bord du « *Malacca Hop-On/Hop-Off bus* » pour un dernier petit tour. Nous partons à la découverte des lieux de culte et vieux quartiers de la ville.

Nous commencerons par *Jalan Tokong Besi*, surnommée *Harmony Street* car sur cette artère les différents courants religieux présents dans le pays se côtoient et vivent en harmonie. Ces lieux de prières ont été édifiés par les migrants Chinois, Indiens, Indonésiens venus en Malaisie pour y travailler. Les Européens sont aussi venus mais en tant que colonisateurs, ils ont également construit des églises.



1 - MELAKA - CHENG HOON TENG TEMPLE

*Cheng Hoon Teng*



2 - MELAKA - CHENG HOON TENG TEMPLE



3 - MELAKA - CHENG HOON TENG TEMPLE

temple, dédié à la Déesse *Kuan Yin* datant de 1645, le plus ancien temple chinois en activité, avec ses personnages



4 - MELAKA - XIANG LIN SI TEMPLE, BOUDDHA RIEUR

multicolores en toiture et sa salle enluminée où trône la Déesse (1)(2)(3).

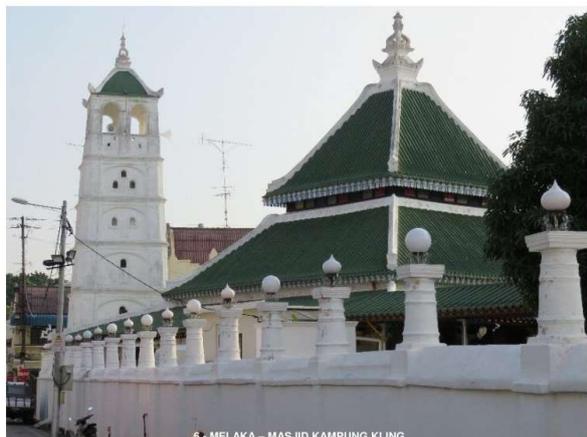
Sur le trottoir d'en face le temple bouddhiste, *Xiang Lin Si*, où les fidèles sont accueillis par le Bouddha Rieur mais le retrouvent dans sa forme plus classique au fond de la salle. La décoration est plus sobre que celle de son voisin (4)(5).



5 - MELAKA - XIANG LIN SI TEMPLE, LA SALLE DES PRIERES

Quelques pâtés de maisons plus loin on trouve *Masjid Kampung Kling*, 1748, dont

l'architecture est de Sumatra, avec un double toit en guise de dôme et un minaret massif (6). La salle des prières et celle des ablutions sont un mélange d'influence chinoise, hindou et mauresque (7).



6 - MELAKA - MASJID KAMPUNG KLING



7 - MELAKA - MASJID KAMPUNG KLING, LE BASSIN DES ABLUTIONS

A portée de voix de celle-ci, l'un de plus ancien temple hindou de Malaisie, 1781, *Sri Poyyatha Vinayaga Moorthy Temple*, dédié à *Vinayagar* plus connu sous le



8 - MELAKA - SRI POYYATHA VINAYAGA MOORTHY TEMPLE

nom de *Ganesh*, le dieu Eléphant (8).

A quelques pas de ce quartier on découvre la mosquée la plus ancienne de Malaisie, *Masjid Kampung Hulu*, 1728, pas de dôme mais une



9 - MELAKA - MASJID KAMPUNG HULU

toiture à plusieurs niveaux comme *Masjid Kampung Kling* et un minaret

plus petit et moins massif. Son architecture serait d'inspiration javanaise (9)(10). Les salles des prières de ces 2 mosquées sont de petite taille avec une ambiance et un décor chaleureux, ce qui change des mosquées à dôme pouvant accueillir des milliers de fidèles.



10 - MELAKA - MASJID KAMPUNG HULU, LA SALLE DES PRIERES

Proche de *Dutch Square*, *Saint Francis Xavier Church*, construite en



11 - MELAKA - SAINT FRANCIS XAVIER CHURCH

1849 pendant la domination britannique, par un prêtre français en lieu et place d'une église portugaise (11).

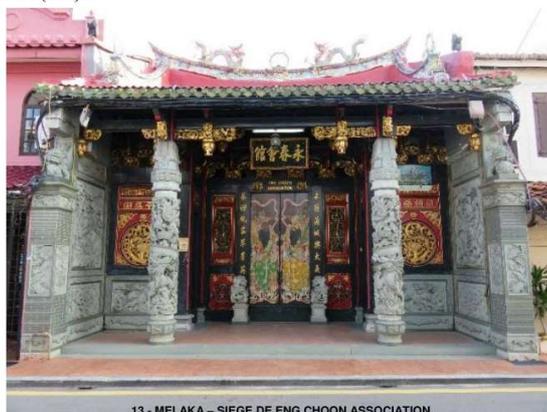
Sur *Jonker street* au cœur de *Chinatown*, proche des édifices précédents, une riche demeure *Baba Nyonya* a été transformée en musée de cette communauté. Les *Baba Nyonya* sont les descendants sino-malais de négociants chinois du 15<sup>ème</sup> ayant pris pour femmes des malaises, *Baba* signifiant «père» et *Nyonya* «dame» (12).



12 - MELAKA - BABA NYONYA MANSION, MUSEE DE CETTE COMMUNAUTE

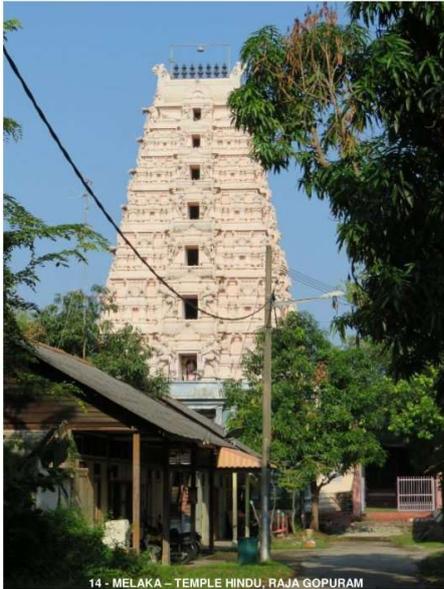
Cet édifice ressemblant à s'y méprendre à un temple est en fait le

siège d'*Eng Choon Association*, du nom du village chinois dans la province de *Fujian* d'où étaient originaires les créateurs de cette association. Celle-ci venait en aide aux nombreux immigrés de cette province à leur arrivée en Malaisie (13).



13 - MELAKA - SIEGE DE ENG CHOON ASSOCIATION

Un peu à l'écart du cœur historique se trouve *Kuil Sri Subramaniam Thuropathai Amman Alayam Parabala Sabai* un temple hindou avec 4 petits *gopuram* colorés et



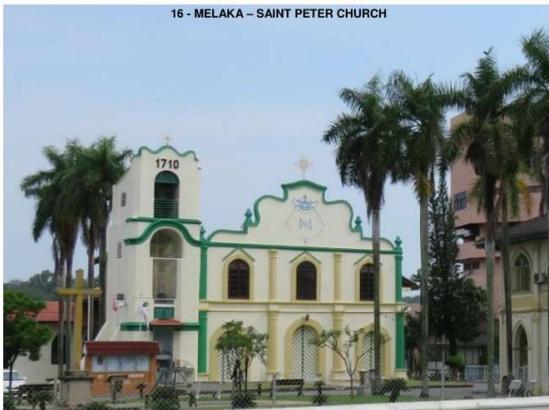
14 - MELAKA - TEMPLE HINDU, RAJA GOPURAM

son **Raja Gopuram** (14) qui domine l'ensemble, rien ne le différencie de ceux du **Tamil Nadu**. A l'intérieur on retrouve la statuaire classique et éclatante de couleurs typique de ces temples. Il se trouve à proximité du quartier où réside la communauté **Ch'tty**, heu pardon **Chitty** !! Ce nom désigne les indo-malais nés de pères indiens et de mères malaises à l'époque du Sultanat. Il est très repérable grâce à son porche d'entrée doté de 2 têtes d'éléphants (15).



15 - MELAKA - PORCHE D'ENTREE DE KAMPUNG CHITTY

Un détour par **Saint Peter Church**, la plus vieille église catholique de Malaisie encore en activité, édiflée par les descendants des



16 - MELAKA - SAINT PETER CHURCH

Portugais en 1710 alors que **Malacca** était passé sous domination hollandaise (16).



17 - MELAKA - FACADES DU CŒUR HISTORIQUE

Nous allons terminer notre **road trip** par un aperçu des quartiers populaires avec les pâtés de maisons

typiques que l'on retrouve un peu partout en Malaisie et qui sont très bien entretenus (17)(18). Certains endroits font



18 - MELAKA - FACADES DU CŒUR HISTORIQUE

penser aux façades de quartiers des Pays Bas (19), dans des quartiers résidentiels des villas typiques sur pilotis (20) et de-ci de-là quelques restes de la période coloniale britannique (21).



19 - MELAKA - QUARTIER D'INSPIRATION HOLLANDAISE

20 - MELAKA - MAISON TRADITIONNELLE

21 - MELAKA - RESTE DU PASSE COLONIAL

Ainsi se termine cette saga **Malacca**. Je vous retrouve bientôt pour de nouvelles aventures.

**A+ le 05/05/2016 ERIC**

Eclatante de blancheur cette élégante demeure a été construite en 1925 en l'honneur de *Chee Yam Chuan*, un important businessman chinois dont les ancêtres sont arrivés au tout début du 18<sup>ème</sup>. Elle a été pendant de nombreuses années le bâtiment le plus haut de Malacca et elle domine toujours le quartier historique classé au cœur duquel elle se trouve. Ce serait un condensé d'inspiration chinoise, portugaise, hollandaise et britannique.



MELAKA – CHEE YAM CHUAN MANSION

# LOISIRS

Huguette LIVERNAULT

Nous avons le plaisir de vous proposer dans le cadre de la commission loisirs, **des billets non datés valables pour toute la durée des expositions temporaires**, suivantes :



## MANET – DEGAS

du 28 mars 2023 au 23 juillet 2023

MUSEE D'ORSAY - Esplanade Valéry  
Giscard d'Estaing - 75007 PARIS

Métro Solférino

Ouverture du mercredi au dimanche de  
9h30 à 18h

Nocturne jeudi jusqu'à 21h45 – fermé le  
lundi & exceptionnelle le mardi  
**au prix de 16 €**



Édouard Manet (1832-1883) et Edgar Degas (1834-1917) sont tous deux des acteurs essentiels de la nouvelle peinture des années 1860-80.

Cette exposition qui réunit les deux peintres dans la lumière de leurs contrastes oblige à porter un nouveau regard sur leur réelle complicité. Elle montre ce que la modernité picturale eut d'hétérogène, de conflictuel, et révèle la valeur de la collection de Degas où Manet prit une place plus grande après son décès.

Rapprocher des artistes aussi cruciaux que Manet et Degas ne peut se borner au repérage des ressemblances qu'offrent leurs corpus respectifs. Certes, chez ces acteurs essentiels de la nouvelle peinture des années 1860-80, les analogies ne manquent pas concernant les sujets qu'ils imposèrent (des courses de chevaux aux scènes de café, de la prostitution au tub), les genres qu'ils réinventèrent, le réalisme qu'ils ouvrirent à d'autres potentialités formelles et narratives, le marché et les collectionneurs qu'ils parvinrent à apprivoiser, les lieux (cafés, salles de spectacle) et les cercles, familiaux (Berthe Morisot) ou amicaux, où ils se croisèrent.

Pour mémoire, nous avons le plaisir de vous proposer **des billets coupe file valables deux ans pour tous les musées de la Ville de Paris**, selon liste ci-après Ce billet est valable pour toutes les expositions temporaires au prix de 9 €.

- **Musée d'art moderne** de la ville de Paris – 11 av. du Président Wilson 75016 Paris
- **Maison Balzac**- 47 rue Raynouard 75016 Paris
- **Musée Bourdelle** – 18 rue Antoine Bourdelle 75015 Paris
- **Musée Carnavalet** 23 Rue de Sévigné, 75003 Paris
- **Musée Cernuschi – Musée des arts de l'Asie** – 7 avenue Velasquez 75008 Paris
- **Musée Cognacq-Jay** – 8 rue Elzévir 75003 Paris
- **Palais Galliera – Musée de la Mode** - 10 avenue Pierre 1<sup>er</sup> de Serbie 75116 Paris
- **Musée du Général Leclerc de Hauteclocque et de la Libération de Paris/Musée Jean Moulin** 23 allée de la 2<sup>ème</sup> D.B. Jardin Atlantique 75015 PARIS
- **Maison de Victor Hugo** – 6 place des Vosges 75004 Paris
- **Musée de la Vie Romantique** – 16 rue Chaptal 75009 Paris
- **Musée Zadkine** – 100 bis rue d'Assas 75006 Paris



Merci de bien vouloir m'indiquer vos demandes par courriel : [huguettelivernault@orange.fr](mailto:huguettelivernault@orange.fr),  
et ensuite m'adresser une enveloppe timbrée libellée à votre nom et adresse,

**et du règlement par chèque à l'ordre de : ARTP**

**Huguette Livernault -**

**101 Rue Haxo 75020 – PARIS**

# NOS PROCHAINES VISITES/EXPOSITIONS

## EN COMPAGNIE DE NOTRE CONFÉRENCIÈRE PRIVÉE

**Sylvie SCHVARTSMAN**

Découvrez notre programme de visites de musées et expositions élaboré en concertation avec notre conférencière privée, Sophie Bommart, mais également en fonction des souhaits de membres fidèles de notre « Club Culture ».

A vos agendas !

- **Judi 28 Septembre** : Versailles avec Les petits appartements de Louis XV et Louis XVI
- **Mardi 10 Octobre** : Villas et ateliers d'artistes autour du parc Montsouris avec la visite de l'atelier Chana Orloff
- **Mardi 21 Novembre** : exposition Van Gogh au Musée d'Orsay
- **Lundi 11 Décembre** : Modigliani à l'Orangerie
- **Mardi 23 Janvier** : la Bibliothèque Nationale de France
- **Lundi 5 février** : Musée du Louvre
- **Mardi 19 Mars** : Musée Picasso



Nous avons bien noté et donc évité le mercredi et les congés scolaires pour ceux qui ont la garde de petits enfants !

Les visites durent environ 1h30 et tous les adhérents, famille et amis, y compris membres d'autres associations (ARSGT,...), sont les bienvenus.

Toutes les informations concernant les horaires et tarifs de chaque visite (forfait de réservation pour groupe, prix de l'entrée musée/exposition, location de casque, ...) vous seront transmises au fur et à mesure des réservations/confirmations.

La prestation de notre conférencière reste inchangée : tarif unique : 12 euros par personne.

J'espère que ce programme vous plaira !

Mais notre projet culturel ne s'arrête pas là ! Ajoutés à ces visites guidées, **deux autres évènements** vous seront proposés :



- Un second **atelier œnologique au sein du Musée du Vin** à Paris, dans ses caves voûtées du XV<sup>e</sup> siècle, ceci avant les vacances de la Toussaint, le premier atelier ayant eu un vif succès !
- Un **court séjour de 3 jours en Bavière**, via Munich, fin novembre/ début décembre, pour aller admirer et visiter deux châteaux de Louis II de Bavière: Neuschwanstein et Hohenschwangau.

Je vous remercie de me contacter directement via [sylvieschvartsman@gmail.com](mailto:sylvieschvartsman@gmail.com) si vous souhaitez des informations concernant toutes ces prestations ou réserver certaines.

**Je vous souhaite de très belles vacances !**

# NÉCROLOGIE



## Claude ALEXANDRE

**Claude ALEXANDRE** est décédé le 17 mars 2023 à l'âge de 84 ans. La cérémonie des obsèques a eu lieu le 31 mars à Soisy sur Seine.

Il a été responsable matériel chantier à Technip. Il était adhérent à notre association.



## Samson ALEV

**Samson ALEV** est décédé le 24 avril 2023 dans sa 80ème année. La cérémonie religieuse a été célébrée le mardi 2 mai à 14h au cimetière de Maisons-Laffitte. Un hommage lui a été ensuite rendu aux Jardins de la Vieille Fontaine, 8 avenue Gretry dans le parc de Maisons-Laffitte. Ni fleurs ni couronne.

Samson ALEV a été un acteur majeur de Technip. Après une carrière dans le domaine commercial, il a pris la direction du projet de la raffinerie de Leuna en 1993 jusqu'à son achèvement en 1998. Il a fortement contribué au succès de ce projet. Il a ensuite été nommé Président Directeur Général de Technip France de 1999 à 2007.

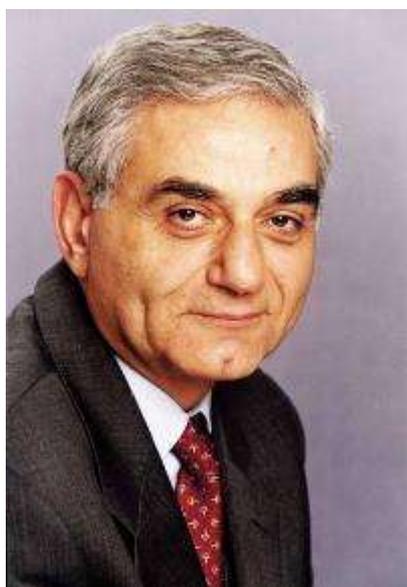


----

"C'est avec tristesse que j'ai appris cette semaine le décès de Samson pour qui j'avais beaucoup d'estime. La Covid et sa maladie avaient malheureusement réduit nos contacts ces dernières années à quelques appels téléphoniques. Il restera dans ma mémoire comme un grand professionnel dans toutes les fonctions qu'il a exercées, professionnalisme qui force le respect, un homme exigeant avec les autres comme avec lui-même avec un sens remarquable de ses responsabilités. Sa rugosité apparente au premier abord cachait une profonde rigueur et une grande pudeur. Un pilier du groupe nous a quitté dans la dignité et la discrétion.

Je partage la peine de ses proches et transmets mes sincères condoléances à son épouse et ses enfants."

Philippe LE BELL



----

"Samson aura été pour moi un précieux mentor sur le projet de LEUNA ! Son grand professionnalisme, en particulier dans le cadre de la Joint Venture avec Lurgi et Thyssen, était inspirant; il savait arrondir les angles lorsque c'était nécessaire mais aussi faire preuve d'une grande fermeté lorsque les intérêts de TECHNIP pouvaient être menacés. Ses qualités humaines se sont particulièrement illustrées lorsque l'arrivée de mes jumelles m'avait contrainte à un break de quelques mois alors que le virage du FEED vers l'exécution du Projet s'amorçait.

Indéniablement, il aura marqué l'histoire de Technip, l'histoire de ceux, qui comme moi, vous et d'autres encore, ont œuvré avec enthousiasme et bonheur au développement du groupe, dans ses jours heureux !

Toutes mes condoléances à sa famille et à ses amis."

Marie-Christine JAULMES

----

"C'est avec tristesse que j'apprends le décès de Samson Alev avec qui j'ai collaboré de près ou de loin pendant de très nombreuses années. Je regrette de ne pas pouvoir participer à la cérémonie du 2 mai prochain. "

Xavier JACOB

----

"This is indeed sad news. Only a few days ago on some occasion I thought of him. He has always been my idol in professional behavior and humanity. Thank you for informing me. "

Peter JABULOWSKI Lurgi, Leuna project

----

" J'ai beaucoup apprécié Samson Alev avec qui j'ai eu de bons moments d'échanges lors de missions diverses, en Italie et au Nigeria entre autres.

C'était un grand Monsieur.

Mes plus sincères condoléances à sa famille."

Alain RAPET

----

"Many thanks for letting me know - I am very sad to hear such news. I have very good memories of working with Samson - I think we understood each other very well with mutual respect for our respective expertise. And I did discover that he had a sense of humour! If you attend the funeral or otherwise in contact please convey my condolences to his wife and family."

John FOTHERBY

----

"Samson ALEV était un manager avec une forte personnalité que j'ai beaucoup apprécié. J'ai travaillé assez étroitement avec lui sur le projet Leuna de 1992 à 1998 puis lorsqu'il était PDG de Technip France de 1999 à 2007.

Aux premiers contacts, il était assez froid et distant. Il fallait acquérir sa confiance, ensuite les relations étaient franches et directes. S'il avait des reproches à faire, il les faisait sans détours, parfois sans ménagement, et quand il était satisfait, il n'hésitait pas à remercier et féliciter. Il donnait également des conseils éclairés dans le management de projet et des équipes. On pouvait aborder avec lui les problèmes qu'on rencontrait, c'était constructif.

Il avait également un côté humain et était pudique ; il restait très discret sur sa vie privée en dehors du travail. C'était un gentleman avec une éducation « à l'ancienne ».

Le management et le leadership de Samson ALEV ont été déterminant dans la croissance de Technip dans les années 90 et 2000 et j'ai eu la chance de travailler sous sa direction. Il a été une des personnalités qui m'ont marqué.

Mes sincères condoléance à sa famille et ses proches."

Philippe ROBIN



----

"Le souvenir que je garde de Samson Alev: un Monsieur aux grandes qualités humaines et un talent de diplomate.

Triste nouvelle"

Jacqueline DESVIGNES



## Antoine CRÉPINGE

"Bonsoir amis, amies, collègues ... de mon papa **Antoine Crépinge**.

J'ai l'immense douleur de vous annoncer son décès. Il a fait une chute fatale de son gros tilleul à l'Etrat mercredi 2 juin dans sa 75<sup>ème</sup> année. Les obsèques auront lieu lundi 5 juin à 14h30 à l'église de Luriecq. Pas de fleurs ni de plaque. Une collecte à l'intention de l'association Maison Solidaire. " Sabine, sa fille.



Antoine a fait sa carrière à Technip Lyon au sein du département process. Il a été également délégué du personnel (CGT) et élu au comité d'entreprise de Lyon.

-----

"Que dire... mais qu'est-ce qu'il est allé monter dans son tilleul à 75 ans.... Je lui en veux... mais c'était mon ami..."

Un homme droit, honnête et tellement altruiste, il va manquer à sa famille, ses amis bien sûr et tant d'autres dont il s'occupait encore, infatigable militant ... et je le respecte pour ça. Bon vent Antoine"

Germaine BECHET-GAUME

-----

"Je suis très touché par cette nouvelle.

Je n'oublierai jamais ma rencontre avec Antoine à mon arrivée à Lyon, son rôle essentiel dans le développement des activités polyoléfiniques, mais surtout notre collaboration et les bons moments que nous avons passé en Chine. Adieu Antoine, respects. "

Jacques GLÉMAREC

-----

"J'avais noué d'amicales relations avec Antoine au sein de TP et d'apprendre sa mort tellement tragique me touche profondément.

Je ne pourrai pas me rendre à ses obsèques mais je tiens à apporter toute ma compassion à sa fille dans cette terrible épreuve.

Je sais qu'il restera à ses côtés, différemment, mais il sera toujours présent.

Je lui dédie le poème de William Blake

*« Je suis debout au bord de la plage.*

*Un voilier passe dans la brise du matin et part vers l'océan.*

*Il est la beauté, il est la vie.*

*Je le regarde jusqu'à ce qu'il disparaisse à l'horizon.*

*Quelqu'un à côté de moi dit :*

*« Il est parti ».*

*Parti vers où, parti de mon regard, c'est tout.*

*Son mât est toujours aussi haut, sa coque a toujours la force de porter sa charge humaine.*

*Sa disparition totale de ma vue est en moi, pas en lui.*

*Et juste au moment où quelqu'un auprès de moi dit :*

*« Il est parti »*

*Il y en a d'autres qui, le voyant pointer à l'horizon et venir vers eux, s'exclament avec joie :*

*« Le voilà »*

*C'est ça la mort. » "*

Chantal VENDEL

-----

"Je suis rentré chez Technip la même semaine que lui. "

Bernard MILLOU

-----

"Je participe à la douleur de la famille d'Antoine et de tous ses amis"

Michèle GUIOT



## Jean CURUTCHET

"Cher amis, J'ai la tristesse de vous annoncer le décès de notre ancien PDG de TPG (Technip Géoproduction), **Jean CURUTCHET** à l'âge de 98 ans.

Ses obsèques ont eu lieu Jeudi 4 mai à Ascain (Pyrénées-Atlantiques).

Qu'il repose en Paix.

Une belle partie de l'histoire de TPG qui nous quitte "

Christian TRIBOUT



----

Jean CURUTCHET était chevalier de la légion d'honneur ; il a été distingué par le gouvernement français pour la réalisation exceptionnelle avec Technip Géoproduction de l'élévation simultanée de 6 mètres des plateformes du champ d'Ekofisk en Norvège. L'élévation avait duré 4 jours et s'est achevée le 17 août 1987 grâce à 108 vérins hydrauliques parfaitement synchronisés.

Il a également dirigé le champ de gaz de Frigg en mer du nordet a été nommé à l'ordre de St Olaf par le gouvernement norvégien.

La carrière de Jean Curutchet avait commencé bien avant avec Elf-Aquitaine avec sa participation et sa contribution dans l'extinction du feu de puits Gassi-Touil#2 en Algérie au milieu des années 80.

Jean Curutchet était un personnage sympathique et truculent, apprécié de tous. Il avait succédé à Barthe, premier président de TPG, dans les années 75 ..



## Michelle DESROZIERS

"J'ai l'immense tristesse de vous annoncer le décès de **Michelle DESROZIERS**. Elle devait bientôt fêter ces 77 ans mais suite à un traitement contre des problèmes neurologiques elle est décédée dans son sommeil le mercredi 10 mai. Les obsèques ont lieu mercredi 17 mai à l'église St Nicolas de Houilles.

Je sais que ceux qui l'ont connu aussi bien au département piping, matériel et bien d'autres garderont une belle images d'elle.

Je vous laisse mon mail : [chantal168@free.fr](mailto:chantal168@free.fr) "

Chantal DESROZIERS, ancienne du Génie Civil



## Gilbert HONORÉ

**Gilbert HONORÉ** est décédé le 10 avril 2023 à la suite d'une longue maladie. Il était âgé de 74 ans. Son enterrement a eu lieu le 14 Avril à Saint-Raphaël. Très belle cérémonie au milieu de sa famille et quelques amis.

"A Gilbert,

La vie vous fait rencontrer des gens qui par leur charisme vous entraînent à faire mieux, à faire plus. Gilbert fut pour moi de ceux-là.

Particulièrement affecté par le décès de mon ami Gilbert, Directeur de Projet, je voudrai rappeler en quelques mots ce qu'il a été pour moi, à travers quelques-uns de ses projets marquants qu'il a dirigés.

Je l'ai connu sur le projet SHELL TR3 (caoutchouc) où TECHNIP était en pleine restructuration, au milieu des licenciements. Un client difficile, complexe, multi têtes, avec ses entités en conflit (La Haye, Paris, Marseille), sur la base d'une pré-étude SHELL préliminaire (appelée FEED). Un contrat de service, sous le régime de l'assurance qualité juste naissante, une double première, ce que la hiérarchie technipienne ne comprit pas à l'époque : 'être au service d'un client'. Ce contrat de services forfaitaire fut très difficile à gérer. Gilbert, nouveau venu à TECHNIP, ne put bénéficier d'aucun appui de la hiérarchie. Malgré sa timidité, il se révéla par sa ténacité à entraîner les équipes, à convaincre le Client. On put apprécier l'énorme bosseur qu'il était, avec le goût du professionnalisme, voire d'une certaine perfection, refoulant l'approximation. Il put s'appuyer sur tout son savoir technique face à l'armada SHELL. On s'en sortit. Ce fut très dur. Merci à ceux qui ont adhéré à ces objectifs.



De là naquit notre amitié sincère et une grande complicité dans le travail.

Un autre contrat pour le Venezuela fut un autre exemple de son opiniâtreté. Par l'obligation contractuelle de rester dans le budget et dans le délai, il parvint à faire réaliser, au grand dam de certains, ce projet strictement en conformité avec le design du FEED Kellog. Ce fut une première là encore quand on connaît l'esprit maison de remettre en cause le design des autres.

Et puis il y a eu l'épopée du contrat d'assistance de South Pars en Iran où avec une équipe très très réduite, il put asseoir les bases de gestion d'une succession de très gros projets multi tranches, d'y définir les productions de raffinage, de faire choix des procédés, ..., de bâtir les principes simples de coordination entre les engineerings, de sélectionner ces engineerings, ..., jusqu'au début des constructions.

Là encore, il y exerça tout son savoir dans la technique, son pouvoir de conviction et tout son calme dans les négociations pour orienter les choix, et bien sûr son goût pour le travail et toute sa ténacité.

Enfin, nous nous retrouvâmes sur la proposition Yamal, ce projet fou, à réaliser dans l'Arctique (une première). C'était un moment où l'on pensait que le contrat ne se réaliserait peut-être pas. Là, toujours aussi flegmatique et passionné, il discutait avec le Client avec sa conviction permanente que ce projet serait mieux réalisé s'il était exécuté par TECHNIP. C'était aussi la période où il fallait définir la durée totale du projet.

Il continua ses prestations au-delà de sa retraite, le boulot et la fierté d'appartenir à TECHNIP.

Je pense qu'il était convaincu que quelles que soient les difficultés, nous faisons le plus beau métier du monde, construire, depuis l'idée jusqu'à la réalisation, quoi de plus positif.

A l'ami très discret, je te remercie pour m'avoir fait devenir un pro. Tu as été l'un de mes maîtres.

Vraiment très attristé que cette maladie t'ait empêché de goûter un peu plus longtemps à ta retraite au milieu de ta famille, et de t'occuper de ta petite fille.

Très souvent, tu continueras à faire partie de mes pensées chaque fois que je me remémore tout ce riche passé.

Sincères condoléances à ton épouse, ta fille et son mari, et ta petite fille."

Gilbert HOREN

----

"Bien triste nouvelle . Je connaissais Gilbert comme gadz'Arts et fus son adjoint fortuitement sur le contrat de Managing consultancy du projet FEED AGD 3 réalisé par Pritchard / Black and Veatch à Kansas City. Gilbert était très sérieux et il était respecté de client difficile tel ADNOC.

Sa discrétion lui permettait de garder des distances mais il savait à l'occasion être sympathique et chaleureux. Mes sincères condoléances à sa famille. "

Daniel BAILLY



## Michel LE RIGOLEUR

**Michel LE RIGOLEUR** est décédé le 2 juin 2022 des suites d'une longue maladie. Il était membre de l'association ARTP.

----

"C'est avec beaucoup d'émotion que j'ai appris le décès de Michel Le Rigoleur l'été dernier. Michel travaillait dans le bureau à côté du mien lorsque j'ai démarré ma carrière chez Rhône Poulenc en 1985 à l'usine des Roches de Condrieu. Il travaillait déjà sur les procédés de production d'acide phosphorique qui l'ont accompagné tout le long de sa vie professionnelle.

Lorsque Rhône Poulenc a vendu sa technologie à Krebs, Michel a suivi et est ainsi devenu Technipien à la suite des successifs rachats de Krebs par Speichim et de Speichim par Technip.

Très attaché à la technique, Michel est devenu tout naturellement technologue, expert des procédés phosphoriques au sein de notre groupe.

Lorsque 20 ans plus tard, j'ai moi-même rejoint Technip au sein de la division Industries, je l'ai donc retrouvé avec un grand plaisir.

Peut-être était-ce dû à ses origines normandes mais Michel exprimait assez peu ses sentiments. Il était cependant très fidèle en amitié.

Il m'a ainsi beaucoup aidé à mes débuts pour mieux comprendre le fonctionnement, pas toujours évident, de notre société.

Je garderai le souvenir d'un très grand professionnel mais surtout d'une personne dotée d'un humour très fin (et souvent caustique) que j'appréciais beaucoup et doté d'une personnalité très attachante."

Alain FRANCOIS



## Jacques MARSAUDON

**Jacques MARSAUDON** est décédé le 2 avril dans son domicile parisien des suites d'un cancer du pancréas découvert en octobre dernier. Il a été incinéré au cimetière du Père Lachaise le 7 avril.



Ingénieur de Centrale Paris (promotion 1960), chevalier de la Légion d'honneur, officier de l'ordre national du Mérite, il fut ingénieur de projet puis Directeur de projet à Technip.

Ceux qui l'avaient côtoyé ont pu apprécier ses qualités humaines et son professionnalisme.

Jacques était adhérent à l'ARTP.

*La photo ci-contre date de la mi-mars, lors d'une de ses dernières réunions de famille avec ses enfants. À son côté, Maryvonne, son épouse.*

----

"Nous marchions sur le trottoir enneigé d'une rue de Moscou, un soir d'hiver il y a longtemps, retour d'une difficile séance de négociations des annexes techniques de ce qui allait devenir le Contrat du Gas-Lift, signé avec la Centrale d'achat soviétique Machino-import en 1978.

Lui, ou moi, avons parlé du pays de « St-Jean ». Saint-Jean d'Angély bien sûr.

- Tiens, tu connais « St-Jean » ?

- Oui, j'y suis né.

- Moi aussi.

Et alors le passé remonte. J'avais 11 ans, et je me souviens de ce terrible accident de la route, au cours duquel « Monsieur Marsaudon », le frère aîné de Jacques, directeur de l'agence des AGF de St-Jean, avait trouvé la mort, ainsi que son épouse, une amie d'enfance de ma mère. Toute la ville s'était émue de cet accident. Une petite fille avait survécu, à l'arrière du véhicule. Jacques l'avait recueillie, et va lui procurer un second foyer.

De fait, je n'ai pas connu Jacques à cette époque car, de 13 ans mon aîné, il avait intégré l'École Centrale de Paris, et commençait la brillante carrière que l'on sait.

Nous nous sommes donc retrouvés, Techniciens, un soir d'hiver dans une rue de Moscou. Triste coïncidence, je venais moi aussi de perdre mon frère dans un accident de la route.

Lui, Manager de Projet, et moi, à l'instrumentation. Lorsqu'une place d'ingénieur de projet s'est libérée sur ce projet du Gas-lift, il m'a proposé le poste, plutôt qu'à un autre « pas au courant du projet », et je me suis empressé d'accepter.

Par la suite, j'ai participé au Contrat de revamping de la Raffinerie de Chittagong sous sa direction. J'ai souvenir de la dure réalité de ce pays, et d'un chantier particulièrement ingrat.

Jacques Marsaudon était un grand professionnel bien sûr, d'autres le diront mieux que moi. Clairvoyant, rigoureux, correct avec tous, et ne ménageant pas ses efforts. C'était aussi un homme « bon », dans tous les sens du terme. J'appréciais beaucoup sa petite pointe d'humour, acidulée, pertinente, qui tombait quand il fallait pour soulager une atmosphère tendue.

Dans le cours de sa vie familiale, il a eu plus que son lot de difficultés, liées à la maladie de sa première épouse, et de sa fille. Il y a fait face avec courage.

C'est à Technip qu'il a fait la connaissance de sa seconde épouse, Maryvonne, en toute discrétion.

Ils partageaient leur existence heureuse entre son appartement parisien, et leur villa de Royan, le pays charentais de ses origines."

Jean-Jacques LACHETEAU

----

"C'est avec tristesse que je viens d'apprendre le décès de Jacques. J'avais fait sa connaissance, lors du "Revamping" de la raffinerie de Chittagong en 1991/93, dont il était le Directeur du projet.

Par la suite, on s'était croisés au Novotel d'Abu-Dhabi en 1995 et déjeunés ensemble en attendant notre avion.

Lorsque je me rendais au siège, ma première visite était pour lui, et on se remémorait le temps passé.

On retiendra de lui, un homme de cœur et de grandes qualités.

J'adresse mes condoléances attristées à Maryvonne son épouse et à toute sa famille."



Roland VOLTO

*Photo de Roland Volto (au premier plan Renée Volto...Jacques.Marsaudon...Jean-Jacques Lacheteau...et Blanvillain Gérard de dos). La photo avait été prise au Club house de Chittagong -Kulshi, le soir après le travail.*



## Pierre RENAUDIN

**Pierre RENAUDIN** est décédé le 4 avril 2023 dans sa 90ème année. Il a été inhumé à Ratenelle (Saône et Loire).

Pierre était gadz'Arts (Cluny 1951) et avait rejoint Technip lors du rachat de COMSIP. Directeur de Projets il avait travaillé sur des projets de SGN, TOTAL ..

*NDLR Pierre avait démissionné de l'association il y a quelques mois. D'après son épouse que j'ai pu joindre, il n'y retrouvait plus ses anciens collègues -décédés- et ne souhaitait pas recevoir des témoignages de sympathie postmortem.*



## Jean-Pierre SILLY

**Jean Pierre SILLY** est décédé à l'âge de 83 ans. La cérémonie religieuse a eu lieu Vendredi 21 avril à 13h en la cathédrale St Louis de Blois suivie de la crémation à 15 heures, au crématorium Val-de-Loire de Blois.

Ni fleurs ni plaques. Un recueil de dons sera disponible au profit de la Fondation pour la recherche médicale <http://Dons@frm.org>

Il était l'époux de Françoise Silly, adhérente à l'ARTP.

La famille remercie toutes les personnes qui s'associeront à sa peine.



## Pierre VIGNON

**Pierre VIGNON** est décédé le 24 avril 2023 à l'âge de 74 ans. Il souffrait de la maladie de Parkinson depuis plusieurs années. La cérémonie religieuse a été célébrée le vendredi 28 avril à l'Église Évangélique de Mantes la Jolie à 10h (15 rue du Docteur Roux - 78200). L'inhumation a eu lieu au cimetière de Seyssel dans l'Ain le samedi 29 avril à 10h30.



Ingénieur spécialiste en instrumentation, professionnel discret et rigoureux, il avait rejoint Technip en 2001 après des expériences à Sulzer et Krebs, entre autres.

A la retraite, il partageait son temps entre la métropole et l'île de la Réunion.

Il était adhérent à l'ARTP et participait à nos événements.

*La photo ci-contre a été prise lors du pot suivant l'assemblée générale de l'ARTP le 20/10/2022.*

----

"Après une longue carrière chez Sulzer, Pierre Vignon nous a quitté aujourd'hui. Il est intervenu chez Krebs, puis chez Technip où il s'est fait embaucher en 2001. Ses nombreuses prestations sur les systèmes de contrôle et sur les packages ont fait de lui un référent de l'instrumentation bien connu dans la profession. Il était consulté régulièrement par ses collègues sur les algorithmes de contrôle des compresseurs et les clients appréciaient son professionnalisme, sa rigueur et sa gentillesse.

Sa disparition aujourd'hui affecte tous ses anciens collègues et ses nombreuses connaissances.

Nous avons une affectueuse pensée pour sa famille."

Claude BARON

----

"En consultant le site de l'ARTP, j'apprends le décès de Pierre Vignon que j'ai connu dès son arrivée à TP sur le contrat du 10<sup>ème</sup> Olefin Complex d'Iran où il s'occupait de la partie système. Puis nous avons tout de suite commencé l'éthylène plant de Kharg Island toujours en Iran.

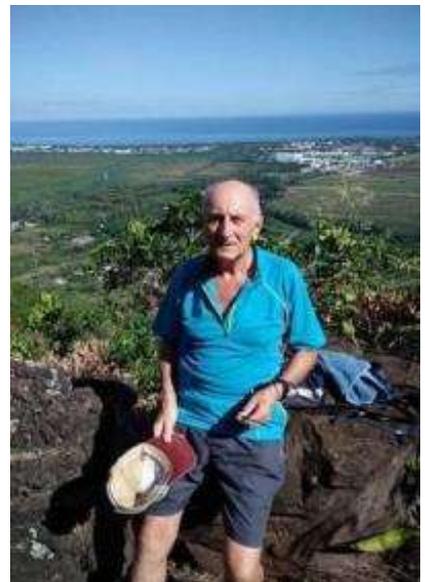
Pierre avait de multiples connaissances en métallurgie, compresseur et système d'anti-pompage, régulation, etc..

Il était travailleur et ne se mettait jamais en avant. Discret, comme vous l'avez écrit.

Nous faisons très souvent ensemble le voyage Défense/Mantes.

Une pensée pour son épouse et ses enfants, le plus jeune était également dans le domaine de l'instrumentation."

Guy VOISIN



## ARTP - MISE À JOUR DE L'ANNUAIRE DES ADHÉRENTS

MAJ - TU	Motif Radiation	Civ.	NOM	PRENOM	TELEPHONE	MOBILE	EMAIL	ADRESSE	CODE	VILLE
01-Nouveau		M	BARON	CLAUDE		06 31 41 81 76	<a href="mailto:cbaron@hotmail.com">cbaron@hotmail.com</a>	3 RUE DE L'ENTREPRISE	94100	SAINT MAUR DES FOSSES
01-Nouveau		M	BERARD	DIDIER		06 40 69 27 98	<a href="mailto:diberard@wanadoo.fr">diberard@wanadoo.fr</a>	37 RUE TRONCHET	69006	LYON
04-Radiation	DÉCÉDÉ	M	LE RIGOLEUR	MICHEL	02 35 97 41 46	09 71 22 14 23	<a href="mailto:michel.leigoleur@leposte.net">michel.leigoleur@leposte.net</a>	12 AVENUE JEAN MOULIN	76980	VEULES LES ROSES
C3-Démission		Mme	LEPETIT	JACQUELINE	04 68 63 45 75			6 RUE DES MENESTRELS	66430	BOMPAS
C3-Démission		M	PONZIO	ALAN	04 78 05 57 47	06 71 16 50 95	<a href="mailto:aponzio@neuf.fr">aponzio@neuf.fr</a>	1 ALLEE DES PETUNIAS	69530	BRIGNAIS
01-Nouveau		M	VAILLAUD	PIERRE		06 03 03 00 70	<a href="mailto:pierrevailaud@gmail.com">pierrevailaud@gmail.com</a>	36 BOULEVARD MAILLOT	92200	NEUILLY SUR SEINE

# LE TRAIT D'UNION N° 122



Cinque Terre, Italie 2022 – Photo de Michel Metzger

**Association des Retraités de Technip**

[a.rtp@external.technipenergies.com](mailto:a.rtp@external.technipenergies.com)

[www.artechnip.org](http://www.artechnip.org)