

Thématique : Oil & Gas

Le GNL carburant, une solution face au durcissement des réglementations environnementales du secteur du transport

Une réduction de 16% des émissions de CO₂, jusqu'à 90% de polluants évités, 30% moins cher*

Novembre 2014



Executive Summary

Le **durcissement des normes sur les émissions de polluants locaux** (particules fines, SOx, NOx...) et la **baisse mondiale récente des prix du gaz** ont mis l'usage du **gaz naturel comme carburant** sur le devant de la scène. Cette ressource fossile, essentiellement composée de méthane, permet **une réduction des émissions de CO2** jusqu'à 24% par rapport à l'essence et n'émet **quasiment pas de polluants locaux**. Alors que l'utilisation du gaz comme carburant existe depuis plusieurs décennies pour les voitures, le GNL carburant atteint aujourd'hui une **maturité technologique** pour les poids lourds et les navires, lui permettant un développement à grande échelle.

Pour le **transport routier**, le GNL est vu comme une solution intéressante pour les véhicules parcourant annuellement **un grand nombre de kilomètres**, principalement les camions tracteurs.

La filière est pour l'instant **portée par la Chine** qui détient 92% des stations-service mondiales de GNL. Les **Etats-Unis et l'Europe** mettent en œuvre des **incitations fortes** pour développer un **maillage complet d'infrastructures** et présenter ainsi des perspectives de croissance élevées à court et moyen termes. Selon les scénarios, la filière pourrait dépasser les **40 millions de tonnes par an d'ici 2020**, représentant entre 1 et 2% de la consommation mondiale de carburant dans le secteur du transport routier.

Dans le **transport maritime**, la filière est aujourd'hui principalement concentrée en Europe du Nord où le **renforcement des normes sur les émissions de soufre** force les armateurs à abandonner les motorisations classiques au fioul lourd et à arbitrer entre l'installation de filtres, le passage au gazole ou l'installation de motorisations GNL.

L'extension prévue de ces normes à l'ensemble des mers et océans d'ici 2020 sera un facteur clé pour le développement du GNL carburant et pourrait permettre à la filière maritime de dépasser les **160 millions de tonnes par an d'ici 2030**, atteignant ainsi 40% de la demande mondiale en carburants marins.

Ainsi, alors que dans ces deux secteurs la course se lance avec le **déblocage des derniers freins réglementaires**, les constructeurs de véhicules, d'infrastructures et les exploitants se positionnent pour ne pas rester à la traîne d'un marché aux **perspectives de développement ambitieuses**, pouvant représenter jusqu'à **8% de la demande mondiale de carburants en 2030**.



section

Le marché du gaz carburant dans le monde

Un contexte mondial propice à son développement pour les transports routiers et maritimes

1 Contexte : enjeux mondiaux du secteur du transport

Un secteur clé, générant une grande partie des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) et de polluants locaux

Le transport est un secteur très énergivore qui est une des **principales sources des émissions mondiales de gaz à effet de serre**. Pour le diesel et l'essence qui représentent 93% des carburants utilisés, ces émissions proviennent à 84% de la combustion (Tank-to-Wheel) mais aussi à 16% des émissions indirectes liées à la production, au transport et au raffinage de ces derniers (Well-to-Tank).

Les **émissions de polluants locaux** (dont NOx, SOx et particules fines), n'ayant que peu varié depuis 2000 continuent à poser un réel problème de santé publique dont le transport est l'un des principaux responsables.

La **forte dépendance du secteur du transport aux produits pétroliers** le rend très dépendant de la volatilité des prix et **affaiblit considérablement la sécurité énergétique** des pays non producteurs de pétrole.

Chiffres clés du transport

[Source : Consolidation Sia Partners d'après IEA 2013, IEA 2014, IIASA 2012]

| | |
|-----------|---|
| 28% | de la consommation énergétique mondiale en 2012 soit 2 507 Mtep |
| 22% | des émissions mondiales de CO2 en 2011 |
| 7 Gtonnes | de CO2 émises en 2011, principalement aux Etats-Unis (23%), en Chine (9%) et en Russie (4%) |
| 47% | des émissions mondiales de NOx en 2010 |
| 95% | de la consommation de carburants dans ce secteur venant des produits pétroliers |



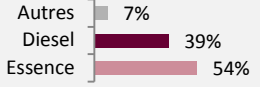

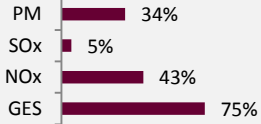


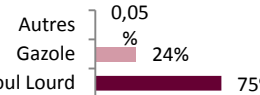

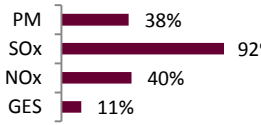




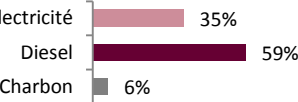


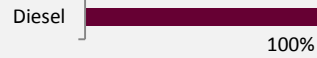

Face à ces enjeux, le besoin s'affirme aujourd'hui chez les constructeurs et les états de développer de nouvelles sources de mobilité adaptées à chaque mode de transport.

Ces innovations devront être plus économes, plus durables et moins émettrices de gaz à effet de serre.

Mtep : million de tonnes équivalent pétrole

1 Contexte : les différents modes de transport

Les véhicules routiers et maritimes génèrent 85% des émissions de GES et de polluants locaux du secteur du transport

| | Principaux carburants* | Consommation totale* | Principales émissions** | Développement de motorisations alternatives |
|---|---|---|---|---|
|  Routier  |  |  1 760 Mtep |  | ++ Même si elles ne représentent qu'une faible part du marché, des motorisations alternatives (gaz, hydrogène, électricité) moins polluantes se développent et sont aujourd'hui commercialisables |
|  Maritime  |  |  247 Mtep |  | ++ Face au durcissement réglementaire à venir, le fioul lourd est remis en question face au GNL, au diesel ou à l'utilisation de filtres supplémentaires |
|  Aviation |  |  277 Mtep | | - Des carburants alternatifs (GTL, GNL) sont à l'essai mais aucune industrialisation n'est prévue à court terme |
|  Ferroviaire |  |  53 Mtep | | + Des locomotives moins émettrices, circulant au GNL, se développent mais restent aujourd'hui au stade expérimental |
|  Fluvial |  |  < 160 Mtep | | + De nouvelles motorisations fluviales (au GNL) se développent mais restent très localisées pour le moment |

* Chiffres estimés pour 2011 **En part relative des émissions totales du secteur du transport

Les marchés des véhicules routiers et maritimes, par leur taille et la maturité technologique des solutions alternatives, sont les plus propices à l'apparition de nouvelles motorisations non dépendantes des carburants pétroliers.

Mtep : million de tonnes équivalent pétrole

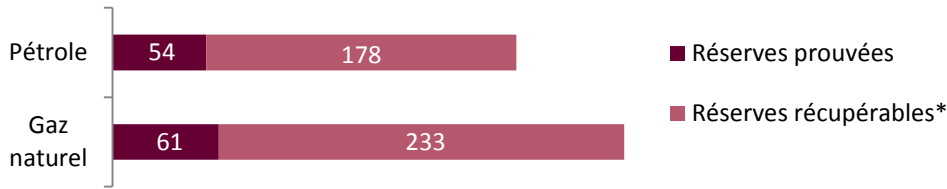
[Source : Consolidation Sia Partners d'après IEA 2013, EIA 2013, IMO 2014, IEA 2014, IPCC 2014, IIASA 2012, CCNR 2012]

1 Contexte : avantages environnementaux du gaz naturel

Plus abondant que le pétrole, le gaz naturel peut permettre de réduire jusqu'à 24% les émissions de GES

Réserves mondiales de gaz et de pétrole (en années de consommation actuelle)

[Source : Consolidation Sia Partners d'après IEA 2013]



*Réserves prouvées, croissance à venir des réserves connues et ressources non-découvertes jugées techniquement récupérables avec les moyens actuels.

Les réserves de gaz naturel, principalement concentrées en Eurasie et aux Etats-Unis **pourraient être considérables** selon les découvertes à venir et l'amélioration des technologies d'extraction.

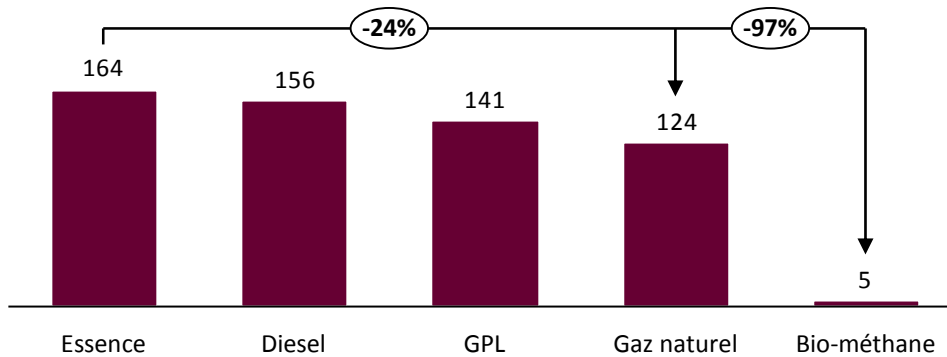
Le gaz peut également être produit par **méthanisation de déchets organiques**. On parle alors de **bio-méthane**. Ce dernier est aujourd'hui **essentiellement produit en Europe**. Il représentait 332 tep dans le monde en 2011. (WBA,2014)

Composé en grande majorité de méthane, **il n'émet presque pas de polluants locaux** (SOx, NOx, particules fines...).

Le gaz naturel émet jusqu'à 24% de gaz à effet de serre en moins que le pétrole. Le **bio-méthane ayant un bilan carbone presque neutre**, son addition dans le mix gazier permet de réduire significativement l'impact carbone du gaz carburant.

Emissions Well-to-wheel** de gaz à effet de serre des principaux carburants (gCO2eq/km)

[Source : Consolidation Sia Partners d'après JRC 2007]



Véhicule de référence, moteur essence consommant 7 litres au 100 km

Le gaz naturel bénéficie de réserves importantes et d'avantages environnementaux par rapport aux autres ressources fossiles.

Ces avantages ne se font pas au détriment de son prix qui s'avère être très intéressant.

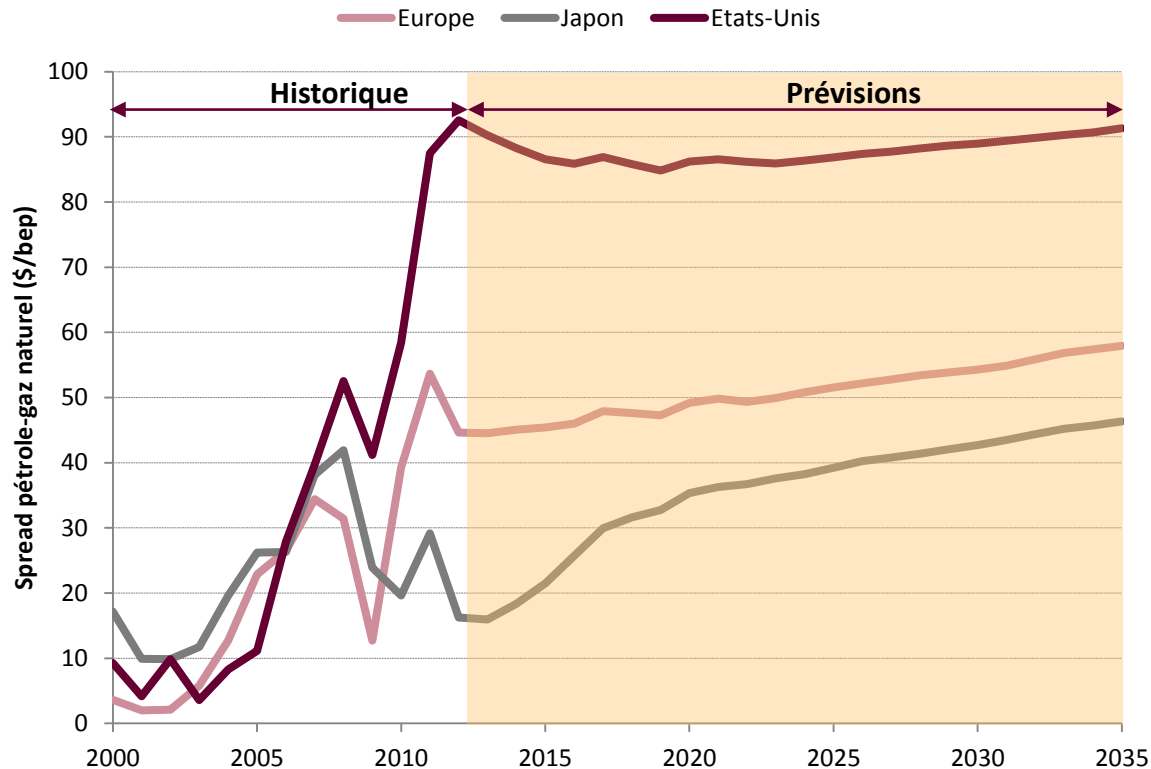
tep : Tonnes équivalent pétrole

1 Contexte : avantages économiques du gaz naturel

Le gaz naturel est et devrait rester entre 40 et 70% moins cher que le pétrole dans les années à venir

Evolution passée et prévisions de l'évolution du spread* pétrole-gaz naturel (\$/bep)

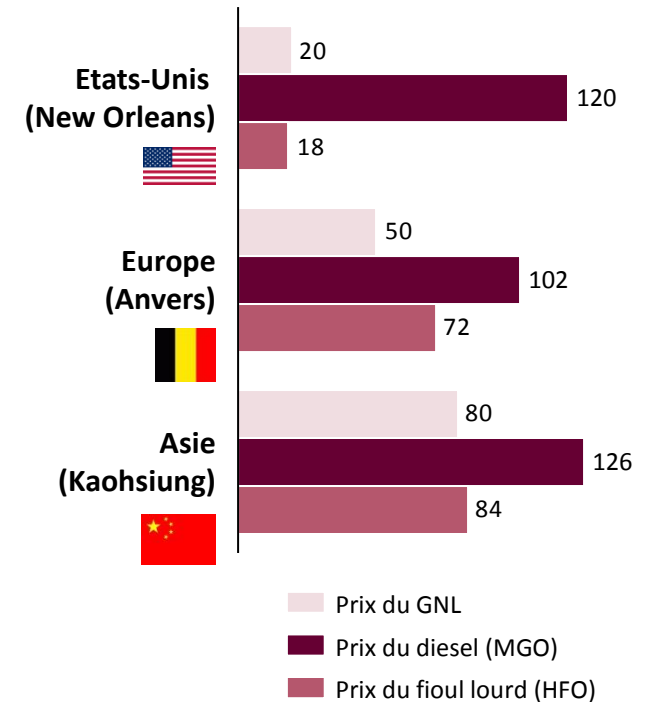
[Source : Consolidation Sia Partners d'après IEA 2014]



*Un spread positif signifie que le gaz est moins coûteux que le pétrole

Comparatif des prix des carburants dans quelques ports en octobre 2014 (\$/bep)

[Source : Consolidation Partners d'après Ferc, ShipandBunker]



Le faible prix du GNL face aux autres alternatives en fait un carburant de choix pour les transports routiers et maritimes, soumis chacun à des contraintes règlementaires de plus en plus fortes.

bep : baril équivalent pétrole

1 Contexte : l'utilisation du gaz naturel comme carburant

Par sa flexibilité d'utilisation, le gaz naturel peut être utilisé comme carburant pour presque tous les types de véhicules

Gaz Naturel Comprimé (GNC)

Fonctionnement :

- Extraction du gaz issu du réseau
- Compression à 200 bars dans des réservoirs de stations-service
- Distribution du GNC

Avantage : Facile d'accès, coût de production légèrement réduit, pas de problème d'approvisionnement

Gaz Naturel Liquéfié (GNL)

Fonctionnement :

- Liquéfaction du gaz lors de son extraction (à -163°C)
- Transport du GNL à un terminal méthanier
- Approvisionnement de stations-service et ports en GNL
- Distribution du GNL

Avantages : Grande autonomie du véhicule, taille du stockage réduit, utile pour les régions non raccordées au réseau

Exemples de véhicules cibles

Faible
consommation
annuelle de
carburant



Voitures



Véhicules utilitaires



Bus



Camions porteurs



Tracteurs routiers



Ferries/Rouliers



Porte-conteneurs

Forte
consommation
annuelle de
carburant

Transport routier poids lourds

Transport maritime

Le secteur du Gaz Naturel Véhicule (GNV), regroupant le GNC et le GNL comme carburant automobile, a consommé en 2013 **environ 65,5 Mtep** (2,6% de la demande mondiale du secteur du transport), la moitié de cette demande venant des véhicules légers. Cela correspond à 2,3% de la production mondiale de gaz la même année.

Le GNL, ayant une meilleure densité énergétique que le GNC, est à privilégier pour les **véhicules nécessitant une grande autonomie et ayant une grande consommation annuelle**. Il s'agit principalement des camions longue distance et des navires commerciaux maritimes.

La filière du GNL carburant encore naissante ne représente pour le moment qu'**une faible part de la consommation mondiale de gaz carburant** (environ 7% soit 4,5 Mtep) mais pourrait à moyen terme représenter la majeure partie de ce marché.

L'utilisation du gaz carburant devrait connaître une forte croissance dans les années à venir, poussée par la maturité de la technologie et le cadre réglementaire environnemental se durcissant.

Dans le cas du GNL, cette croissance devrait être principalement portée par les secteurs routiers et maritimes.

Mtep : million de tonnes équivalent pétrole

[Source : Consolidation Sia Partners d'après Morgan Stanley 2013, IEA 2014]



section

Le GNL comme carburant routier

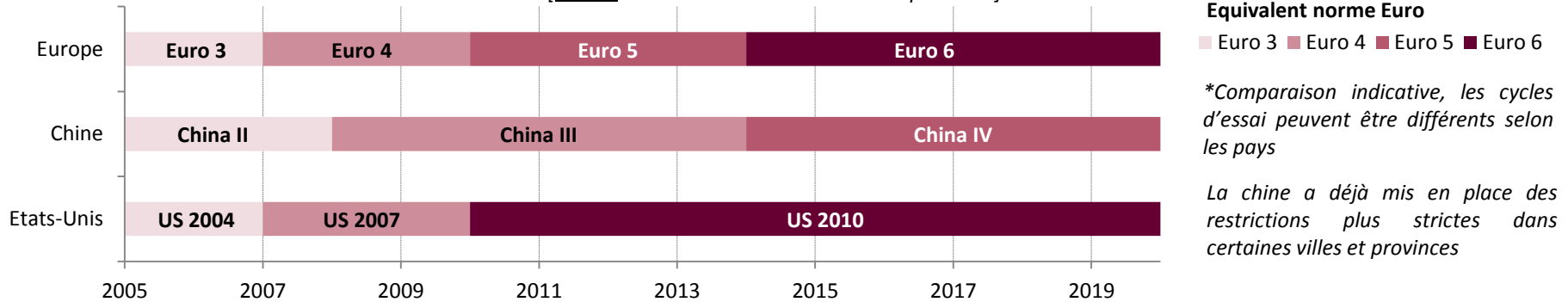
Une alternative efficace au diesel pour les poids lourds

2 Le transport routier : contexte et enjeux

Les normes mondiales d'émissions de polluants dans le transport routier se durcissent, mettant en avant l'intérêt du GNL

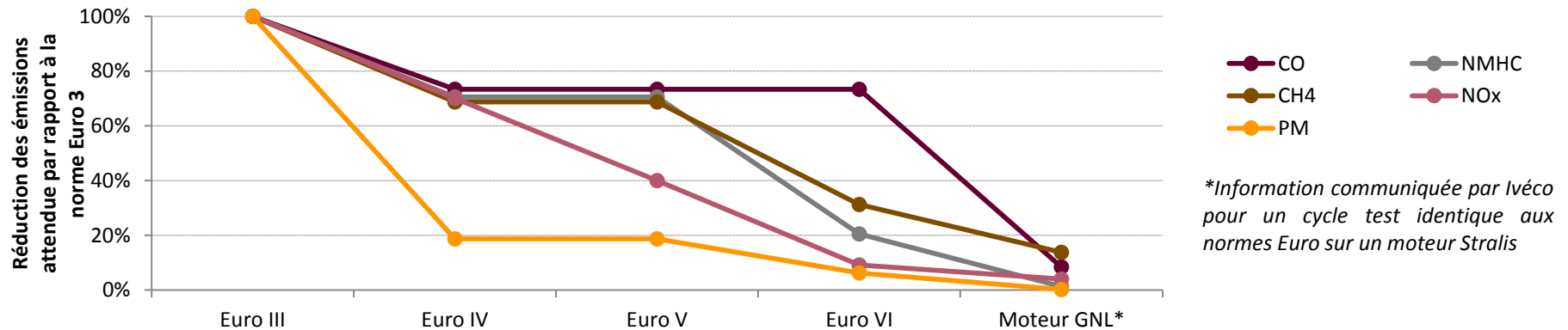
Comparaison des calendriers de mise en place des normes d'émissions de polluants* dans plusieurs pays

[Source : Consolidation Sia Partners d'après ICCT]



Comparaison des normes Euro avec les émissions d'un véhicule GNL (norme Euro 3 comme référence)

[Source : Consolidation Sia Partners d'après Ivéco, Union Européenne]



L'arrivée de la norme Euro 6, oblige les moteurs diesel à être équipés de filtres (EGR, SCR) lourds et coûteux. En parallèle, le GNL présente une qualité environnementale supérieure à ces normes pour un coût réduit sans addition de filtres supplémentaires.

2 Le transport routier : intérêt de l'utilisation du GNL comme carburant

Pour un coût pouvant être rentabilisé en moins de 3 ans, le GNL permet de réduire les émissions de polluants et de CO2

Performances d'un camion tracteur GNL (Camion tracteur Euro 5 comme référence)

[Source : Consolidation Sia Partners d'après Ivéco, Mercedes, Fuelswitch, Transports Mendy]

| | Camion tracteur diesel Euro 6 | Camion tracteur GNL |
|------------------------------|----------------------------------|---|
| Critères environnementaux | CO2 | + 0 – 8% |
| | Particules fines | - 66% |
| | NOx | - 77% |
| | Bruit | = |
| Critères économiques | Prix à l'achat | + 12 000 € |
| | Coûts de fonctionnement* | = |
| | Coût d'une station service | Réseau déjà existant |
| Autres | Autonomie | ~ 1 500 km |
| | Autres | Ajout de filtres EGR et SCR augmentant le PTAC |

Influence du critère en faveur de la solution technique :

Favorable

Peu influant

Défavorable



En plus de répondre largement à la norme Euro 6, le GNL **réduit les émissions de CO2** du véhicule là où les filtres diesel pourraient l'augmenter.



Le **faible coût du GNL** permet dans le cas de camions tracteurs (parcourant environ 100 000 km/an) d'atteindre des **paybacks de moins de 3 ans**.



Le développement du GNL nécessite la **mise en place d'un réseau de stations-service** dédiées encore peu développé aujourd'hui.

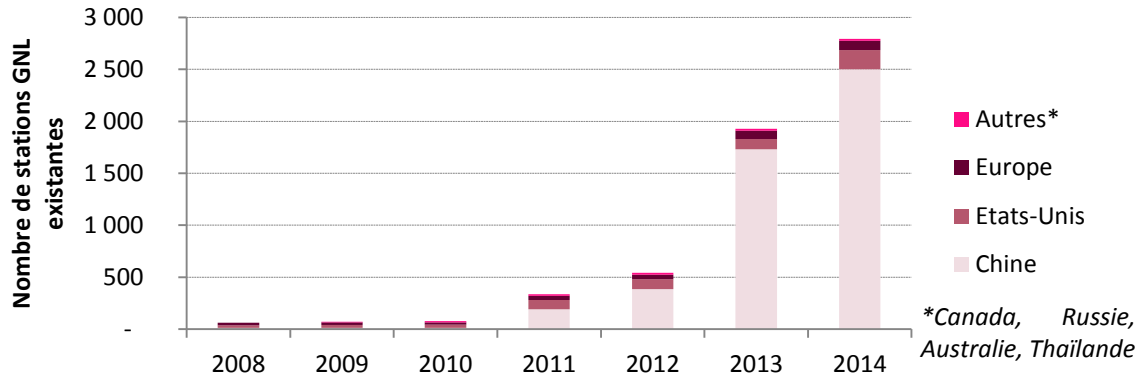
Le GNL routier profite de paybacks faibles et d'avantages environnementaux conséquents par rapport au diesel. Ces facteurs ont permis le développement de la filière pour les poids lourds depuis quelques années dans plusieurs pays.

2 Le transport routier : état des lieux de la filière GNL

Le nombre de stations de GNL routier a été multiplié par plus de 8 en 4 ans, 90% de cette croissance venant de Chine

Développement des stations-service GNL dans le monde

[Source : Consolidation Sia Partners d'après NGVA, Zeus Technologies, Freightlinergreen]



La filière du GNL routier a connu un **développement très rapide** ces quatre dernières années, avec un **taux de croissance moyen supérieur à 100%** sur cette période.

La **Chine** est le leader de cette croissance (cf. focus), suivi par les **Etats-Unis** et **l'Europe**. Ces trois acteurs représentent aujourd'hui 99% du marché.

Principaux acteurs de la filière du GNL routier

[Source : Consolidation Sia Partners]

| | Chine | Etats-Unis | Europe |
|---------------------------------------|------------|--------------|--------------------|
| Constructeurs de véhicules | CAMC | Freightliner | Volvo |
| | Sinotruck | Peterbilt | Scania |
| | Dongfeng | Kenworth | Daimler |
| Constructeurs de stations | CNOOC | BluLNG | LNG24 |
| | Sinopec | Clean Energy | Axégaz |
| | PetroChina | | Rolande LNG |
| | | | GNVert |
| | | | Gas Natural Fenosa |

Les constructeurs sont aujourd'hui **très segmentés géographiquement**. Même si certains tentent leur chance sur des marchés étrangers (Volvo, Daimler...), il ne se dégage **pas de leader international pour l'instant**.

L'acteur Chinois ENN a ainsi **montré son intérêt pour le marché Américain** en intégrant la joint-venture BluLNG, numéro 2 des constructeurs de stations GNL aux Etats-Unis.

La croissance extrêmement rapide de la filière du GNL routier en Chine ces dernières années laisse présager un potentiel important pour le reste du monde, Etats-Unis et Europe en tête. Chez ces derniers, une vraie dynamique a été enclenchée pour pousser le développement de la filière.

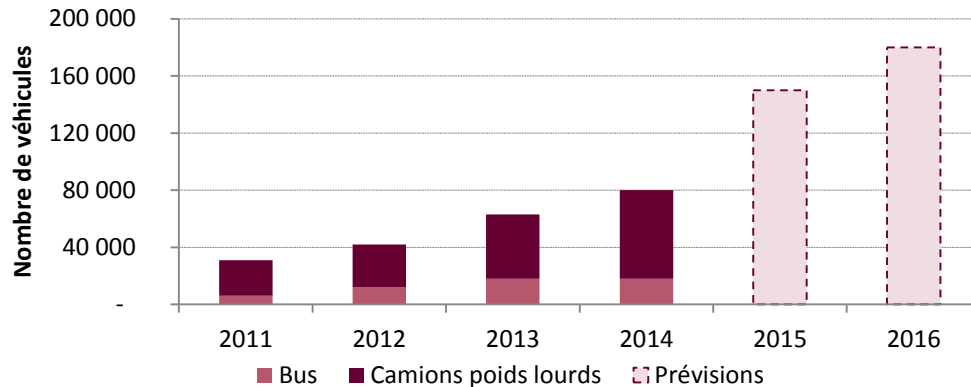
2 Le transport routier : focus, le GNL routier en Chine

La chine est le leader mondial de la filière, notamment grâce à des incitations gouvernementales fortes



Evolution du nombre de véhicules GNL en Chine

[Source : Consolidation Sia Partners d'après Zeus int, Gasfund, Nomura Holdings Inc.]



Le développement étonnamment rapide de la filière du GNL routier en Chine est dû à plusieurs facteurs :



Un **rôle très important de l'état** qui détient la plupart des acteurs du marché et subventionne largement les projets GNL.



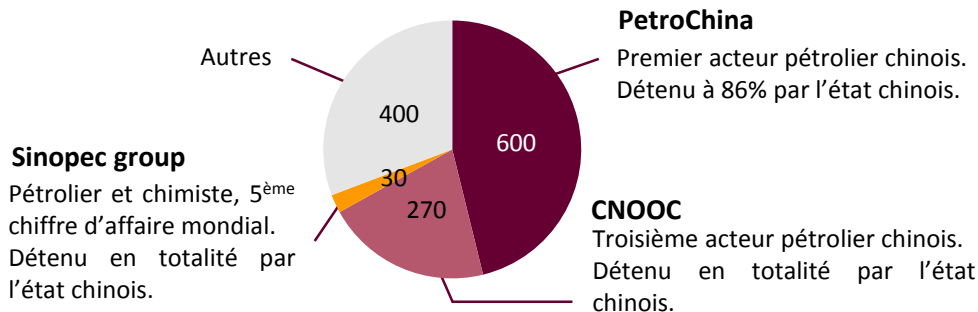
Un **faible coût des camions et des stations-service** dû à une main d'œuvre bon marché et à un effet d'échelle important.



Un **prix de vente du gaz naturel bas** contrôlé par l'état malgré des hausses annoncées récemment.

Répartition des constructeurs de stations-service GNL en Chine en 2014 (par nombre de stations construites)

[Source : Consolidation Sia Partners d'après Zeus int 2014]



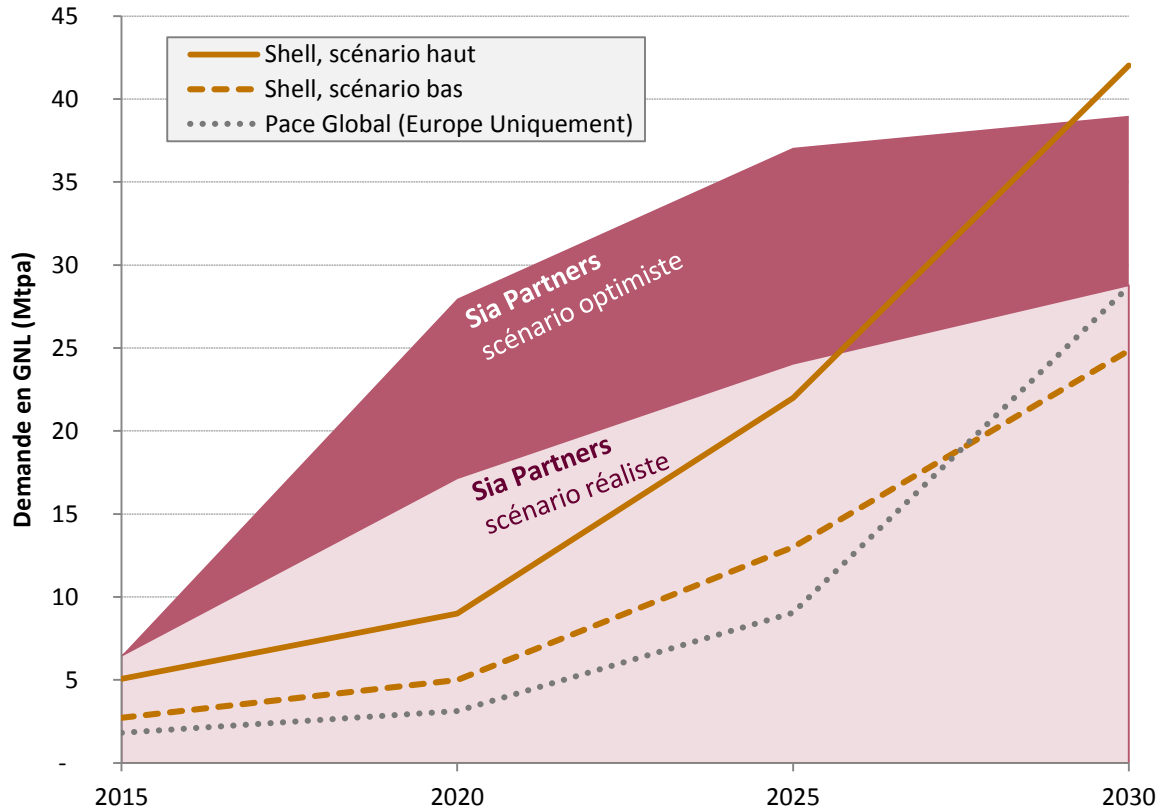
Après avoir encouragé fortement le développement du GNL routier ces dernières années, le gouvernement chinois semble vouloir modérer cette croissance par des hausses du prix du gaz et une réduction des subventions accordées aux projets GNL. La Chine devrait néanmoins rester le leader de la filière à court et moyen terme.

2 Le transport routier : perspectives de développement de la filière GNL

La filière du GNL routier pourrait dépasser les 40 Mtpa d'ici 2030, soit 8% de la demande mondiale en GNL

Prévisions de croissance du GNL routier selon différents scénarios

[Source : Consolidation Sia Partners d'après Shell 2014, Gazprom 2011, analyse interne]



Estimations qui reposent sur les prévisions de croissance de la filière du gaz carburant selon IEA (2013) pour le scénario réaliste et NVGA (2013) pour le scénario optimiste. La part des véhicules GNL associée a été estimée à partir de Navigant research (2013)

Le développement de la filière passera par le **financement des infrastructures**.



L'Union Européenne, par le projet **Blue Corridors**, vise ainsi la création d'une station tous les 400km le long d'axes clés.

Le cadre réglementaire se précise avec l'adoption par l'UNECE* de la réglementation 110 en 2014 qui définit la certification des véhicules et installations de GNL routier.



La faible durée de vie des camions (6 à 10 ans) permet un **renouvellement rapide de la flotte mondiale** (environ 7% par an), encourageant le développement de la filière.



Le développement de la filière du GNL routier s'annonce prometteur à court et moyen terme pour les trois leaders actuels : Chine, Etats-Unis et Europe.

Cette croissance se fera avec celle du GNL marin, les deux filières pouvant profiter d'installations multimodales.



section

Le GNL comme carburant maritime

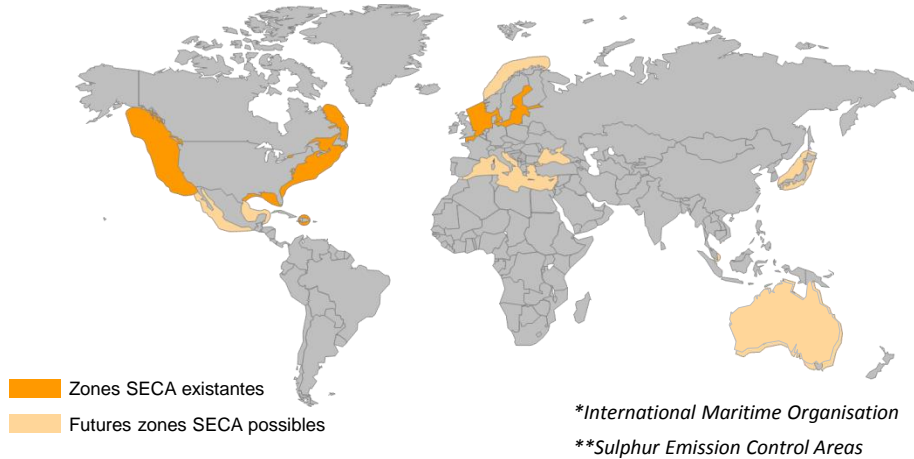
Un marché concentré en Europe qui pourrait se développer au niveau mondial dès 2020

3 Le transport maritime : contexte et enjeux

Un durcissement sur les émissions de soufre va forcer certains armateurs à une conversion de leurs navires

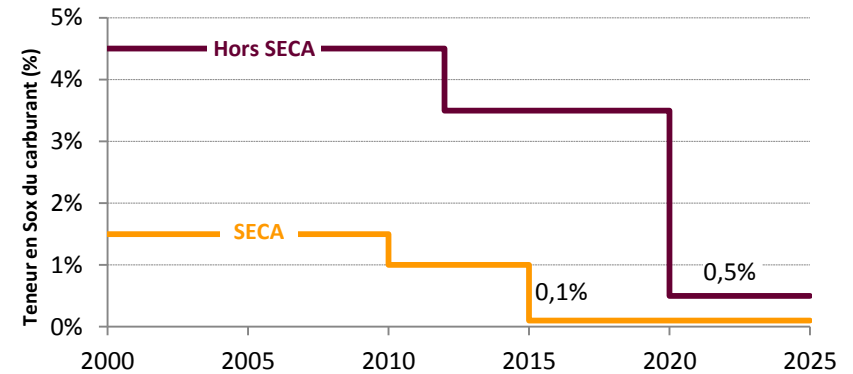
Les émissions de soufre des navires sont encadrées par l'IMO* dans certaines zones spécifiques dites SECA**

[Source : Consolidation Sia Partners d'après IMO, Wärtsilä]



Dans et hors de ces zones, la réglementation va se durcir dans les années à venir

[Source : Consolidation Sia Partners d'après IMO 2014]



Les armateurs ont trois solutions techniques pour faire face à ces restrictions :

Installer un filtre (Scrubber)

Permettant, pour un fort investissement et une consommation de carburant plus importante, d'éviter les émissions de SOx.

Utiliser du gazole marin (MGO)

Carburant moins émetteur mais beaucoup plus cher que le HFO. Il est possible d'installer deux réservoirs pour n'utiliser ce carburant qu'à l'intérieur des zones SECA.

Passer à une motorisation GNL

Carburant moins émetteur et moins cher que le MGO et le HFO mais nécessitant de lourds investissements pour la conversion du navire.

Face au durcissement de la réglementation sur les émissions de soufre, les armateurs hésitent aujourd'hui sur la solution technique à adopter.

Le GNL apparaît comme une solution avantageuse aussi bien techniquement qu'économiquement.

3 Le transport maritime : intérêt de l'utilisation du GNL comme carburant

Avec un coût de fonctionnement réduit de moitié, le coût incrémental du GNL peut être compensé entre 1,5 et 4 ans

Analyse comparée des différentes alternatives technologiques (Navire fonctionnant au fioul lourd sans filtres comme référence)

[Source : Consolidation Sia Partners d'après DNVGL 2012, DMA 2013]

| | Filtres | Gazole marin | GNL |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Critères environnementaux | CO2 | + 2% | - 20% |
| | Particules fines | - 40% | - 100% |
| | NOx | - 5% | 0 % |
| | SOx | - 90% | - 90% |
| Critères économiques | Coût incrémental à l'achat | + 3 – 13 M€ | + 4 – 17 M€ |
| | Modification de navires existants | 2 – 9 M€ | 0,5 – 1,5 M€ |
| | Coûts de fonctionnement* | + 2% | + 50% |
| Autres | Investissements portuaires | 0 | 15 – 140 M€ /port |
| | Autres | Réduction du volume de chargement | Possibilité de circuler au fioul hors zones SECA |



Le GNL est la **moins émettrice** des solutions existantes, à la fois en gaz à effet de serre et en polluants locaux.



Le **faible coût** du GNL permet de compenser un **coût incrémental important**, en particulier pour les bateaux neufs.



Le déploiement du GNL nécessitera **l'installation d'infrastructures spécifiques** dans la plupart des ports.

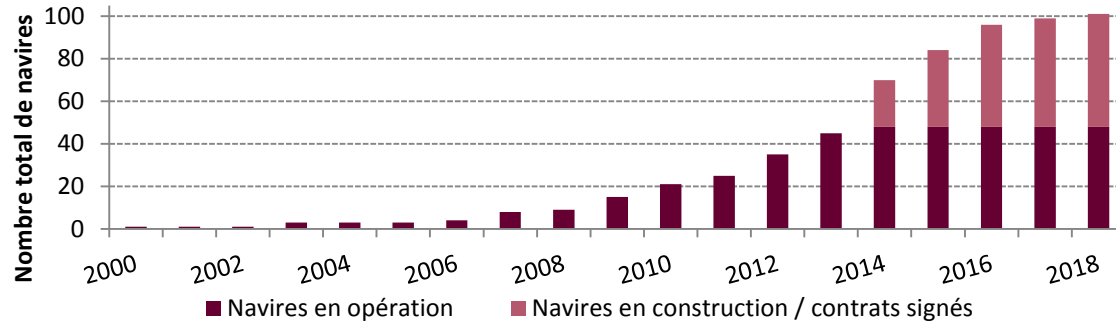
Le faible coût de fonctionnement du GNL et sa capacité à supporter de futurs durcissements réglementaires environnementaux sont des atouts majeurs face aux autres alternatives. Misant sur ceux-ci, certains acteurs se sont déjà engagés dans la filière GNL, anticipant les réglementations à venir.

3 Le transport maritime : état des lieux de la filière GNL

Principalement utilisé en Europe, le GNL représente moins d'1% de la consommation mondiale de carburants marins

Navires GNL existants et en construction dans le monde

[Source : Consolidation Sia Partners d'après DNVGL 2014]

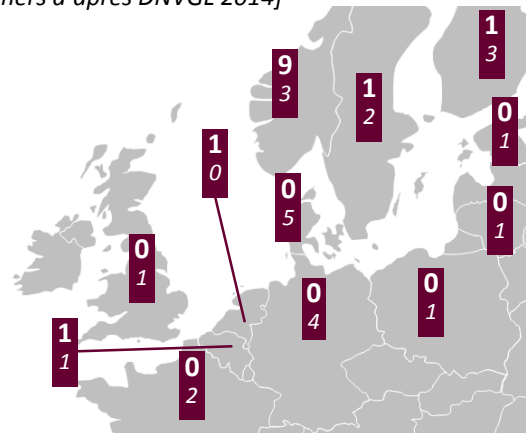


Le développement des navires GNL s'est **récemment accéléré**, dépassant la barre des 100 navires existants ou en construction.

Infrastructures d'avitaillement en GNL existantes et en projet

[Source : Consolidation Sia Partners d'après DNVGL 2014]

- X Infrastructures existantes
- Y Infrastructures possibles / en projet



L'essentiel des infrastructures d'avitaillement existantes sont aujourd'hui situées en **Europe du Nord**. Des projets commencent à être envisagés à travers le monde.

Autres infrastructures existantes :

- Un terminal à Buenos Aires (Argentine)
- Un terminal à Zhuhai (Chine)
- Un terminal à Incheon (Corée)

Cette concentration des infrastructures privilégie dans un premier temps la **construction de navires « short-sea »** (type ferry ou roulier) évoluant en zone SECA.

Le marché se concentre principalement dans la mer Baltique aujourd'hui avec plus de 75% des infrastructures d'avitaillement existantes.

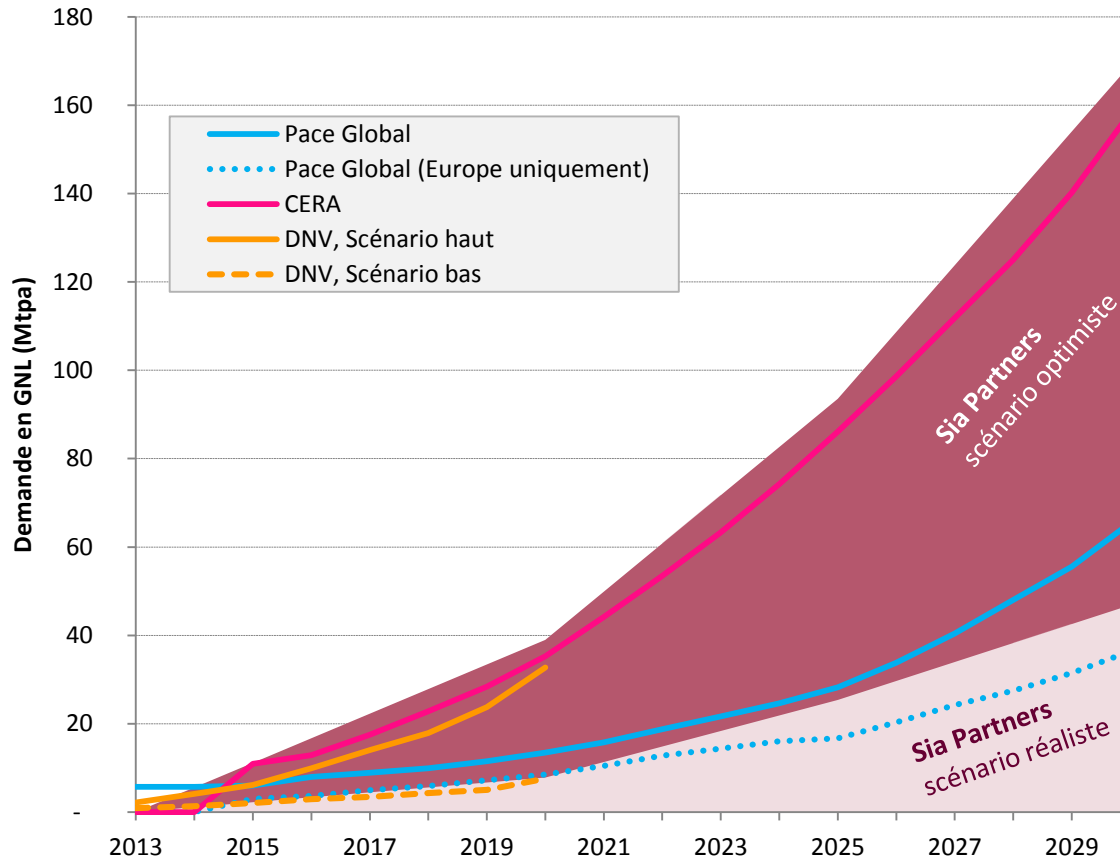
Ce modèle pourrait s'exporter au reste du monde avec l'extension de la réglementation SECA en 2020.

3 Le transport maritime : perspectives de développement de la filière GNL

La filière du GNL marin pourrait représenter entre 11 et 40% de la demande mondiale en carburant marin d'ici 2030

Prévisions de croissance du secteur du GNL marin selon différents scénarios

[Source : Consolidation Sia Partners d'après Shell 2014, Gazprom 2011, analyse interne]



Estimations qui reposent sur Lloyds Register (2010) pour le scénario réaliste et Gazprom (2012) pour le scénario optimiste



En Europe, les **projets nationaux et Européens se multiplient** pour participer au financement de la filière, notamment via le programme RTE-T.



Les **incertitudes** pesant sur l'application des futures normes SECA rendent les prévisions de développement de la filière incertaines.



En fonction de ces évolutions réglementaires, la filière pourrait avoir un **avenir prometteur sur le short et le deep-sea** au niveau mondial.

Malgré la taille relativement faible du transport maritime par rapport au routier, la forte appétence des armateurs à se convertir laisse attendre un marché du GNL marin d'une taille supérieure à celle du GNL routier. Ce développement sera fortement dépendant de l'évolution des contraintes réglementaires mondiales.



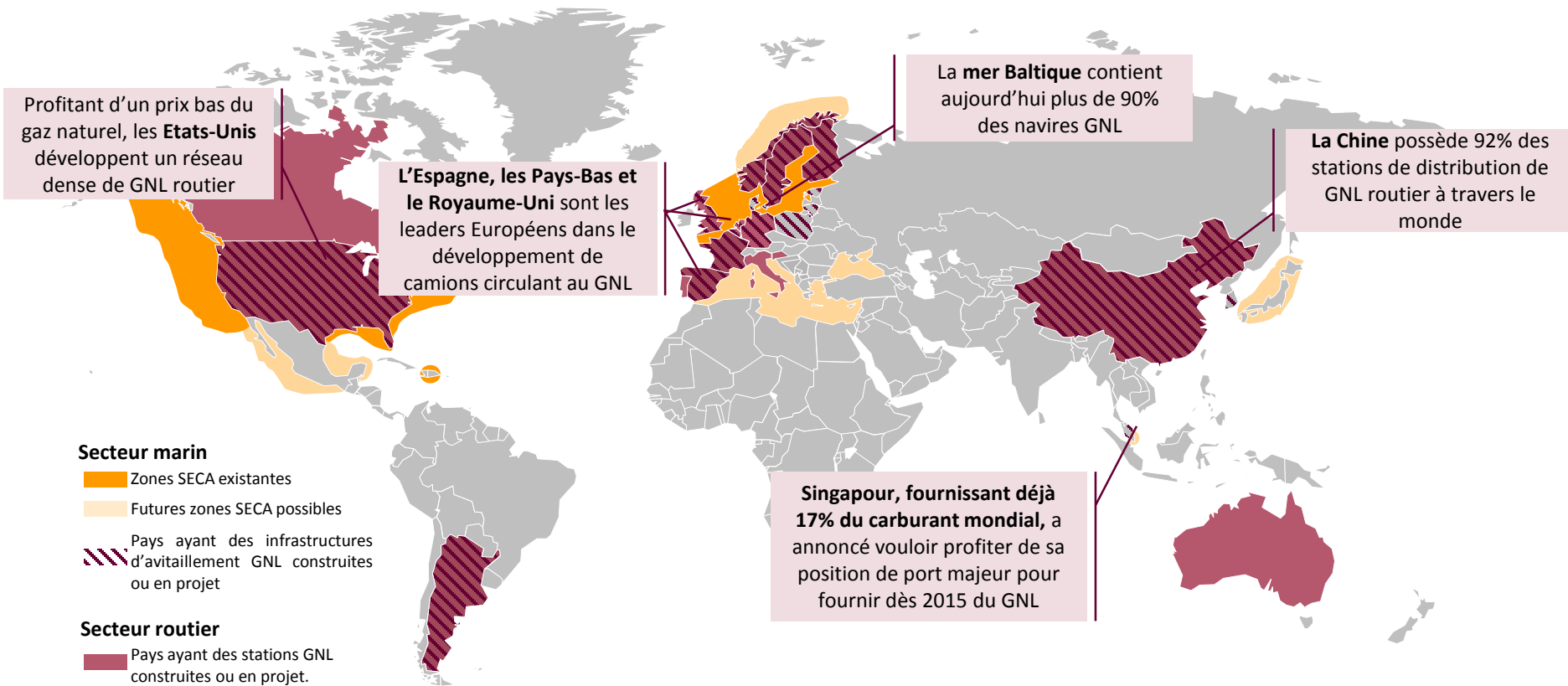
4
section

Conclusion et perspectives

Le GNL carburant est voué à se développer à travers le monde et pourrait devenir un acteur majeur du secteur du transport

4 Conclusion et perspectives : développement du GNL carburant dans le monde

La Chine, les Etats-Unis et l'Europe se placent comme les acteurs clés du GNL carburant



Les zones SECA sont des zones où les émissions de soufre des navires sont restreintes, favorisant le développement du GNL

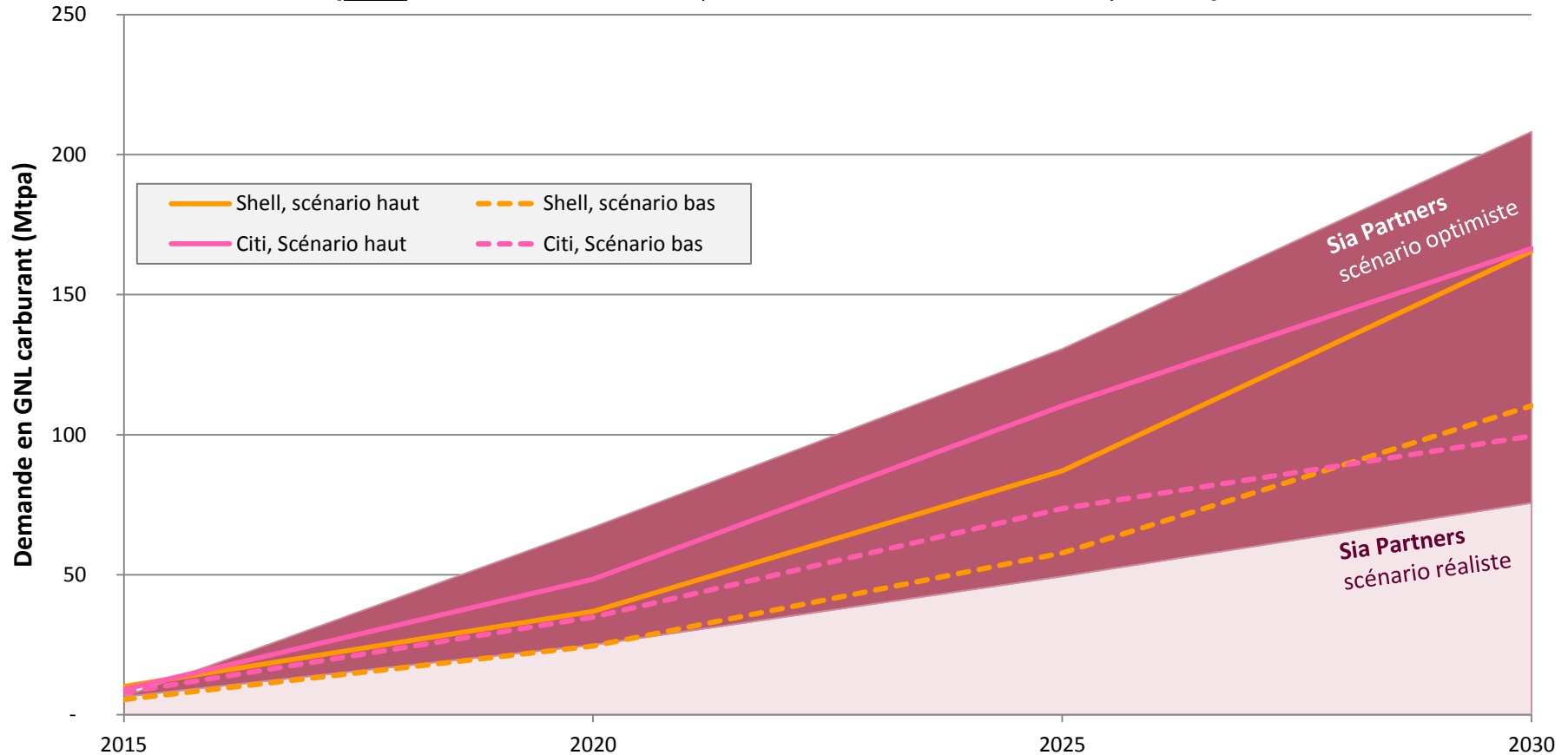
Alors que la Chine mène la course sur le développement du GNL routier, l'Europe du nord est l'acteur référent concernant le GNL marin.
Les Etats-Unis, profitant d'un prix faible du gaz, investissent massivement dans ces deux secteurs.

4 Conclusion et perspectives : prévisions de croissance du GNL carburant

Le GNL carburant pourrait représenter jusqu'à 8% de la demande mondiale de carburants en 2030

Prévisions de croissance du secteur du GNL carburant selon différents scénarios

[Source : Consolidation Sia Partners d'après Shell 2014, Wood MacEnzie 2014, analyse interne]



Ces perspectives de croissance ambitieuses, représentant jusqu'à 39% de la demande mondiale en GNL, dépendront de l'évolution du prix des carburants et du cadre réglementaire. La course est aujourd'hui lancée entre les acteurs pour atteindre un statut encore non-occupé de leader mondial.

Mtpa : million de tonnes (de GNL) par an



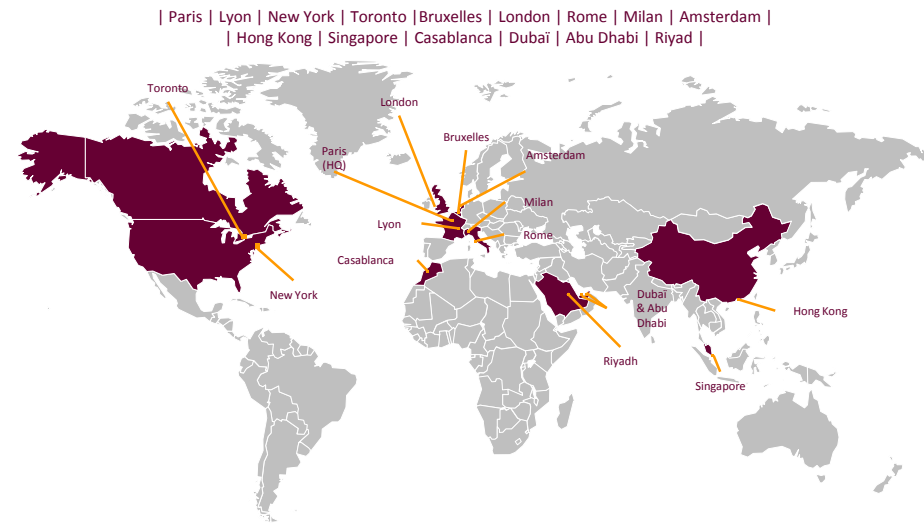
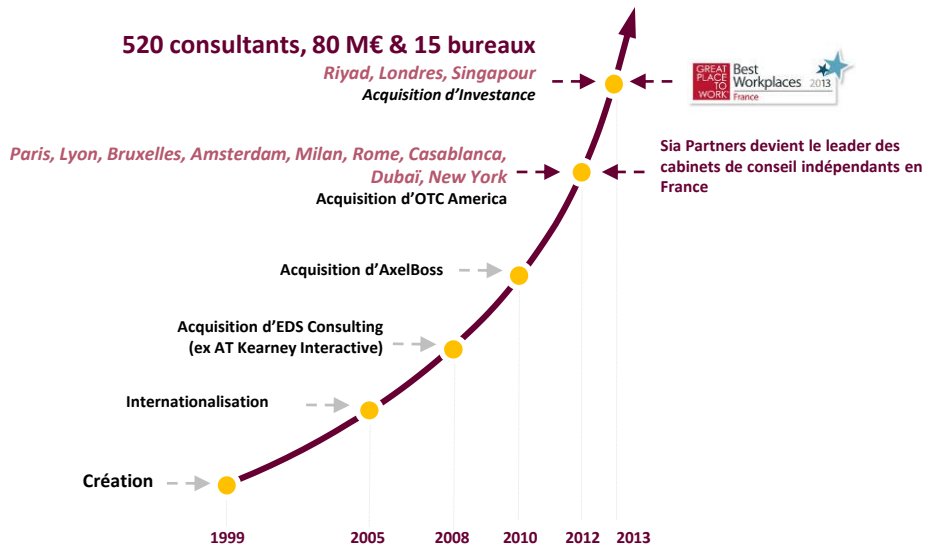
Sia Partners en résumé

5 Sia Partners, en résumé

Cabinet majeur du conseil en management et stratégie opérationnelle

Notre offre, en s'appuyant sur une connaissance fine **des enjeux métiers de nos clients**, nous permet de **situer nos interventions au cœur de l'actualité**. En effet, en tant qu'acteur du changement, nous souhaitons faire bouger les lignes. Nous intervenons essentiellement pour de grands **groupes européens et mondiaux**. En France, notre portefeuille de clients est presque exclusivement constitué de **50% du CAC40 et des grandes entreprises publiques**.

15 ans de dynamisme et de croissance



Une approche sectorielle...

- Transport & Logistique
- Industrie & Retail
- Énergies & Environnement
- Services Financiers
- Télécoms & Médias
- Secteur Public
- Procurement
- Actuariat

... de la stratégie aux opérations

- Stratégie opérationnelle
- Etude économique et prospective
- Organisation et processus
- Ressources Humaines
- Transformation / PMO
- People & Change management
- Contrôle interne / Audit interne
- Stratégie IT

Sia Partners est **indépendant** vis-à-vis des sociétés informatiques et des cabinets d'audit financier.

Notre culture est fortement orientée vers l'**expertise** et les **résultats**.

Depuis 2005, l'internationalisation est réalisée sur un mode totalement **intégré**.

5 Sia Partners, en résumé

Focus sur la practice Energies et Environnement

Présentation générale

Chiffres clés

- plus de 150 consultants spécialisés Energie
- 27 M€ de chiffre d'affaires en 2013

Domaines d'intervention – secteur / filière / thématique

- Gaz, pétrole, électricité, charbon, GNL
- Energies renouvelables, eau, déchets, biogaz/biométhane, GNV/bioGNV, hydrogène
- Stockage, Power-To-Gas
- Ecologie industrielle
- Dérégulation et mécanismes du marché
- Maîtrise de la demande d'énergie
- Marketing & Gestion de clientèle
- Smart Energy (smart meter, grid, energy box)
- Numérique, BIG DATA, collaboratif, stratégie IT

Ils nous font confiance (liste non exhaustive)



Des activités de recherche et de publication internes

Nous animons un centre de veille interne pour anticiper les tendances économiques, réglementaires et technologiques du secteur.



Energy Lab, le laboratoire by Sia Partners
Anticiper, innover, créer, contribuer à l'énergie de demain



Blogs
• Publications quotidiennes
• Disponibles en français, anglais, italien



Magazines
• « Magazine du Club Énergie », publication annuelle
• « Insight », publication ponctuelle

Des partenaires historiques



Formations d'une journée
• Le marché des déchets
• L'industrie du nucléaire
• Le marché du gaz
• Le marché du pétrole
• Motorisation alternative



Etudes statistiques économiques
• Le marché de la biomasse
• CEE
• Autopartage, convoiturage
• Motorisation alternative
• Eco-mobilité



Créé en 2012 avec GRTgaz, **Gas In Focus** a pour ambition de mettre en lumière la place du gaz naturel dans la transition énergétique

Un éclairage dans les médias, une contribution aux débats de place



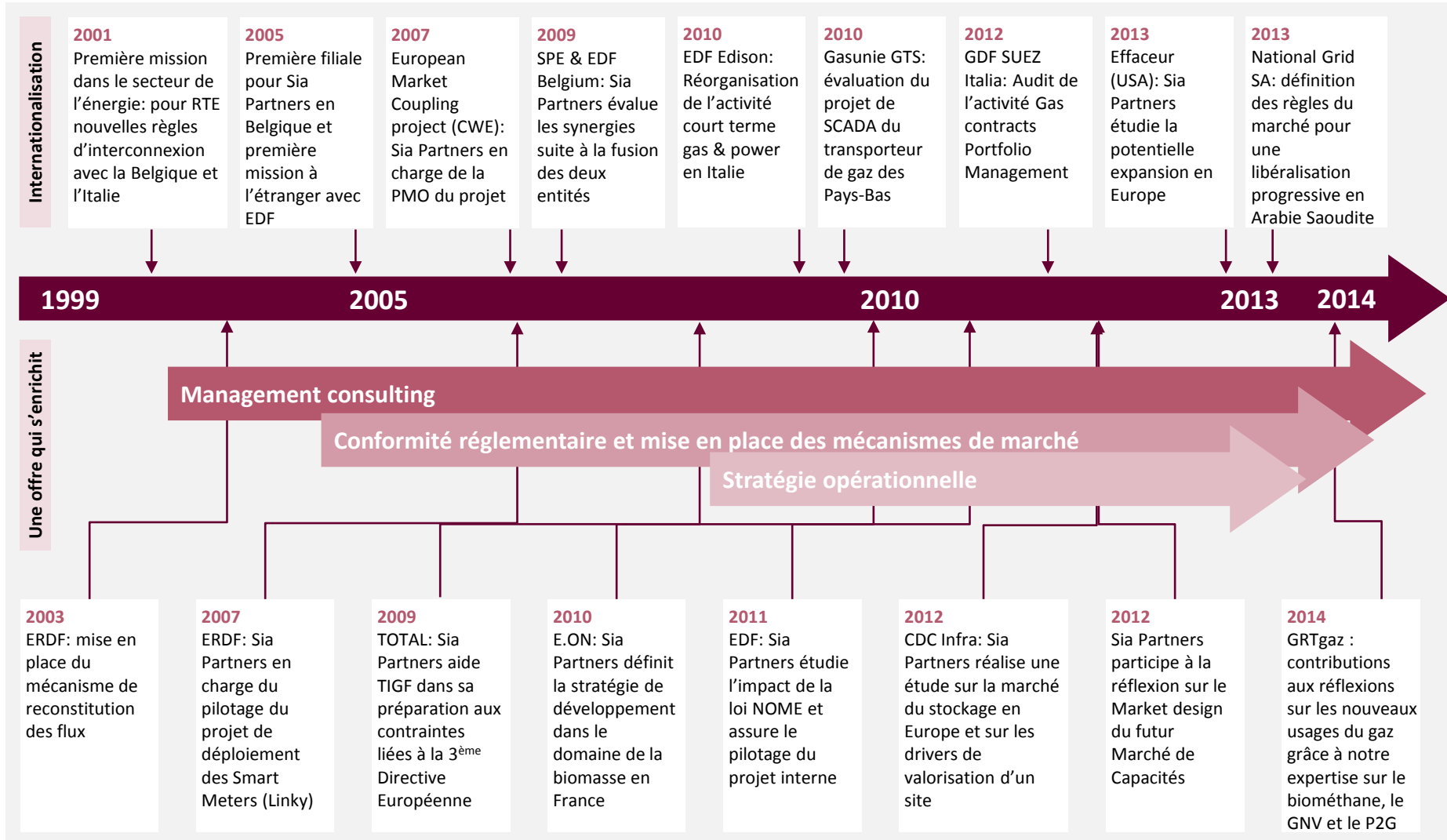
Plus de 300 passages presse par an (presse quotidienne et spécialisée)



Clubs de réflexion
Sia Partners est membre actif de plusieurs clubs de réflexion pour anticiper et trouver des solutions aux questions de société

5 Sia Partners, en résumé

Sia Partners accompagne ses clients dans l'évolution du secteur de l'énergie depuis 13 ans



Liste non-exhaustive de nos interventions client

5 Sia Partners, en résumé

Pour plus d'informations




Matthieu COURTECUISE

Président Directeur Général

matthieu.courtecuisse@sia-partners.com


Assistante : +33 1 80 05 83 02

 @MCourtecuisse

siapartners

Sia Partners

<http://sia-partners.com/>

 @SiaPartners




Charlotte de LORGERIL

Senior Manager Energies et Environnement

charlotte.delorgeril@sia-partners.com

Mob. : +33 6 24 73 18 34

 @cdelorgeril



Le Blog Energies et Environnement de
Sia Partners

<http://energie.sia-partners.com/>

 @SiaPartners @SiaEnergie



Baptiste POSSEME

Consultant

baptiste.posseme@sia-partners.com



Thomas SAMSON

Consultant

thomas.samson@sia-partners.com