

# Gaz facilite l'accès à l'énergie durable pour tous



Programme de formation de gaz

Hôtel Golf, à Abidjan, en Côte d'Ivoire, 4-5 Novembre 2013

Sur invitation seulement

Organisateurs:



Co-organisateurs:



**“Gaz facilite l'accès  
à l'énergie durable  
pour tous”**



## Avant-propos des organisateurs

L'Union Internationale du Gaz (UIG), fondée en 1931, est une organisation mondiale à but non lucratif qui représente plus de 95% du marché mondial du gaz à travers plus de 120 membres sur l'échelle planétaire. Certains des entreprises membres de l'UIG ainsi que leurs pays d'origine, ces dernières années, sont passés par les procédés de mise en place d'un système énergétique où le gaz naturel est devenu un élément important du développement économique et social de ces pays. L'UIG réunira des experts de haut niveau ayant une expérience de ces procédés au séminaire pour partager leur connaissance dans l'utilisation réussie de ce carburant à faible teneur en carbone, présentant des exemples concrets et des études de cas de l'Égypte, la Malaisie, la Norvège et le Qatar. L'intention est de lancer d'autres discussions qui ont abouti à des investissements dans plus de pays africains.



L'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) favorise le développement industriel durable et inclusif dans les pays émergents en voie de développement. La mise à disposition de l'alimentation électrique abordable, fiable et à faible émission de carbone sera l'épine dorsale des futures industries compétitives. L'ONUDI aide les quinze pays de la CEDEAO à la transformation de leurs systèmes énergétiques vers des modèles plus durables. Pour réduire la dépendance de la production de diesel coûteux, la région a un besoin urgent de passer à des sources plus durables telles que les énergies renouvelables et le gaz naturel. Grâce à ce séminaire, l'ONUDI vise à renforcer les capacités et les connaissances des décideurs nationaux sur les différentes options de biogaz et de gaz naturel, les meilleures pratiques et les possibilités d'affaires et d'investissement.



D'immenses réserves de gaz naturel ont été découvertes en Afrique sub-saharienne, mais seuls des volumes limités sont utilisés localement. Le potentiel de gaz contribuant à l'amélioration de l'accès à l'énergie en Afrique est énorme. En outre, il ya des liens intersectoriels importants et des complémentarités entre le gaz naturel, les énergies renouvelables et les technologies d'efficacité énergétique. Sous l'égide établie de l'Initiative des Nations Unies pour l'énergie durable pour tous (SE4All), la formation visera à mobiliser le soutien pour des actions définitives menant à l'accès universel à des services énergétiques modernes, abordables et fiables à travers la région de la CEDEAO.



Depuis 1975, la Communauté Économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) a travaillé à la promotion de l'intégration économique. La CEDEAO a pris des mesures délibérées pour améliorer ses défis énergétiques, c'est pour cette raison que l'Afrique de l'Ouest Power Pool (WAPP) et le Centre de la CEDEAO pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique (CERECEC) ont été établis. Le gaz naturel et les énergies renouvelables jouent un rôle majeur dans le plan du Scénario WAPP ainsi que la Politique de l'Énergie Renouvelable de la CEDEAO (EREP). Les Initiatives majeures telles que le Gazoduc Ouest-Africain (WAGP) ont été mis en œuvre sous les auspices de la CEDEAO. Ce séminaire de formation est donc la bonne étape vers une action régionale coordonnée dans le secteur du gaz naturel et renouvelable.

# Le programme du Séminaire

## 1ère Journée: Lundi, 4 Novembre 2013

- 08:30**      Inscription et café
- 09:00**      **Mot de bienvenue et introduction du secteur du gaz**
- *S.E. Adama Toungara, Ministre du Pétrole et de l'Énergie, Côte d'Ivoire*
  - *Dr Kandeh K. Yumkella, Représentant spécial, Secrétaire général et PDG, SE4ALL*
  - *M. Dabire Bayaornibè, Directeur de l'Énergie, CEDEAO*
  - *M. Torstein Indrebo, Secrétaire général de l'Union internationale du Gaz (UIG)*
  - *M. Akmel Akpa, Responsable de la Division Programme d'Appui et de Gestion de l'ONUDI*
  - *M. Daniel Gnangni, Directeur Général de PETROCI*
- 10:15**      **Perspectives de l'Énergie Durable de la région de la CEDEAO**
- *M. Mahama Kappiah, Directeur Exécutif, CEREEC*
  - *M. Alois Mhlanga, Responsable du développement industriel, l'ONUDI.*
- 10:30**      **La production d'électricité et la combinaison de gaz et des énergies renouvelables**
- *M. Elbert Huijzer, Stratège principale, Gestionnaire des biens Liander, et Chef du Groupe d'Étude "Gaz Naturel et Gaz Renouvelable", UIG Avec un éclairage supplémentaire de TAQA Arabia, Egypte*
- 11:30**      Pause café
- 12:00**      **Gaz pour les ménages: Première étape, GPL pour la cuisson**
- *M. Ho Sook Wah, Secrétaire général, Association du Gaz Malaisien*
- 12:30**      Photo de groupe et déjeuner
- 14:00**      **Gaz pour le développement industriel et implications pour l'emploi / travail**
- *M. Odd Ivar Biller, Vice-président principal, Norsk Hydro ASA Avec un éclairage supplémentaire de PETRONAS et TAQA Arabia, Egypte*
- 15:30**      Pause café
- 16:00**      **Monétiser les ressources en gaz pour le développement national**
- L'expérience de la Malaisie  
*M. Abdul Rahim Mahmood, Directeur de la Recherche Stratégique, Division de la Planification Stratégique d'Entreprise (CSP), PETRONAS*
- 18:00**      **Fin de la 1ère journée**
- 19:00**      Accueil

## 2<sup>ème</sup> Journée: Mardi, 5 Novembre 2013

- 09:00**      **Le développement du marché: besoins fondamentaux**
- Comment inciter les investissements?  
*M. Akmal Zaghloul, Directeur au Développement des Affaires, TAQA Arabia, l'Egypte*  
*Avec un éclairage supplémentaire de Norsk Hydro ASA et PETRONAS*
- 10:30**      *Pause-café*
- 11:00**      **Etude de cas sur l'Egypte - partie I**
- *M. Rob Bennett, Membre du Conseil d'Administration et Directeur général, TAQA CBE Group, Egypte*
- 12:30**      *Déjeuner*
- 14:00**      **Etude de cas sur l'Egypte - partie II**
- *M. Rob Bennett, Membre du Conseil d'Administration et Directeur général, TAQA CBE Group, l'Egypte*
- 15:00**      **Les options de financement**
- *M. Sunil W. Mathrani, Spécialiste Principale de l'Énergie, Bureau de la Banque Mondiale à Abidjan*
- 15:30**      *Pause-café*
- 16:00**      **Résumé et conclusion**
- Résumé des sujets abordés et les questions finales
  - Discussion sur les sujets qui pourraient être pertinents pour
    - une séance de suivi avec les mêmes participants ou
    - une séance plus technique et détaillée avec des experts compétents
- UIG/ONUUDI**
- 17:00**      **Fin de la 2<sup>ème</sup> journée**

En regardant la situation actuelle de l'énergie, nous voyons que près de 1,3 milliard de personnes dans le monde n'ont toujours pas accès à l'électricité et quelque 2,5 milliards de personnes dépendent encore de la biomasse traditionnelle pour la cuisson et le chauffage - c'est plus de 35% de la population mondiale!

Il est clair que cette énorme différence de développement doit être surmonté - et l'essentiel est de fournir de l'énergie durable pour tous - Il y a un besoin particulier d'électricité 24 heures/7 jours par semaine et d'une énergie propre à assurer des conditions de vie saines. Les soucis de santé causés par des problèmes de qualité d'air intérieur et extérieur doivent être évités.

Cela permettra également de soutenir un développement économique accru et davantage d'emplois. Pour cette raison, l'ONU et la Banque Mondiale ont lancé conjointement l'Initiative de l'Énergie Durable pour Tous en 2011, qui est une priorité essentielle du Secrétaire général de l'ONU, qui a nommé le Dr Kandeh K. Yumkella pour être Représentant Spécial et PDG de l'Énergie Durable pour Tous (SE4ALL).

Les trois principaux objectifs de SE4ALL jusqu'en 2030 sont les suivants:

- Assurer l'accès universel aux services énergétiques modernes
- Doubler le taux global d'efficacité énergétique
- doubler la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique mondial

L'industrie du gaz peut aider à atteindre ces objectifs.

Il y a certainement de nombreux aspects à prendre en considération. Mais il y a quatre facteurs clés qui doivent être en place pour réaliser un système d'énergie de travail qui peut alimenter un développement économique, ces facteurs sont les suivants:

- Le cadre politique et juridique (y compris le système de réglementation) pour le secteur énergétique stratégique
- L'Économie bénéficiant à toutes les parties prenantes - et d'avoir ainsi une incitation au développement basée sur des modèles d'affaires robustes
- La disponibilité des ressources pour fournir l'énergie est très importante - et l'Afrique de l'Ouest dispose de ressources énergétiques considérables, y compris le gaz
- Le transfert de connaissances - ce qui est essentiel pour s'assurer que tous les intervenants puissent en bénéficier de la meilleure façon possible.

Tous ces quatre facteurs, ou «pierres angulaires», comme

vous pourriez les appeler, sont importants et doivent être combinés pour assurer un développement réussi.

Il y a un large éventail de parties prenantes impliquées dans la mise en place d'un système énergétique qui fonctionne bien. Afin de créer une situation gagnant-gagnant, il est essentiel que chacun puisse en bénéficier.

Fondée en 1931, l'UIG est une organisation mondiale à but non lucratif qui représente plus de 95% du marché mondial du gaz à travers plus de 120 membres à l'échelle planétaire. Ces membres sont actifs dans tous les secteurs de l'entreprise de gaz et toute la chaîne de valeur du gaz. En outre, ces dernières années, certaines des sociétés membres de l'UIG et leurs pays d'origine sont, passées par le processus de mise en place d'un système énergétique où le gaz naturel est devenu un élément important du développement économique et social de ces pays.

L'UIG a l'expérience et les connaissances pour répondre à certaines des questions fondamentales en rapport avec les facteurs de réussite mentionnés ci-dessus ou «pierres angulaires»:

- Comment construire un portefeuille énergétique diversifié comprenant le gaz?
- Comment mettre à profit les synergies des énergies renouvelables et du gaz?
- Comment initier la construction d'infrastructures robustes?
- Comment utiliser le gaz naturel de la manière la plus efficace et efficiente?
- Comment soutenir le développement économique grâce à l'utilisation du gaz?

Il est évident que l'expérience en amont est bien établie dans la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest. Les aspects au plus bas de la chaîne de valeur semblent plus intéressants pour la discussion afin de fournir des données pour une meilleure compréhension du potentiel que le gaz offre pour le développement du marché local et régional.

Le gaz peut être utilisé de plusieurs façons et en combinaison avec d'autres sources d'énergie comme les énergies renouvelables pour soutenir spécifiquement un développement industriel économique. Le secteur particulièrement important est le secteur de l'énergie où le gaz naturel peut aider à fournir à la fois une disposition stable de charge de base de l'électricité qui permettra de minimiser le risque de pannes d'électricité, ainsi que la satisfaction des besoins d'électricité supplémentaires. Le secteur des transports et les appareils domestiques est de plus en plus pertinent.

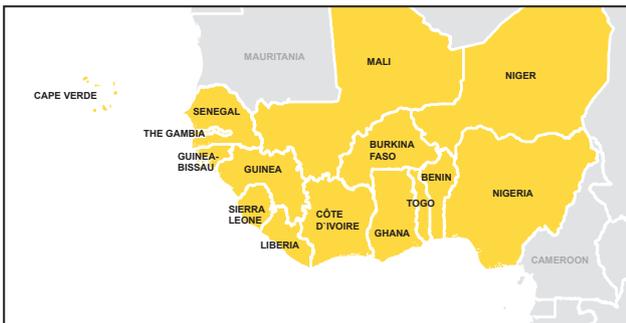
## Le Marché Actuel de l'Énergie en Afrique de l'Ouest

### La région de la CEDEAO

La Communauté Économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) est un regroupement régional de quinze pays créé en 1975. Sa mission est de promouvoir l'intégration économique dans "tous les domaines de l'activité économique, notamment l'industrie, les transports, les télécommunications, l'énergie, l'agriculture, les ressources naturelles, le commerce, monétaire et les questions financières, les questions sociales et culturelles ..."

### Les Pays de la CEDEAO:

Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, le Cap-Vert, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Libéria, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone, Togo



### Les Défis Énergétiques de la région de la CEDEAO

La région de la CEDEAO est confrontée à des défis interdépendants de l'accès à l'énergie, la sécurité énergétique aussi bien que l'atténuation du changement climatique. Pour relever ces défis simultanément, une utilisation accrue des options énergétiques plus durables comme le gaz naturel et les énergies renouvelables est nécessaire.

Le manque d'accès à des services énergétiques modernes, abordables et fiables est étroitement lié à une variété de développement économique, social, environnemental et politique en Afrique de l'Ouest. Dans les scénarios de "business as usual"- sans investissement supplémentaire considérable - la pauvreté énergétique et ses conséquences pour l'économie et la société continueront à être un défi prédominant dans la région de la CEDEAO. L'Afrique de l'Ouest, avec environ 300 millions d'habitants, équivalent à environ un tiers de la population totale de l'Afrique, est l'un des plus faibles taux de consommation d'énergie modernes dans le monde. L'accès à l'électricité dans la région est

d'environ 20 %, mais des écarts importants existent entre les taux d'accès dans les zones urbaines avec une moyenne de 40 % et de 6% à 8% dans les zones rurales. Les réseaux électriques servent principalement les centres urbains. Les pauvres en milieu rural en Afrique de l'Ouest dépensent plus de leur revenu aux services énergétiques de pauvre qualité.

Le système d'électricité dans la région est confronté à des défis en raison de l'écart croissant entre la demande prévue, les capacités de production existantes et le capital investissement limité. L'augmentation de diesel et la forte dépendance des importations de carburant, les pénuries et les fluctuations des prix sont les principales préoccupations des pays et nécessitent donc une diversification des sources. Plus de 60% de la production d'électricité de la capacité de la Communauté est en cours d'exécution sur le carburant diesel ou combustible lourd. Dans certains pays, la dépendance atteint plus de 90% de la production d'électricité.

Avec le changement climatique, une autre préoccupation a été ajoutée à l'ordre du jour de l'énergie lourde de la région de la CEDEAO. L'Afrique de l'Ouest est jusqu'ici responsable que d'une fraction de l'énergie mondiale liée aux émissions de GES. Toutefois, le secteur de l'énergie subira un gros impact des coûts d'atténuation et d'adaptation au changement climatique dans les prochaines décennies. Les risques liés au changement climatique et la nécessité pour l'approvisionnement en énergie fiable et abordable pour assurer la sécurité énergétique et l'accès à l'énergie créent un dilemme. D'une part, des investissements urgents sont nécessaires. D'autre part, l'expansion de l'approvisionnement en électricité basée sur le charbon, le diesel et le combustible lourd augmentera les émissions de GES et les impacts du changement climatique négatifs interdépendants qui nuisent à l'Afrique subsaharienne seront conséquents. Les nouveaux investissements dans les infrastructures d'énergie ont une longue durée de vie et déterminent les émissions de GES pour les 20 à 30 prochaines années.

### • Initiatives

Trois initiatives, à savoir le projet Gazoduc Ouest Africain (GAO), l'Afrique de l'Ouest Power Pool (WAPP) et le Centre de la CEDEAO pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique, ont été établis dans le but de fournir de concert les blocs de construction indispensables d'un réseau d'infrastructures d'énergie durables dans la région de la CEDEAO. L'objectif du GAO, WAPP et CEREEC est de soutenir les États Ouest africains à mettre en place un espace économique ouvert encore uni.

- Derniers développements dans certains pays-clés de gaz naturel:

#### Côte d'Ivoire<sup>1</sup>

- La Capacité principale de génération produite par les centrales hydroélectriques et thermiques, les plans d'expansion par le gouvernement grâce à des partenariats public privé (partenaires comprennent par exemple Alstom, Aggreko, et Bouygues)
- L'utilisation du gaz pour la production d'électricité est en croissance
- Les Plans de gazoduc supplémentaires pour nourrir les plantes gaz électricité avec du gaz
- Les projets pipelines actuellement en cours:
  - Gazoduc Abidjan Bouaké et
  - L'expansion du Gazoduc de L'Afrique de L'Ouest de Thana a la Côte d'Ivoire afin de permettre l'accès au gaz nigérian

#### Ghana<sup>2</sup>

- Compte environ 800 milliards de pieds cubes (Mpc) de réserves prouvées de gaz naturel, mais le pays ne produit pas de gaz naturel sec en ce moment
- Envisage de construire un gazoduc de gaz naturel à la canalisation de gaz associée à des champs de pétrole
- A importé 29 milliards de pieds cubes de gaz naturel en 2011, principalement en provenance du Nigeria via le Gazoduc Ouest Africain (WAGP)
- La plupart des Ghanéens comptent sur les sources de la biomasse, notamment le bois de feu et le charbon de bois, pour les besoins du ménage. Les statistiques du gouvernement évaluent la consommation de combustibles de la biomasse à un peu plus de 60 pour cent de la consommation totale d'énergie au Ghana. Faire partie intégrante de l'Agenda de la Croissance Partagée du Ghana pour le Développement, le Ghana souhaite toutefois réduire sa dépendance des combustibles de bois et de charbon en élargissant son accès au réseau électrique national et le développement des ressources pétrolières et gazières.
- Le Ghana s'appuie fortement sur l'hydroélectricité, qui représente 85% de la production d'électricité. Mais les sécheresses dans le passé ont perturbé les approvisionnements, et le pays espère augmenter la production d'électricité à partir du gaz naturel.

#### Nigeria<sup>3</sup>

- Le Nigeria avait estimé à 180 billions de pieds cubes ( Bpc) de réserves prouvées de gaz naturel à compter de la fin de 2011, selon le Journal Oil & Gas ( OGJ ) , faisant du

Nigeria le neuvième plus grand détenteur de réserves de gaz naturel au monde et le plus grand en Afrique.

- Le Nigeria produit environ 1 Bpc de gaz naturel sec en 2011 et il est classé 25ème plus grand producteur de gaz naturel au monde.
- La majorité des réserves de gaz naturel est située dans le delta du Niger.
- La plupart du gaz naturel commercialisé au Nigeria est exporté sous forme de Gaz Naturel Liquéfié (GNL), le reste étant consommé dans le pays et d'autres parties exportés dans les régions via le Gazoduc Ouest Africain. Shell Nigeria Gas Limited (SNG), une coquille appartenant à des ventes de gaz et de distribution, fournit également du gaz naturel comprimé (GNC) pour les industries étant à plus de 99.779 kilomètres des gazoducs existants.
- Les exportations du GNL Nigeria vers les États-Unis ont diminué considérablement en 2011, tandis que les exportations de GNL du pays vers le Japon ont plus que triplé en 2011.
- L'usine de Soku fournit près de la moitié du gaz à la seule installation de GNL du Nigeria.
- Un défi majeur et goulot d'étranglement du développement durable pour le Nigeria est le torchage du gaz.

## Séminaire-thèmes

La formation doit fournir des informations personnalisées à la fois aux décideurs et aux hommes d'affaires basés sur les meilleures pratiques et études de cas et études de pays. Des experts de haut niveau de l'UIG partageront leur connaissance de l'utilisation réussie du gaz, également en combinaison avec des sources d'énergie renouvelables, présentant des exemples concrets de l'Égypte, la Malaisie, la Norvège et le Qatar.

### Vue d'ensemble sur quelques-uns des principaux points de discussion:

## 1. Les options concrètes d'utilisation de gaz et contribution à l'efficacité énergétique

### La production d'électricité

- Gaz comme combustible pour produire de l'électricité

### Combinaison de gaz et les énergies renouvelables

- Comment le gaz/le biogaz renouvelable peuvent également être utilisés comme combustible pour produire de l'électricité

<sup>1</sup> Source: <http://www.ihs.com>

<sup>2</sup> Source: <http://www.eia.gov>

<sup>3</sup> Source: <http://www.eia.gov>

- Options pour l'application de la production d'énergie bio méthane hors réseau
- Les options de combinaison de gaz et les énergies renouvelables à partir de la production de l'énergie solaire
- Des nouvelles options pour l'avenir

#### **Gaz pour les ménages**

- GPL pour la cuisson comme première étape

#### **Gaz pour le développement industriel et implications pour l'emploi / travail**

- Expérience de Norsk Hydro en Norvège et au Qatar: Dans le Qatar et la Norvège principaux développements dans l'industrie pétrolière ont eu lieu au cours des 40 dernières années et les deux pays ont développé différentes stratégies pour l'utilisation des ressources pétrolières. La Norvège a mis en place quelques industries du gaz et quelques autres utilisations domestiques du gaz. Le Qatar a développé un pôle industriel impressionnant d'industries basé sur le gaz naturel comme matière première et un portefeuille d'alimentation au gaz pour l'industrie lourde, la consommation générale et le potentiel d'exportation.
- Norsk Hydro a été un acteur central dans le développement de la base industrielle de la Norvège sur la base de ressources naturelles. Ses activités ont englobé le pétrole et le gaz; l'énergie hydroélectrique, les engrais, la pétrochimie, l'aluminium, le magnésium; la pisciculture. Aujourd'hui Hydro est une société aluminium et d'hydroélectricité bien connue.
- Hydro est devenue le premier partenaire de joint-venture industrielle avec le Qatar, en commençant par les engrais basée sur le gaz naturel, suivi de vinyle et de la production d'aluminium.
- Il doit être analysé dans quelle mesure les expériences de l'utilisation du gaz en Norvège et le Qatar peuvent être utilisées dans le développement des ressources pétrolières ouest africaines.
- Cas d'exemple d'étude pour l'Egypte: Travailler avec l'un des 27 gouvernorats égyptiens pour livrer une transmission à haute pression et des infrastructures de distribution, en créant des incitations fiscales pour les investisseurs à construire et développer une zone industrielle. Dans une région qui a déjà souffert de chômage élevé, la plus grande industrie étant la pêche (lac intérieur) - la plupart des gens devant voyager / se déplacer au Caire pour des possibilités d'emploi (plus de 200 km aller-retour). Plus de 2.000 nouveaux emplois ont été créés en 3 ans, en raison de nouveaux investissements des entreprises et la croissance des entreprises existantes – Les entreprises passant d'un seul

horaire de travail à l'expansion de leur affaires en instaurant 3 horaires – Ayant une ligne de production 24h/24. Voilà les possibilités d'emploi durables à long terme, la création d'un «investissement social» dans la région grâce à la prestation d'une infrastructure de gaz naturel.

## **2. Monétiser les ressources gazières pour le développement national: l'expérience de la Malaisie**

- Modèle de gouvernance
- Équilibre entre les besoins domestiques contre la génération de chiffre d'affaires externe
- Accroître la consommation de gaz et les incitations à l'utilisation du gaz
- Le gaz naturel en tant que catalyseur pour la construction de la nation

## **3. Le développement du marché Besoins fondamentaux et savoir comment inciter les investissements?**

- le prix du gaz, les investissements et les taux de rendement
- La tarification individuelle de carburant du secteur et des incitations
- Import & perception du droit de douane
- zones franches / incitation aux investissements

#### **Etude de cas sur l'Egypte**

- Le développement du gaz domestique en Egypte depuis le milieu des années 70, début des pilotes et de leur structure.
- La stratégie des gouvernements et des raisons économiques pour le gaz naturel comme carburant pour les ménages, remplacer les combustibles liquides offrant des milliards d'économies en dollars dans les subventions aux carburants.
- Le développement du marché des ménages et des mécanismes de financement
- Développement des marchés industriels/commerciaux
- Le développement du gaz naturel comprimé pour véhicules (y compris des mécanismes de financement)
- Les obstacles à la poursuite de la croissance et les opportunités potentielles - à savoir la production combinée de la chaleur et les systèmes d'électricité (PCCE).

## **4. Les options de financement**

- Comment les projets peuvent être financés avec l'aide du système de la Banque mondiale et d'autres options de financement



### Elbert Huijzer

Stratège Senior,  
Liander

Elbert Huijzer est Stratège Senior avec Liander Asset Management. Il est responsable de l'élaboration, la formulation et la communication d'une vision de l'évolution à long terme relatives aux réseaux de gaz et d'électricité, à partir de points de vue social, politique, technologique, économique et financier.

Il travaille comme Ingénieur de Recherche, consultant et Chef d'Entreprise dans l'industrie du gaz depuis 1992. Depuis 2006, il dirige le Groupe d'Etude des Gaz Renouvelables du Comité de Programmation de l'UIG sur la Durabilité (UIG PGC A).

#### Liander

Le réseau d'entreprise Hollandais Alliander NV se compose des unités d'affaires de Liander, Endinet, Liandon et Alliander AG. Nous assurons un approvisionnement ininterrompu de l'énergie à nos 3,0 millions de clients. Les recettes globales des unités d'affaires pour 2012 étaient d'environ 1,7 Md €. Les actions ALLIANDER NV sont directement ou indirectement détenues par les provinces et les municipalités néerlandaises.

Liander forme le noyau du groupe, ce qui représente environ 85% du chiffre d'affaires, et administre les réseaux de gaz et d'électricité dans les provinces de Gelderland, Friesland, Flevoland, Hollande du Nord et certaines parties de Zuid-Holland. La distribution de l'énergie est une activité qui est indispensable à la société. Par conséquent, la sécurité et la fiabilité sont au cœur de l'activité de Liander. Liander offre également d'autres services, comme la construction, la gestion, le maintien et l'amélioration des connexions pour le gaz et le réseau d'électricité et la fourniture de compteurs d'énergie.

Des informations complémentaires peuvent être trouvées sur [www.alliander.com](http://www.alliander.com)



### Odd Ivar Biller

Vice-président,  
Norsk Hydro ASA

M. Biller a été pendant une période de 17 ans, l'conseiller général de Norsk Hydro ASA, une Société Norvégienne d'exploitation d'énergie depuis plus d'un siècle. Avant de se joindre à Hydro en 1980 M. Biller a travaillé pour le Ministère Norvégien des Finances, en tant que Chef de Fiscalité Internationale et en participant à l'élaboration d'un régime fiscal désigné pour les activités pétrolières naissantes de la Norvège.

Durant son mandat à Hydro, l'entreprise était: un opérateur d'huile et de gaz sur le plateau continental norvégien pour 1,3 mill b / j d'équivalent en pétrole et une exploration/production dans plus de 15 pays, un producteur d'engrais international et d'aluminium de haut rang, un producteur intégré de produits vinyle pétrochimiques, et un producteur d'énergie hydroélectrique pour la consommation captive et public.

Hydro est aujourd'hui une entreprise d'aluminium intégré le long de la chaîne de valeur de l'extraction de la bauxite à la production d'énergie électrique, l'oxyde d'aluminium (alumine), le métal aluminium et les produits d'aluminium laminés et extrudés plats.

Hydro a été un partenaire avec Qatar Petroleum (QP) au Qatar depuis 1969 dans la production industrielle d'engrais, de produits pétrochimiques de vinyle et d'aluminium, basé sur les ressources pétrolières du Qatar. Aujourd'hui Hydro et QP sont le propriétaire conjoint de l'entreprise Aluminium Qatar (Qatalum), un producteur de métal d'aluminium à l'échelle mondiale d'énergie très intense qui tire son approvisionnement en électricité à partir d'une usine à gaz alimentée au captif.

M. Biller était le représentant de 2010-2012 d'Hydro au Qatar et le Directeur général d'Hydro Technology Center Qatar. Il continue d'être Directeur du Conseil de Qatalum.



### **Ho Sook Wah**

Secrétaire général  
Association Malaisienne du Gaz

Ho Sook Wah est le Secrétaire-général de l'Association Malaisienne du Gaz depuis Juin 2010.

De 2006 à 2009, il était également le Président du Comité de Coordination de l'Union Internationale du Gaz (UIG), de 2006 à 2009 à Triennat. Avant sa nomination à l'UIG, il était le Directeur-général/PDG de Formation à la Gestion PETRONAS, une filiale en propriété exclusive de PETRONAS.

Il était comptable en 1978, il est Membre Associé du Chartered Institute of Management Accountants, au Royaume-Uni et un Comptable Agréé, en Malaisie.

Il a été avec PETRONAS pour les 31 dernières années, au cours desquelles il a exercé plusieurs fonctions: l'audit, la budgétisation, la technologie de l'information, la planification stratégique et le développement d'entreprise. Il a également été impliqué dans la stratégie pour le développement à long terme du gaz pour PETRONAS en 1995-1996 dans le cadre de l'étude de la stratégie d'entreprise.

En outre, il a été Membre du Conseil d'WGC en 2012, une société à responsabilité limitée par garantie, mis en place pour organiser la 25ème Conférence Mondiale du Gaz, à Kuala Lumpur, en Juin 2012.

#### **Association Malaisienne du Gaz**

L'Association Malaisienne du Gaz (AMG), créé en 1986, aspire à créer une synergie dans la réalisation et l'exploitation du potentiel de l'industrie du gaz en entraînant l'utilisation accrue du gaz à travers des initiatives de recherche et de développement, tout en favorisant son utilisation au niveau national et international. Avec une adhésion originaire de plus de 130 organisations d'entreprise, MGA s'est engagé à faire des contributions significatives à l'industrie du gaz à travers l'organisation de gaz et au gaz lié aux événements, séminaires, conférences et aussi en participant activement aux activités de gaz dans le monde entier sous les auspices de l'Union Internationale du Gaz (UIG).



### **Abdul Rahim Mahmood**

Directeur de la Recherche Stratégique  
Direction de la Division de Planification  
Stratégique (DSP)  
PETRONAS

M. Abdul Rahim Mahmood est actuellement Directeur de la Recherche Stratégique, de la Division de Planification Stratégique d'Entreprise (CSP), PETRONAS.

Il a une licence de l'Université Victoria de Wellington, Nouvelle-Zélande, et un Master en Administration des Affaires (MBA) de l'Université d'Aix-Marseille, France.

Il a été avec PETRONAS depuis ces 21 dernières années, où il a commencé sa carrière à PETRONAS Gaz Berhad, un traitement du gaz et de l'entreprise de transmission avant de passer à la Division de la CSP. Il a acquis une vaste expérience et a des connaissances bien équilibrées en matière de planification d'entreprise de gaz, de la recherche stratégique et du conseil de haut niveau en macroéconomie, de l'énergie et de l'environnement, la géopolitique, E&P, du gaz et de la pétrochimie, des grandes tendances de l'énergie et de la gestion des parties prenantes.

Son portefeuille actuel en tant que Directeur de la Recherche Stratégique dans le CSP se concentre sur la fourniture d'analyses critiques et des perspectives stratégiques de l'industrie / de l'entreprise des questions spécifiques pour soutenir la croissance et la durabilité PETRONAS.

#### **PETRONAS**

PETRONAS a été constituée le 17 Août 1974, en tant que compagnie pétrolière nationale de Malaisie, investi de toute la propriété et du contrôle des ressources du pétrole dans le pays. Il a depuis augmenté du simple fait d'être le gestionnaire et le régulateur du secteur en amont de la Malaisie dans une Corporation d'huile et de Gaz complètement intégrée, a été classé parmi les plus grandes sociétés dans le monde selon Fortune Global ® 500.



## **Akmal Zaghoul**

Directeur-général au Développement  
des Affaires  
TAQA Arabia

Il a travaillé toute sa carrière (20 ans) dans l'énergie/ l'infrastructure de l'industrie égyptienne et la région MENA, à partir de l'État LDC "L'Égypte Gaz", puis il a participé à la fondation de Genco Group (secteur privé) à la fin des années 90 quand le marché du gaz égyptien a été déréglementé.

M. Zaghoul est maintenant le Directeur-général au Développement des Affaires de TAQA Arabia Group Holding – Il est entièrement responsable du développement des possibilités de la gamme de groupe de services; réalisée par l'identification et le développement d'opportunités d'affaires et la promotion de nouveaux projets proposés localement et régionalement par une équipe de leader/coordonateur multifacettes, y compris les ressources techniques, financières et de gestion de sociétés affiliées au groupe à travers un procédé de collaboration. Actuellement, il administre le dossier des projets d'énergies renouvelables, ainsi que le développement de nouvelles sources de gaz régional et des projets énergétiques.

Il possède une expérience dans une nouvelle start-up CNG, Distribution de Gaz et Carburants / Lubrifiants de Sociétés de Commercialisation. Il a mené plusieurs études de faisabilité pour de nouveaux projets comme des études de marché concernant des applications en aval de gaz, ainsi que des projets d'énergies renouvelables. Il a effectué des recherches sur le marché local / régional; afin d'examiner les marchés régionaux et identifier les pays / régions qui seront d'abord à l'écoute des services comme ceux desservis par le groupe et maintiendra l'accent sur les pays prioritaires.

M. Zaghoul a obtenu son MBA en Gestion d'Entreprise International de l'École Supérieure d'Études Commerciales (Paris), ainsi qu'un diplôme d'Exécutif de Gestion de l'Énergie de l'Université de Montréal. Il est diplômé de l'Université du Caire avec Bs.Sc. en Comptabilité.

M. Zaghoul est Membre du Comité de Marketing UIG, l'Association Égyptienne du Gaz, la Chambre de Commerce Américaine en Égypte, le Conseil Commercial du Canada et le Conseil d'Affaires Égyptien Qatari.

### **TAQA Arabia**

TAQA Arabia est la plus grande entreprise de distribution d'énergie du secteur privé en Égypte avec plus de 16 années d'expérience, d'investissement et d'exploitation dans les infrastructures d'énergie, y compris la transmission et la distribution du gaz, la production d'électricité et la distribution et la commercialisation des produits pétroliers.

Constituée en Égypte, le Groupe TAQA Arabia a développé avec succès à partir d'un fournisseur de service local à un concurrent régional à pleine puissance opérant dans sept pays du Moyen-Orient, l'Afrique, les Emirats Arabes Unis, le Qatar, la Jordanie, la Libye et le Soudan, et il est classé parmi les meilleurs dans ce milieu.

Le groupe fournit des services à travers ses 4 bras de commande; TAQA GAZ, TAQA CBE, TAQA POWER et TAQA Oil Marketing. La grande famille du groupe de 3.400 employés administre 4 concessions de gaz dans 12 gouvernorats égyptiens et 30 stations de carburant pétrole et du gaz, elle produit et distribue également plus de 880 MW de puissance.



### **Rob Bennett**

Membre du Conseil d'Administration  
et Directeur-général  
TAQA CBE Group

Membre du Conseil d'Administration et Directeur-général du Groupe TAQA CBE, une partie du Groupe de la TAQA Arabia, Gas basé au Caire, en Egypte.

TAQA est un multi - organisation des services publics avec les entreprises entièrement intégrées dans les secteurs des combustibles liquides, gaz, eau, électricité, le GNL / GNC, les véhicules au gaz naturel en Egypte.

Il a acquis auparavant, 22 ans d'expérience de travail avec le Groupe BG, au Royaume-Uni et en Inde, ainsi que 6 ans avec Royal Dutch Shell, Gas & Power International, en Egypte, en Grèce, Les Pays-Bas et en Afrique du Nord.

Responsable depuis 2007 au poste de Directeur général pour un Groupe d'ingénierie & Consultance, une Division de l'Approvisionnement et un Groupe de Construction.

Dans la région MENA, les responsabilités couvrent les filiales TAQA, Qatar Gas Group (QGG), de la Jamahiriya Arabe Gas Company (AGC) et une branche Abu Dhabi. Il s'agit de renforcer la croissance de l'entreprise dans la grande région de l'Afrique / Golfe du Nord. L'EPC Groupe TAQA entreprend des projets importants au nom du Groupe TAQA Arabie, ainsi que des clients tiers tant en Egypte que dans la région.

#### **TAQA EPC**

TAQA EPC est la branche de la construction et de la conception de TAQA Arabia qui s'engage, génie industriel et résidentiel et commercial, travaux de construction de nombreux projets dans plusieurs pays. Ces travaux ont été effectués dans plus de 1 million d'unités résidentielles et commerciales, les usines industrielles, des composés, clubs, hôtels, écoles et clubs sportifs. TAQA EPC a élargi ses activités d'ingénierie et de conception pour tirer parti de nouvelles opportunités dans le GNL et des installations de regazéification. TAQA CBE prévoit un «guichet unique» pour toutes distributions de gaz et de «travaux d'utilité multi, de la construction d'un Gazoduc de Transmission à Haute Pression au Brûleur des clients.



### **Sunil W. Mathrani**

Spécialiste Senior en Énergie  
Bureau de la Banque Mondiale à Abidjan

Sunil Mathrani est actuellement Spécialiste Senior de l'Énergie avec la Banque Mondiale, basée à Abidjan, en Côte d'Ivoire.

Il a commencé sa carrière chez BP, avant de rejoindre la Banque Mondiale. Il possède 30 ans d'expérience dans le secteur de l'énergie, couvrant la plupart des aspects de l'électricité et du pétrole dans une zone géographique très large. Il s'est concentré sur l'Afrique de l'Ouest depuis 2007.

#### **Banque Mondiale**

La Banque Mondiale est la principale institution de développement économique mondiale qui s'est récemment fixé deux objectifs ambitieux: pousser l'extrême pauvreté à pas plus de 3 pour cent en 2030, à promouvoir la prospérité partagée et une plus grande équité dans le monde en développement. Les organisations qui composent le Groupe de la Banque Mondiale sont les propriétés des gouvernements des de 190 pays membres.





Organisateurs:



Co-organisateurs:



## Programme de formation de gaz

4 – 5 novembre 2013  
08.30 – 18.00 heures

### Golf Hôtel

Cocody Riviera Golf  
Abidjan, Côte d'Ivoire  
www.holfhotel-ci.com

### Contact:

#### Union Internationale du Gaz (UIG)

Mme Carolin Oebel  
Directrice  
UIG Secretariat  
coeb@statoil.com  
téléphone +47 6780 5603  
portable +47 9124 3578  
www.igu.org

### ONUDI

M Pradeep Monga  
Directeur  
ONUDI Énergie & changement climatique  
p.monga@unido.org

Mme Doris Hribernigg  
ONUDI représentant à Abidjan  
d.hribernigg@unido.org  
www.unido.org

### Enregistrement pour le séminaire:

Gas-seminar@ecreee.org

## Gaz facilite l'accès à l'énergie durable pour tous

Le gaz naturel peut être utilisé de multiples manières et, notamment, en combinaison avec d'autres sources d'énergie, telles que les énergies renouvelables, afin de soutenir le développement économique et industriel. Cela concerne en premier lieu la génération électrique mais également le secteur des transports et celui des appareils ménagers.

L'Union Internationale du Gaz (UIG), fondée en 1931, est une organisation non-commerciale à l'échelle mondiale qui représente plus de 95% du marché mondial du gaz à travers ses plus de 120 membres. Nombreux membres de l'UIG participent à la mise en place d'un système énergétique ou une place de choix est réservée au gaz naturel, un élément important dans le développement socio-économique des pays.

UIG sera représentée par des experts de haut niveau. Ils partageront leurs idées dans le domaine de l'utilisation efficace du gaz naturel, une énergie à faible teneur en carbone, et présenteront des exemples concrets et des cas d'étude basés sur l'expérience de l'Égypte, du Qatar et de la Malaisie, entre autres.

### Bienvenue & introduction:

- **S.E.M. Adama Toungara**, Ministre de l'Énergie et des Mines de la Côte d'Ivoire
- **M Kandeh K. Yumkella**, Représentant spécial du Secrétaire général Nations Unies à l'Initiative Énergie Durable pour Tous et Directeur général de l'Initiative
- **M Dabire Bayaornibè**, Directeur de l'Énergie, CEDEAO
- **M Torstein Indrebø**, Secrétaire général de l'UIG
- **M Akmal Akpa**, Responsable de la Division Programme d'Appui et de Gestion de l'ONUDI
- **M Mahama Kappiah**, Directeur Exécutif du CERECE
- **M Daniel Gnangni**, Directeur Général de PETROCI

### Experts:

- **M Ho Sook Wah**, Secrétaire général, Association du Gaz Malaisien
- **M Abdul Rahim Mahmood**, Directeur de la Recherche Stratégique, Division de la Planification Stratégique d'Entreprise (CSP), PETRONAS
- **M Akmal Zaghloul**, Business Development General Manager, TAQA Arabia, Égypte
- **M Rob Bennett**, Membre du directoire & Managing Director, Taqa EPC Group, Égypte
- **M Odd Ivar Biller**, Senior Vice-Président, Norsk Hydro ASA
- **M Elbert Huijzer**, Senior Strategist, Liander Asset Management, et Chef de file du groupe d'étude "Gaz naturel et gaz renouvelable", UIG
- **M Sunil W. Mathrani**, Spécialiste principale en énergie, La Banque Mondiale, représentation à Abidjan