



Ambassade de France au Vietnam
Service économique de Hanoi

Hanoi, le 30 mars 2021
Affaire suivie par : François De Block
Relecture : Laurent Chopiton

Le gaz naturel liquéfié au Vietnam : enjeux et perspectives

Résumé :

- Le gaz naturel est une composante importante du mix énergétique du Vietnam, mais le pays fait aujourd'hui face à une production de gaz domestique déclinante et des perspectives de production future insuffisante pour soutenir la demande. Les autorités vietnamiennes ont récemment identifié l'importation de gaz naturel liquéfié (GNL) comme une solution qui permettrait de pallier ce déclin.
- Le GNL est mentionné explicitement pour la première fois au Vietnam comme potentielle source d'énergie dans la Stratégie Nationale Énergétique pour 2020 à vision 2045, publiée en 2016.
- Le Plan Directeur de l'Énergie 2021-2030 (PDP VIII), qui sera publié en 2021, prévoit une forte augmentation des capacités de génération électriques renouvelables couplée à une introduction de centrales électriques alimentées au GNL (en plus des 7GW de capacité existante, alimentée par du gaz domestique aujourd'hui), avec 18 GW à l'horizon 2030.
- L'importation de GNL permettrait de répondre à une demande en énergie croissante et d'accompagner la transition énergétique du Vietnam en réduisant la part relative du charbon dans le mix énergétique.
- Les investissements requis sur les quinze prochaines années pour développer les infrastructures d'importation de GNL au Vietnam sont conséquents. Une large part du secteur devrait être tirée par des financements internationaux.
- De nombreux projets de GNL intégrés (terminaux de regazéification couplés à des centrales de production d'électricité) sont déjà en cours de développement au Vietnam. De grands groupes internationaux se sont positionnés comme candidats pour les développer.
- Certains obstacles sont susceptibles d'entraver le développement de l'industrie du GNL: l'absence d'un cadre réglementaire dédié sur les conditions d'importations du GNL, la lenteur des procédures d'approbation des projets et un marché du gaz peu habitué à l'exposition internationale liée à l'introduction de GNL importé représentent des défis pour le secteur.
- Les modalités de financement des projets de GNL sont encore incertaines, d'autant que les récentes évolutions de la législation autour des partenariats public-privé et de l'investissement public se montrent davantage défavorables aux modes de financements traditionnels d'infrastructures énergétiques de grande envergure dans le pays.

Les besoins du Vietnam en GNL se font de plus en plus pressants

[A\) Le gaz naturel liquéfié fait l'objet d'un intérêt récent et appuyé de la part du Vietnam](#)

Le gaz naturel liquéfié (GNL) est mentionné explicitement pour la première fois comme potentielle source d'énergie dans la Stratégie Nationale Énergétique pour 2020 à vision 2045 (Power Development VII révisé en 2016). Cette stratégie énergétique et sa déclinaison pour le secteur du gaz (Plan de Développement de l'Industrie Gazière du Vietnam pour 2025 avec vision à 2035) ont fixé des objectifs de développement du GNL pour les 15 prochaines années, avec des importations de 1 à 4 mds m³/an entre 2021 et 2025 puis 6 à 10 mds m³/an entre 2026 et 2035.

Les premiers éléments du Power Development Plan VIII sur la période 2021-2030 avec vision à 2045 confirment l'appétence des autorités pour le développement des projets GNL. D'après les premières informations du Ministère de l'Industrie et du Commerce (MOIT), le Plan Directeur de l'Énergie 2021-2030 (PDP VIII) prévoit d'atteindre une capacité installée d'usines électriques alimentées au GNL de 18 GW à l'horizon 2030, - inexistant aujourd'hui- ce qui équivaldrait à 21% de la capacité du mix électrique alimenté par le gaz (domestique et GNL) à cette date.

Le PDP VIII prévoirait également l'approbation d'une vingtaine de centrales électriques alimentées par du GNL regazéifié sur le long-terme. Cela représenterait une capacité installée combinée totale de plus de 100 GW.

[B\) La promotion des importations de gaz naturel liquéfié répond à des impératifs énergétiques, et environnementaux](#)

Il s'agit en premier lieu de sécuriser l'approvisionnement du pays en gaz naturel face à un risque de pénurie. D'après les projections du Gas Master Plan 2025-2035, la consommation de gaz naturel – issue à 80% de la production électrique – devrait croître de 9~10%/ an, pour passer de 10 mds m³/an en 2020 à près de 31 mds m³/an à l'horizon 2035, tandis que la production domestique devrait stagner aux alentours de 20 m³/an dès 2025, en raison de l'épuisement des champs gaziers historiques exploités par Petro Vietnam¹. Le développement des deux nouveaux champs gaziers offshore de Ca Voi Xahn et Block B-O-Mon, sujet à de multiples retards, ne sera pas non plus suffisant pour couvrir la demande à cet horizon². Selon les prévisions du Ministère de l'Industrie et du Commerce (MOIT), les importations en GNL au Vietnam devraient ainsi atteindre 8,5 millions de tonnes/an d'ici 2030, soit l'équivalent de 28% des approvisionnements en gaz du pays (voir Annexe)³.

Le GNL est considéré comme une énergie d'appoint fiable pour accompagner la transition énergétique. Le respect des engagements du Vietnam à diminuer ses émissions de gaz à effet de serre, le durcissement des conditions de financement des projets charbon et le développement massif des énergies renouvelables rendent le gaz naturel attractif à plus d'un titre pour le pays. Le GNL émet en moyenne 40 à 50% de gaz à effet de serre (GES) en moins que le charbon à quantité égale d'énergie produite, ce qui en fait une source d'énergie compatible avec les objectifs de décarbonation du mix énergétique. De plus, le gaz naturel permet de stabiliser la production électrique en offrant une électricité produite en base fiable, qui est en mesure de pallier l'intermittence de la production des

¹ Gerner, F., Giblett, M. A., Alatabani, A. F., Behrend, O. P., Eckardt, S., & Santley, D. J. (2019). Vietnam—Maximizing finance for development in the energy sector (No. 133788, pp. 1-120). The World Bank.

² [Vietnam may face power supply shortage after 2020 - KIS Vietnam Securities Corporation \(kisvn.vn\)](#)

³ Vietnam LNG Sector Update – Oct 2020. [Allens-Linklaters vietnam-lng-sect or-update_sep19.pdf \(allens.com.au\)](#)

énergies renouvelables, dont l'essor a déséquilibré la capacité d'absorption du réseau électrique national⁴.

C) Le développement des infrastructures de GNL au Vietnam nécessitera des investissements massifs.

Les investissements nécessaires sur les vingt prochaines années pour développer les infrastructures GNL sont conséquents. Au cours des 20 dernières années, le Vietnam a investi près de 19 Mds USD dans le développement du secteur gazier. D'après le MOIT, les investissements jusqu'en 2035 devront être sensiblement plus élevés afin d'assurer une croissance du secteur compatible avec l'augmentation de la demande en gaz naturel. Les infrastructures d'avitaillement et les terminaux de regazéification de GNL devraient concentrer une part importante des financements nécessaires prévus dans le Gas Master Plan 2025 vision 2035 (entre 9 et 11 Mds USD, soit 42% des investissements planifiés pour les infrastructures Aval sur 2015-2035).

Il était prévu dans le Gas Master Plan de 2017 que sept terminaux méthaniers soient construits : deux près d'Hai Phong dans le Nord du pays (représentant une capacité de 3,5 millions de tonnes/an) et cinq dans le Sud du pays : le terminal de Thi Vai (capacité de 1 à 3 millions tonnes/an), le terminal de Son My (6 millions de tonnes/an), le South East Terminal (4 à 6 millions de tonnes/an) et le South West Terminal (4 à 6 millions de tonnes/an) et le terminal de Khanh Hoa (3 millions de tonnes/an). Une grande partie du financement de l'industrie du GNL au Vietnam devrait être tirée par des investissements internationaux.

Tableau 1 - Besoins en investissement estimés dans le secteur du gaz naturel au Vietnam selon le Gas Master Plan 2025-2035 (en milliards USD)

	Période Historique (Cumulé 2005 – 2015)	Prévisions (2015-2035)⁵
Infrastructures Amont	16,7	27-33
Ca Voi Xanh (Blue Whale) (9 bcm/year)		18-22
Block B-O Mon (5 bcm/year)		9-11
Infrastructures Aval	1,9	19-23
Pipelines	1,9	6-8
Centrales au Gaz	Non-disponible	2-3
Terminaux GNL	-	9-11*
Autres	-	1-2
Total	18,6	46-56

*Pour le GNL, les données recouvrent la période 2020-2035, dans la mesure où il n'y a eu aucun investissement dans le secteur avant l'année 2019. Source : Gas Master Plan 2025-2035, Banque mondiale.

⁴ [Renewable energy capacity to be cut due to oversupply of power: MOIT - Economy - Vietnam News | Politics, Business, Economy, Society, Life, Sports - VietNam News.](#)

⁵ La fourchette de besoins d'investissement futurs a été calculée par la Banque Mondiale sur la base des prévisions de demande d'électricité faibles, moyennes et élevées du Gas Master Plan. A noter qu'il s'agit d'approximations. Source : 2018. Vietnam : Maximizing Finance for Development in the Energy Sector. World Bank, Washington, DC. © World Bank.

Le Vietnam connaît un foisonnement de projets GNL portés par PetroVietnam et des investisseurs internationaux .

A) Les terminaux de Thi Vai et Ba Ria Vung-Tau sont les seuls projets en cours de construction

Les projets GNL significatifs attirent les investissements des entreprises d'Etat en partenariat avec des sociétés énergétiques internationales. Petro Vietnam Gas s'est ainsi associé au japonais Tokyo Gas pour construire le **terminal GNL de Thi Vai** (capacité de 1 à 3 millions de tonnes/an), pour un montant d'investissement de 285 M USD pour la phase 1 du projet. Ce terminal devrait entrer en service en 2022. Le financement du projet se compose d'un prêt de 80 M USD de HSBC et de deux banques taiwanaises et d'un prêt de 100 M USD de banques vietnamiennes, le reste provenant des capitaux de PV Gas et de son partenaire japonais⁶.

Petro Vietnam Power, autre filiale du groupe Petro Vietnam, développera de son côté les **centrales électriques de Nhon Trach 3 et Nhon Trach 4** (600 MW de capacité chacune), qui seront alimentées en gaz depuis le terminal de Thi Vai.

Le terminal GNL de Hai Linh – Cai Mep, développé par le groupe de trading de produits pétroliers vietnamien Hai Linh Cd, sera achevé en juin 2021. D'une capacité équivalente à celle du terminal de Thi Vai et situé à proximité immédiate de ce dernier, il devrait être le premier à entrer en service à la fin de l'année 2021, pour alimenter la **centrale au gaz de Hiep Phuoc**, qui est en phase d'agrandissement pour atteindre une capacité de 2,7 GW d'ici 2026.

B) De nombreux projets de GNL (terminaux et centrales) suscitent l'intérêt de grands groupes internationaux

Plus d'une vingtaine de consortium se sont déjà déclarés candidats au développement de centrales électriques alimentées au GNL dans tout le pays. Certains sites, bien qu'approuvés dans le plan de développement électrique du pays sont en cours d'attribution à un ou plusieurs investisseurs, via un processus de sélection complexe.

Sur d'autres sites, des investisseurs ont déjà été choisis. Ceux-ci devront alors obtenir du gouvernement les permis de développement et d'exploitation des usines après avoir négocié et signé les accords d'achat-vente de l'électricité avec l'entreprise nationale EVN (PPA).

La société Delta Offshore Energy (Singapour) a ainsi obtenu le projet **Bac Lieu Gas to Power** (4 Mds USD, 3,2 GW). Si le projet est finalement lancé, il pourrait devenir le premier projet approuvé de centrale « Gas-to-Power » financé intégralement par des investisseurs internationaux, à hauteur de 15% en fonds propres et 85% de prêts.

Le secteur du GNL vietnamien bénéficie également d'un appui de la coopération internationale. L'U.S. Trade and Development Agency (USTDA) a financé à hauteur de 1,4 M USD une étude de faisabilité au bénéfice d'EVN, portant sur la localisation et le design d'un terminal d'importation GNL dans le Sud du pays. La Banque Mondiale a financé également une assistance technique au MOIT pour l'aider et choisir le modèle de contrat d'exploitation du GNL à privilégier.

⁶ Source : Global Energy Monitor- [Thi Vai LNG Terminal - Global Energy Monitor \(gem.wiki\)](https://www.gem.wiki/wiki/Thi_Vai_LNG_Terminal)

Cette multitude de projets ne doit pas cacher les incertitudes qui pèsent sur le développement du marché du GNL au Vietnam.

A) Certains obstacles structurels tenant aux spécificités du Vietnam et à la nature des projets GNL compliquent le développement du secteur

Le principal frein au développement du secteur du GNL au Vietnam est l'absence d'un cadre réglementaire dédié. En raison du caractère embryonnaire du marché d'importation du GNL vietnamien, il n'existe pas encore de cadre réglementaire spécifique à ce secteur. Même si les lois et plans sectoriels actuels exposent les principes de base applicables au secteur pétrolier et gazier au Vietnam, les enjeux afférents au GNL ne sont mentionnés que dans des textes législatifs flous et certains décrets gouvernementaux⁷. Par ailleurs, ces textes omettent de mentionner l'usage d'unités ou d'installations de stockages flottantes⁸ et il n'existe pas de cadre clair sur la régulation des activités de ce type d'installation.⁹

La longueur des procédures d'approbation des projets au Vietnam sont susceptibles d'entraver l'émergence du marché du GNL. Le développement intégral des infrastructures de GNL au Vietnam nécessite des investissements substantiels dans tous les aspects de la chaîne industrielle. Ce type de projet sera vraisemblablement compliqué à mettre en œuvre dans le contexte vietnamien, dans la mesure où les investisseurs devront faire face à une chaîne de validation complexe - chaque projet devant s'inscrire dans un cadre planifié, soumis à l'approbation du Premier ministre - faisant intervenir différents échelons (local et central) et différentes administrations.

Les pratiques de fixation des prix du gaz sur le marché vietnamien ne sont pas compatibles avec une exposition croissante aux marchés internationaux. Les modalités actuelles de fixation des prix du gaz au Vietnam reposent sur des négociations bilatérales entre Petro Vietnam et les producteurs d'énergie, sur la base de prix historiques faibles, qui sont peu corrélés avec les coûts de production futurs ou les coûts d'opportunité réels du gaz naturel¹⁰. L'exposition inédite du Vietnam à la volatilité des marchés internationaux du gaz naturel devrait entraîner une réforme profonde des pratiques de fixation des prix et une évolution vers un marché plus transparent et compétitif.¹¹.

B) L'incertitude des modalités de financement est accentuée par une évolution réglementaire moins favorable aux investisseurs

Les modalités de financement des projets restent à être clairement définies des incertitudes réglementaires qui caractérisent le marché du LNG au Vietnam. Les promoteurs et investisseurs étrangers continuent d'insister sur les stratégies traditionnelles d'atténuation des risques liés au financement de projets, qui sont considérées de moins en moins pertinentes par les autorités vietnamiennes, qui le justifient par l'amélioration des fondamentaux du marché domestique et le nombre élevé de compétiteurs prêts à entrer sur le marché du GNL vietnamien. Les récentes évolutions réglementaires encadrant les modèles traditionnels de développement des infrastructures énergétiques au Vietnam semblent incompatibles avec les conditions de contrats d'achat (PPA) que les promoteurs

⁷ [Regulatory Hurdles Remain for Vietnam's LNG Sector | Rigzone](#)

⁸ Les terminaux flottants permettraient de limiter les coûts d'infrastructure et de gagner en rapidité d'exécution, mais de nombreuses provinces se tournent vers des projets de terminaux terrestres, d'un « hub » gazier, très lourd en investissements et difficile à financer sans garantie de la part du gouvernement vietnamien.

⁹ <https://acsvlegal.com/article/lng-to-power-projects-in-vietnam-and-key-legal-issues>

¹⁰ Vietnam—Maximizing finance for development in the energy sector (No. 133788, pp. 1-120). The World Bank.

¹¹ [What's next for Vietnam LNG | White & Case LLP](#)

de centrales et complexes GNL exigent d'EVN et du gouvernement vietnamien pour en garantir la « bancabilité ».

La nouvelle loi sur les partenariats public-privé (PPP) entrée en vigueur en janvier 2021, a mis fin à certaines dispositions contractuelles qui avaient été considérées comme attractives pour les investisseurs internationaux qui développent leurs projets sous un format « Build-Operate-Transfer » (BOT). Cette loi reste en effet silencieuse en ce qui concerne la provision de garanties souveraines sur les prêts non-performants d'EVN et PetroVietnam, et ne prévoit qu'une couverture partielle du risque de change à 30% des revenus après impôts pour les investisseurs. Ces dispositions ont créé de l'incertitude sur le marché et traduisent un durcissement des conditions de négociations des PPA pour les investisseurs dans les années à venir. Le gouvernement ne souhaite par ailleurs plus appliquer le modèle de BOT pour les projets GNL.

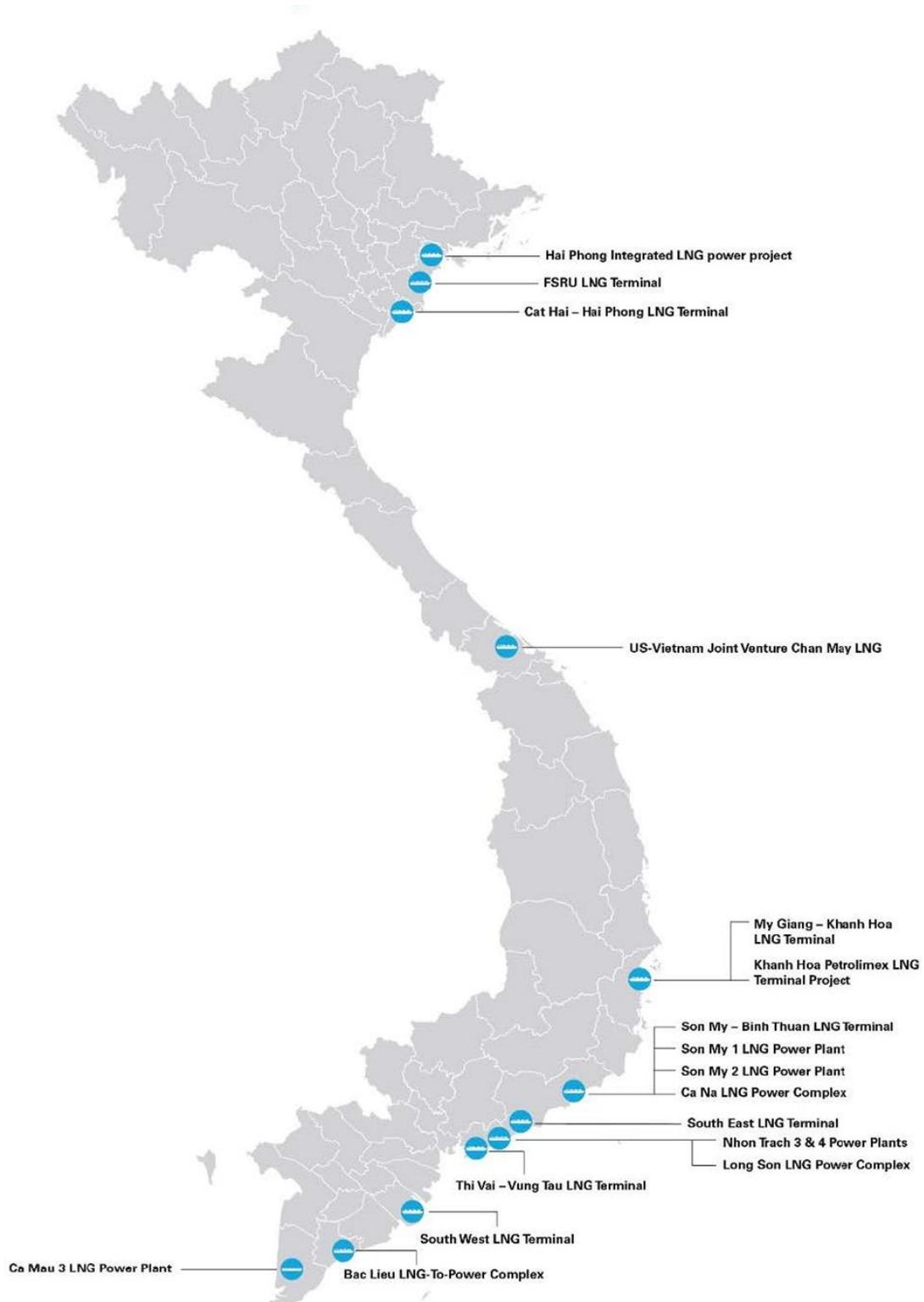
De même, la nouvelle loi sur les investissements publics, également entrée en vigueur en janvier 2021, complique aussi le développement des projets GNL sous un format de producteur indépendant (IPP,) en ce qu'elle n'est claire ni sur les garanties publiques, ni sur les obligations de rachat par EVN de l'électricité produite à partir de GNL, ni non plus sur la convertibilité des revenus en devises étrangères. En outre, les conditions des contrats d'achats devraient être régies uniquement par la loi vietnamienne. Dans ces conditions, seul un petit nombre de projets devraient être financièrement viables pour des investisseurs internationaux¹².

Pour le moment, seules les compagnies Hai Linh pour le projet Hiep Phuoc et Delta Offshore Energy pour son projet de complexe GNL de Bac Lieu, négocient un PPA avec EVN sur la base d'un modèle IPP.

¹² Entretiens du Service économique

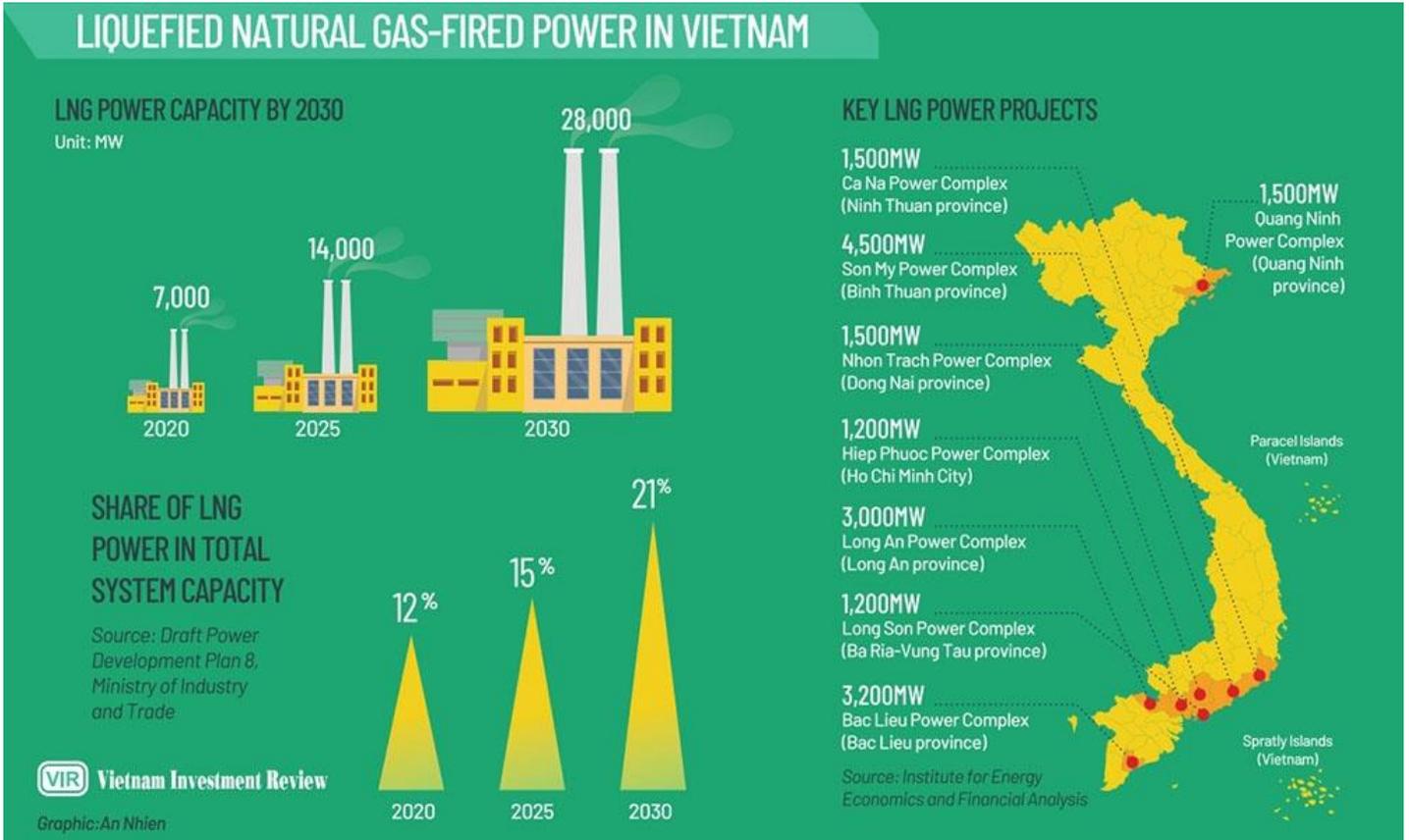
Annexes

Annexe 1-Localisation géographique des principaux projets GNL au Vietnam

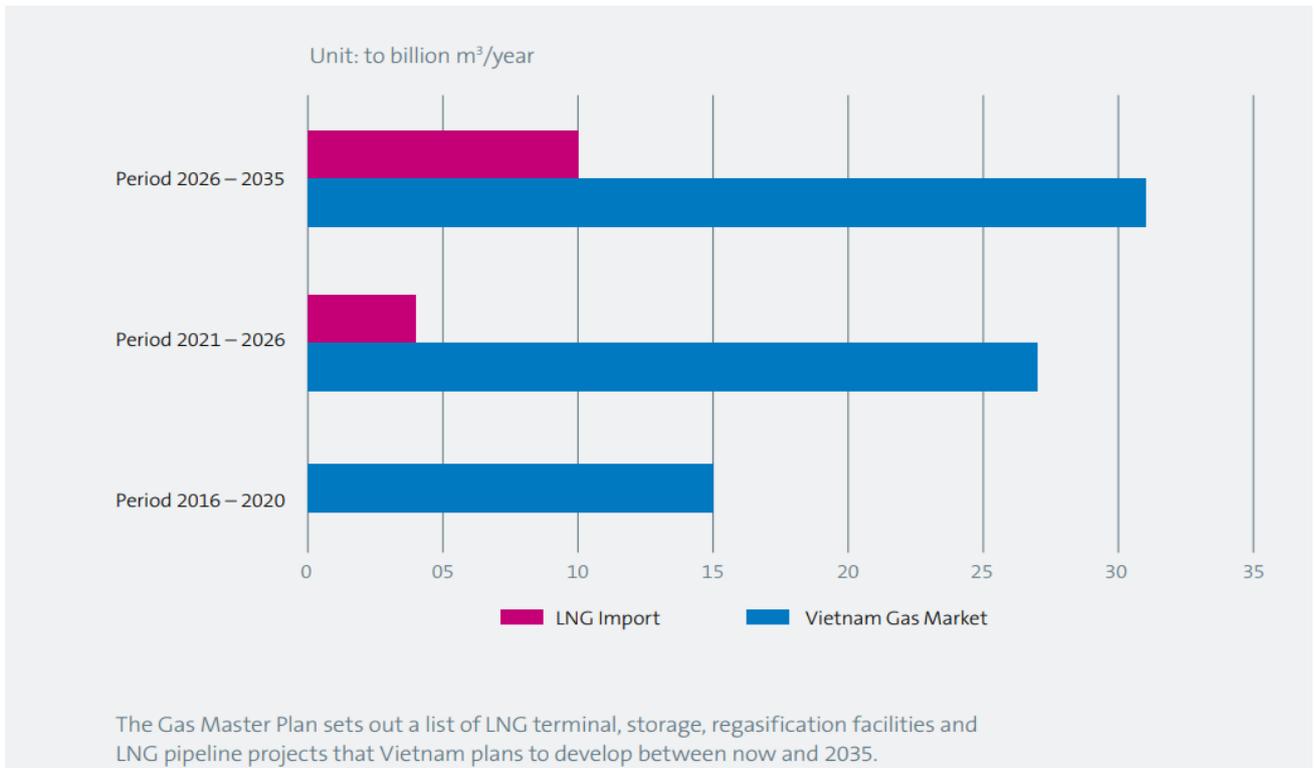


Sources: Ministry of Industry and Trade, Vietnam
<https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/vietnam-ramps-up-plans-for-lng-import-terminals-power-plants/78012673>
<https://realtimes.vn/exxonmobil-ky-ket-phat-trien-to-hop-dien-khi-lng-o-hai-phong-1604042623243.html>

Annexe 2 - Infographie – Les chiffres clés du secteur du GNL au Vietnam

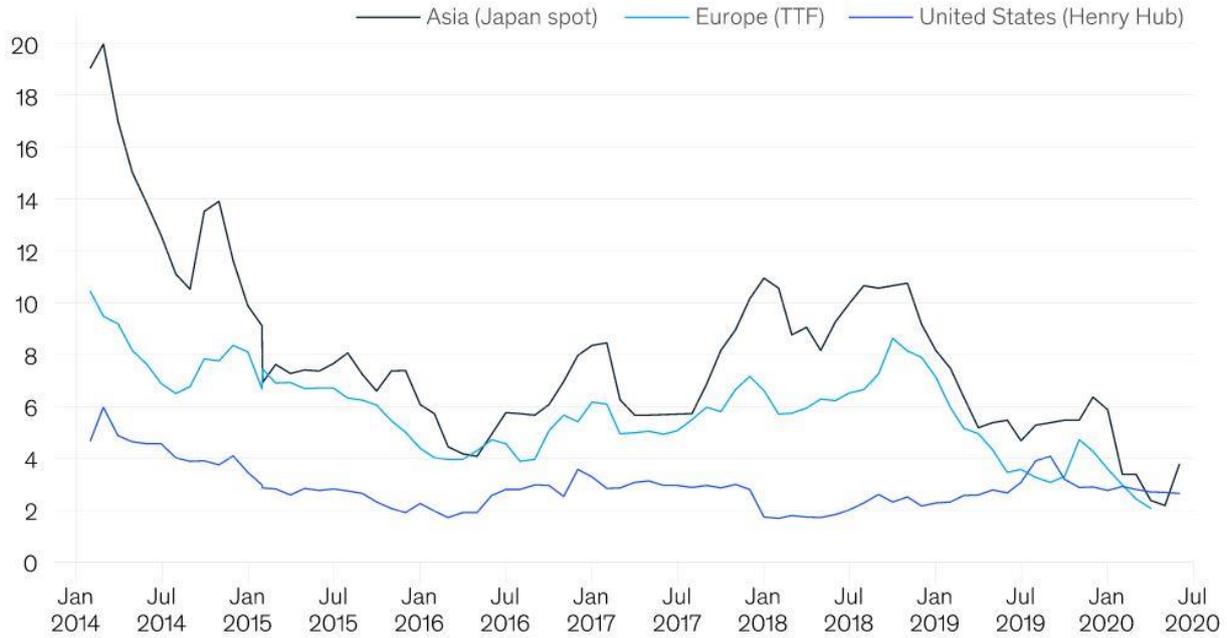


Annexe 3 - Prévisions des importations en GNL du Vietnam sur 2020-2035



Annexe 4 - Evolution des prix spot du gaz naturel depuis 2014 sur les marchés de référence

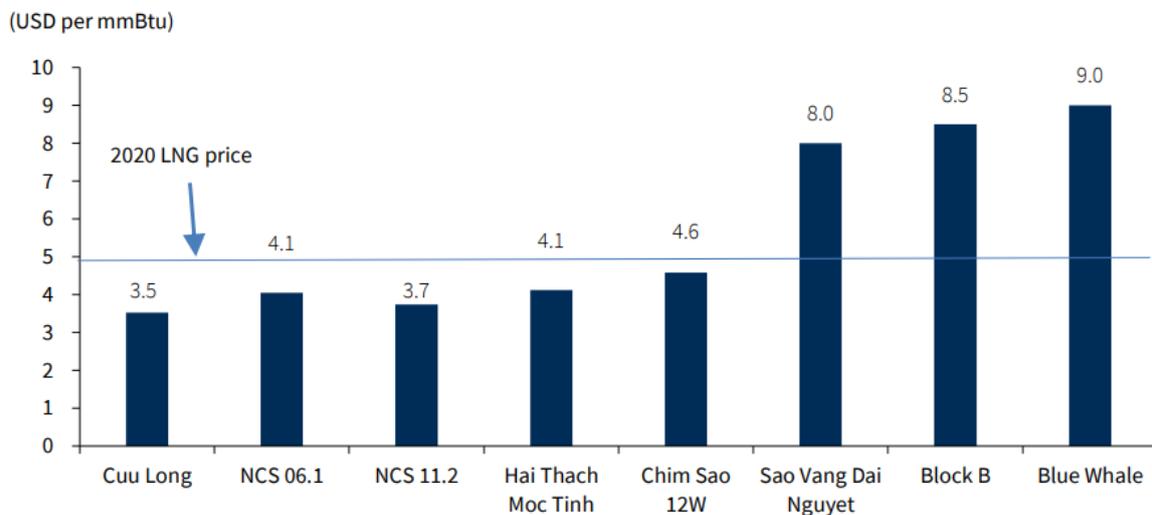
Gas prices in selected global markets, \$ per MMBtu¹



¹ Million British thermal units.
Source: Bloomberg; EIA; ICE Endex; Platts; McKinsey analysis

Annexe 5 Estimations de la compétitivité du GNL importé au Vietnam par rapport au gaz domestique aux conditions de marché de 2020 (KBC Securities Vietnam)

Fig 20. Vietnam oil & gas – Wellhead prices of current & future gas fields (USD per million British thermal unit)



Source: PV Gas, Bloomberg, KB Securities Vietnam