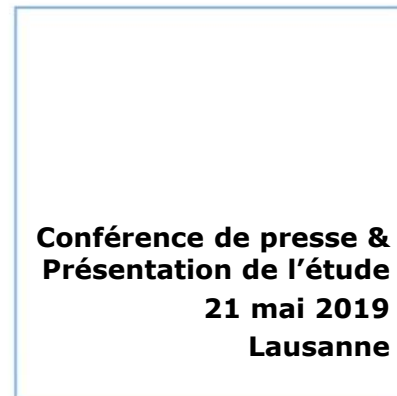


La valeur de l'infrastructure gazière pour une neutralité climatique en Europe





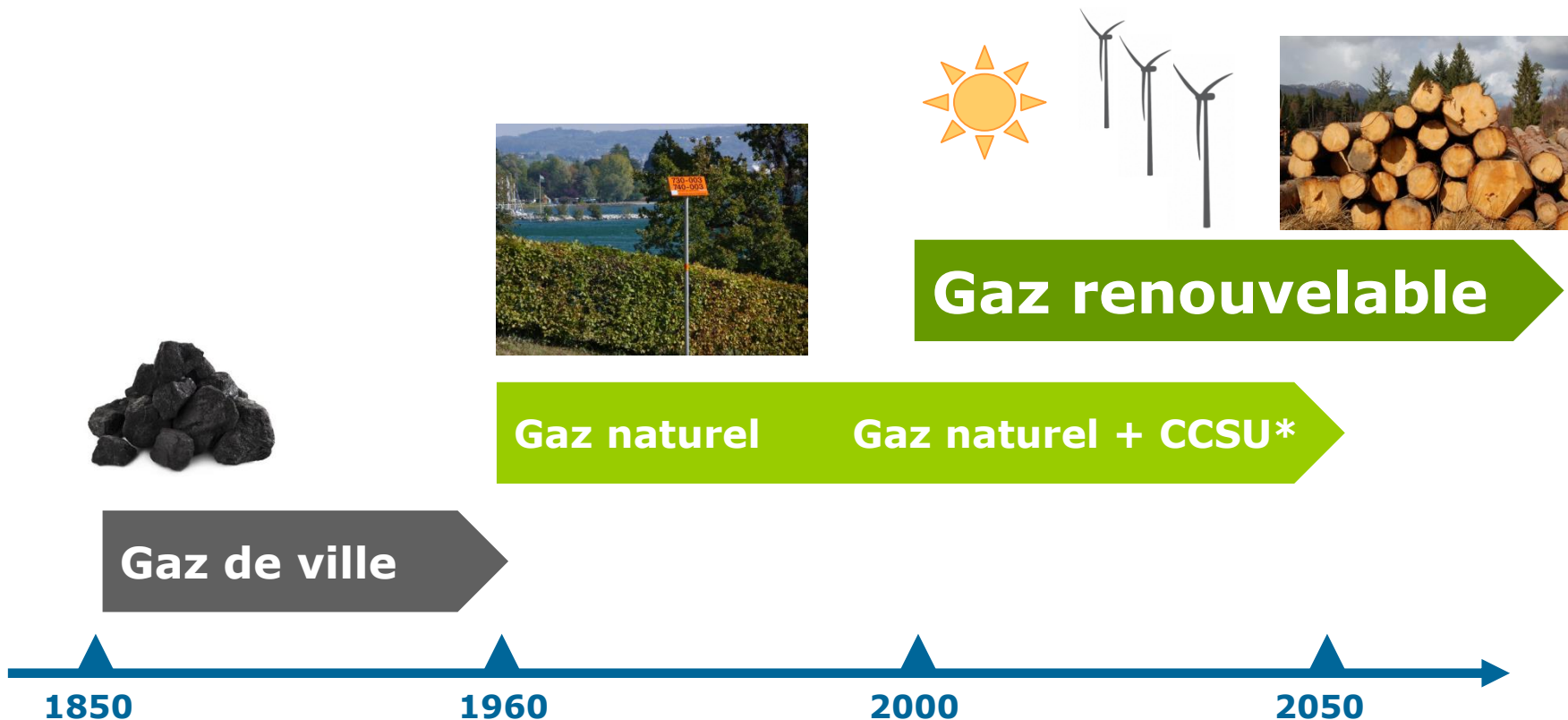
- 1.** Accueil – Vanessa Pfeiffer
- 2.** Mot de bienvenue et introduction – René Bautz
- 3.** Présentation de la Green Gas Initiative et la raison de cette étude – René Bautz
- 4.** Présentation des résultats de l'étude en Europe – Catherine Galano
- 5.** Résultats de l'étude pour la Suisse – Catherine Galano
- 6.** Premières conclusions pour la Suisse – Gilles Verdan
- 7.** Questions-Réponses - Tous





Mot de bienvenue et introduction

Le gaz naturel doit se positionner pour proposer de nouvelles formes de **gaz renouvelables** ou **décarbonés**.



* CCSU: *Carbon Capture, Storage & Usage*





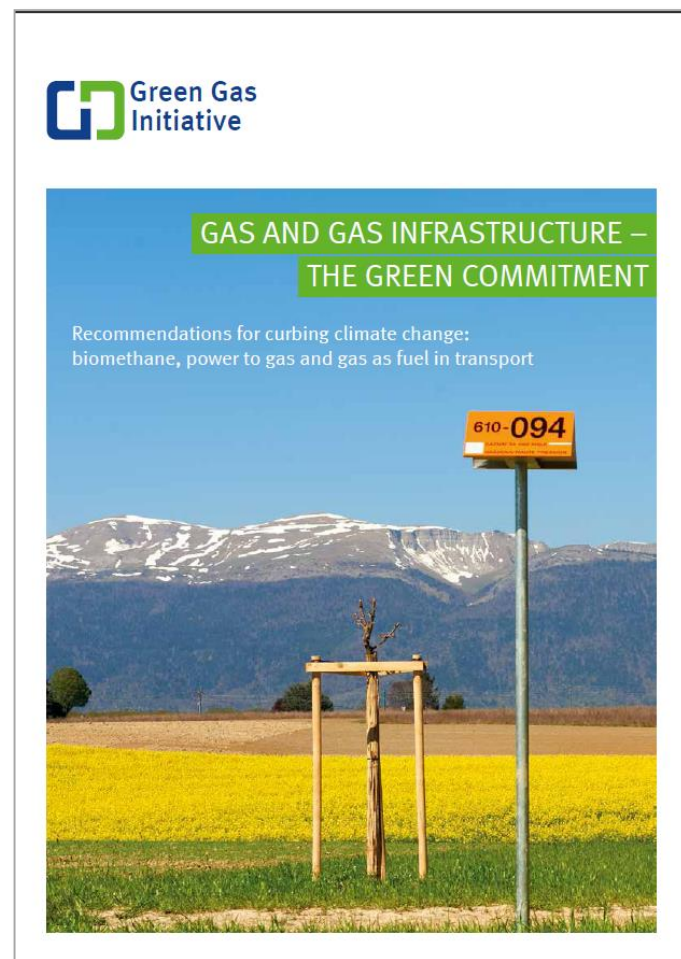
Pourquoi la Green Gas Initiative (GGI)?

Les membres de la Green Gas Initiative se sont engagés à fournir du gaz neutre en CO₂ d'ici 2050





- Fondée en 2012
- Sept entreprises d'infrastructure européennes dont Gaznat
- 4 groupes de travail:
 - ✓ Biométhane
 - ✓ Power to Gas
 - ✓ Mobilité-transport
 - ✓ Réduction des émissions de gaz à effet de serre sur la chaîne gazière



MEMBERS

The independent gas infrastructure operators Energinet.dk (Denmark), Fluxys Belgium, Gasunie (the Netherlands), Gaznat (Switzerland), GRTgaz (France), ONTRAS (Germany) and Swedegas (Sweden) commit themselves to taking responsibility in supporting a 100% carbon-neutral gas supply in their network infrastructures by 2050.



Fluxys Belgium SA
Rudy van Beurden
Avenue des Arts 31
1040 Brussels
Belgium
+32 22827230
rudy.vanbeurden@fluxys.com
www.fluxys.com/belgium



N.V. Nederlandse Gasunie
Chris Clenum
Concourslaan 17
9729 KC Groningen
The Netherlands
+31 0505219111
communicatie@gasunie.nl
www.gasunie.nl



Energinet.dk
Johnny Thomas Holst
Pederstrupvej 76
2750 Ballerup
Denmark
+45 51380710
jth@energinet.dk
www.energinet.dk



ONTRAS Gastransport GmbH
Markus Wild
Maximilianallee 4
04129 Leipzig
Germany
+49 34127111 0
markus.wild@ontras.com
www.ontras.com



Swedegas AB
Johan Zettergren
Kilsgatan 4
411 04 Göteborg
Sweden
+46 031439300
info@swedegas.se
www.swedegas.com



GRTgaz
Claude Mangin
Immeuble Bora
6 rue Raoul Nordling
92210 Bois-Colombes
France
+33 155664489
claude.mangin@grtgaz.com
www.grtgaz.com



Gaznat SA
Gilles Verdun
Avenue Général-Guisan 28
1800 Vevey
Switzerland
+41 0582740484
info@gaznat.ch
www.gaznat.ch



- Les membres du GGI considèrent la disponibilité d'une infrastructure gazière performante comme essentielle pour réussir la transition énergétique
- Le gaz naturel ainsi que le développement de gaz renouvelables ou décarbonisés seront essentiels pour réussir cette transition
- Une infrastructure énergétique doit non seulement assurer la sécurité d'approvisionnement, mais également être économiquement supportable pour lutter contre la pauvreté énergétique





Les membres du GGI ont mandaté Frontier Economics pour étudier le rôle de l'infrastructure gazière dans une Europe décarbonisée avec un volet particulier sur les huit pays étudiés, dont la Suisse

Frontier Economics est un consultant reconnu dans le monde énergétique et collabore régulièrement avec la Suisse, notamment dans le cadre de mandats de la Confédération



VALEUR DE L'INFRASTRUCTURE GAZIERE DANS UNE EUROPE "CLIMATIQUEMENT NEUTRE"

Présentation à Lausanne

Mai 2019



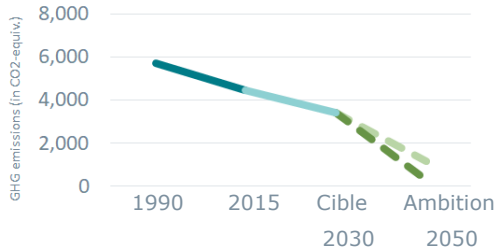
Agenda

1.	Contexte et objectifs	11
2.	Le défi de la décarbonisation de l'Europe et l'offre d'infrastructures gazières	15
3.	Economies réalisées grâce à l'utilisation de l'infrastructure gazière	20
4.	Gros plan sur la Suisse	24
5.	Conclusion et changement de politique nécessaire	35

1.	Contexte et objectifs	11
2.	Le défi de la décarbonisation de l'Europe et l'offre d'infrastructures gazières	15
3.	Economies réalisées grâce à l'utilisation de l'infrastructure gazière	20
4.	Gros plan sur la Suisse	24
5.	Conclusion et changement de politique nécessaire	35

Objectif de l'étude : analyser le rôle que l'infrastructure gazière pourrait jouer dans la décarbonisation en Europe

Ambitions de l'UE en matière de réduction des gaz à effet de serre

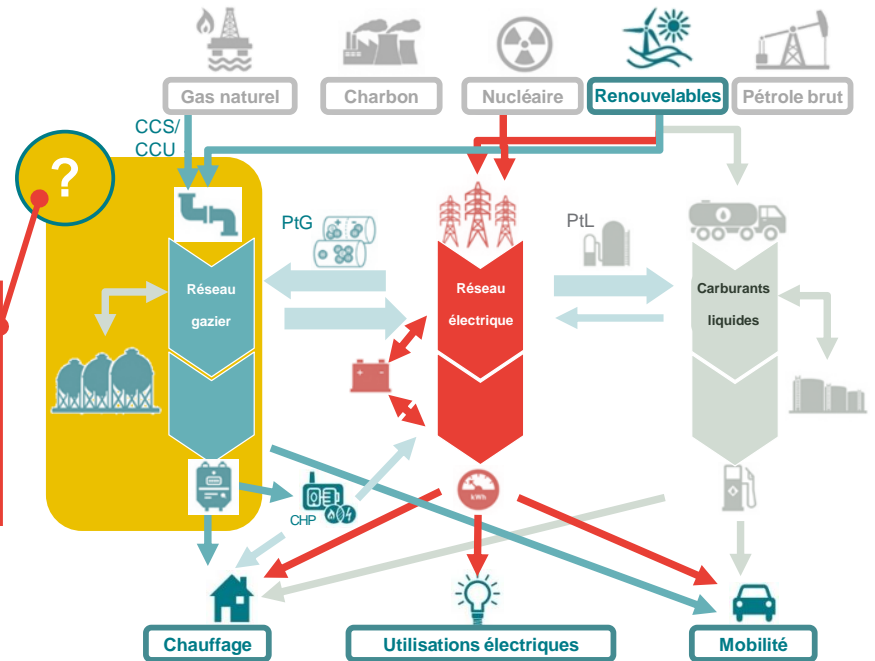


Les **sources** d'énergie deviendront renouvelables / "climatiquement neutres".

Objectif : l'**infrastructure** énergétique et ses transporteurs pourront être divers

Question de fond : de quelle manière l'**infrastructure gazière** peut-elle contribuer à la décarbonisation ?

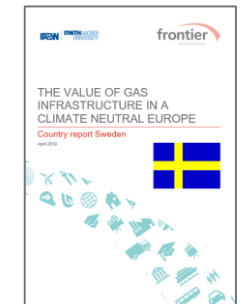
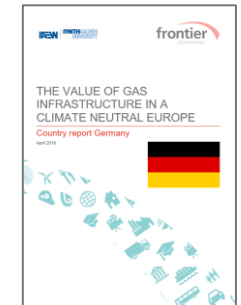
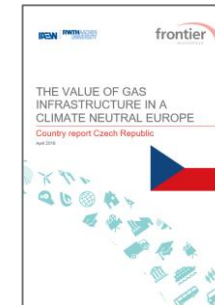
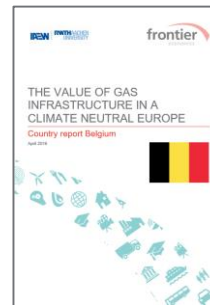
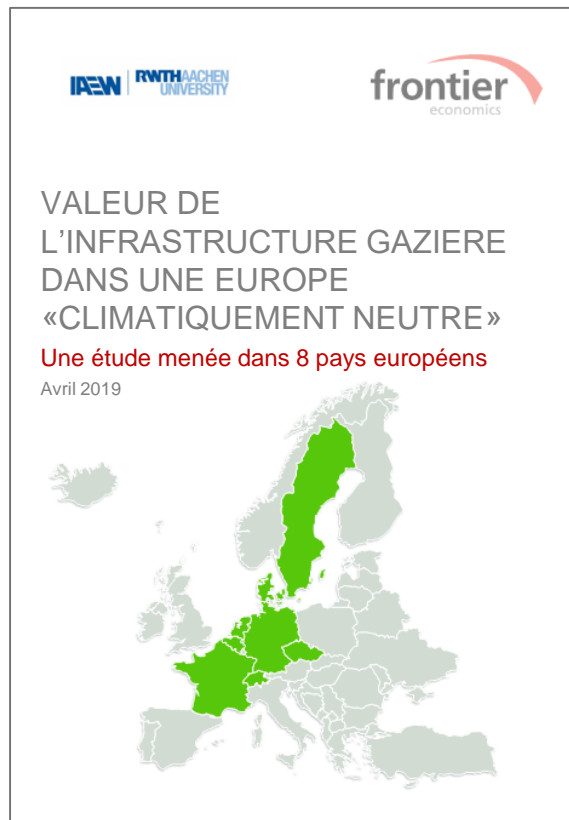
La **consommation** d'énergie deviendra plus efficace, mais stagnera.



Notre étude : un examen approfondi du rôle futur du gaz dans 8 pays européens

Rapport principal

Etude menée dans 8 pays



Périmètre de l'étude : cette étude internationale analyse différents gaz renouvelables et à faible teneur en carbone dans divers secteurs tout le long de la chaîne d'approvisionnement énergétique.



Il existe des études sur la valeur future du gaz ...
... mais la plupart d'entre elles sont limitées à certains pays, gaz, secteurs et/ou étapes de la chaîne d'approvisionnement.

La présente étude se situe dans le prolongement des recherches existantes.

Etude multinationale avec analyse des différences



Secteurs divers



Divers gaz renouvelables et à faible teneur en carbone

Biométhane



H₂ vert

CH₄ synthétique



H₂ bleu

Gaz naturel



Au travers de la chaîne

Production/Conversion



Transports



Stockage



Utilisations



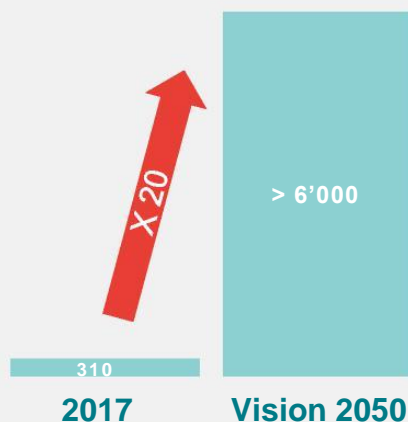
1.	Contexte et objectifs	11
2.	Le défi de la décarbonisation de l'Europe et l'offre d'infrastructures gazières	15
3.	Economies réalisées grâce à l'utilisation de l'infrastructure gazière	20
4.	Gros plan sur la Suisse	24
5.	Conclusion et changement de politique nécessaire	35

Le défi de la décarbonisation en 3 volets : approvisionnement, stockage et transport de grandes quantités d'énergie (notamment renouvelables)

1 Défi de l'approvisionnement en énergies renouvelables



Demande finale en énergie électrique issue de l'éolien et du solaire (TWh/a) dans l'UE-28

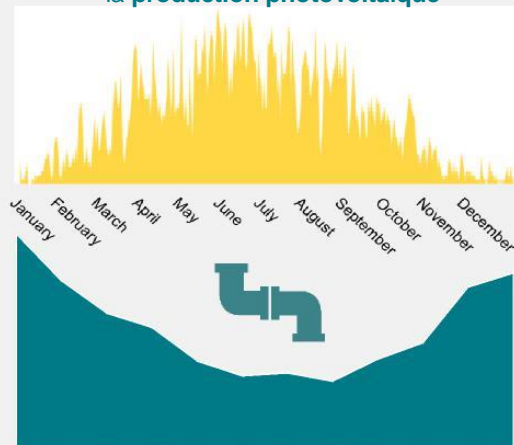


Les besoins en production d'énergies renouvelables seront substantiels, créant le défi de trouver des **lieux** de production appropriés et acceptés au sein de l'Europe.

2 Défi du stockage d'énergie



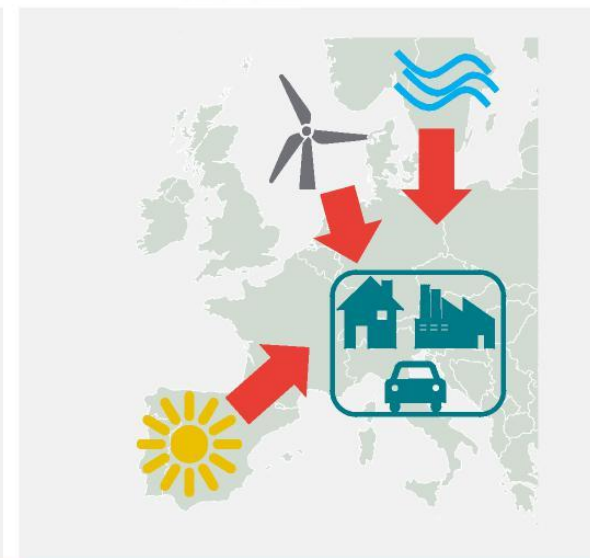
Profil de charge actuel de la production photovoltaïque



Profil de charge mensuel de gaz dans les 8 pays analysés

Les renouvelables intermittents et la demande saisonnière en chaleur nécessitent un **vaste stockage d'énergie saisonnier**.

3 Défi du transport d'énergie



Le transport d'énergie et la **distribution** sont cruciaux lors de l'utilisation toujours plus poussée des renouvelables.

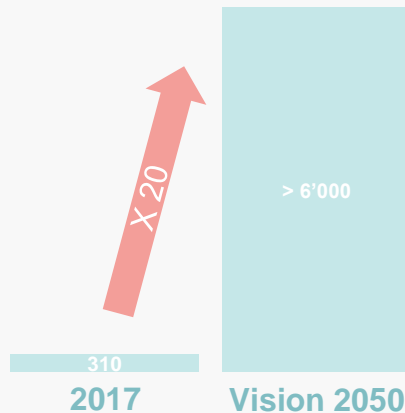
Les offres d'infrastructures gazières : l'infrastructure gazière existante est adaptée à une variété de gaz renouvelables et à faible teneur en carbone, diversifiant ainsi l'approvisionnement énergétique.

1

Le défi de l'approvisionnement en énergies renouvelables

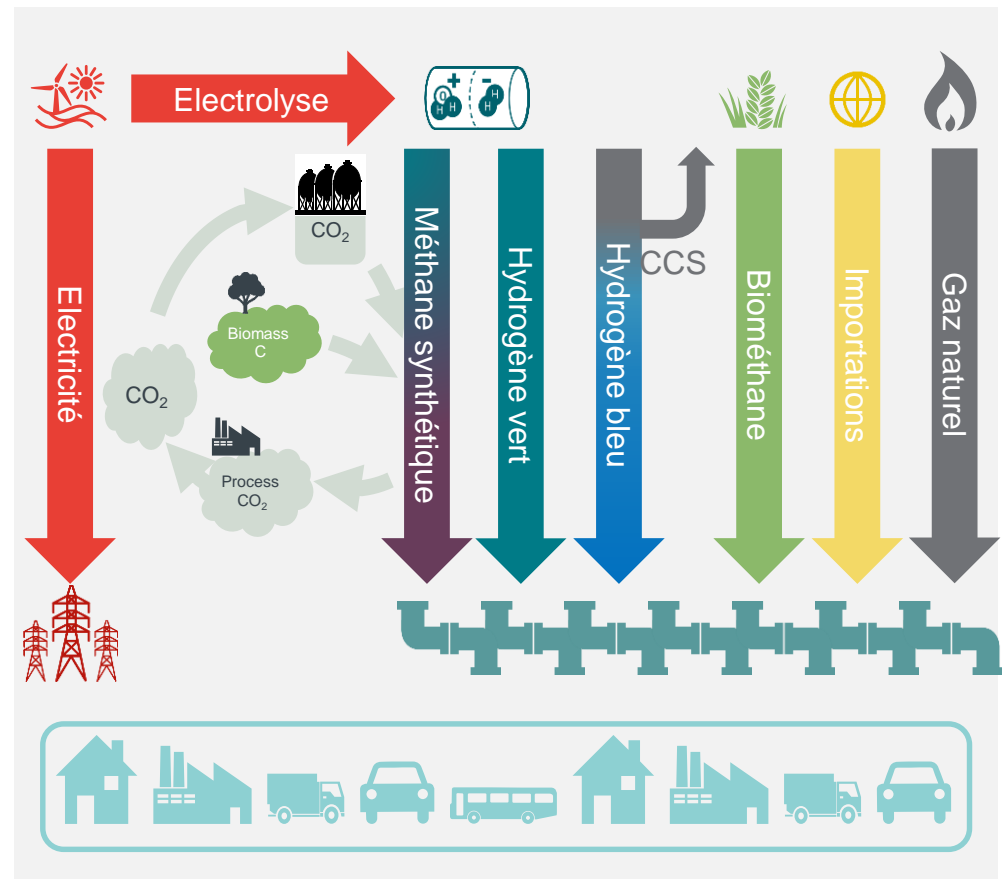


Demande finale en énergie électrique issue de l'éolien et du solaire (TWh/a) dans l'UE-28*



Les besoins en production d'énergies renouvelables seront substantiels, créant le défi de trouver des lieux de production appropriés et acceptés au sein de l'Europe.

L'infrastructure gazière peut accueillir une variété de gaz renouvelables et à faible teneur en carbone.

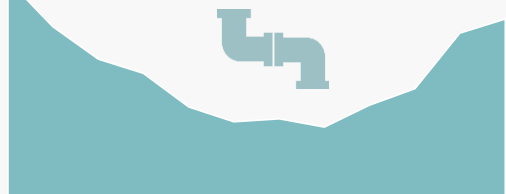
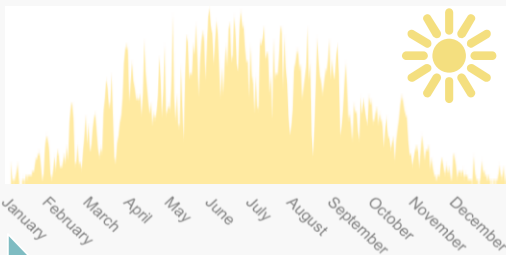


Les offres d'infrastructures gazières : le gaz est facilement entreposable et se stocke déjà en grande quantité.

2 Défi du stockage d'énergie



Profil de charge annuel de la **production photovoltaïque**



Profil de charge mensuel de gaz dans les 8 pays analysés.

Les renouvelables intermittents et la demande saisonnière en chaleur nécessitent un **vaste stockage d'énergie saisonnier**.

Le volume de stockage de gaz est presque 1 000 fois plus important que le volume de stockage d'électricité dans les pays analysés.

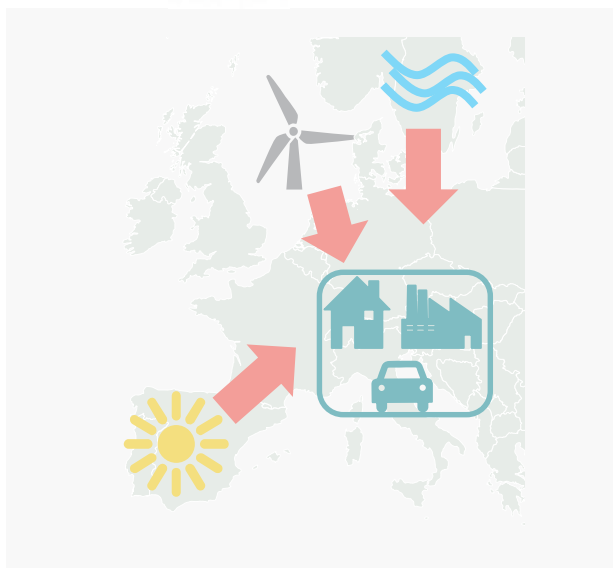
Volume de stockage d'énergie dans 8 pays analysés



Source: Frontier Economics basé sur Gas Infrastructure Europe and Geth et al.

Les offres d'infrastructures gazières : les capacités de transport des infrastructures gazières sont énormes et dépassent largement celles de l'électricité.

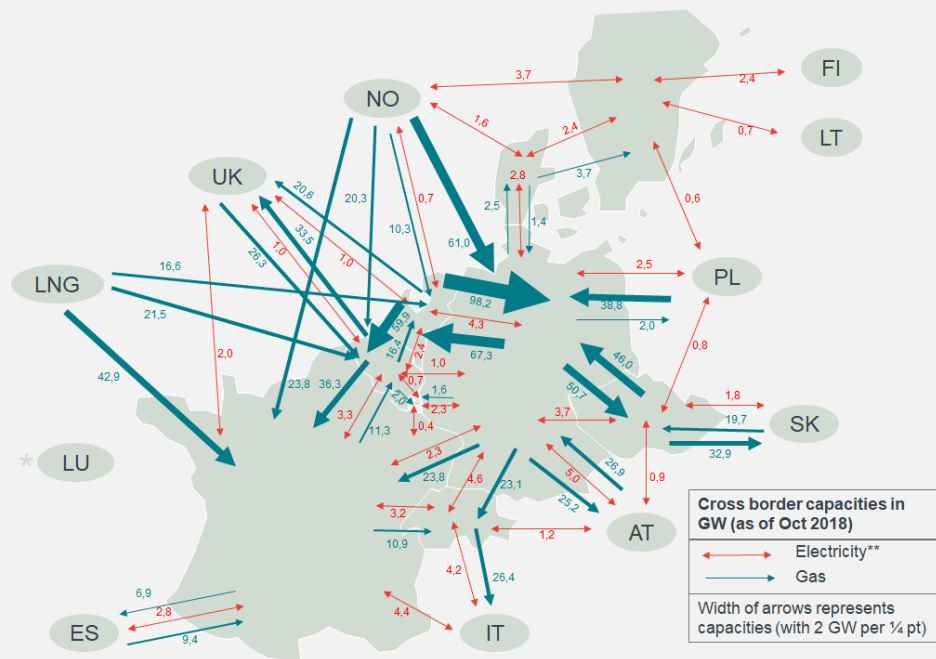
3 Défi du transport d'énergie



Le transport d'énergie et la distribution sont cruciaux lors de l'utilisation toujours plus poussée des renouvelables.

Les capacités de transport transfrontalier de gaz dépassent largement celles de l'électricité

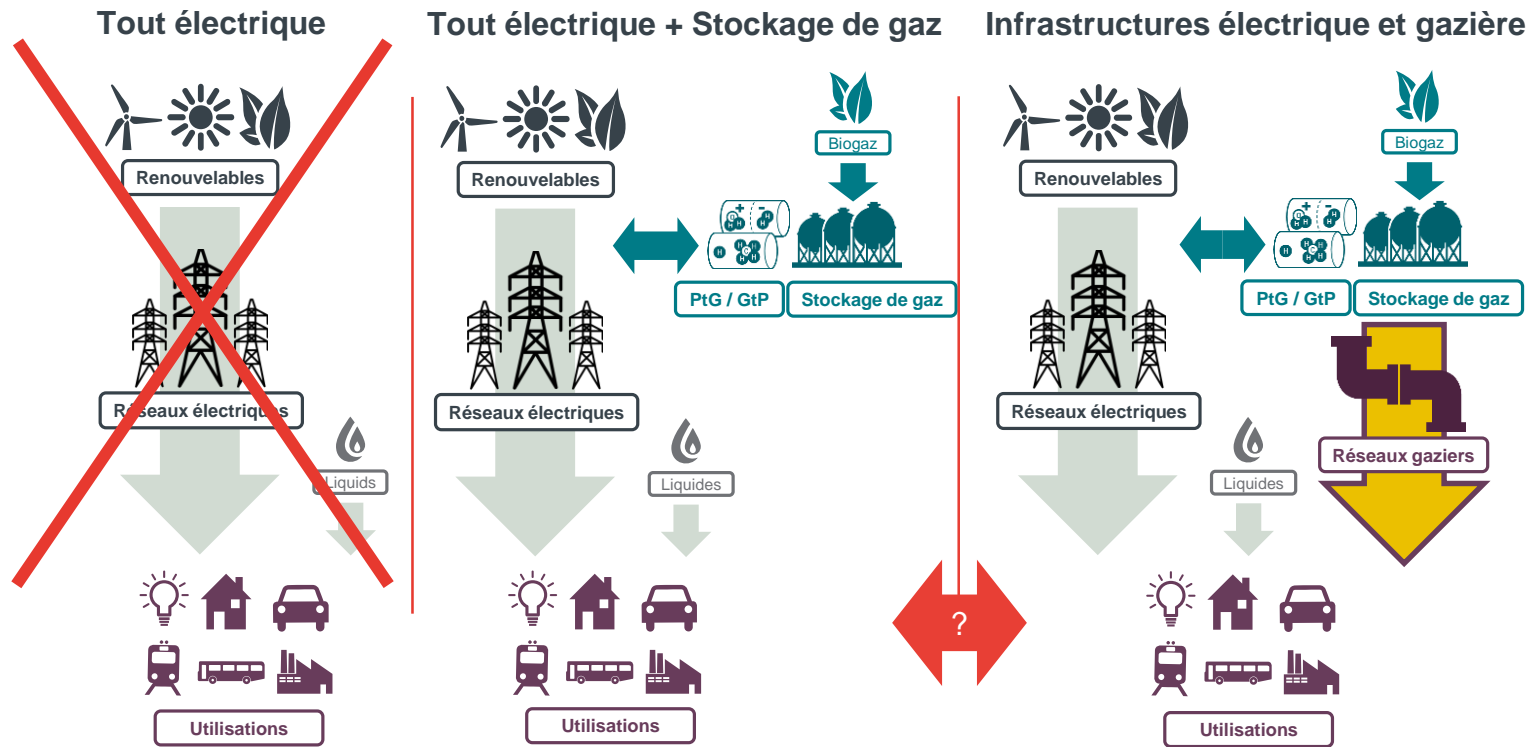
Capacités de transport transfrontalier de gaz et d'électricité à destination de / entre huit pays analysés



Source : Frontier Economics basé sur Entso-E et Entso-G

1.	Contexte et objectifs	11
2.	Le défi de la décarbonisation de l'Europe et l'offre d'infrastructures gazières	15
3.	Economies réalisées grâce à l'utilisation de l'infrastructure gazière	20
4.	Gros plan sur la Suisse	24
5.	Conclusion et changement de politique nécessaire	35

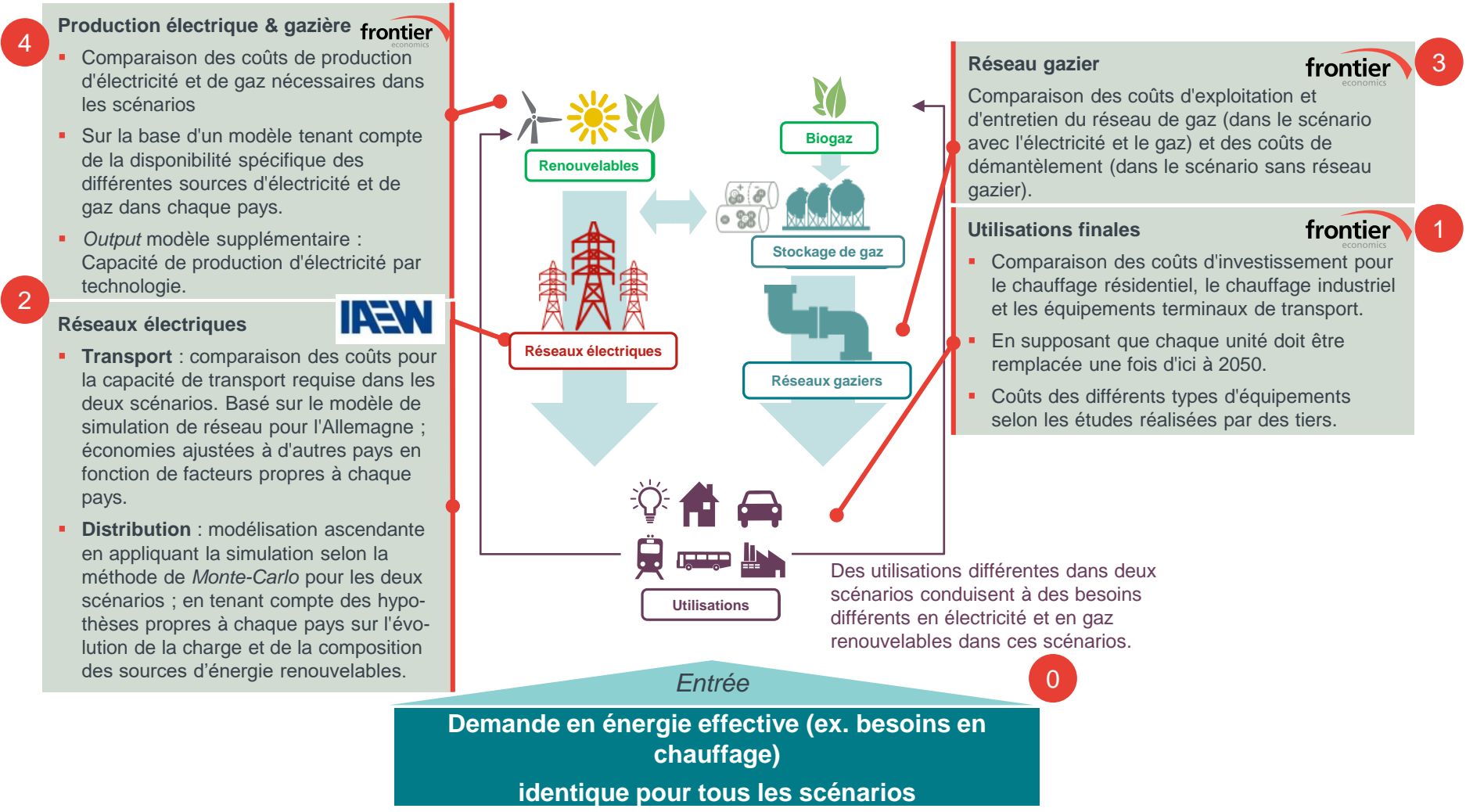
Scenarios : 3 scénarios pour analyser les bénéfices additionnels liés à la poursuite de l'utilisation des réseaux gaziers



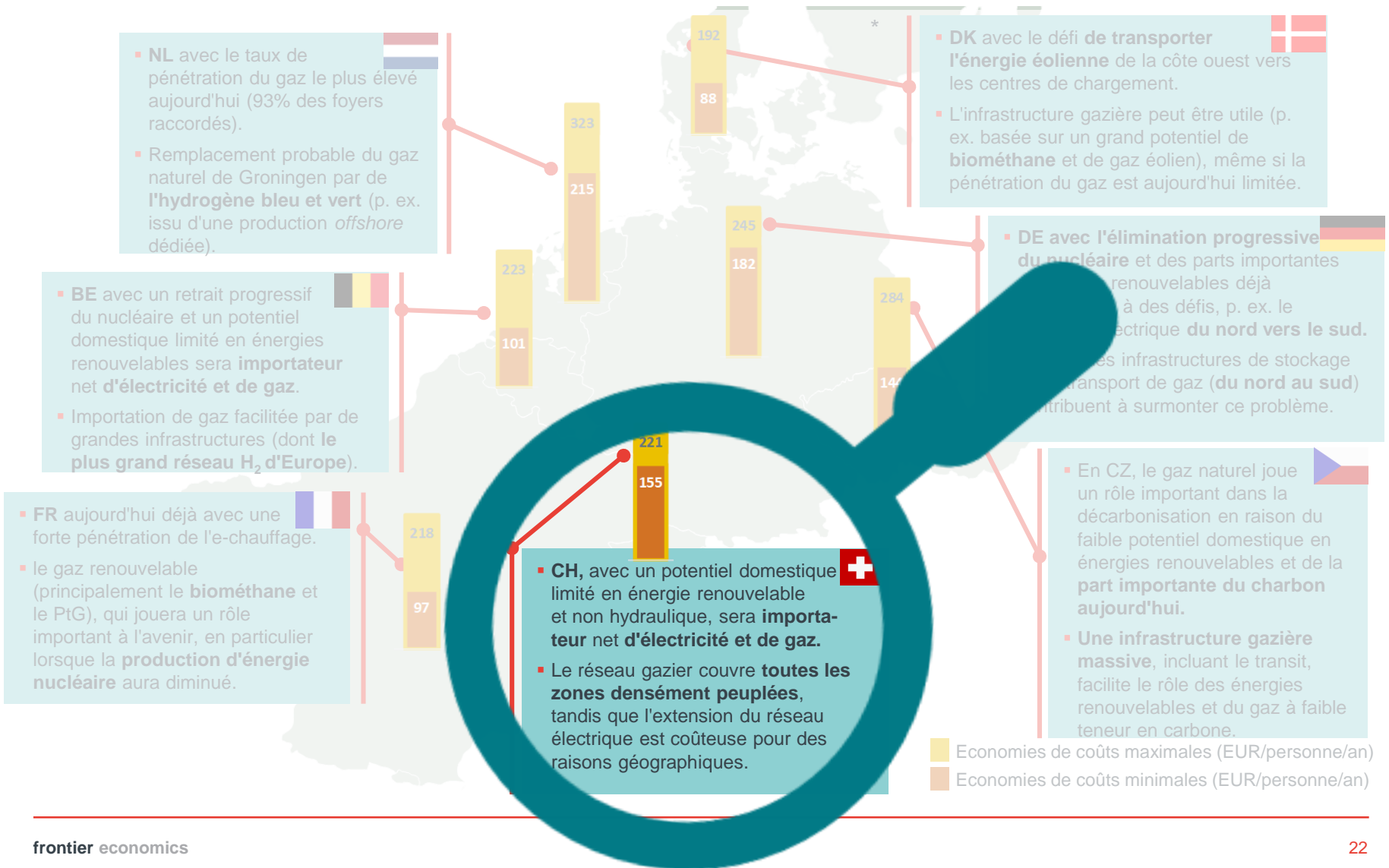
Irréaliste & coût prohibitif

Différence entre ces deux scénarios analysés ci-après

Méthodologie : nous appliquons divers outils pour évaluer les implications financières de l'utilisation du réseau gazier à chaque étape de la chaîne de valeur.



Conclusion : l'utilisation des infrastructures gazières permet de réaliser des économies dans tous les pays, à des degrés divers selon les spécificités nationales.



1.	Contexte et objectifs	11
2.	Le défi de la décarbonisation de l'Europe et l'offre d'infrastructures gazières	15
3.	Economies réalisées grâce à l'utilisation de l'infrastructure gazière	20
4.	Gros plan sur la Suisse	24
5.	Conclusion et changement de politique nécessaire	35

Le défi de la Suisse : décarbonisation d'un système énergétique complexe tout en éliminant de manière progressive l'énergie nucléaire



Objectifs climatiques ambitieux

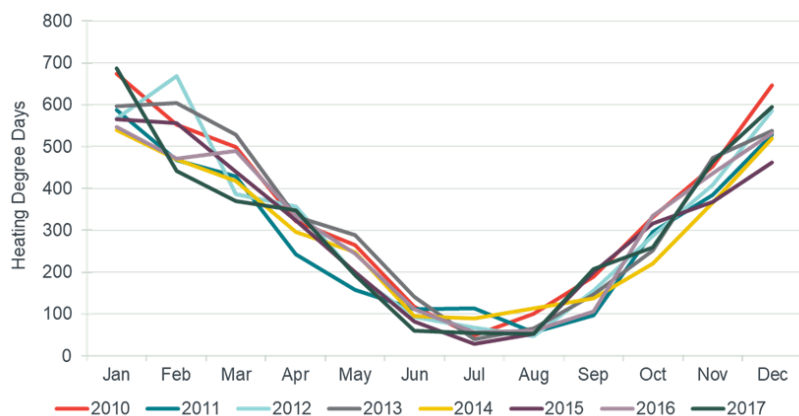
- Réduction des émissions de CO₂ de 50 % d'ici à 2030 par comparaison avec les niveaux de 1990 (incl. les mesures non nationales).
- Réduction des émissions de CO₂ de 70 à 85 % d'ici à 2050.
- Climatiquement neutre au-delà de 2050.



Abandon progressif de l'énergie nucléaire



Forte saisonnalité de la demande en chaleur



Atteindre les objectifs climatiques par un fort degré d'électrification entraînerait une augmentation significative de la demande annuelle et de la pointe de consommation électrique.

Défi de la Suisse : les autres sources d'énergie renouvelable qui pourraient remplacer l'énergie nucléaire sont limitées ...

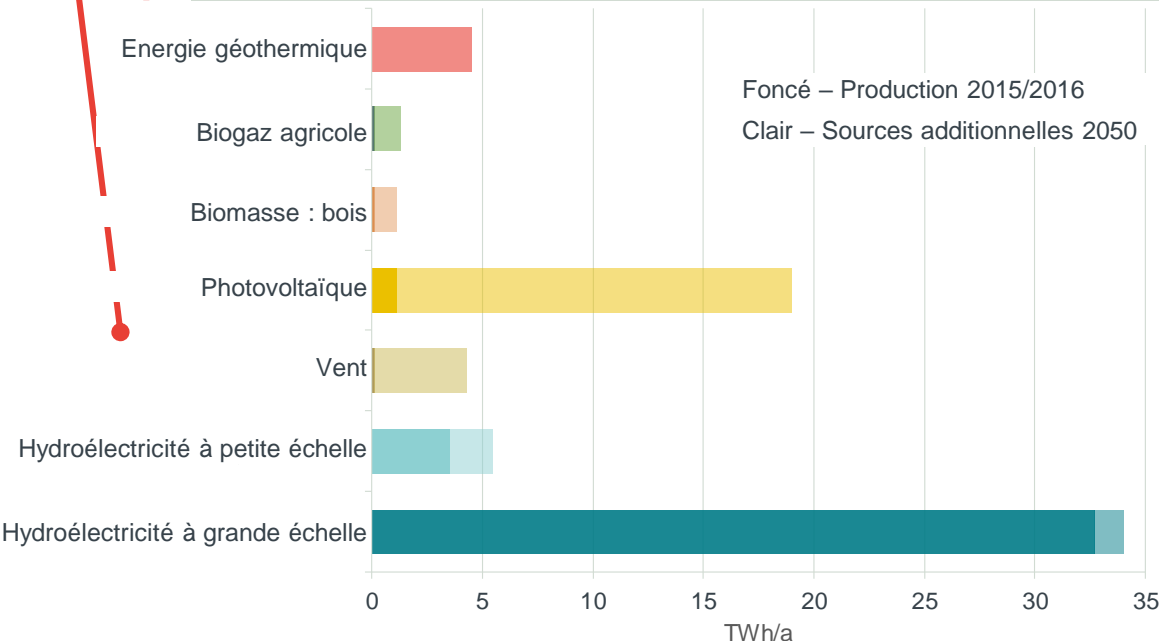


...

- L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) estime à 32 TWh le potentiel supplémentaire maximal de production d'électricité renouvelable en 2050, contre 38 TWh actuellement.
- Le photovoltaïque a le plus grand potentiel additionnel, mais ne peut contribuer que de manière restreinte à l'approvisionnement en électricité en hiver.

>30%

de la production électrique en Suisse proviennent actuellement de l'énergie nucléaire, laquelle sera progressivement supprimée.



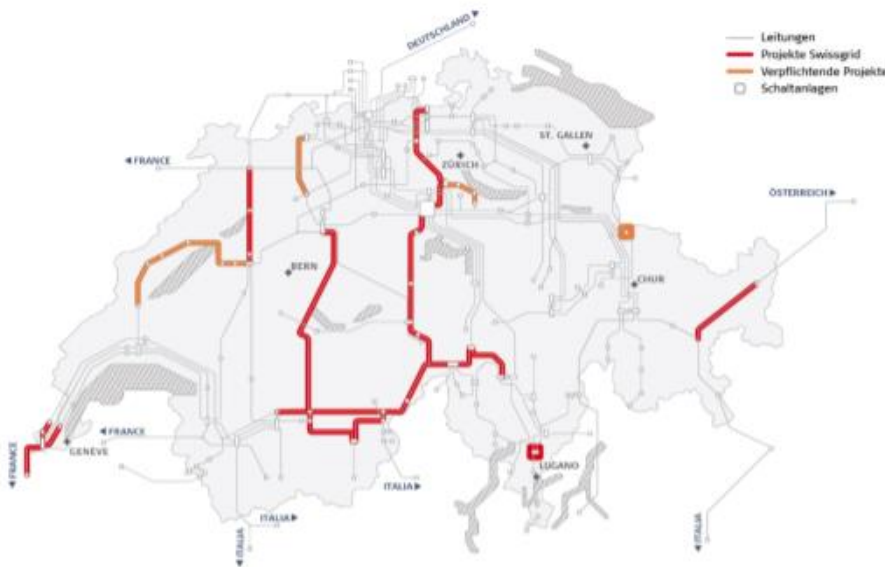
- **Augmentation** substantielle des **importations nécessaires**.
- **Augmentation de la dépendance à l'égard des importations d'électricité**.
- Compte tenu des défis similaires dans les pays voisins en ce qui concerne la production d'électricité en hiver, cela **renforcerait les préoccupations déjà existantes concernant la sécurité de l'approvisionnement en électricité en Suisse**.

...de sorte que la demande additionnelle sera probablement satisfaite par les importations

Défi de la Suisse : l'électrification massive crée de nouveaux défis pour le réseau électrique (déjà surchargé) ...



Le réseau suisse souffre déjà de congestion aujourd'hui.



Source: Swissgrid

L'électrification massive nécessitera probablement de nouvelles extensions du réseau.

Perspective des approvisionnements



L'augmentation de l'alimentation solaire photovoltaïque nécessitera une **restructuration et des extensions notables du réseau de distribution.**



Les futurs parcs éoliens augmenteront le transport d'électricité sur de longues distances, ce qui nécessitera l'**extension du réseau de transport.**

Perspective de la demande



L'électrification de la mobilité augmentera la charge de pointe, la volatilité et le volume de la consommation électrique.

Des importations supplémentaires d'électricité sont susceptibles d'augmenter davantage encore la charge du réseau.

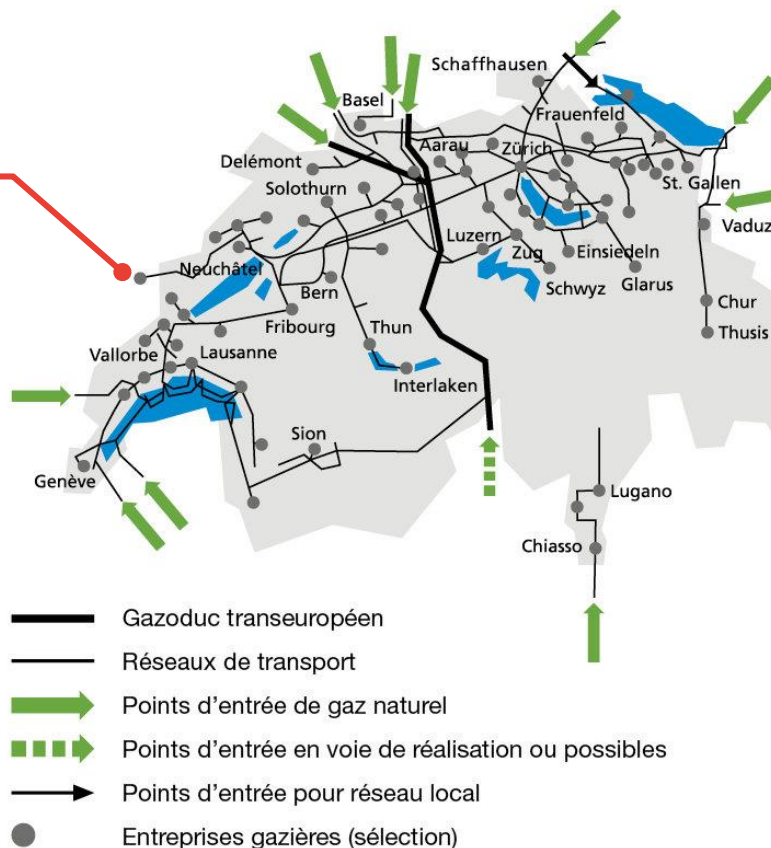
En résumé, de nouvelles congestions sont attendues et **des mesures d'extension compensatoires s'imposent.**

...et l'expansion du réseau est susceptible d'accroître la résistance du public.

Les offres d'infrastructures gazières : l'infrastructure gazière suisse est bien adaptée pour relever les défis de la décarbonisation.



Le réseau gazier suisse **couvre toutes les zones à forte densité de population**. Il couvre en particulier l'ensemble du «Plateau suisse», de Genève à l'extrême ouest en passant par toutes les grandes villes telles que Lausanne, Berne, Bâle ou Zurich jusqu'à Saint-Gall au nord-est.



14%

de la demande énergétique finale de la Suisse est aujourd'hui assurée par les livraisons de gaz.

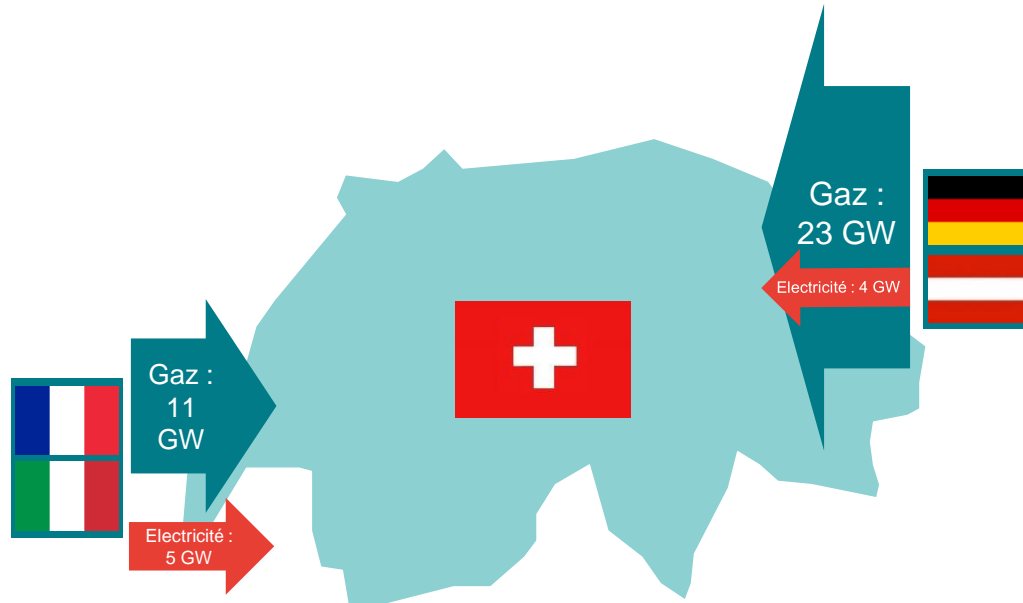
Le réseau gazier suisse s'étend sur plus de 19'000 km, dont plus de 2'200 km représentent le réseau de transport à haute pression (> 5 bar).

Ce réseau peut facilement être utilisé pour éviter d'importants investissements dans l'infrastructure électrique.

Les offres d'infrastructures gazières : le gaz peut être importé en grandes quantités et se stocke facilement.



La capacité d'importation de gaz dépasse la capacité d'importation d'électricité d'un facteur 4



Capacité totale d'importation de la Suisse	
Gaz	34 GW
Electricité	9 GW
Rapport Gaz/électricité	3,8

Source : ENTSO-E TYNDP (2018), ENTSO-G Physical Technical Capacity (2018) Note : Divergence entre les chiffres dans le graphique et les chiffres due aux erreurs d'arrondi ; les capacités d'importation d'électricité présentées sont des NTCs attendus en 2020 selon ENTSOE TYNDP 2018.

Le gaz est facilement stockable

L'une des principales difficultés de la décarbonisation de la Suisse sera de répondre à la demande saisonnière de chaleur (qui est aujourd'hui essentiellement assurée par le pétrole et le gaz naturel).

- Le stockage basé sur l'électricité, comme le stockage d'énergie hydroélectrique par pompage ou les batteries qui ne conviennent pas au stockage saisonnier ; le stockage de gaz renouvelable convient.
- Les installations de stockage de gaz de la Suisse sont actuellement limitées (moins de 100 GWh), mais l'interconnexion physique de la Suisse avec les pays voisins donne accès à des stocks de gaz considérables (ex. Etrez avec livraison exclusive (1'500 GWh)).
- Projets pilotes d'exploration de stockage souterrain en Suisse actuellement en cours.

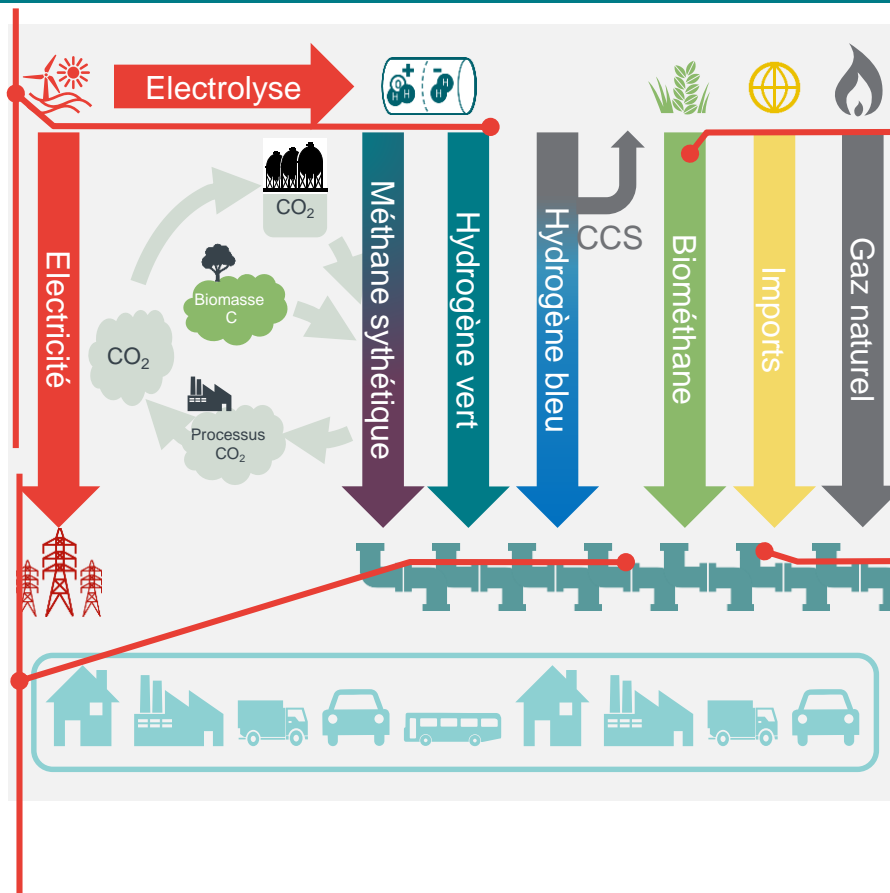
Les offres d'infrastructures gazières : l'infrastructure gazière existante est adaptée à une variété de gaz renouvelables et à faible teneur en carbone.



L'infrastructure gazière suisse peut accueillir une grande variété de gaz renouvelables et à faible teneur en carbone.

- Il est peu probable que le **Power-to-gas domestique** joue un rôle majeur en raison du potentiel limité des énergies renouvelables.
- Toutefois, conversion possible en période de production excédentaire.

- La production **domestique d'hydrogène bleu** à partir de gaz non conventionnel et de stockage souterrain (actuellement à l'étude) est possible.
- Mais incertitude en raison de considérations politiques.



- La production de **biogaz** est actuellement d'environ 1 TWh/an.
- La principale difficulté réside dans les coûts de transport.
- Potentiel durable inférieur à 3 TWh/a.

- L'importation de gaz renouvelable** facilitée par les liens étroits de CH avec le réseau gazier européen.

30%

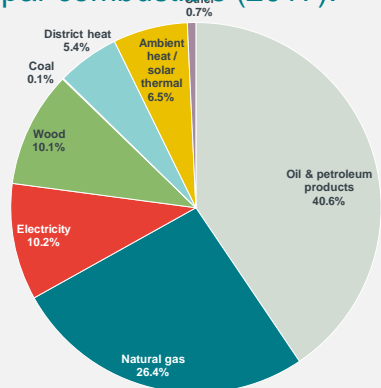
L'industrie gazière suisse est déjà le moteur de la transition. Elle s'est engagée à atteindre une part cible d'au moins 30 % de gaz renouvelable pour le chauffage dans le réseau d'ici à 2030.

Les offres d'infrastructures gazières : le gaz renouvelable a un fort potentiel dans le secteur du chauffage.

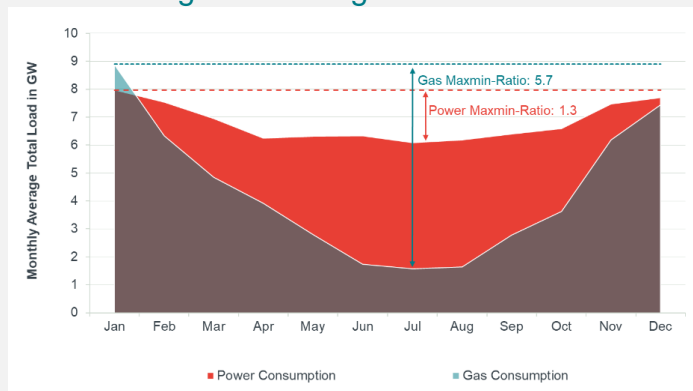


L'électrification importerait la saisonnalité de la demande de gaz dans le secteur de l'électricité

Demande finale d'énergie pour le chauffage des locaux et de l'eau dans les bâtiments par combustible (2017).



Profil de charge mensuel gaz/électricité - Suisse



Rôle du gaz

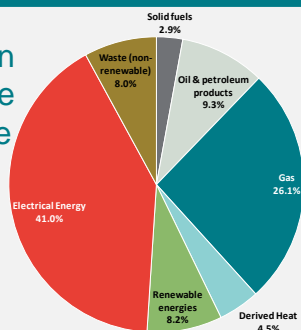
- **Maintenir les raccordements au gaz existants actifs et laisser les ménages continuer à se chauffer au gaz (renouvelable à l'avenir)** permettrait d'éviter en partie l'augmentation saisonnière de la demande en électricité.
- Lorsque les ménages dépendants du pétrole sont situés à proximité de réseaux gaziers existants, il peut être rentable de **laisser ces ménages passer au gaz** en densifiant le réseau existant.
- Autre option : développement de **solutions de micro-cogénération**.
- Lorsque les ménages dépendants du pétrole sont situés dans des zones reculées et dans le cas de nouveaux bâtiments, des solutions basées sur **l'approvisionnement en GNC ou en GNL via des réseaux virtuels** seront une option.
- Le réseau virtuel suisse est déjà en place.
- Chauffage électrique interdit dans certains cantons.

Les offres d'infrastructures gazières : le gaz renouvelable a un fort potentiel dans les secteurs de l'industrie, des transports et de l'électricité.



Industrie

Consommation finale d'énergie dans l'industrie par combustible (2017)



- Rôle du gaz dans la production de chaleur industrielle à haute température et de matière première ou directement en tant qu'hydrogène.

Transport

	Electricité	Gaz	Combustibles
Aviation	⊗	⊖	⊙
Rail	⊙	⊙	⊙
Véhicules privés	⊙	⊙	⊙
Camions	⊗	⊙	⊙
Bus	⊙	⊙	⊙

- Le gaz comme option prometteuse de décarbonisation dans les transports, en particulier dans le transport routier lourd.

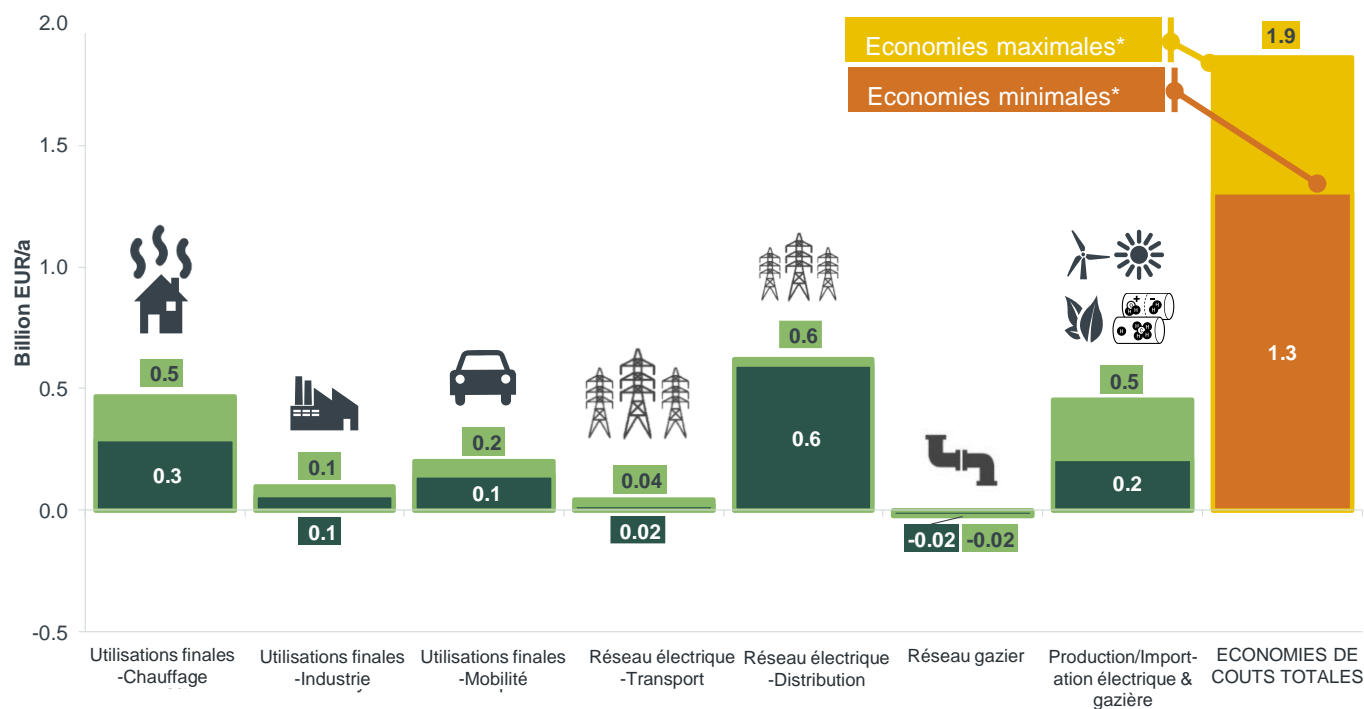
Electricité

- Aujourd'hui, la part du gaz dans le mix de la production d'électricité de la Suisse est négligeable.
- Mais deux changements majeurs sont attendus :
 - l'abandon progressif de l'énergie nucléaire non intermittent ;
 - l'augmentation de la production intermittente d'énergie renouvelable.
- Centrales électriques alimentées au gaz renouvelable ou petites centrales de cogénération décentralisées susceptibles d'être nécessaires pour répondre à la demande d'électricité de pointe en période de faible production hydroélectrique et solaire pendant la période hivernale.

Résultats : la poursuite de l'utilisation du réseau de gaz peut permettre d'économiser entre EUR 1,3 et 1,9 milliard par an en Suisse d'ici à 2050...



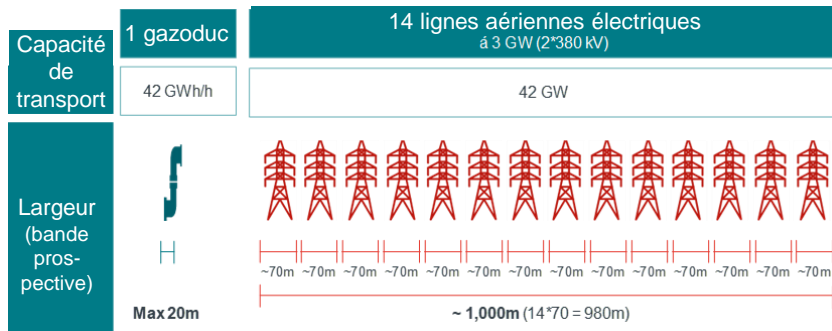
Economies annuelles en 2050 dans le scénario "Infrastructures électriques et gazières" par rapport au scénario "Tout électrique + stockage de gaz".



... et renforcer l'acceptation de la décarbonisation par le public.

Par ailleurs : l'utilisation des infrastructures gazières favorise l'acceptation de la décarbonisation par le public.

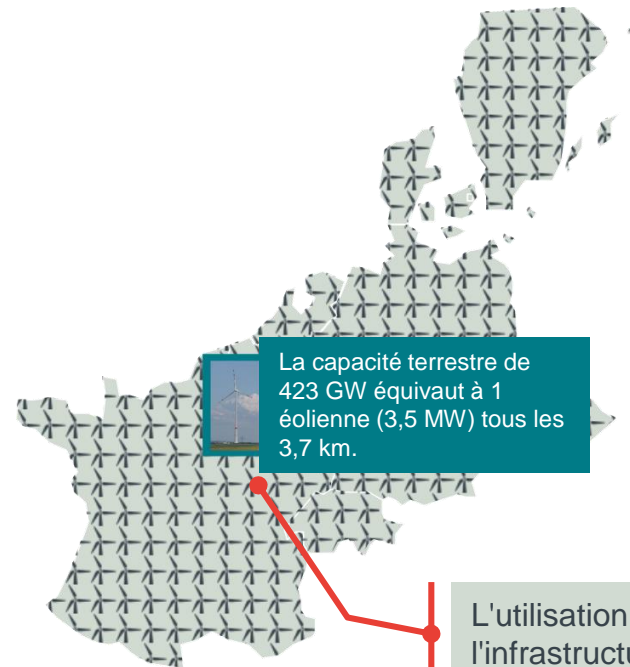
Comparaison entre l'espace requis pour le transport du gaz et celui de l'électricité



L'utilisation de gazoducs existants réduit le besoin en construction de nouvelles lignes électriques impopulaires.

- **Le manque d'acceptation** a déjà entraîné d'importants retards dans l'extension du réseau.
- A l'avenir, l'électrification nécessitera **une extension encore plus importante du réseau.**
- Les gazoducs **sont déjà enterrés** et peuvent être utilisés pour transporter de l'énergie en grande quantité, sans problème majeur d'acceptation.

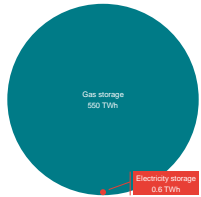
Illustration schématique de la pénétration du vent dans les pays analysés



L'utilisation de l'infrastructure gazière peut relâcher la pression pour trouver des sites locaux de production d'électricité renouvelable.

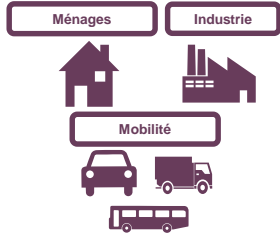
1.	Contexte et objectifs	11
2.	Le défi de la décarbonisation de l'Europe et l'offre d'infrastructures gazières	15
3.	Economies réalisées grâce à l'utilisation de l'infrastructure gazière	20
4.	Gros plan sur la Suisse	24
5.	Conclusion et changement de politique nécessaire	35

Conclusion : l'infrastructure gazière est un élément-clé pour réussir la transition énergétique en Europe



Stockage

... sa capacité à répondre à la demande saisonnière fait du gaz un partenaire idéal des renouvelables



Utilisations finales

Les renouvelables et les installations gazières peuvent jouer un rôle important dans tous les secteurs



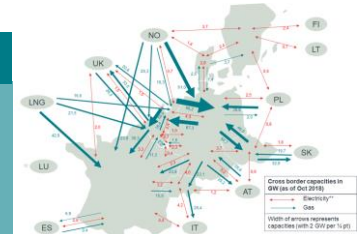
Accès aux marchés

L'interconnexion aux différents marchés européens améliore la sécurité d'approvisionnement et assure la compétitivité européenne



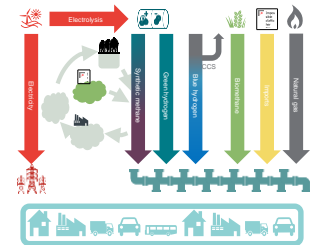
Transport

... les capacités des gazoducs aident à éviter des extensions coûteuses de lignes électriques et à en augmenter l'acceptance générale



Infrastructure flexible

... pour différents gaz renouvelables et partiellement décarbonés



Régions décentralisées

... peuvent être approvisionnées par du small-scale (bio) GNL



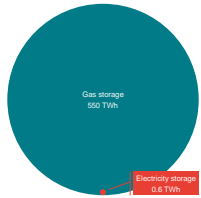
Economie de coûts

... l'utilisation de l'infrastructure gazière permet une économie importante de coûts.

€ 487-802 Mia

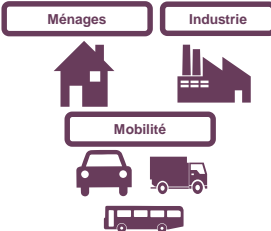
Economies de coûts cumulées dans les huit pays analysés jusqu'en 2050

Conclusion : l'infrastructure gazière est un élément-clé pour réussir la transition énergétique en Suisse



Stockage
... sa capacité à répondre à la demande saisonnière fait du gaz un partenaire idéal des renouvelables avec projets en développement (LRC – GNL)

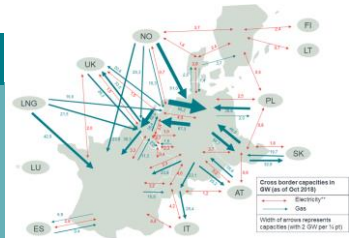
Utilisations finales
Les renouvelables et les installations gazières peuvent jouer un rôle important dans tous les secteurs



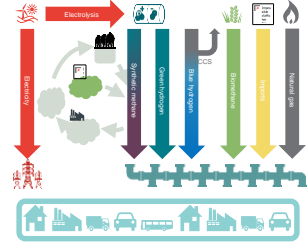
Accès aux marchés
L'interconnexion aux différents marchés européens améliore la sécurité d'approvisionnement et la compétitivité



Transport
... les capacités de transport transfrontalier existantes sur les gazoducs (facteur 4 > électricité) permet d'éviter des coûts d'extension du réseau électrique existant



Infrastructure flexible
... pour différents gaz renouvelables et partiellement décarbonés



Régions décentralisées
... peuvent être approvisionnées par du small-scale (bio) GNL



Economie de coûts
... l'utilisation de l'infrastructure gazière permet une économie importante de coûts

€ 1,3-1,9 mia/an
en 2050

Recommandations politiques (1/2) : s'assurer que les différents concepts et technologies soient mis sur un pied d'égalité pour obtenir le meilleur résultat dans un monde incertain.



A l'état des connaissances actuelles, l'utilisation des **infrastructures gazières** aura des **avantages sociétaux** substantiels dans tous les pays analysés.



De nombreuses technologies potentielles pour l'avenir sont **immatures** ou ne sont même pas encore connues.



L'avenir est **incertain!**



Garder les options ouvertes !

Garantir l'égalité des chances entre les technologies concurrentes !

Envisager un soutien là où il y a des indications économiques !

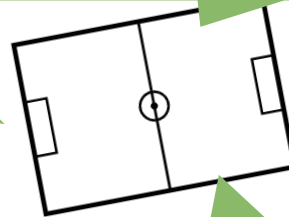


Ne pas exclure les technologies qui peuvent être utiles à la transition énergétique (ex. chaudière à gaz, moteur à combustion, CCS) !

Valoriser les économies de gaz à effet de serre (p. ex. de du puit à la roue)

Certificats d'origine pour les énergies renouvelables / Gaz à faible teneur en carbone

Couplage de secteur



Ajuster les **prélèvements, les taxes et les redevances** pour tenir compte des coûts et des avantages

Soutien à la recherche et au développement de nouvelles technologies immatures pour surmonter les effets de bord



Soutien temporaire à la production et à l'investissement (ex. objectif en matière de gaz renouvelables/quota) pour générer des effets d'échelle

Recommandations politiques (2/2) : clarifier les rôles des parties prenantes et assurer le commerce transfrontalier et l'interopérabilité des énergies renouvelables et des gaz à faible émission de carbone.



Les parties prenantes sont confrontées à l'incertitude quant à leurs droits et obligations, par exemple en ce qui concerne le PtG.



Une transition énergétique efficace nécessite un commerce transfrontalier d'énergies renouvelables et de gaz à faible émission de carbone, ce qui n'est guère possible aujourd'hui.



Il est probable que l'avenir verra un large mélange d'énergies renouvelables et de gaz à faible émission en carbone.

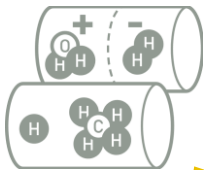


Clarifier les rôles des parties prenantes en ce qui concerne les gaz renouvelables !

Permettre le commerce transfrontalier des gaz renouvelables !

Assurer l'interopérabilité des systèmes !

Clarifier qui a l'autorisation de posséder et exploiter des installations PtG



Comment sont régulés les PtG et le transport d'H2?

Certificats d'origine harmonisés pour permettre le commerce transfrontalier de gaz renouvelables.

Harmoniser les caractéristiques clés des procédures de soutien dans l'UE.



Favoriser une normalisation efficace des **qualités de gaz** afin de tenir compte de la pluralité des sources de gaz tout en maximisant l'interopérabilité des réseaux.



Nous vous remercions de votre attention.

Frontier Economics Ltd is a member of the Frontier Economics network, which consists of two separate companies based in Europe (Frontier Economics Ltd) and Australia (Frontier Economics Pty Ltd). Both companies are independently owned, and legal commitments entered into by one company do not impose any obligations on the other company in the network. All views expressed in this document are the views of Frontier Economics Ltd.



Premières conclusions pour la Suisse (1)

- Utilisation de l'infrastructure gazière permet d'économiser des coûts de l'ordre de EUR 1.3 à 1.9 milliards / an en 2050, de la production au consommateur final y compris
- Excellent état de l'infrastructure gazière pour transporter aujourd'hui du gaz naturel et du gaz renouvelable / neutre en CO₂, demain de l'hydrogène ou un mix de différents gaz
- Volume des conduites offre déjà des capacités de stockage, sans compter les stockages de grandes capacités en Europe, éventuellement en Suisse dans le futur, en complément aux capacités de stockage électriques disponibles (barrages)
- Puissance utilisée en hiver sur le réseau gaz en Suisse équivaut à 14'000 MW, réseau électrique à 12'000 MW
=> Dans un scénario tout électrique, le transfert de la puissance « gaz » sur le réseau électrique nécessiterait d'importants investissements pour répondre à la demande saisonnière





Premières conclusions pour la Suisse (2)

- Reconnaissance du gaz renouvelable dans le domaine des bâtiments pour garantir un équilibre quant à l'utilisation du réseau entre industriels et clients « thermiques », dans le but d'éviter le risque de report d'une grande partie des charges du réseau sur les industriels
- Infrastructures existantes peuvent jouer un rôle à l'avenir dans le transport de gaz sous différentes formes, voire aussi de matière (ne pas reproduire ce qui c'est passer dans le domaine des transports publics, soit le démantèlement puis reconstruction des voies de tram)
- Se baser, encourager un mix de différentes sources énergétiques et de technologies, propres à notre pays, dans le but d'atteindre l'objectif de neutralité climatique, et de sécurité d'approvisionnement
- Promouvoir le couplage des secteurs électriques/gaz en supportant de nouvelles technologies (par ex Power to Gas et Gas to Power)





Premières conclusions pour la Suisse (3)

- Laisser de la place à l'innovation : solutions novatrices pour atteindre une neutralité climatique, dont :
 - Capture et séquestration du CO₂
 - Valorisation du CO₂ dans des produits manufacturés et des carburants ou combustibles
 - Production de gaz renouvelables sous toutes ces formes (biométhane, hydrogène bleu, hydrogène vert, Power to X, etc.)
- Soutenir, faciliter le négoce transfrontalier des gaz renouvelables et leurs reconnaissances en tant que tel





Questions-Réponses





Merci de votre attention

Dossier de presse

<http://www.gaznat.ch/upload/dossier-presse-mai-2019.zip>

