

# LE PELICAN

**Bulletin de liaison de  
L'Amicale de l'Offshore Pétrolier**

**N° 48 Automne 2008**



## Table des articles

<i>LE MOT DU PRESIDENT</i> _____	3
<i>LA NAISSANCE DE NOTRE AMICALE</i> par Thérèse DESBOIS _____	3
<i>LE GAZ OFFSHORE</i> par Jean PEPIN-LEHALLEUR _____	5
<i>LE PRIX DES COSMETIQUES</i> par Christian COMPAIN _____	13
<i>L'ENTREPRISE, LE SPORT EN GENERAL... ET LE RUGBY</i> par P. LABORIE _____	18
<i>QUELQUES PETITS POEMES</i> de Jean Pierre PODEUR _____	19
<i>LE PELICAN BAR</i> _____	20
<i>LA GRAND MERE ET SES PETITES FILLES</i> _____	20
<i>NOTES DE VOYAGE EN OUZBEKISTAN</i> par M. et M. FOUTEAU _____	20
<i>LA PEAU DE LAPIN</i> _____	30
<i>QUELQUES BONS MOTS POLITIQUES</i> par divers _____	31
<i>MAIS SI ! VOUS ETES POLYGLOTTE</i> suite et fin par C. COMPAIN _____	32
<i>L'UNIVERSITE DE CAMBRIDGE</i> par Steve JOHNSON _____	34
<i>REPONSE AU PETIT PROBLEME</i> de la grand-mère _____	36
<i>SOUVENIRS</i> par le Commandant Benoît CORRE _____	36
<i>APPEL aux Adhérents et Membres de l'AOP</i> _____	37

## LE MOT DU PRESIDENT



Le monde est bousculé par cette crise financière qui nous a attaqués au retour des congés annuels, le monde bouge et nous avons besoin de plus en plus de connaissances pour le comprendre et pour analyser l'information ... Les jeunes vont se trouver confrontés à des problèmes de plus en plus complexes...

Dans ces temps difficiles une Amicale trouve tout naturellement sa place. Le soutien et la compréhension (je dirais aussi l'écoute) de l'autre, la transmission du savoir et l'enthousiasme d'une profession sont autant de valeurs que nous partageons et dont nous aurons de plus en plus besoin dans ces temps difficiles...

Cette Amicale nécessite de l'enthousiasme, de la chaleur humaine et la nécessité de transmettre.. Nous nous efforçons à travers nos actions et nos contacts d'avancer dans ce sens et nous avons besoin de vous tous pour nous aider à progresser.

Comme vous le savez, nous allons fêter le 25ème anniversaire de notre Amicale le 16 mai 2009, nous comptons sur votre présence à tous et votre soutien actif pour resserrer les liens d'amitiés qui nous unissent.

Nous arrivons déjà à la fin de l'année 2008, les fêtes de fin d'année se préparent dans notre esprit.... Le bureau de votre Amicale vous souhaite de très bonnes fêtes, adresse ses vœux de rétablissement à ceux qui souffrent et vous souhaite dans l'amitié une très bonne année 2009.

Philippe JOSSE  
Président de l'AOP

## LA NAISSANCE DE NOTRE AMICALE par Thérèse DESBOIS

UNE IDEE ... Une Association Amicale et Solidaire !...

Lorsque la Société E.T.P.M. a été amenée à se séparer de certains de ses anciens mais pas très vieux collaborateurs, en 1984, Jean-Marie de Graeve fut « inspiré ». Se souvenant de l'Amicale des Cap-Horniers (les marins qui avaient doublé le Cap Horn à la voile) dont il avait connu l'efficacité : s'entraider, se retrouver..., il pensa pourquoi ne pas essayer de les imiter ? Mais comment procéder ? Qui contacter ?

Il entraîna dans sa campagne Roland Gaillard et Thérèse Desbois, très intéressés par cette bonne idée.

Nous avons été les pionniers dans une activité qui nous avait passionnés, et qui s'était développée à partir des essais de pose de conduites en mer très profonde selon le procédé de la « courbe en S » inventé et expérimenté par Jacques Delaruelle durant les années 1960/1965.

Comment s'organiser pour :

- Aider les licenciés.
- Etre à l'écoute de leurs problèmes.
- Garder le contact avec les collaborateurs qui poursuivaient leur tâche dans la profession.
- Faire perdurer notre amitié... ?

Quelques réunions pour en discuter.

Quelques contacts avec les responsables d'E.T.P.M., dans les services du personnel (les D.R.H. n'étaient pas nés), les services administratifs, juridiques, et la direction...

Rapidement, avec Guy Glaziou qui se joint à nous, nous pensons à une AMICALE, pas seulement d'anciens, mais de tous ceux qui ont eu ou ont l'occasion d'œuvrer dans le même domaine. Nous décidons :

- Un nom : A.O.S., Amicale de l'Off Shore, aujourd'hui A.O.P.
- Une orientation : Aider, réfléchir ensemble.
- Un but premier : Ecouter et épauler les licenciés.

Nous établissons des statuts. Pour être efficaces, il faut faire vite :

- Nous avons été licenciés début 1984.
- L'Amicale est lancée fin juin.
- Les statuts sont déposés (journal officiel du 13 juillet)

A partir de cette date :

- Lancement : d'une mini-plaquette « Pourquoi une Amicale » ;  
d'un bulletin d'adhésion ;  
d'une gamme de cotisations.
- Expédition de ces documents :  
aux retraités  
aux actifs  
aux sociétés de la profession.

Dès réception des inscriptions, nombreuses dès le départ, nous établissons la liste des adhérents, et c'est ainsi que nous apprenons que Pierre Gouzet avait pensé à une « Amicale d'Anciens » ... Ils se joignent à nous.

Après de nombreux déménagements dans les locaux d'E.T.P.M. qui nous héberge, après de longues pages d'écriture, car tout était fait à la main, après une année de fonctionnement, nous lançons :

Le FLASH , un bulletin pour :

- Donner des nouvelles des membres : Carnet du Jour.
- Faire connaître les réalisations de nos sociétés.
- Transmettre nos perspectives pour faire vivre l' A.O.S. :
  - informations sur la vie professionnelle
  - participation à des activités culturelles, expositions, etc.
  - organisation de conférences à orientation technique
  - propositions de voyages en groupes et de sorties.

Le PELICAN, une petite revue pour :

- Editer des articles écrits et proposés par nos membres.
- Faire part des comptes-rendus de réunions, expositions, voyages.
- Proposer des jeux.
- Faire travailler nos méninges...

Une ASSEMBLEE GENERALE, suivie d'un cocktail.

Ce sera la première grande rencontre où provinciaux et parisiens se retrouveront pour s'entretenir du passé, mais tout autant du futur, et spécialement du futur de notre Amicale.

Partir d'une « Idée »

De nombreuses « Idées » verront le jour et initieront de multiples activités et rencontres.

Merci à Jean-Marie de GRAEVE.

## LE GAZ OFFSHORE par Jean PEPIN-LEHALLEUR

Cet article ne prétend pas couvrir la totalité d'un sujet extrêmement vaste et complexe mais d'en présenter une synthèse des aspects particuliers.

Nous présenterons ici les points suivants qui sont très liés les uns aux autres :

- -Introduction : de quoi parle-t-on ?
- -Quelques rappels techniques
- -La production
- -Le traitement du gaz
- -Le transport du gaz
- -Les aspects commerciaux
- -Historique et tendance actuelle
- -Le futur (challenges pour les jeunes !)

### INTRODUCTION : DE QUOI PARLE-T-ON ?

D'abord, pourquoi le gaz par rapport à l'huile ?

Le gaz n'a pas été jusqu'à récemment l'hydrocarbure préféré des exploitants : on raconte même que des foreurs faisant un puits d'exploration auraient dit : « on n'a pas trouvé du pétrole mais seulement de l'eau, heureusement pas de gaz ! ». En effet, le gaz pose des problèmes techniques et économiques spécifiques que nous allons présenter ici.

Le fait qu'il soit offshore rend les choses encore plus difficiles.

En pourtant, le gaz offshore se développe rapidement grâce aux nouvelles technologies et aussi grâce à l'évolution du marché.

Nous devons également préciser que les champs d'huile produisent également du gaz dit « associé », mais en quantités en général plus faibles : jusqu'à récemment, ce gaz associé, appelé aussi gaz « fatal » était tout simplement brûlé par une « torche » sur place comme élément indésirable et non économique : quand on vous disait que le gaz n'était pas l'hydrocarbure préféré...

Mais ceci change progressivement et les grands opérateurs s'efforcent maintenant soit de récupérer ce gaz associé pour l'exporter –s'il est en quantités suffisantes et nous sommes revenus aux problèmes du gaz offshore abordé ci-après-, soit de le réinjecter ce qui améliore la production de l'huile dans certains cas: il est alors réinjecté dans la partie supérieure du réservoir –le « gas cap »-. Dans d'autres cas, il faut le réinjecter dans des réservoirs aquifères séparés en espérant en récupérer en grande partie dans le futur lointain : quand on vous dit que le gaz n'est pas l'élément le plus désirable...car l'injection n'est pas gratuite et c'est alors directement un coût supplémentaire pour la production d'huile.

### QUELQUES RAPPELS TECHNIQUES

Avant de passer à l'offshore, rappelons quelques aspects techniques :

Quand on parle de champs de gaz, il faut se rappeler que ce gaz dit « naturel » est produit avec d'autres ingrédients tout aussi « naturels » : des gaz plus lourds -butane, propane- (commercialisés sous le nom de GPL : gaz de pétrole liquéfiés), des hydrocarbures légers (appelés condensats), du CO<sub>2</sub>, du N<sub>2</sub>, de l'H<sub>2</sub>S, de l'eau... tout ceci en proportions variables.

L'huile – le pétrole, dans le langage commun- est tout aussi « naturelle » : tous ces hydrocarbures (le pétrole, les condensats, les GPL's, le gaz) viennent de la décomposition d'organismes vivants il y a des millions d'années : c'est de l'énergie biologique !

Le gaz des marais qui percole à petites bulles à travers les roseaux au bord de l'eau, c'est du gaz « naturel » aussi !

En fait, on dit gaz « naturel » car les Américains disent « natural gas » car pour eux « gas » veut dire dans le langage commun « gasoline » c'est-à-dire de l'essence, d'où la nécessité de préciser.

Quand on parle de « gaz naturel », on veut dire en général « méthane » (CH<sub>4</sub>) qui est le plus léger des hydrocarbures, celui qu'on veut commercialiser et vendre aux consommateurs finaux : c'est celui que le grand public connaît le mieux.

Le méthane est un gaz léger (densité 0,55 par rapport à l'air), inodore et combustible. Le mélange méthane/air dans une proportion d'environ 1/15 est explosif.

Le pouvoir calorifique d'un mètre cube de gaz (à pression atmosphérique) est environ égal à celui d'un litre de pétrole : en d'autres termes, le gaz est mille fois plus volumineux que le pétrole pour la même énergie et c'est là tout son problème... Il faut le comprimer ou le liquéfier pour le transporter sur de grandes distances et le stocker dans des volumes raisonnables. Déjà chères à terre, ces contraintes sont plus importantes dès que l'on parle offshore.

Bref, le gaz naturel est « encombrant » : de gros volumes, même sous pression, par rapport au pétrole. Si bien qu'on cherche à le mettre sous forme liquide : soit du GNL (Gaz Naturel Liquéfié à -163°C à pression atmosphérique, soit à le transformer en GTL (Gas-To-liquid) par un procédé très lourd et coûteux (Procédé Fisher –Tropsch, qui consomme un tiers du gaz entrant pour transformer celui-ci en diesel sans soufre, en kérosène, en GPL's et de nombreux autres sous-produits ; il existe 3 usines en Afrique du Sud, Indonésie et Qatar).

## PRODUCTION DU GAZ

Comme dit plus haut c'est un mélange de gaz qui sort du puits, un mélange naturel, celui produit par la mère Nature.

Les champs de gaz sont en général profonds et donc chauds et sous hautes pressions :

-les pressions en tête de puits sont typiquement de l'ordre de 200 ou 300 bars, et peuvent aller jusqu'à 1000 bars (on parle alors de champs HP/HT : haute pression / haute température par exemple ELGIN/FRANKLIN en Mer du Nord, opéré par TOTAL)

-Les températures en tête de puits vont typiquement de 200°C à 500°C.

Ces conditions relativement dures se compliquent par les aspects corrosion... (Tuyauteries avec matériaux anticorrosion pour les flowlines de petites dimensions 4 à 8 pouces), surépaisseur et injection de produits anti-corrosion pour les grosses tuyauteries qui peuvent aller jusqu'à 30 pouces de diamètre.

De plus, ces tuyauteries associées à la production sont en général de diamètres plus grands que pour les installations de production d'huile, du fait du volume du gaz et de la limite de la vitesse d'érosion. Gros tuyaux, épais et chauds : tout ce complique quand il faut les installer sur une plateforme offshore exiguë par nature, en tenant compte de l'accessibilité et des contraintes de dilatation.

Ce qui est favorable pour le gaz c'est le taux de récupération : en effet le gaz circule assez facilement à travers les roches des réservoirs –bien plus facilement que l'huile- et on arrive à dépléter, c'est-à-dire vider, le champ presque complètement –disons à 90%- , alors que les champs d'huile ne sont déplétés qu'à 10% pour les huiles lourdes ou au mieux 50% (huiles légères et réservoirs bien perméables) malgré tous les efforts onéreux de récupération assistée pour augmenter ces taux de quelques pourcents.

Néanmoins, au fur et à mesure que le champ de gaz se déplete, la pression chute, et il faut comprimer de plus en plus en rajoutant des compresseurs au fur et à mesure de l'exploitation avec des pressions à l'aspiration de plus en plus basses. On peut descendre jusqu'à quelques bars pour tirer les dernières bouffées de gaz jusqu'à ce que le puits se noie avec l'eau associée...

Le gaz sortant des puits est d'abord détendu dans la duse de tête de puits à quelques dizaines de bars (typiquement 20 à 80 bars) ; Une haute pression réduit les dimensions des installations et les besoins de compression futurs, augmente les épaisseurs des appareils et des tuyauteries,

mais réduit les possibilités de déplétion du champ .A contrario, une basse pression permet de gagner sur les mêmes considérations. Le choix est souvent dicté par d'autres critères comme la présence de condensats (que l'on souhaite récupérer au mieux).Bref, le choix n'est pas simple et c'est l'objet de nombreux avant-projets.

Ce gaz brut peut contenir :

-Des condensats (hydrocarbures légers) : suivant qu'il y en a peu ou beaucoup, on parle de champs à gaz sec ou de champs à condensats. On cherche à récupérer au mieux ces condensats à forte valeur marchande, au point que certains champs ne sont viables économiquement que par leur production de condensats associés.

-Du gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) dont la proportion peut varier de quelques pourcent à 50 pourcent (par exemple le champ de NATUNA en Mer de Chine du Sud, dont le développement est très ralenti à cause de coûts de séparation et de réinjection du CO<sub>2</sub>).

Si les proportions sont faibles, le CO<sub>2</sub> est laissé dans le tuyau, les seuls inconvénients étant la réduction du pouvoir calorifique du gaz exporté et les problèmes de corrosion car le CO<sub>2</sub> avec la vapeur d'eau est corrosif aux températures et pressions d'exploitation.

-De l'anhydride sulfureux (H<sub>2</sub>S) dont les proportions peuvent aller de quelques ppm (parties par million) à quelques pourcent (par exemple le champ de LACQ qui heureusement est à terre..).L'H<sub>2</sub>S forme de l'acide sulfureux corrosif en présence de vapeur d'eau .Quand il y a des proportions notables de CO<sub>2</sub> et/ou de l'H<sub>2</sub>S, on parle alors de gaz « acide ».

-De l'eau, souvent salée, dont la proportion peut aller de presque zéro (rarement –le rêve de tout producteur de gaz) à plusieurs dizaines de BBL/MMSF, voire beaucoup plus en fin de vie du champ.

-Du sable entraîné par les effluents qui arrivent au pied du puits bien que des dispositifs (« sand-packs ou sand-screens ») soient installés en pied des tubings de production.

-il y a souvent un peu de mercure que personne n'aime vraiment (corrosion, toxicité)...

Il faut donc traiter ce gaz brut pour l'exporter.

## TRAITEMENT DU GAZ

Avant de pouvoir expédier le gaz vers la terre, il faut le traiter au moins partiellement en offshore pour le mettre dans le gazoduc d'export vers la terre. Il y a quelques cas particuliers qui seront présentés après la présentation du cas général ci-après :

Le gaz sortant des puits passe d'abord par un (ou des) séparateur qui va récolter les liquides et les condensats qui sont alors traités séparément à basse pression : l'eau est rejetée à la mer après un traitement en cascade qui réduit la teneur en hydrocarbures à 15 ppm, valeur réglementaire pour les installations offshore. Les condensats sont également traités : après dégazage et enlèvement de l'eau résiduelle, ils sont, soit expédiés séparément s'ils sont en quantités suffisantes (par exemple sur le champ de BONGKOT en Thaïlande, ces condensats sont expédiés sur un navire-stockeur « FSO » installé sur le champ) ou par un pipe-line spécifique. Parfois, ces condensats sont réinjectés dans le gaz traité à la sortie de la plate-forme (Par exemple, pour FRIGG en Mer du Nord ou SOUTH PARS en Iran) : dans ce cas, le produit exporté à partir de la plate-forme est bi-phasique gaz/liquide. (Nous aborderons les problèmes d'écoulement multiphasique dans la section « transport »).

Si la pression de séparation est basse (par exemple 20 bars), il faut re-comprimer le gaz séparé pour la suite du traitement : de gros compresseurs dont les puissances se mesurent en MW, sinon en dizaines de MW, et entraînés par des turbines à gaz ou des moteurs électriques sont nécessaires. Le gaz est refroidi après la compression dans des aéro-réfrigérants ou des hydro-réfrigérants, eux-mêmes refroidis à l'eau de mer ou via une boucle d'eau douce de refroidissement.

Le gaz est ensuite débarrassé de l'HS (s'il y en a en quantité importante) par un traitement aux amines : le gaz passe par un contacteur, une sorte de tour verticale où l'amine ruisselle à

travers des garnitures à contre-courant du gaz qui lui abandonne son H<sub>2</sub>S. L'amine est alors régénérée par un circuit avec rebouilleur qui lui rend sa propriété initiale.

Puis le gaz est déshydraté, c'est-à-dire débarrassé de sa vapeur d'eau par un traitement au glycol (TEG=triéthylène glycol, en général) avec un contacteur et un système de régénération avec rebouilleur.

Si le CO<sub>2</sub> est en quantités importantes, on peut choisir de le traiter par un système d'amines sélectives ; sinon on laisse ce traitement aux bons soins des installations à terre...Une nouvelle technologie par membranes sélectives se développe actuellement pour enlever ce CO<sub>2</sub>, mais ce procédé qui paraît simple dans le principe, demande un gaz très propre et des installations annexes complexes.

Enfin, si nécessaire, le mercure qui peut être enlevé avec des tamis moléculaires de Zn S.

En résumé, comme on peut le comprendre, le traitement du gaz sur une plate-forme offshore n'est pas simple et, encore, ce traitement n'est que partiel, seulement suffisant pour l'expédier à terre .Il faudra de plus le recomprimer, souvent en fin de vie du champ quand la pression en tête de puits est insuffisante.

La tendance récente est de minimiser ce traitement complexe et coûteux (Nous n'avons pas parlé des systèmes auxiliaires ni des besoins en personnel !) :

Par exemple, sur le champ de SOUTH PARS en Iran, la phase 1 du développement est de conception classique avec traitement offshore, tandis que les phases suivantes (à partir de la phase 2) sont basées sur une expédition du gaz en mode multiphasique : seule l'eau libre est extraite sur la plate-forme et rejetée à la mer après traitement. L'ensemble du gaz, y compris la vapeur d'eau, est envoyé à terre sans traitement. Pour éviter la formation d'hydrates qui se formeraient dans le gazoduc d'export, on injecte d'importantes quantités de glycol au départ de la plate-forme. Ce glycol arrive de terre par un petit pipe-line. Le glycol est partiellement récupéré dans le gaz arrivant à terre et régénéré, et circule donc en boucle fermée (hors pertes diverses).

Le champ de SNOHVIT (par 300m d'eau et à 150km de la terre) en Norvège est un champ de gaz exploité en « sub-sea », c'est-à-dire que le gaz part directement en mode multiphasique depuis les installations sous-marines vers la côte, sans traitement, sauf l'injection de glycol : une première mondiale qui sera suivie prochainement d'un développement sur le même mode avec le champ d'ORMEN LANGE, (par 850 m d'eau et à 125 km de la côte), toujours en Norvège. Il est même prévu une grosse compression sous-marine (les compresseurs sont en essai à terre) avec des moteurs électriques alimentés par des câbles venant de la terre.

De telles exploitations sous-marines ne sont possibles que pour des gaz relativement propres non acides et sans trop de liquides.

## LE TRANSPORT DU GAZ

Le gaz est expédié depuis les installations offshore jusqu'à terre par des gazoducs sous-marins pour lesquels il faut trouver le meilleur compromis économique entre la pression, l'épaisseur, le grade d'acier, le diamètre. Du fait de gros volumes à expédier –nettement plus importants que les oléoducs- ces gazoducs sont gros : typiquement 20 à 36 pouces, 1 à 2 pouces d'épaisseur, fonctionnant aux environ de 100 bars.

De plus, il faut lester ces gazoducs, car le gaz même à 100 bars n'est pas bien lourd, avec un revêtement en béton de 2 à 4 pouces d'épaisseur afin qu'ils restent stables sur le fond.

Si la distance dépasse les 200 km, il faut soit recomprimer le gaz avec les installations offshore intermédiaires, soit augmenter nettement la pression en tête de ligne par des compresseurs, par exemple pour les gazoducs trans-méditerranéens.

Le plus souvent, le gaz a été suffisamment prétraité en offshore pour qu'il reste sec jusqu'à terre et seule une petite injection d'inhibiteur de corrosion est nécessaire.

Comme abordé plus haut, la tendance actuelle est d'expédier le gaz en mode multiphasique si l'on peut. Les problèmes d'écoulements deviennent alors complexes car les liquides – condensats, eau- s'accumulent aux points bas et provoquent des bouchons de liquides, surtout



lors des variations de débit. Ceux-ci peuvent être très importants : ils provoquent des variations de pression et arrivent en trombe sur les installations de réception où ils sont collectés dans des « slugs-catchers » de dimensions souvent importantes.

De plus, il faut empêcher la formation d'hydrates de méthane (une espèce de glace qui peut boucher le tuyau). Celle-ci est formée par la combinaison du méthane avec la vapeur d'eau dans les conditions de pression et température rencontrées pour ces gazoducs surtout à l'arrêt lors que le gaz est froid.

C'est pour éviter ces problèmes de bouchons de liquides et d'hydrates que l'on traite en général le gaz avant de l'expédier par le gazoduc.

Le coût des gazoducs est important dans le coût global de développement d'un champ, proportionnellement plus que pour un champ d'huile nécessitant des oléoducs plus petits ou un stockage type FSO sur le champ.

## LES ASPECTS COMMERCIAUX

Au début de cette présentation, nous avons dit que le gaz n'était pas l'hydrocarbure préféré des opérateurs. Pourquoi ?

On peut trouver deux raisons principales: l'une, c'est le coût des investissements, l'autre ce sont les contraintes de commercialisation.

En ce qui concerne les coûts d'investissements, les aspects techniques décrits ci-dessus en donnent l'ampleur : gros tuyaux, équipements complexes de traitement, gros compresseurs, gazoducs de gros diamètres, c'est-à-dire d'une façon générale un investissement plus gros que pour un champ d'huile de même importance.

Mais la raison principale du frein au développement du gaz offshore est sa commercialisation : le gaz livré en bout du gazoduc arrivant à terre doit être consommé car il est difficilement stockable (nous parlerons du GNL ensuite) : il faut que le vendeur (l'opérateur offshore) et l'acheteur se mettent d'accord sur les quantités maxi et mini à livrer tous les jours : pas de livraison de gaz veut dire que l'acheteur doit arrêter ses installations (par exemple sa centrale électrique, son usine de pétrochimie, son usine de production de GNL) . C'est très compliqué et très coûteux d'arrêter et de démarrer de telles installations et pas de consommation de gaz veut dire pas de revenus pour l'opérateur offshore qui doit arrêter ses installations.

On imagine donc la complexité du contrat de commercialisation du gaz.

Ces problèmes sont moins critiques si le gazoduc alimente un réseau interconnecté comme en Europe mais ce n'est pas le cas pour de nombreuses installations dans le monde (Asie, Moyen-Orient, Afrique).

Parlons maintenant un peu du marché du gaz : le gaz n'est pas un produit disponible sur un marché flexible comme le pétrole qui peut s'acheter et se revendre plusieurs fois entre le moment où il est chargé sur un tanker et celui où il est livré à la raffinerie.

Le bout du gazoduc d'export est fixe et le vendeur et l'acheteur sont mariés pour longtemps (sinon le vendeur, c'est à dire l'opérateur, ne fait pas l'investissement du développement du champ) et le prix a été convenu dans le contrat par des formules complexes qui intègrent partiellement le prix mondial du pétrole d'une qualité définie, ainsi que la capacité calorifique du gaz livré.

De ce fait il n'y a pas de prix « mondial » de gaz mais le développement des réseaux de distribution, le développement du GNL tend à uniformiser le prix de cette source d'énergie qui était de 2 à 3 \$/MM BTU dans les années 90 et est aujourd'hui plutôt vers les 8 \$/MM BTU. (Il y a eu cependant des prix « spot » de 12 à 16 \$/MMBTU sur le réseau américain).

Même avec ce prix de base qui correspond à environ 48 \$/bl pour du pétrole donnant la même énergie, on voit que le gaz est bon marché par rapport au pétrole, mais il faut comptabiliser en plus l'amortissement des installations relativement chères, comme nous l'avons présenté plus haut.

A ce prix on comprend pourquoi le gaz se développe plus rapidement que le pétrole comme source d'énergie. Encore faut-il du temps et de la confiance dans les partenaires. (Typiquement il faut 7 ans pour développer un champ y compris les forages et le gazoduc d'export une fois que le contrat de vente est signé. Un projet GNL dure typiquement 10 ans entre la décision et la première production).

## LE GAZ NATUREL DANS LE MONDE

Ce sujet fait l'objet de nombreuses conférences ; ce n'est pas l'objet de cette présentation mais nous essayons ici de résumer pour comprendre l'intérêt du gaz offshore.

Le gaz est l'hydrocarbure qui :

- se développe le plus rapidement : il produit 21% de l'énergie mondiale (Pétrole : 35% ; Charbon : 24%) et ce pourcentage augmente régulièrement (2% par an actuellement)
- a des réserves plus importantes que le pétrole (aux conditions actuelles) :
- est un peu mieux réparti géographiquement que le pétrole: 40% des réserves au Moyen-Orient ; 31% en CEI (ex-URSS); Afrique : 8 % ; Amérique du Nord : 4% ; Amérique du Sud : 4% ; Asie-Pacifique : 9% ; Europe : 4%.
- est légèrement moins polluant que le pétrole quand il est consommé (moins de CO2 par kJ produit).

## HISTORIQUE ET TENDANCE ACTUELLE

Le gaz a commencé à être produit à terre comme le pétrole, mais le gaz offshore est venu plus tard du fait des investissements plus lourds. Par exemple, en Europe, les premiers grands champs exploités ont été à terre : Gisement de Groningue aux Pays-Bas, Lacq en France – tous deux déplétés- et Urengoy, Medvezhe, Yamburg en Sibérie Occidentale.

Les premiers champs de gaz offshore en Europe ont été dans le Sud de la Mer du Nord, dans des profondeurs faibles -20 à 40m- en Angleterre et aux Pays-Bas dès les années 70. Puis des champs plus au Nord dans des eaux plus profondes ont été développés : FRIGG à partir de 1975-maintenant déplété-, SLEIPNER, TROLL et de nombreux autres en Norvège dans des eaux de plus en plus profondes.

Tout ces développements de gaz offshore se sont donc multipliés et au fur et à mesure que les gazoducs associés étaient installés : il devenait plus facile d'y raccorder de nouveaux champs grâce à un effet « boule de neige » dû au maillage de ces gazoducs, au point que désormais de petits champs de gaz deviennent rentables en Mer du Nord (champs en « tie-in »).

Les grands champs de gaz éloignés des consommateurs n'ont pu être développés que grâce au GNL : le champ d'HASSI-R'MEL en Algérie et ceux de la région de la MALHAKAM (dont TUNU) en Indonésie ont été les premiers.

Cette technologie du GNL a donné un véritable coup d'accélérateur au marché du gaz, en particulier celui du gaz offshore : de nombreux développements de champs de gaz ont vu le jour récemment grâce à cette technologie, par exemple :

- -projet QUATARGAS au Qatar
- -projet BONNY Island au Nigeria
- -projet YEMENLNG au Yémen
- -plusieurs projets en Australie, Sakhaline, Indonésie, Malaisie, Trinidad, Egypte, Guinée Equatoriale, etc.
- -et bientôt en Iran, Angola, Pérou, Sibérie (Shotkman), etc.

Tous les champs associés à ces projets n'auraient pu être développés sans cette technologie qui permet d'exporter le gaz qui n'aurait pas eu de débouchés locaux.

Quel futur pour le gaz offshore ?

Il est probable que le gaz offshore n'a pas été encore bien exploré en particulier dans les eaux profondes : récemment de gros gisements en grande profondeur d'eau (de plus, par nature, les gisements de gaz sont très enfouis) ont été découverts dans le golfe du Mexique sous des dômes de sel.

Il y a donc un vrai « challenge » pour l'exploitation du gaz offshore en grandes profondeurs : les développements récents sous-marins de SNOHVIT et d'ORMEN LANGE, en attendant SHTOKMAN (dans 10 ans, peut-être) montrent la voie (y compris la séparation et la compression sous-marine), mais ce sont des gaz relativement secs et propres.

Mais de nombreux gisements de gaz offshore ne sont pas si propres ni secs et présentent de problèmes qui restent à résoudre économiquement : gaz acides, ou avec CO<sub>2</sub> (par exemple NATUNA avec plus de 50% de CO<sub>2</sub>) ou avec des liquides associés qui posent le problèmes d'écoulements multiphasiques ou isolés et éloignés de la côte. Il reste donc encore à mettre au point des prétraitements sous-marins ou plus simples et non onéreux pour de tels gisements.

Verra-t-on bientôt la première installation GNL offshore qui permettrait de développer un champ de gaz offshore éloigné de la côte et des autres infrastructures ? (Il y a un tel projet par Shell au Nigeria).

Quel « challenge » pour les générations montantes d'ingénieurs !

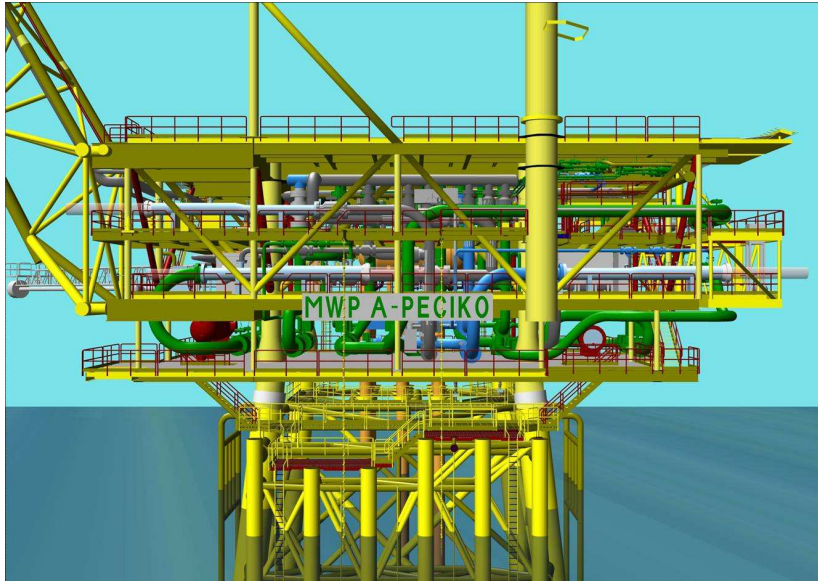
### ILLUSTRATIONS DE CHAMPS DE GAZ OFFSHORE.



**Figure 1** Champ de Bonkot (Thaïlande) : Phase 2 avec les plates formes WP1, PP, QP, RP, FP. La phase 3 compte plus de 15 autres plates-formes!

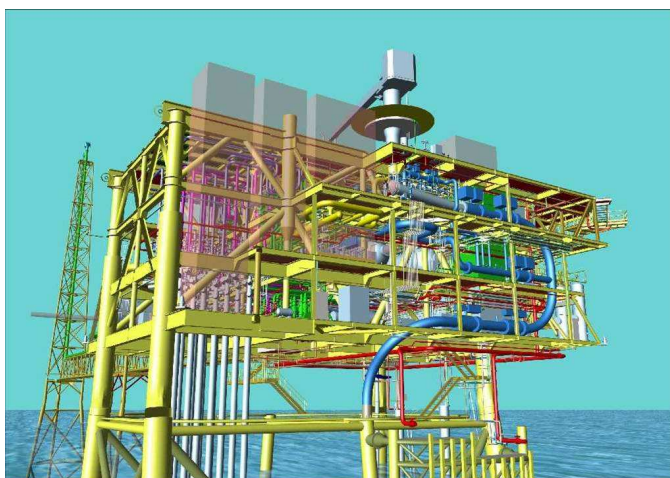
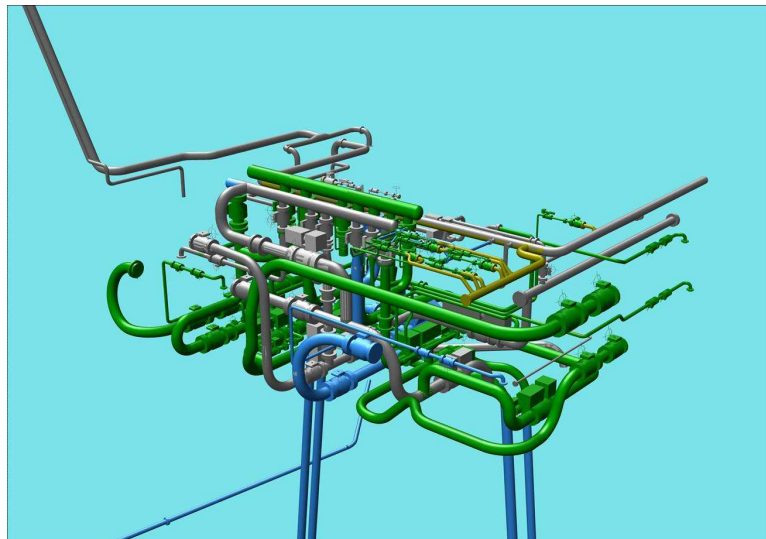
**Figure 2** Champ de Yanada (Myanmar) : Phase 2 avec les plates-formes PP, QP, FP et la future MCP





**FIG 3 (Peciko MWPA) : Etude 3D de la plate-forme Puits et Manifold MWPA du champ de Peciko (Indonésie).**

**FIG 4 (Piping Peciko MWPA) : Etude 3D des tuyauteries principales (apprécier la compacité)**



**FIG 5 (South Pars WHP) : Etude 3D de la plate-forme de South Pars (Iran) Phase 6.**



## LE PRIX DES COSMETIQUES par Christian COMPAIN

Je dois tout d'abord vous prier d'excuser ma totale incompétence en matière de cosmétiques. Tout ce que je peux faire, c'est d'en lire les étiquettes.

Deuxièmement, j'ai la manie de ramener mes évaluations à un prix au kilo, ou au litre.

Si je vous parle d'une voiture neuve à 10 € le kilo vous saurez tout de suite que c'est un véhicule de milieu de gamme ; si je vous dis qu'elle est à 100 € le kilo, vous comprendrez vite qu'il s'agit d'une Ferrari. C'est une déformation professionnelle qui remonte à l'époque où j'étais employé par l'industrie du tube ; les clients tenaient absolument à ce qu'on les entretienne de diamètres, d'épaisseurs, de longueurs, de nuances d'acier, de soudabilité, de délais de livraison et autres fariboles ; mais, entre collègues, on ne parlait guère que de prix à la tonne ; et pourtant notre marge de manœuvre sur ce point était extrêmement étroite.

Venons-en aux cosmétiques. La seule appréciation que je puisse émettre concerne le prix au litre. Les Français consacrent environ douze milliards d'euros par an à en acheter, soit 200 € par personne, les femmes adultes étant les plus fortes consommatrices. L'affaire est donc importante. A partir des offres de grands magasins et de supermarchés, j'ai calculé les prix au litre de 111 cosmétiques au premier semestre 2008 :

FAMILLES DE PRODUITS, TELLES QU'ANNONCE SUR LES EMBALLAGES	NOMBRE de PRODUITS (pourcentage)	PRIX EN € AU LITRE
Eau de Cologne, Shampoing, Après shampoing, Gel, Baume, Produit de douche, Déodorant, Savon	10 %	de 2,35 à 15
Lait, Crème, Sérum, Soins, Gel, Dentifrice, Laque, Spray, Anti-transpirant	10%	de 15 à 150
Démaquillant, Eau de Cologne, Lait, Crème, Huile, Soins, Lotion	10%	de 150 à 200
Baume, Lait, Eau de toilette, Voile, Soins, Sculpteur ventre plat	10%	de 200 à 500
Eau de toilette, Spray, Crème, Gelée, Eau de parfum	10%	de 500 à 1000
Base de teint, Soins, Gel, Crème, Antitache, Eau de parfum	10%	de 1000 à 1400
Soins, Gel, Crème, Sérum, Eau de parfum	10%	de 1400 à 2100
Soins, Crème, Sérum, Gel, Eau de parfum, Parfum	10%	de 2100 à 3000
Soins, Sérum, Crème, Eau de parfum, Parfum	10%	de 3000 à 4600
Soins, Stick glacé, Concentré lissage, Crème	10%	de 4600 à 28000

On voit que la désignation des produits n'a guère de rapport avec les prix. Ainsi le « soins » présenté par l'OREAL comme « Soins Amincissant Perfect Slim Pro Mécanique » est à environ 100 € le litre, tandis que LA PRAIRIE offre un « Soins cellulaire Volumateur pour le contour des lèvres » à 28.000 € le litre, c'est-à-dire 55% plus cher que le lingot d'or d'un kilo. L'eau de parfum « Stranger to Heaven » de BY KILIAN, à 2.100 € le litre, est deux cent soixante neuf fois plus chère que l'eau de Cologne de MONOPRIX, à 7,80 € le litre.

On peut se demander pourquoi la composition des cosmétiques peut conduire à des différences de prix aussi extraordinaires. C'est que, me direz vous, certains ingrédients très

onéreux ont été incorporés par le fabricant, qui en a répercuté le coût dans son prix de vente sans pour autant en divulguer la présence pour empêcher qu'on copie son produit. Vous en êtes sûr ? Eh bien vous vous trompez. L'Union Européenne a décrété le 1<sup>er</sup> janvier 1998 que TOUS les composants doivent être mentionnés sur l'emballage (allez vérifier dans votre salle de bains) selon une terminologie dite I.N.C.I. (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients) ; les désignations sont généralement en anglais pour les substances fabriquées à partir de végétaux (ex : *Potassium Laurate* = savon de Marseille) ou les substances chimiques (ex : *Hydrochloric Acid* = acide chlorhydrique), en latin pour les produits minéraux ou purement végétaux (ex : *Elaeis Guineensis* = huile de palme), en code pour les colorants (ex : *C.I. 61565* = bleu-vert). La parfaite connaissance des 1200 substances inscrites à l'INCI n'est pas à la portée de tout le monde ; d'ailleurs environ 800 autres substances non répertoriées sont également utilisées. Pour compliquer encore un peu, les fabricants s'ingénient à faire imprimer la composition de leurs produits en caractères microscopiques ou très peu apparents sur les emballages, par exemple en rouge foncé sur fond rouge un peu moins foncé ; vous pouvez ainsi tout au plus, au moyen d'une grosse loupe, compter le nombre d'ingrédients qui composent votre crème habituelle. Il est généralement compris entre 30 et 40 pour les produits destinés aux dames, 20 à 30 pour les messieurs. Ainsi la crème « Elixir de Beauté » d'Yves Rocher (1750 euros le litre en promotion) est un cocktail de 30 huiles alimentaires (tournesol, coco, pépin de raisin, cacao, colza, olive, noix, etc.) plus du paraben pour retarder le rancissement, plus une dizaine de substances dérivées du pétrole.

Donc vous êtes censé savoir ce qu'il y a dans le cosmétique que vous utilisez, mais on ne vous a pas dit combien il y en a. Les teneurs en chacun des composants sont des secrets féroce­ment gardés, toujours bien sûr sous prétexte d'éviter la contrefaçon ? Fadaises ! Il y a tout de même des notions qui relèvent de l'évidence économique : la glycérine, hydratant classique de la peau, est bon marché, on en met beaucoup ; le xylol, bon hydratant, fabriqué à partir du bois, est un peu plus cher, on en met moins ; l'alcool hyalonurique, excellent hydratant, très onéreux, se trouve parfois à si faible dose (1 centigramme par litre) que son effet est uniquement publicitaire. De façon générale, sachez tout de même que la déclaration INCI contraint le fabricant à mentionner en premier lieu dans sa liste les composants qui constituent 90% du produit ; c'est pourquoi les listes commencent le plus souvent par *Aqua*, c'est à dire eau, ou par *Alcohol denat*, c'est-à-dire alcool de betterave dénaturé. Le secret sur les teneurs en composants des cosmétiques est à l'opposé de la rigueur avec laquelle les producteurs de médicaments sont obligés d'indiquer minutieusement la teneur de leurs produits en chacun des composants. Tout aussi bien, la plus modeste des eaux de source embouteillée doit, de par la loi, mentionner sur l'étiquette sa composition au dixième de milligramme par litre près.

Nous avons classé ci-dessus les produits en 10 familles en fonction de leurs prix. Nous allons maintenant classer les marques en fonction des mêmes limites de prix. Il est bien entendu qu'en raison de la modicité de notre échantillon, nous ne répertorions pas l'ensemble des marques présentes sur le marché ni l'ensemble des produits que chacune propose.

RIX en € par litre	2,35 à 15	15 à 150	150 à 200	200 à 500	500 à 1000	1000 à 1400	1400 à 2100	2100 à 3000	3000 à 4600	4600 à 28000
ANNICK GOUTAL					X					
BIOThERM			X							
BY KILIAN								X		
CHANTECAILLE					X		X			
CHANEL				X		X		X		
CHLOE						X				
CINQ MONDES					X					
CLARINS					X					
CLINIQUE						X				
COLGATE	X									

COMME DES GARCONS						X	X		X	
CREME DE LA MER				X						
DESSANGE		X								
DIOR										X
DOP	X									
DR HAUSCHKA		X								
ESTEE LAUDER										X
EUOKO								X	X	
FILORGA				X						
GUERLAIN										X
HEAD and SHOULDERS	X									
HELENA RUBINSTEIN								X	X	
HIP		X								
ICI BEAUTY						X				X
JOHN FRIEDA		X								
KARITE ET COTON		X								
KENZOKI						X				
KIEHL'S		X								
LANCASTER								X		
LANCÔME			X			X	X		X	
LA PRAIRIE										X
LAURA MERCIER			X							
LECLERC	X									
LE PETIT MARSEILLAIS	X									
L'OCCITAN		X		X						
L'OREAL		X		X		X				
LUBIN					X					
MAITRE SAVON	X									
MATIS								X		
MOLTON BROWN										X
MONOPRIX	X									
NICKEL			X							
NUX				X						
ODILE LECOIN							X		X	
ORLANE										X
RECIPE FOR MEN				X						
RESCUE					X					
REXONA		X								
ROBERT PIGUET					X					
SERGE LUTENS							X			
SHEERIN O'KHO							X	X	X	
SHU UEMURA				X				X		
SIMILITUDE	X									
SLEEP AND PEEL					X					
TALIKA								X		
TERRAKE					X		X			
TOM FORD							X			
TRILOGY				X						
YVES ROCHER							X			
YVES SAINT LAURENT							X		X	X

On notera que 7 marques ne sont représentées dans ce tableau que par des produits à plus de 3.000 € le litre, tandis que 8 autres n'offrent que des cosmétiques à moins de 15 € le litre. Voici les quatre produits gagnants dans chacune de ces deux catégories :

*Soin cellulaire volumateur pour le contour des lèvres, 2,5 ml, LA PRAIRIE, 70 €\*.*



**Figure 28 000 € pro L**

*Cure anti-rides intensive pour le contour des yeux ONE WEEK JOUR ET NUIT, 2 x 1,7 ml, JEANNE PIAUBERT, 79 €\*\*\*.*



**Figure 23 233 € per L**

La Prairie : Soin cellulaire volumateur pour le contour des lèvres : 28.000,00 € le litre  
 La Prairie : Soin complexe cellulaire radiance or pur : 17.100,00 € le litre  
 Euoko : Concentré lissage intensif Y 30 : 15.833,00 € le litre  
 Dior : Soin contour des yeux « l'Or de Vie Yeux » : 13.133,00 € le litre

.....  
 Similitude : Soin dermatologique : 6,40 € le litre  
 Maître savon : Savon de Marseille (1 kilo) : 5,10 € le litre  
 Dop : Shampoing : 4,38 € le litre  
 Leclerc : Shampoing « Iroise » : 2,35 € le litre



**0,94 €**

**SHAMPOOING "IROISE"**

Plusieurs variétés au choix  
 Le flacon de 400 ml.  
 Soit au litre : 2,35 €



**SHAMPOOING "DOP"**  
 Plusieurs parfums au choix.  
 Le flacon de 400 ml.  
 Soit au litre : 4,38 €

Le rôle de certains composants d'un cosmétique est de donner des particularités définies au produit final (entre parenthèses sont donnés des exemples de composants dénommés en français et non selon la terminologie INCI) :

solubilisant (éthanol)  
 tensioactif (savon)  
 conservateur (acide salicylique)  
 épaississant (acide acrylique)  
 émulsifiant (cholestérol)  
 texturant (alcool gras de noix de coco)  
 diluant (eau)

gélifiant (pectine)  
 antimoussant (siméthicone de la famille des silicones)  
 colorant (synthétique : azoïque p. ex.)  
 excipient (farine pour poudre de riz)  
 base de rouge à lèvres (alcool isostéarique)  
 gaz propulseur de bombe (isopropane)



Le rôle des autres composants est au contraire actif ; ils vont avoir un effet défini sur la peau, les cheveux, les dents, l'odorat :

PEAU :

antiseptique (extrait de marjolaine)	anti-inflammatoire (anéthol)
stimulant de la circulation sanguine (bardane)	calmant (camphre)
forme un film (cire d'abeilles)	bouche-pores (paraffine)
hydratant (glycérine)	raffermissant (caféine)
stimulant (extrait de pastèque)	lissant (suint de mouton, lanoline)
graisant et adoucissant (huile d'olive)	dégraissant,nettoyant,moussant (savon)
gonflant (hydroxyde de potassium)	exfoliant (amidon de pomme de terre)
abrasif (alumine)	colorant (jus de carotte)
autobronzant (dihydroxyacétone)	anti-ultra-violets (PABA)

CHEVEUX ET POILS :

stimulateur de pousse (vitamine H)	défrisant (thiolactate d'ammonium)
retardateur de calvitie (racine de bardane)	antipelliculaire (soufre colloïdal)
antistatique, facilitant coiffage (amodiméthicone)	dépilatoire(sulfite de potassium)
colorants (azoïques)	démêlant (argile bentonite)
fait briller les cheveux (bière)	donne du volume (bêtaïne, sucre de canne)

DENTS :

particules nettoyantes du dentifrice (craie)	édulcorant (saccharine)
--	-------------------------

ODORAT :

dégage une odeur agréable (parfum)	déodorant (chlorure d'aluminium)
------------------------------------	----------------------------------

\*

\* \*

Si les cosmétiques dont nous venons de parler vous paraissent chers ou de composition suspecte, il vous reste la possibilité de préparer vous-même votre crème de beauté. Voici deux recettes diffusées à deux mille ans d'intervalle exactement, l'une en l'an 3 avant J.C. et l'autre 3 ans avant l'an 2000 :

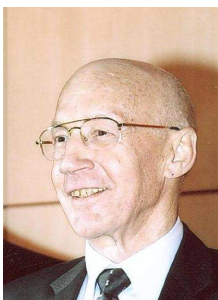
« Eh bien, lorsque le sommeil aura détendu vos membres délicats, par quel moyen donner de l'éclat à la blancheur de votre teint ? Prenez de l'orge que les cultivateurs de Libye ont envoyée par mer. Dépouillez-la de sa paille et de ses enveloppes. Ajoutez une égale quantité d'ers [lentilles] délayée dans dix œufs ; de toute façon que le poids de cet orge mondé soit de deux bonnes livres. Quand le mélange aura été séché au souffle de l'air, portez-le, sous une meule rugueuse, pulvériser par une ânesse lente. Broyez aussi la corne vive du cerf, de celle qui tombe au commencement de l'année. Mettez-en un sixième de livre. Ensuite, quand tout sera mélangé en une farine bien menue, passez immédiatement dans un tamis à mailles très serrées. Ajoutez douze oignons de narcisse sans écorce, pilés d'une main rigoureuse dans un mortier de marbre bien nettoyé, puis deux onces de gomme avec de la farine de froment de Toscane, sans préjudice de neuf fois autant de miel. Toute femme qui enduira son visage de ce cosmétique le rendra plus brillant, plus lisse que son miroir. »

OVIDE. Supplément à l'Art d'Aimer  
Traduction Henri Bornecque.

« Une cuillerée à café de miel, une cuillerée à café d'huile d'olive, une cuillerée à café de farine de seigle et un jaune d'œuf. »

Rita STIENS, 1997  
Traduction C. et J. Bartelheimer

## L'ENTREPRISE, LE SPORT EN GENERAL... ET LE RUGBY par P. LABORIE



Mes parents, le lycée et ... le rugby ont beaucoup contribué à mon éducation. Il faut dire qu'à l'époque, jouer au rugby sur un terrain qui, quand il n'était pas boueux était enneigé ou gelé, (la douche chaude était rarement au rendez-vous d'après match), apprend des vertus qu'on appelle valeurs aujourd'hui et qui ne s'oublent pas.

Ces valeurs s'appliquent totalement à l'entreprise et sont, sans ordre particulier :

- Le courage, la ténacité : il faut se battre, ne rien lâcher, même et surtout dans les situations difficiles.
- L'esprit d'équipe : l'individu n'est rien sans l'équipe et l'esprit qui l'anime. L'œuvre est toujours collective et résulte de l'engagement individuel de tous. Il vaut mieux avoir des éléments moyens qui s'entendent parfaitement que de super vedettes à l'égo surdimensionné qui passent leur temps en disputes stériles. Il doit y avoir une confiance mutuelle même si le droit à l'erreur existe. C'est l'équipe qui gagne et non l'individu.
- La complémentarité : les différences sont une force collective : différence de formation, de technique, de fonction, d'âge ... etc. Au rugby, il faut des gens qui démenagent les pianos et d'autres qui en jouent.
- Le travail : il faut se préparer, s'entraîner, travailler, on n'arrive à rien sans efforts et sans travail.
- La solidarité : qui doit s'exprimer surtout dans les moments difficiles.
- Le respect : des règles, de l'arbitre, du public, des clients, des sous-traitants, des collaborateurs ... etc.
- La loyauté, la transparence : on ne triche pas et, conséquence du droit à l'erreur, on ne dissimule pas.
- La réactivité, la rapidité et l'esprit de décision
- La fidélité : à une culture, à un passé, à une équipe
- Enfin la convivialité : se battre ensemble, avoir des difficultés ensemble, vaincre ensemble créent des liens indispensables, propices à des relations harmonieuses et détendues entre tous.

Ajoutons à cela :

- Le ballon : de par sa forme, il a des rebonds inattendus et capricieux, similaires aux nombreux aléas de la vie professionnelle ;
- Le capitaine : il n'est pas le meilleur à tous les postes, il n'a pas toutes les compétences, mais il a deux qualités essentielles :
- Le courage et la modestie. Le courage d'aller au front et de soutenir ceux qui y sont et font face à des situations difficiles.
- La modestie de mettre son équipe en avant quand la réussite est au rendez-vous.

Enfin, un match c'est binaire : ou on gagne ou on perd, comme en entreprise ...

Seule la victoire est belle !

## QUELQUES PETITS POEMES de Jean Pierre PODEUR

### La tour

La Tour Eiffel a froid en hiver  
En plein courant d'air  
Mais quoi faire pour habiller  
Ses épaules étroites  
Son cou démesuré  
Son bassin si large et ses jambes écartées.

La Tour Eiffel a froid en hiver  
Bien qu'entourée de tous ces couturiers  
Qui n'ont jamais trouvé de quoi la parer

Mais elle est si belle lorsqu'au printemps  
Tous ces regards sur elle  
L'aident à oublier l'hiver qu'elle vient de passer

### Mauvais plis

Plus l'on est ridé  
Plus l'on a de mal à se plier  
A croire que les plis sont mal faits

### Dans un port, un marin...

A une escale  
Un loup de mer  
Part en croisière  
Pour le bureau des P et T  
Où délicatement ses doigts enflés  
Laissent tomber une lettre presque à regret  
Tellement il a aimé coller ce timbre frais.

Sa lettre qui va dire à cette femme là-bas  
« Tu sais en mer je garde le cœur dans un p'tit coin de terre ».

A une escale  
Un loup de mer à la coupée  
Disant la voix bourrue  
Qu'une virée à terre change les idées.

## LE PELICAN BAR



Cet établissement de luxe a été présenté dans les pages touristiques du Figaro Magazine du 21 mars 2008 comme le bar « le plus cool de la planète ». Il est fréquenté par les « peoples » branchés de la « jet set » et se trouve à la Jamaïque. Comble du raffinement, le Pélican Bar est construit OFFSHORE !

## LA GRAND MERE ET SES PETITES FILLES

### Petit problème

Cette dame a des trous de mémoire par la faute de Monsieur Alzheimer, mais ce qu'elle dit est toujours exact. Un ami lui demande si elle a des petits enfants.

- Bien sûr, j'ai trois petites filles.
- Quel âge ont-elles ?
- Je ne sais plus. Mais je me souviens du nombre que l'on obtient quand on multiplie l'âge de Flora par l'âge de Carla et le résultat par l'âge de Samantha, on trouve trente six.
- Bien, mais peut-être vous souvenez vous de la somme de leurs âges ?
- Ah, j'ai oublié aussi, mais leur papa, c'est à dire mon gendre, m'a fait remarquer que c'est le même nombre que celui des livres qui sont derrière moi sur l'étagère.
- Bien, je les compte... Ah, mais il me reste quand même un doute. Sont elles au moins gentilles avec leur grand-mère, ces petites filles ?
- Très gentilles, surtout l'aînée, qui est blonde avec des grands cheveux.
- Ah oui ! Eh bien voilà, j'ai trouvé maintenant leurs âges à toutes les trois.

ET VOUS, TROUVEREZ VOUS ?

## NOTES DE VOYAGE EN OUZBEKISTAN par M. et M. FOUTEAU

Sur les traces des routes de la soie

Lors d'un voyage de deux semaines effectué en Ouzbékistan en Mars 2007, avec un petit groupe d'amis, j'ai eu l'occasion de découvrir ce pays qui garde de nombreuses traces des infrastructures mises en place sur les routes commerciales de la soie : oasis, mosquées, bazars, caravansérails, réservoirs d'eau souterrains...

Des villes comme Boukhara, Samarcande dont les noms font rêver ont conservé de beaux ensembles architecturaux qui ne manquent pas de charme.

A cette occasion, j'ai croisé de très nombreux regards tout à fait attachants d'une population ethniquement variée et complexe : Ouzbeks, Khazakhs, Kirghizes, Turkmènes, Karakalpaks, Tadjiks, Russes, Coréens... : cette variété s'exprime certes au travers des visages, mais aussi au travers des vêtements. Les habitants de ce pays sont loin d'être tous des Ouzbeks !

En effectuant ce voyage au mois de mars, cela nous a permis de bénéficier de températures agréables et de découvrir l'ambiance du pays au moment de la fête de Navrouz : en effet, le 21 mars est l'occasion dans de nombreux pays d'Asie Centrale de fêter le début de l'année. Cette date, début du printemps, beau symbole du renouveau, est célébrée depuis bien avant l'apparition de l'Islam et a survécu en Ouzbékistan à la présence soviétique qui se termina par l'indépendance du pays en 1991.



*Le 16 mars*, départ de Paris avec Uzbekistan Airlines en fin de journée, arrivée à Tachkent capitale du pays, le lendemain matin. Rencontre avec Ichtyor, notre guide.

Découverte rapide de la ville. Grandes avenues, arbres en fleurs, des enfants jouent avec des cerfs-volants, place de l'Indépendance, parc de Tamerlan qui s'appelait récemment encore parc Karl Marx ! Visite détaillée du musée des Arts Appliqués, le Parlement, la médersa d'Abdul Kassim (17<sup>e</sup> siècle), la médersa Kouk-el Daj, vue sur les coupoles du marché, des stations de métro : un ensemble de lieux où se côtoient les témoignages d'époques et de styles fort différents : élégance des monuments anciens, démesure et rigidité de l'architecture soviétique.

*Le 18 mars*, envol en début de journée pour Ourgientch, à l'ouest du pays.

Survole de zones désertiques, de dunes puis de nombreux canaux irriguant de grandes parcelles destinées à la culture du riz et du coton : toute cette eau ponctionnée depuis fort longtemps sur le cours de l'Amou Daria et en quantité croissante depuis les années 1980 ne rejoindra pas la Mer d'Aral dont le niveau baisse...

Ensuite transfert par la route pour Khiva, oasis au cœur du Khorezm.

Visite de Khiva entourée de remparts massifs. Une statue d'Al Khorezmi, mathématicien né en 783, dont le nom est à l'origine du mot algorithme, rappelle le passé prestigieux de cette contrée. La médersa de Mohammed Amin Khan et Kalta Minor, le minaret inachevé (XIX<sup>e</sup> siècle) à la silhouette massive, Koukhna Ark, la vieille citadelle (XVII<sup>e</sup> - XIX<sup>e</sup> siècle), le Reghistan, et la medersa Mohammed Rakhim Khan (XIX<sup>e</sup> siècle), autant de monuments en briques recouvertes de carreaux de céramique colorés.

Découverte du palais Tach Khaouli : la salle de réception à ciel ouvert dans laquelle deux plates-formes circulaires permettent d'installer deux yourtes en hiver résume bien les traditions des vies sédentaires et nomades qui se sont côtoyées dans cette région. Le vaste harem décoré de cinq iwans recouverts de carreaux de céramique bleue et supportés par de fines colonnes en bois sculpté renflées à la base, a conservé son élégance.



Découverte de la mosquée du vendredi et des fines colonnades en bois de la salle de prière. Du haut du minaret Islam Khodja : panorama sur la ville. Dans une vaste cour de la citadelle Koukhna Ark, des répétitions pour la préparation des festivités de Navrouz sont en cours : chants, musiques et danses dirigés et commentés avec beaucoup de sérieux.

Toute la ville ancienne et ses monuments ont été restaurés durant la présence soviétique et ont belle allure. A l'époque soviétique, les habitants de la ville ancienne avaient été refoulés à l'extérieur des remparts, maintenant ils reviennent progressivement...

La vieille ville de Khiva (Itchan Kala) est inscrite au Patrimoine Mondial de l'UNESCO depuis 1990.



*Khiva, vue sur la ville.*



*Khiva, préparation des festivités de Navrouz.*

*Le lendemain*, poursuite de la visite de Khiva : découverte des médersas Koutloug Mourad Inak et Allakouli Khan, du mausolée (XIV<sup>e</sup> – XX<sup>e</sup> siècle) de Pakhlavan Mahmoud, héros local à la fois fourreur, lutteur et poète, des ateliers de sculpteurs sur bois, de teinturiers et fabricants de tapis, du mausolée de Said Allaudin décoré de fines faïences bleues (14<sup>e</sup> siècle) et des résidences d'été de Nouroullah Bey et d' Isfandyiar Khan.

Nous croisons plusieurs fois des mariages : la mariée vêtue de blanc essaie de rester sérieuse parmi ses proches qui déambulent joyeusement.

Promenade sur les remparts et en ville, les répétitions pour la préparation des festivités de Navrouz se poursuivent avec assiduité.

*Le 20 mars*, départ pour Kalandjik Kala, une forteresse datant des II<sup>e</sup> / III<sup>e</sup> siècles dont les épaisses murailles de briques retournent doucement à la terre.

Vignes auprès des habitations, nombreux canaux irriguant des parcelles destinées à la culture du blé, du coton et du riz ceinturées par des haies de petits mûriers qui captent le sel du sol et alimentent les vers à soie des magnaneries.

Près de la frontière avec le Turkménistan, traversée de l'Amou Daria sur un pont métallique qui accepte alternativement la circulation ferroviaire et la circulation automobile ! Comme un train était annoncé, attente qui nous permet de regarder le fleuve dont la largeur est impressionnante....

Direction Boukhara en traversant les steppes et les dunes du Kyzyl Koum (désert des sables rouges) : en cette période de l'année quelques touffes d'herbe parsèment le paysage entre des buissons d'épineux !

Près de la route, une yourte de nomades : découverte du troupeau de moutons laineux : béliers, brebis et agneaux, du four à pain, de l'intérieur modeste de la yourte et du sourire accueillant des occupants.

Arrivée à Boukhara dans l'après-midi. De nombreux arbres fruitiers sont en fleurs. Balade dans les ruelles de la vieille ville, découverte du bazar, du minaret et de la mosquée Kalon au couchant.

Le soir, promenade en ville, le minaret et la mosquée Kalon sont légèrement éclairés.

A la télévision, on montre les préparatifs des festivités de Navrouz à Tashkent, près du Parlement.

*Le 21 mars*, jour de Navrouz, première journée consacrée à la visite à pied de Boukhara. De son passé perse, arabe et turc, cette ville a gardé beaucoup de charme.

Avicenne naît près de Boukhara en 980 : actuellement on s'intéresse à nouveau aux principes de sa médecine et en plus de ses observations et découvertes, on redécouvre également les aspects liés à la psychologie pour la conservation de la bonne santé qu'il a développés.

De bon matin, visite de l'ensemble Po-i-Kalon qui se compose du minaret Kalon (1127), de la mosquée Kalon (XVI<sup>e</sup> siècle) et de la medersa Miri-Arab (XVI<sup>e</sup> siècle). Découverte de la coupole marchande de Toki-Zargaron (le pavillon des bijoutiers, XVI<sup>e</sup> siècle), des medersas d'Ouloug Beg (petit-fils de Tamerlan, géographe, astronome), d'Abdoulaziz Khan (1652) et de Tim Abdoullah Khan (ateliers d'artistes, école de miniature).

Au pied de la forteresse de l'Ark, les festivités de Navrouz se déroulent tranquillement : manèges, danses, chants, concerts produits par de petites formations instrumentales, luttes kurash opposant de robustes palvan. Beaucoup de gens, des adultes et des jeunes, ont revêtu de beaux costumes qui reflètent leur ethnie d'origine et se promènent en ce jour de repos.

Rencontrons une jeune fiancée et sa mère se rendant dans la future belle famille les bras chargés de coupons de précieux tissus brodés.

Découverte de l'ensemble Liab-i-Haouz qui se compose d'un bassin bordé de vieux mûriers plantés en 1477, de la medersa Nadir-Divan-Beghi (1622), de la medersa Koukeldach et de la Khanaka Nadir -Divan-Beghi (1620). Le fronton de la medersa Nadir-Divan-Beghi est décoré de deux immenses oiseaux simourgh, symboles perses de la fertilité et de la longévité.

C'est dans le cadre reposant de Liab-i-Haouz que nous dégusterons en terrasse des brochettes délicieuses.

Près d'un petit étal de percussions des promeneurs se saisissent de quelques dafs (grands tambourins) et rythment les pas de danse qu'une petite fille improvise élégamment.

Saluons la statue vénérée de Nasreddin Hodja sur son âne : personnage humoristique imaginaire coiffé d'un gros turban dont on lit les « sublimes paroles et idioties » de la Turquie à l'Ouzbékistan en passant par l'Iran !

Balades ensuite sous les coupoles marchandes du XVI<sup>e</sup> siècle de Toki-Sarafon (coupole des changeurs) et Toki -Tilpak Fourouchon (coupole des chapeliers).

Découverte de Tchor Minor, ensemble de quatre « minarets » : surprenant corps de garde d'une médersa.

Retour à Po-i-Kalon : grand calme dans la cour de la mosquée et belle lumière de fin de journée.



*Boukhara, le jour de Navrouz.*



*Boukhara, cour de la mosquée Kalon.*

*Le lendemain*, troisième jour de la visite de Boukhara.

Les effets du printemps se font sentir, les arbres fleurissent de plus en plus et le vert tendre des jeunes feuilles progresse !

Découverte du parc et du mausolée d'Ismail Samani (IX<sup>e</sup> - X<sup>e</sup> siècles) à proximité d'un grand bassin. Ce mausolée, la « perle d'orient » redécouvert en 1930, avait été recouvert de terre

pour le protéger avant l'arrivée de Gengis Khan. Le mausolée est élégamment décoré grâce à la variété de simples arrangements de briques en quinconces, riches de symboles.

Nous visitons le mausolée Chashma-Ayoub (XIV<sup>e</sup> – XVII<sup>e</sup> siècles) construit autour de la source du prophète Job, source miraculeuse dont l'eau a des propriétés curatives reconnues depuis très longtemps et comprises grâce à des analyses récentes : eau riche en oligo-éléments et en ions argent et or.

Tout près, un vaste marché très coloré animé par des marchandes et marchands d'origines variées. On y trouve à profusion étoffes, vêtements, broderies, passementeries, épices, tabac, légumes et fruits, viandes et poissons, quincaillerie et outils...

Découverte du talar (entrée à auvent) de la mosquée Bolo-Haouz : 20 colonnes soutiennent un plafond en caissons finement décorés et peints.

Visite de la mosquée, de la salle de réception et du musée de la Forteresse de l'Ark.

Hors de la ville, nous visitons le Sitora -i Mokhi-Khossa, l'un des palais résidentiels de campagne des derniers Emirs de Boukhara. Palais entouré de jardins, d'arbres et agrémenté d'un grand bassin.

Visite de la nécropole Nashq-Bandiar soigneusement rénovée depuis l'indépendance avec l'aide de l'Arabie Saoudite : c'est là qu'est enterré l'un des fondateurs du soufisme. On y côtoie islam et superstition : les pèlerins viennent prier auprès des restes d'un très vieux cyprès et y déposent des petits morceaux de tissu contenant des vœux.

Ascension du minaret Kalon pour admirer les belles couleurs de fin de journée sur la ville.

Au Boukhara Palace, assistons à un spectacle où se mêlent musique et danses traditionnelles et présentation de mode où les soieries sont à l'honneur.

Promenade en ville le soir : la ville est très calme et éclairée bien faiblement. Rencontre et discussion chaleureuse avec de jeunes Ouzbeks et avec trois parlementaires afghans qui connaissent très bien une afghane que j'ai rencontrée plusieurs fois à Paris !

*Le 23 mars, départ de Boukhara, route vers Nourata.*

Visite d'un sardoba, réservoir d'eau destiné aux caravaniers tout à côté des restes de la structure d'un caravansérail près de Navoi : les caravansérails, lieux de repos et d'hébergement des caravaniers, de leurs marchandises et de leurs montures étaient implantés le long des pistes tous les 30/40 kilomètres environ, distance correspondant sensiblement à une étape journalière des caravanes.

Grandes surfaces cultivées, nombreux vergers.

Le pays qui utilise une grande partie de sa production gazière comme source d'énergie est sillonné par un réseau de distribution assez curieux : de nombreuses canalisations d'assez petits diamètres circulent très souvent le long des routes, à même le sol et les traversées de routes se font en aérien sur des structures qui paraissent bien fragiles !

A Sarmysh dans un petit massif montagneux au Nord-Est de Boukhara, une approche à pied permet d'atteindre des parois rocheuses sombres comportant de nombreux pétroglyphes datant de 4000 ans avant J.C. environ et représentant des humains et des animaux (mouflons, gazelles, buffles, chameaux, éléphants...), tout cela parmi quelques fleurs et des buissons d'épineux à fleurs roses.

Croisons la route d'une tortue.

Puis, poursuite vers Nourata et visite de sa mosquée et son bassin miraculeux aux poissons sacrés et découverte des ruines encore imposantes de la citadelle construite par Alexandre. Vaste panorama sur le relief montagneux alentour.

Croisons de nombreux troupeaux de moutons karakul à toison longue et ondulée.

Vol de cigognes au-dessus d'une steppe « verdoyante »

Approche du lac Aydarkoul apparu dans les années soixante et dont le niveau monte curieusement depuis quelques années, contrairement à ce qui se passe pour le niveau de la Mer d'Aral. Croisons beaucoup d'oiseaux d'eau, de renards, de marmottes... parmi les buissons de saxaouls.

Près de Yangui Gazgan, découverte du campement de yourtes où nous serons hébergés deux nuits au milieu de la steppe désertique parsemée de quelques herbes vertes et de buissons épineux.



Après le dîner, autour d'un feu de bois qui réchauffe efficacement l'atmosphère, emmitouflés, nous écoutons un musicien et un chanteur.  
Le confort feutré des yourtes nous permet de supporter agréablement la température basse de la nuit.

*Le 24 mars*, après la préparation des chameaux par les chameliers, départ pour une randonnée à dos de chameaux ou à pied selon le choix de chacun dans un paysage de steppes désertiques jusqu'au lac Aydarkoul. Malheureusement la pluie nous obligera à raccourcir notre randonnée. Dégustons une bouteille de vodka à trois : notre guide, le responsable d'origine russe de notre campement et moi !

Promenade à pied près du campement. Visitions un autre village de yourtes en cours d'installation.

Soirée autour du feu : musique et chant.

*Le 25 mars*, départ du campement.

Belles vues vers le lac Aydarkoul. Nous voyons encore beaucoup d'oiseaux d'eau, de perdrix, de bergeronnettes, d'alouettes...

A cause de la montée du niveau des eaux du lac, des routes ont été coupées et remplacées par de longues pistes de contournement.

Passage à Nourata : le soleil revient !

Dans la montagne, des ouvriers extraient des blocs de marbre blanc du sol afin de les commercialiser.

Les champs de blé verdissent. Beaucoup de champs sont préparés pour recevoir du coton.

Arrivons à Samarcande : accueil avec un verre de thé.

Découverte de la perspective grandiose du Réghistan et du site de la mosquée Bibi Khanoum (épouse préférée de Tamerlan).

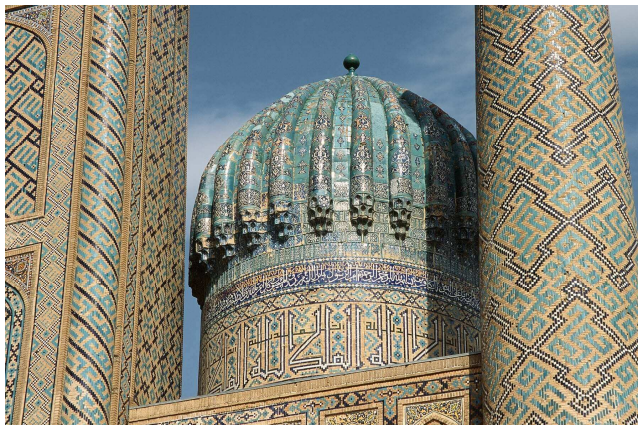
Visite des trois médersa du Réghistan : Ouloug Beg (XV<sup>e</sup> siècle), Tilia Kari (XVII<sup>e</sup> siècle) et Chir Dor (XVII<sup>e</sup> siècle).

Les vicissitudes de l'histoire et la présence des soviétiques ont modelé fortement le paysage urbain : les monuments anciens ont été restaurés, mais tous les espaces les séparant ont été modernisés de façon parfois assez monotone et triste !

Un luthier nous fait découvrir et écouter différents instruments de musique : roubab (luth), tambour (percussion), cithare, ney (flûte en roseau)...

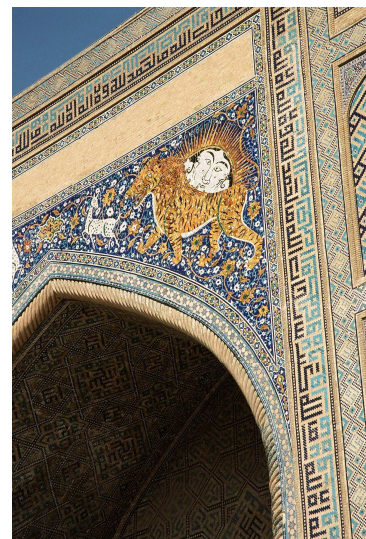
Dîner de cuisine tadjik (beignets de légumes, ravioles...) dans une maison tadjik de la ville, située dans une ruelle couverte par une tonnelle de vigne : en été cette ruelle doit être particulièrement agréable.

Aperçu du spectacle son et lumière présenté au Réghistan.



*Samarcande,  
le Réghistan,  
la Médersa  
Chir Dor.*

*Samarcande,  
le Réghistan,  
la Médersa  
Chir Dor.*



*Le 26 mars*, journée de découverte de Samarcande.

C'est Irouda, la sœur d'Ichtyor qui nous guidera aujourd'hui.

Visite du mausolée Gour-Emir (XV<sup>e</sup> siècle) : l'intérieur ruisselant de dorures abrite les tombeaux de Tamerlan et de ses descendants.

Depuis l'indépendance de 1991, le pays s'est remodelé un passé et a érigé Tamerlan en grand fondateur de la nation : restaurations des monuments ayant un lien avec le passé de Tamerlan, effigies monumentales dans les grandes avenues...

Des banderoles colorées célèbrent le 2500<sup>e</sup> anniversaire de la création de Samarcande.

Visitons la mosquée Bibi-Khanom, la plus grande d'Asie Centrale, puis le marché tout proche animé et coloré : étalages de fruits secs, légumes et fruits, sucreries et pains... mais aussi ustensiles de cuisines et quincailleries diverses...

Nous rejoignons la nécropole Chah-i-Zinda : c'est un ensemble étonnant de mausolées datant du XI<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle et implantés en enfilade, un vrai musée de l'architecture médiévale. La profusion de coupoles turquoise de formes et proportions diverses et les décorations de carreaux de céramique d'une grande variété de bleus sont étonnantes.

Cette nécropole se termine, sur le haut de la colline, par un cimetière contemporain.

Visitons l'ensemble de la médersa Nadir-Divanbeghi (trésorier de l'Emir de Boukhara, au XVII<sup>e</sup> siècle) et les 3 mosquées Hadj Ara, à l'ombre de très vieux platanes.

Tout près, un portique de funambules a été installé pour une représentation qui se prépare.

Nous visitons le musée d' Afrosiab, l'ancien site où se trouvent les vestiges de la première ville de Samarcande datant du VII<sup>e</sup> siècle av. J.C., cette ville, capitale de la Sogdiane, fut détruite par les Mongols en 1220. Le musée abrite des peintures sur stuc qui décoraient le palais royal : procession nuptiale, le seigneur recevant les ambassadeurs, une princesse conduite vers le harem... Malgré le manque d'éclairage nous découvrons ces peintures très détaillées et élégantes avec émotion.

Visitons les vestiges de l'Observatoire astronomique d'Ouloug Beg (XV<sup>e</sup> siècle), petit-fils de Tamerlan : on peut y voir la partie souterraine du sextant, un instrument dont les caractéristiques et les performances étonnent encore.

*Le 27 mars, départ pour Shakhrisabz, la ville natale de Tamerlan, par la route traversant la steppe.*

Croisons de nombreux troupeaux de chèvres et de moutons.

Des vergers, des maisons couvertes d'une toiture en terre fixée par de l'herbe.

Au loin, les montagnes enneigées du Pamir.

A Shakhrisabz, haute statue de Tamerlan au pied de laquelle des mariés et leurs familles viennent se faire photographier.

Visitons les restes impressionnants du palais de l'Ak-Sarai, le mausolée Dorous Siadat et la crypte de Tamerlan.

Découverte de la mosquée Kok-Goumbaz de la médersa Dorout Tilovat : l'intérieur y est recouvert de plâtre finement décoré de scènes variées aux jolies teintes pastel.

Déjeunons dans une maison privée : accueil agréable dans un cadre soigneusement décoré.

Scènes de rue et de marché.

Nous nous rendons au pied des montagnes, en remontant une rivière à Ayaktchi, 650 m d'altitude, terme de notre étape.

De nombreux champs et vignobles encadrent la rivière boueuse.

Réception chaleureuse par nos hôtes et installation dans leur maison : deux grandes chambres et un talar pour les repas ; la cuisine est installée dans un petit local à part.

Balade dans les environs du village : petites fermes en terre et jardins protégés par des enclos en branches épineuses, femme en train de traire une vache, enfants nous observant, restes d'une citadelle, pierre tombale au bord du chemin.

Dîner aux chandelles sous le talar dans une ambiance plaisante.

Pluie !



*Ayaktchi, notre hôtesse.*



*Ayaktchi, notre hôte.*

*Le 28 mars*, à Ayaktchi, malgré le ciel gris et la pluie, certains parmi nous escaladent la colline surplombant notre gîte : à partir de la crête, belles vues sur les vallées environnantes, les restes de la citadelle et la rivière boueuse.

Thé chaud au retour.

Notre hôtesse improvise un cours de suzané, broderie sur toile de coton et nous montre quelques-unes de ses réalisations très colorées.

Promenade dans la vallée en suivant la rivière : champs, vignobles, maisons en terre recouvertes de terre herbeuse, petit magasin, enfants...

Observons un moulin hydraulique : le canal d'amenée, la vanne de chute, la turbine, la meule...

Retour à notre gîte. Assistons à la préparation du plof, plat copieux à base de riz, l'utilisation de la baratte, la traite des vaches, le retour des chèvres...

*Le 29 mars*, après le petit déjeuner, nous quittons Ayaktchi et nous approchons du Mont des Aigles.

Il ne pleut plus, le « plafond » remonte.

Très belle vue sur la vallée à partir d'une grotte qui a été occupée à l'époque préhistorique.

En bordure de la rivière, sur des plages de galets, des femmes récupèrent des morceaux de bois qui ont été charriés par la rivière : le combustible étant précieux, ces morceaux de bois sont très appréciés.

Dans la plaine, nombreux alignements de mûriers, les canaux d'irrigation débordent.

Près de l'entrée dans la province de Samarcande, panorama vers Djom : petite ville très étalée et renommée pour ses marchés hebdomadaires.

Longeons des paysages de montagnes enneigées.

Arrivons à Samarcande. Déjeuner de bordj et chachlik au restaurant Karimbek.

Visitions l'atelier de soierie de Valentina Romanenko : peinture de foulards, présentation de mode, beaux décors colorés...

Nous nous imprégnons à nouveau de l'atmosphère grandiose du Reghistan.

Dînons dans une belle maison tadjike âgée de 160 ans : les décorations des poutres du plafond et des murs ont été cachées pendant toute l'époque soviétique et remises à jour récemment, après l'indépendance du pays : accueil chaleureux et nourriture soignée.

*Le 30 mars*, départ pour Tashkent, halte dans la gorge de «la porte de Tamerlan» et visite d'un marché au miel.

Près de Tashkent, nids de cigognes.

Remercions et saluons Ichtyor notre guide.

Envol pour Paris, arrivée en fin de journée.

En conclusion, nous avons découvert un pays où les traces du passé sont souvent bien mises en valeur et où l'accueil est chaleureux.

Le pays dispose de ressources non négligeables : coton, gaz naturel, uranium, or, argent, tourisme...

Cependant, l'indépendance de 1991 acquise par décision de la Russie a eu pour conséquences une dégradation des systèmes scolaires, médicaux et de communication. Le départ d'un certain nombre de dirigeants et cadres russes en est en partie l'explication. Le régime actuel réagit en améliorant en particulier les structures d'enseignement.

Dans le secteur de l'agriculture, le pays fait des efforts pour diversifier sa production agricole qui durant la période soviétique était orientée essentiellement vers le coton.

En 2005, le pays a signé des accords économiques avec la Russie qui, en réglant partiellement la dette envers Moscou, ne font que rendre l'Ouzbékistan à nouveau très dépendant de Moscou.

A noter que l'équipe dirigeante actuelle est essentiellement constituée d'anciens apparatchiks de la période soviétique !

Les libertés individuelles ne se sont pas améliorées : les enfants doivent aller cueillir le coton (les écoles sont fermées à l'occasion de la récolte et celle-ci n'a pas l'air d'une partie de plaisir !), les femmes bien que pratiquement pas voilées ne sont pas autonomes, les journalistes ont des difficultés pour s'exprimer et l'intégrisme musulman se développe dans la région d'Andijan, à l'est du pays, en particulier.

### **Quelques données relatives à l'Ouzbékistan**

- superficie : 447 400 km<sup>2</sup>
- population : 27 millions
- 5<sup>e</sup> producteur mondial de coton
- 7<sup>e</sup> producteur mondial d'uranium
- 9<sup>e</sup> producteur mondial d'or
- 11<sup>e</sup> producteur mondial de gaz naturel
- PNB par habitant : 193<sup>e</sup> sur 227

### **Chronologie simplifiée de l'histoire de l'Ouzbékistan**

- au V<sup>e</sup> siècle av J.-C. : fondation de Samarcande par les Sogdiens de 545 à 540 av. J.-C. : Cyrus II, fondateur de l'Empire perse, se lance à la conquête de l'Asie centrale, il intègre la Bactriane (de l'Hindou Kouch à l'Amou Daria), la Sogdiane (entre l'Amou Daria et le Syr Daria), le Khorezm (région d'Ourgouentch) et la Parthie dans l'Empire Achéménide.
- en 327 av. J.-C. : Alexandre le Grand conquiert la Sogdiane et la Bactriane. Il épouse Roxane.
- en 324 av. J.-C. : 10 000 Grecs se sont mariés à 10 000 Orientales.
- II<sup>e</sup> et I<sup>er</sup> siècles av. J.-C. : le royaume gréco bactrien est envahi par des peuples nomades venus de Chine.
- au I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. : sécurisation des routes d'échanges commerciaux entre la Chine et l'Occident.
- aux III<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> siècles : les Sassanides conquièrent la Transoxiane (région comprise sensiblement entre l'Amou Daria et le Syr Daria). Le zoroastrisme est la religion officielle sous les Sassanides.
- au V<sup>e</sup> siècle : les Huns blancs venus de Chine (les Hephtalites) envahissent la partie orientale de l'empire sassanide.



- mi VI<sup>e</sup> siècle : les Turcs occupent l'Ouzbékistan. Les grandes religions, zoroastrisme, bouddhisme, christianisme nestorien, judaïsme et manichéisme, se côtoient.
- vers 712 : les Arabes dirigés par Qutaïba, gouverneur du Khorasan, conquièrent les territoires des actuels Ouzbékistan et Kirghizistan.
- en 751 : le contrôle arabe de l'Asie centrale est consolidé suite à la bataille de Talas : Samarcande devient le tout premier centre de production du papier du monde musulman.
- 783 : naissance à Khiva du mathématicien Al Khorezmi, inventeur des principes de l'algèbre.
- 805 : naissance à Ferghana de l'astronome Al Farghani.
- au IX<sup>e</sup> siècle : l'islam sunnite est solidement établi.
- entre 819 et 1005 : les Samanides, première dynastie perse à reprendre le pouvoir en Ouzbékistan après la conquête arabe.
- 973 : le savant Al Biruni naît près d'Ourgentch.
- 980 : le médecin et philosophe Avicenne naît près de Boukhara.
- jusqu'en 1212 : les Qarakhanides, dynastie turque, règnent sur l'Ouzbékistan.
- au XI<sup>e</sup> siècle : les Seldjoukides conquièrent la région.
- 1220 : prise de Samarcande par Gengis Khan.
- 1371 : Tamerlan (Timour Leng) s'empare du Khorezm et du Khorasan.
- 1507 : l'empire Timouride tombe aux mains des Ouzbeks de la dynastie des Chaybanides.
- 1557 à 1598 : apogée de la dynastie des Chaybanides autour d'Abdoullah Khan, seigneur de Boukhara.
- XVII<sup>e</sup> siècle : les clans ouzbeks poursuivent leur sédentarisation dans les oasis.
- 1740 : le Persan Nadir Shah conquiert les grandes cités et place son protégé sur le trône de Boukhara.
- 1867 : le général russe K. Kaufmann prend ses fonctions de gouverneur du « Turkestan russe » à Tachkent.
- de 1868 à 1876 : Samarcande, Boukhara, Khiva et Kokand sont annexées à l'Empire russe.
- 27 octobre 1924 : création de la république d'Ouzbékistan.
- 1925 : l'Ouzbékistan intègre l'URSS.
- 1937-1938 : pendant les purges staliniennes des nationalistes ouzbeks, dont l'ancien Premier Ministre Faizullah Khodjaiev, sont exécutés. Pendant cette période : le nombre des mosquées est passé de 25 000 en 1917 à 1 700 en 1942.
- 1943 : des Allemands de la Volga, des Tatars de Crimée et des Coréens sont déportés en Ouzbékistan.
- 1960 - 1980 : développement intensif de la culture du coton.
- 30 septembre 1991 : indépendance de l'Ouzbékistan décidée unilatéralement par Moscou. Islam Karimov Président.
- 13 mai 2005 : répression brutale d'une insurrection à Andijan dans la vallée du Ferghana.
- 30 juillet 2005 : fermeture des bases américaines en Ouzbékistan.
- fin 2007 : élections présidentielles : Islam Karimov réélu Président.

## LA PEAU DE LAPIN

Ma grand-mère élevait des lapins durant la deuxième guerre.

Chaque semaine elle en estourbissait un, le pendait la tête en bas, lui arrachait un œil, recueillait le sang dans un bol, le dépouillait et le vidait ; ce furent mes premières leçons d'anatomie des mammifères. Elle tendait ensuite la peau en y glissant une baguette flexible repliée en u, puis la faisait sécher à l'air. De temps en temps passait sur la route une sorte de clochard qui criait « Pôd Lapin – PôôôH ; il achetait pour quelques sous les peaux de lapin de ma grand-mère.

Les économistes diraient en termes plus choisis que mon aïeule se livrait à l'élevage cunicole et pratiquait l'auto-consommation de sa production domestique. Je leur sais gré de m'avoir fait découvrir que la France est le premier pays producteur de viande de lapin, 270 000 tonnes par an, dont 40 % sont consommées sur place et 60 % commercialisées. Mais que deviennent donc les 100 millions de peaux de ces pauvres lapins ? On va vous le dire. Elles sont utilisées par deux chaînes industrielles différentes.

Les « Couperies » séparent les poils et le cuir par un procédé mécanique. Les poils sont vendus aux industriels textiles pour fabriquer du feutre ; hélas, depuis la disparition de Léon Blum et de François Mitterrand, la production de chapeaux de feutre périclité ; les couperies ne tondent plus guère que la moitié des peaux de lapin françaises. Le cuir, lui, est utilisé pour fabriquer de la colle de peau de lapin, c'est à dire la colle à bois des ébénistes traditionnels, qui est de plus en plus supplantée de nos jours par les colles vinyliques, lesquelles demandent un serrage moins prolongé. Finalement, beaucoup de peaux épilées finissent dans la fabrication d'engrais azotés.

La Pelleterie utilise l'autre moitié des peaux de lapin, et de préférence les meilleures qualités. Le S.D.F qui achetait des peaux de lapin à ma grand-mère a disparu ; ce sont maintenant les abattoirs « volaillers » (sic) spécialisés dans le lapin, qui sont bien équipés pour conditionner et stocker les peaux, lesquelles sont bizarrement dénommées par les professionnels « peaux de volailles » (resic). Ces peaux sont tout d'abord tannées, puis teintées et deviennent ainsi des fourrures. En fonction de la longueur du poil, de son épaisseur, de sa souplesse, de sa couleur, de ses reflets, la fourrure du modeste lapin pourra ressembler étrangement aux fourrures de divers animaux exotiques et sauvages dont l'approvisionnement est de plus en plus difficile et onéreux. Elle servira à confectionner des manteaux, vestes, cols, garnitures doublures (de gants ou de chaussons fourrés par exemple). On en est aujourd'hui à modifier les méthodes de sélection et d'élevage des lapins dans le but de produire, outre la viande, des peaux présentant les qualités demandées par la pelleterie de luxe.

L'élevage du lapin à chair évolue ainsi vers l'élevage du lapin à fourrure, contre lequel Brigitte Bardot ne s'est pas encore insurgée.

Vive la peau de lapin..

P.S. : vous savez que les magistrats de l'ordre judiciaire, vêtus d'une toge noire à l'audience, portent sur l'épaule gauche une épitoge d'hermine. Eh bien cette hermine là est en lapin ; et pourquoi ? Parce que les hermines sauvages qui vivaient dans le nord de la France jusque vers 1930 ont complètement disparu. Voilà, Madame Bardot, une espèce qui a été à tout jamais détruite par les gens de loi.

## QUELQUES BONS MOTS POLITIQUES par divers

Quand le moment est venu, l'heure est arrivée - Raymond Barre

Même en avion, nous serons tous dans le même bateau. – Jacques Toubon

La droite et la gauche, ce n'est pas la même chose. – Pierre Mauroy

Voici que s'avance l'immobilisme et, nous ne savons pas comment l'arrêter. – Edgar Faure

Saint Louis rendait la justice sous un chêne. Pierre Arpaillange la rend comme un gland. – André Santini

Les socialistes aiment tellement les pauvres qu'ils en fabriquent. – Jacques Godfrain

Je me demande si l'on n'en a pas trop fait pour les obsèques de François Mitterrand. Je ne me souviens pas qu'on en ait fait autant pour Giscard. – André Santini

La meilleure façon de résoudre le chômage, c'est de travailler. – Raymond Barre

Il est plus facile de céder son siège à une femme dans l'autobus qu'à l'Assemblée nationale.- Laurent Fabius

Villepin fait tout, je fais le reste. – Renaud Muselier

Cette semaine, le gouvernement fait un sans faute ; il est vrai que nous ne sommes que mardi. – François Goulard

Il doit bien rester un angle de tir pour la paix. – Bernard Kouchner

Mamère Noël est une ordure. – Michel Charasse

La moitié du nuage d'ozone qui sévit dans la région parisienne est d'importation anglaise et allemande. – Roselyne Bachelot

C'est l'union d'un postier et d'une timbrée. – Dominique Strauss-Kahn, à propos de l'alliance LO-LCR

A mon âge, l'immortalité est devenue une valeur-refuge. – Valéry Giscard d'Estaing, reçu à l'Académie Française

Je ne suis candidat à rien. – Nicolas Sarkozy

C'est un texte facilement lisible, limpide et assez joliment écrit : je le lis d'autant plus aisément que c'est moi qui l'ai écrit. - Valéry Giscard d'Estaing au sujet du projet de Constitution Européenne

Si Busch et Thatcher avaient eu un enfant ensemble, ils l'auraient appelé Sarkozy. – Robert Hue

J'étais partisan du non, mais face à la montée du non, je vote oui. – Manuel Valls

Que l'on soit pour ou contre la Turquie, on ne pourra changer l'endroit où elle se trouve. – Michel Barnier

Les veuves vivent plus longtemps que leurs conjoints. – Jean-Pierre Raffarin

Le pétrole est une ressource inépuisable qui va se faire de plus en plus rare. – Dominique de Villepin

Même quand je ne dis rien, cela fait du bruit. – Ségolène Royal

## **MAIS SI ! VOUS ETES POLYGLOTTE** suite et fin par C. COMPAIN

Connaissez-vous les mots suivants : *cheval, chat, mouton, bouc, minet, daim, chamois, alouette, pinson, jars, brochet, charançon, coq* ? Ce sont des animaux, oui ou non ? Le coq est même le symbole de la France. Tiens, mais cela ne vous donne-t-il pas une idée ? Eh bien ce sont des mots gaulois ; vous voyez, vous parlez gaulois. D'ailleurs, dans la campagne, connaissez vous le *chemin, la boue, le talus, la bruyère, le chêne, l'if, le roc, le rocher, le caillou, le brin, la branche, la charrue* avec ses pièces (*l'âge, le soc, le coutre et le sep*), le *char* et toute sa famille (*la charpente, la charrette et le carrosse*) ? Et puis n'avez-vous pas deux *jambes*, deux *joues*, deux *jarrets* et un seul *cul* ? Tous ces mots sont gaulois pur jus. A propos de jus, et le *tonneau*, merveilleuse invention gauloise ? Encore un mot gaulois (les peuples méditerranéens ne connaissaient que l'amphore). Passons à la géographie : un gué courbe en gaulois se dit *Chambord* ; François Ier y fit construire sa résidence secondaire (en anglais, cela se dit *Cambridge*). Là où poussent les ifs, c'est à *Ivry* (en Angleterre c'est à *York*) ; là où poussent les pommes, *aval* en gaulois, c'est à *Avallon* (les anglais disent *apple* et les allemands *apfel*). Les tribus de *boïens* vivent en Bohême, les *bolgs* en Belgique, les *redones* à Rennes et à Redon, les *turones* à Tours ; et les *parisiï* ? Non, on ne vous le dira pas. Quant au verbe le plus simple, *aller*, c'est encore un gaulois ; sa conjugaison a été affreusement parasitée par des vocables immigrés clandestins (je vais, j'irai), mais aller est du pur gaulois (allons enfants de la Patrie). Vous voyez bien que vos connaissances en gaulois sont fort étendues.

Passons en Scandinavie. Voici une douzaine de mots qui vous sont familiers et qui viennent directement du suédois, du norvégien ou du danois ; vous les prononcez avec un effroyable accent français qui ne vous aidera pas à vous faire comprendre à Stockholm : *crabe, homard, turbot, marsouin, étrave, étambot, hauban, hune, vague, varech, rutabaga, ski, slalom, geysier*.

Direction la Hongrie. Petite revue de vos connaissances en hongrois : *goulasch, paprika, coche* (le véhicule, voir La Fontaine, le coche et la mouche). Vingt en hongrois se dit *hüsz* ; lorsqu'on embrigade un jeune homme sur vingt, on obtient un *hussard*.

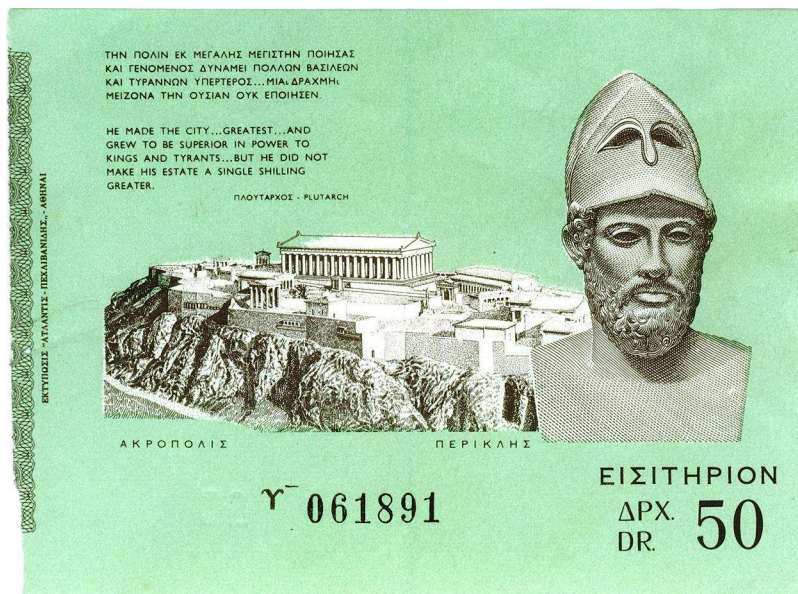
Et les albanais ? Ce sont des slaves du Sud, comme vous savez. Sud se disant *jug* en albanais, *jugo-slave* vous rappellera un pays démantelé assez récemment.

Montons en Allemagne. Là vous êtes très fort. Vous savez parfaitement que aigre se dit *sauer* en allemand, que chou se dit *Kraut*, et voilà la *choucroute* qui arrive. Votre *frichti* vient bien sûr du *frishtik* alsacien, qui dérive lui-même du *Frühstück*, le petit déjeuner des allemands. La fiancée allemande, *Braut*, devient la *bru* de sa belle-mère pour peu qu'elle épouse un français. Si le jeune homme est joyeux, *lustig*, il sera un *loustic* en France. Peut-être se sont-ils mariés à l'église, *Kirche*, qui vint du grec *kirikon*, le lieu du Seigneur (le Seigneur, c'est *kir*, voyez *kirye eleison*, (ne pas confondre avec le chanoine Kir, ancien député-maire de Dijon). L'église allemande *Kirche* a donné *kerke* en flamand, et, pour peu qu'elle soit bâtie sur une *dune* (mot gaulois), vous voilà à *Dunkerque* ; vous connaissez, non ? *Kerke* a donné *church* en anglais.



Venons en Irlande, où l'on parle le gaélique. Oh vous ne connaissez que deux mots de gaélique : Sachant que eau se dit *ichgui*, il est facile d'admettre que « petite eau » se dit *whisky*. Plus difficile : sachant qu'armée se dit *sluagh* et que crier se dit *ghairm*, vous êtes prié d'admettre que le cri de guerre lancé par l'armée est un *slogan* qui figure dans votre vocabulaire.

Et la langue tsigane, alors, qui ne correspond à aucun pays ? Le mot *tsigane* vient du grec *athinagos*, celui qu'on n'a pas le droit de toucher (le *paria* comme disent les tamouls). Des tsi-ganes s'étant établis à proximité du mont Gype dans le Péloponnèse, ces imbéciles d'athéniens ont confondu Gype et Egypte, et ont dénommé les tsi-ganes *egyptons*, puis *egyptiano*, qui a donné *gitanos* en espagnol, *gitsans* en français, et *gypsies* en anglais. Un vrai mot gitan que vous connaissez tout de même est *berge* (ce vieux, il a au moins 60 berges), qui se dit *berck* en tsigane et vient de l'hindi *varsh*. Décidemment, impossible de raccrocher les tsi-ganes à un pays déterminé. Lorsqu'ils étaient signalés dans le voisinage, ma grand-mère enfermait ses poules et les appelait des *romanichels* parce que certains tsi-ganes se disent eux-mêmes des *roms*.



En route pour Athènes. Là, cela va tout seul, vous avez des bases. Les phéniciens disaient *aleph, beth, daleth*, les grecs ont dit *alpha, beta, delta*, vous dites *alphabet*. Pour s'en tenir par exemple à quelques mots commençant par e, vous connaissez *l'Ethiopie, l'Erythrée, l'épiscopat, l'eucharistie, l'épiphanie*, tous mots bien grecs. Dans un genre moins bien pensant, souvenons nous des demoiselles étrangères

qui n'avaient pas le droit de monter à l'Acropole, qui se promenaient (*pateticas*) sur le chemin qui en fait le tour (*peri*), lequel vous pouvez voir en bas à gauche sur le billet d'entrée d'aujourd'hui ; c'étaient les *péripatéticiennes*. Elles étaient surveillées par des sortes de courtiers que nous appelons *proxénètes* (*pro*, pour, *xenos*, étranger). Il y avait d'ailleurs à Athènes beaucoup d'étrangers qui ne parlaient que leur langue maternelle ; les citoyens grecs ne les comprenaient pas, mais entendaient « bre-bre-bre » ; les malheureux immigrés sont devenus au fil des âges des *barbares, des barbaresques, des berbères*, émettant des *borborygmes*, commettant des *barbarismes*, juste bons à rejeter dans leur *bourbier* natal ; tout ce grec-là est bien français. Et s'il y a un x dans six, et un p dans sept, c'est encore du grec (*hexa, hepta*).

Enfin, *THALASSA*, c'est peut être une émission de télé du vendredi soir, mais c'est d'abord LA MER, en GREC.

## L'UNIVERSITE DE CAMBRIDGE par Steve JOHNSON d'après la revue « Challenges »

En Angleterre, les anciens élèves des universités d'Oxford et de Cambridge représentent moins de un pour cent de la population ; pourtant le tiers des élus du parlement et les deux tiers des membres du gouvernement de sa gracieuse Majesté sont issus de ces deux universités. Bien entendu, elles se font une concurrence féroce, et nous ne parlerons que de l'une d'elles pour éviter des comparaisons conflictuelles.

Or donc, Cambridge University a été fondée voici huit cents ans, et compte parmi ses anciens élèves le poète George Byron, les physiciens Isaac Newton et Stephen Hawking, plus 81 titulaires de prix Nobel, de même que les découvreurs (entre autres) de l'électron, de la structure de l'A.D.N., des pulsars. Cette université est considérée par les chinois, qui tiennent à jour un classement annuel sur le sujet, comme la quatrième meilleure au monde.

Cambridge se compose de 31 *colleges* ; chacun d'eux, spécialisé dans une discipline donnée, a son histoire et sa personnalité propre. Mais la particularité est que les collèges entretiennent entre eux des échanges constants ; étudiants et chercheurs circulent de l'un à l'autre, d'un laboratoire à l'autre, d'une bibliothèque à l'autre, d'un pub à l'autre. Chacun peut questionner, présenter son projet de recherche, obtenir l'avis de spécialistes d'autres domaines que le sien. Il en résulte une émulation qui se révèle favorable à l'initiative et à la maturation des idées. C'est le contraire de la « tour d'ivoire » dans laquelle s'enferment souvent les intellectuels.

Et les sous ? En Angleterre, le financement de toute chose est un sujet qui ne peut jamais être passé sous silence. Eh bien l'université de Cambridge est la plus riche d'Europe. Sa fortune, qui se monte à 6 milliards d'euros, est gérée par un financier et non par un universitaire. Ce gentleman invite sans relâche les anciens élèves, les organisations charitables, les sociétés privées, voire les associations de cancéreux ou de mal-voyants à contribuer à la prospérité de l'université. Bill Gates par exemple a envoyé en 2005 un chèque de 150.000.000 d'euros. Les contributeurs demandent souvent que leur versement soit affecté à un usage précis : financer la thèse d'un étudiant, ou acheter un appareil pour un laboratoire déterminé ; il est fait droit à de telles demandes.

L'Etat anglais attribue également des dotations budgétaires à l'université, mais subordonne l'importance de ses contributions à des critères qui semblent bien étranges à l'extérieur du Royaume uni : les chercheurs sont tenus de publier le résultat des travaux qu'ils ont menés au cours d'une période de temps qui leur a été définie à l'avance et qui est relativement brève. Cela interdit d'effectuer les recherches qui requièrent de longues durées comme c'est souvent le cas dans les sciences fondamentales ou la médecine, mais l'université considère que cela suscite une émulation favorable à la compétitivité ; ce genre de raisonnement s'inspire à l'évidence de l'éthique du sport professionnel. Cambridge étant très douée pour satisfaire les exigences de l'état, ramasse ainsi beaucoup d'argent, au détriment d'universités plus modestes ou moins habiles.

Bien évidemment, les étudiants doivent payer leur inscription s'ils ont été admis aux très sélectifs entretiens d'accès et épreuves d'admission (de tels entretiens et épreuves sont illégaux en France). Les tarifs sont de l'ordre de 5 000 euros par an en licence, 20 000 euros en master et en doctorat.

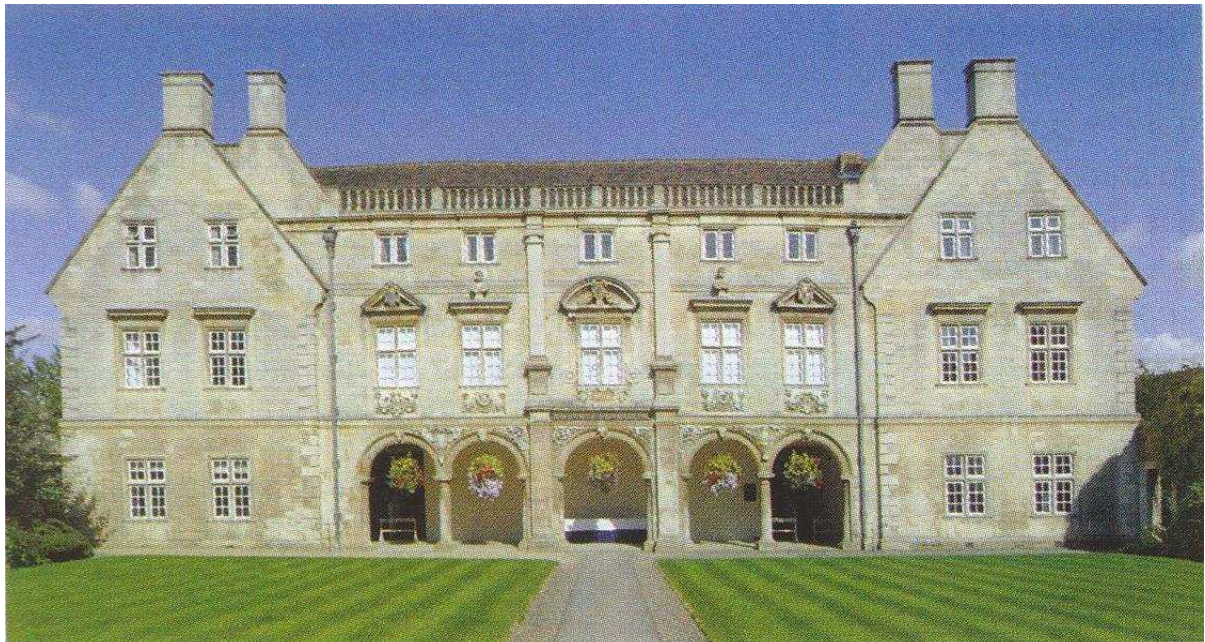
Ceci étant, le professeur qui enseigne à Cambridge est plutôt bien payé, 90 000 euros nets par an ; c'est toutefois 20% de moins que dans les plus prestigieuses universités américaines.



Enfin, l'université de Cambridge est un concentré de cerveaux de toutes origines (40% de non-européens) qui sont en ébullition perpétuelle et dont la productivité dans chacune de leurs disciplines (philosophes, informaticiens, chimistes, etc. etc.) est fertilisée par le contact permanent avec les confrères d'autres disciplines.



La salle à manger de Magdalen College



**La bibliothèque Pepys du Magdalen College. C'est l'une des plus fameuses du monde. Les étudiants de tous les *colleges* y ont accès librement.**



## REPONSE AU PETIT PROBLEME de la grand-mère

Voici les 8 façons possibles d'obtenir 36 en multipliant 3 nombres entiers, et voici également les sommes de ces trois nombres :

$36 = 36 \times 1 \times 1$	$36 + 1 + 1 = 38$
$36 = 18 \times 2 \times 1$	$18 + 2 + 1 = 21$
$36 = 12 \times 3 \times 1$	$12 + 3 + 1 = 16$
$36 = 9 \times 4 \times 1$	$9 + 4 + 1 = 14$
$36 = 9 \times 2 \times 2$	$9 + 2 + 2 = 13$
$36 = 6 \times 6 \times 1$	$6 + 6 + 1 = 13$
$36 = 6 \times 3 \times 2$	$6 + 3 + 2 = 11$
$36 = 4 \times 3 \times 3$	$4 + 3 + 3 = 10$

L'ami de la grand-mère connaît le nombre de livres ; cela devrait lui donner la solution qui apparaît dans la colonne de droite. Mais il a un doute ! Il a donc trouvé 13 livres sur l'étagère, ce qui lui donne 2 solutions possibles. Mais voilà que la grand-mère lui parle de l'aînée de ses petites filles, au singulier. Il n'y a plus qu'une solution : L'aînée a 9 ans, les 2 autres sont des jumelles de 2 ans.

## SOUVENIRS par le Commandant Benoît CORRE

Je trouve la revue le Pélican excellente, depuis les articles sur l'Offshore ou le pétrole jusqu'aux interventions de divers auteurs ; le récit de voyage au Pérou de Mr Kerfant m'a d'ailleurs fait penser à des amis de ma mère, les d'Harcourt ; lui était ethnologue et elle musicienne. Je pense qu'ils avaient été parmi les premiers à visiter les sites Incas du Pérou d'où ils avaient ramené de la poterie et des objets qui ont été ensuite exposés au musée de l'Homme, dont il était un des responsables. Elle, avait noté beaucoup de chants péruviens, c'est peut-être l'origine du succès de ces chants au siècle dernier... Anecdote : au départ d'un de leurs voyages, ils avaient raté le Titanic ... Mais que reste-t-il du Musée de l'Homme ? Quand on pense que c'est Tabarly qui, à lui seul, a sauvé le Musée de la Marine !

J'ai aussi été très intéressé par l'article sur le pompage du Bohlen par les plongeurs de la Comex, qui m'a rappelé leurs exploits à partir de la 1601, au pied des plate-formes de Frigg, ou la connexion sous-marine du tube de Magellan... Mais cette opération écologique valait-elle la mort de trois hommes ?

J'avoue que j'aimerais savoir comment s'est effectué le passage d'ETPM à STOLT, puis à ACERGY ; les activités en cours s'étaient-elles poursuivies sur les chantiers en mer et sur les yards, ou y avait-il eu immédiatement fusion dans Acergy, le personnel et les jeunes ingénieurs étant répartis dans d'autres activités ?

A ce propos, il serait intéressant, mais je sais que ce serait un énorme travail, que dans l'annuaire des membres de l'amicale figure l'activité actuelle de ceux qui ne sont pas encore à la retraite...

## APPEL aux Adhérents et Membres de l'AOP



Figure 3 La maison de Plougrescant en Côtes d'Armor

Le « PELICAN » et ses rédacteurs attendent vos articles *originaux* que vous nous rédigerez pour paraître une prochaine édition.

Pour cela vous avez deux méthodes :

- 1.** Vous êtes sur la toile, vous rédigez votre article avec photos, croquis, dessins,.... et vous l'expédiez par mail à Hervé KERFANT : [hkerfant@noos.fr](mailto:hkerfant@noos.fr) . Nous le transmettrons à notre rédacteur en chef, Christian COMPAIN.
- 2.** Vous avez des articles qui sont *manuscrits* avec des photos, croquis, dessins, .... vous les expédiez par courrier à l'AOP à l'adresse suivante :

Amicale de l'Offshore Pétrolier  
c/o ACERGY SA  
attention M. Christian COMPAIN  
Immeuble « Blériot »  
1 quai Marcel Dassault  
92156 SURESNES CEDEX

**Vous nous précisez si vous voulez récupérer vos photos, croquis, dessins, ... qui vous seront retournés après utilisation pour les besoins du Pélican**

**Le comité de rédaction du PELICAN vous remercie par avance.**

Le « PELICAN » est édité par  
*Amicale de l'Offshore Pétrolier [AOP]*  
c/o ACERGY SA  
Immeuble « Le Blériot »  
1 quai Marcel Dassault  
92156 SURESNES CEDEX

Association loi de 1901  
Déclarée sous le N° 6148 le 15 juin 1984

Modifications des statuts le 11 avril 1996  
déclarées le 15 avril 1996  
JO du 8 mai 1996  
Sous le N° 2042

Révisés le 9 Février 2006