



**La chaleur nous rapproche.  
Elle se préserve d'un geste.**

Avec [myecogaz.com](https://myecogaz.com), je connais à l'avance les tensions sur le réseau gazier français et j'adopte les écogestes.



# Bilan gaz 2022 & Transition gazière

---

10 février 2023

## Sommaire

- **Contexte européen 2022**
- **Bilan des consommations et flux**
- **Un développement important des gaz renouvelables**
- **Une accélération notable du développement de l'hydrogène**

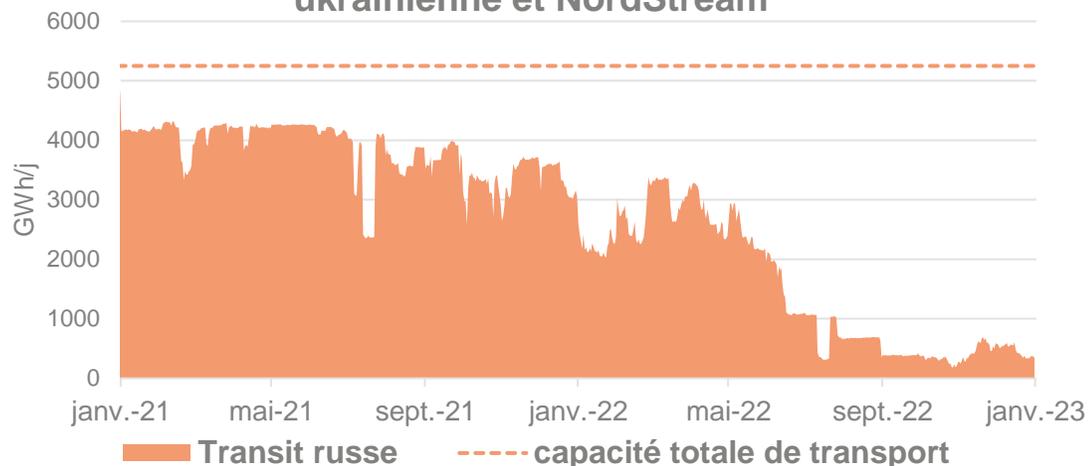


# Contexte européen 2022

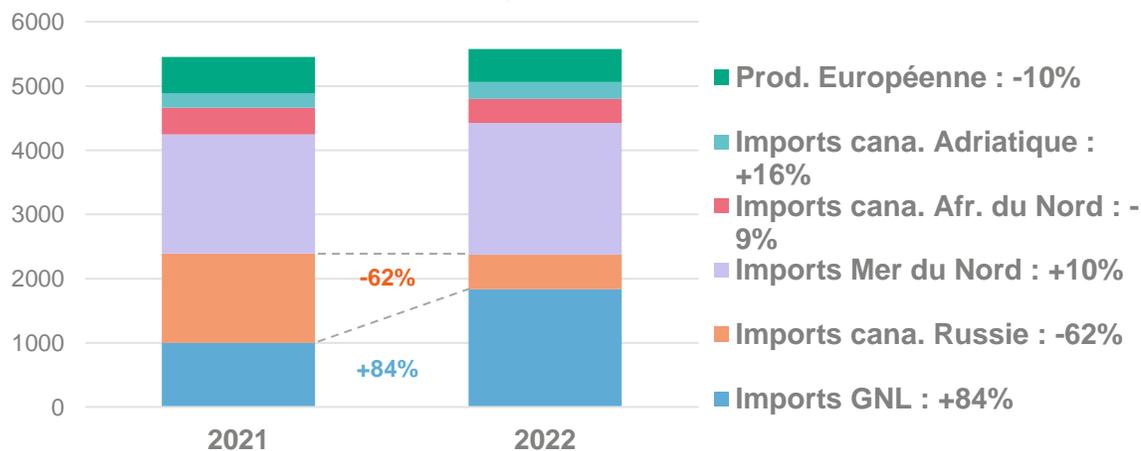


# Guerre en Ukraine : la résilience du système gazier européen

Livraisons russes à l'UE par les voies biélorusse, ukrainienne et NordStream



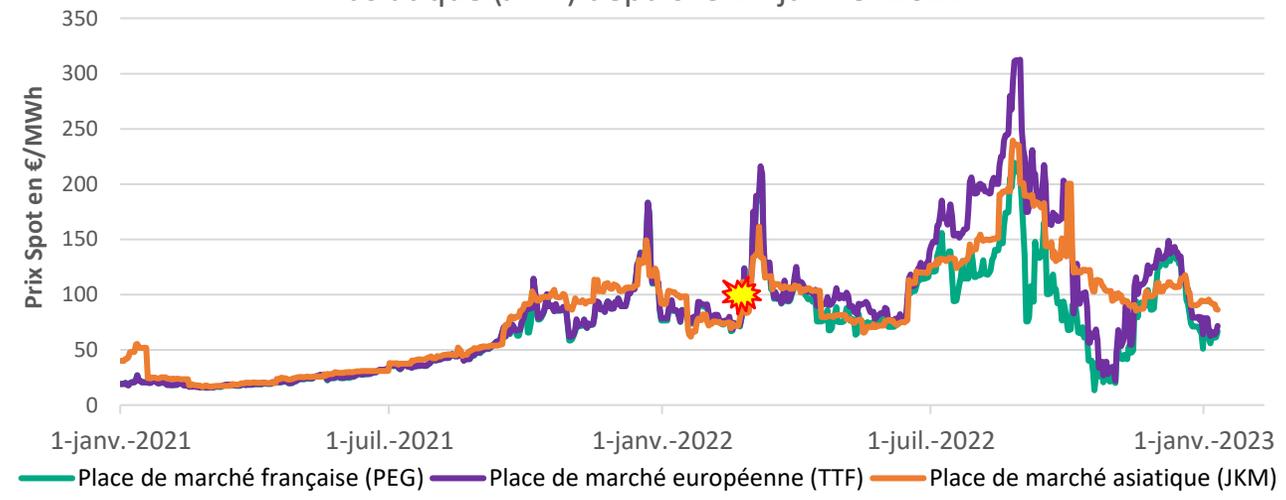
Principaux approvisionnements européens (y.c. UK) en gaz (en TWh)



- Baisse drastique des importations de gaz russe par canalisation début 2022 en Europe, et quasi arrêt à partir de l'été
- Ces importations ont été remplacées principalement par les importations GNL livrées majoritairement à l'ouest de l'Europe
- Les autres sources d'approvisionnement ont été utilisées à leur maximum.
- Mise en place de nouveaux objectifs et réglementations européens au travers de REPowerEU pour maintenir la sécurité d'approvisionnement, accroître l'indépendance énergétique (notamment la fin de la dépendance au gaz russe d'ici 2027) et limiter la hausse des prix.

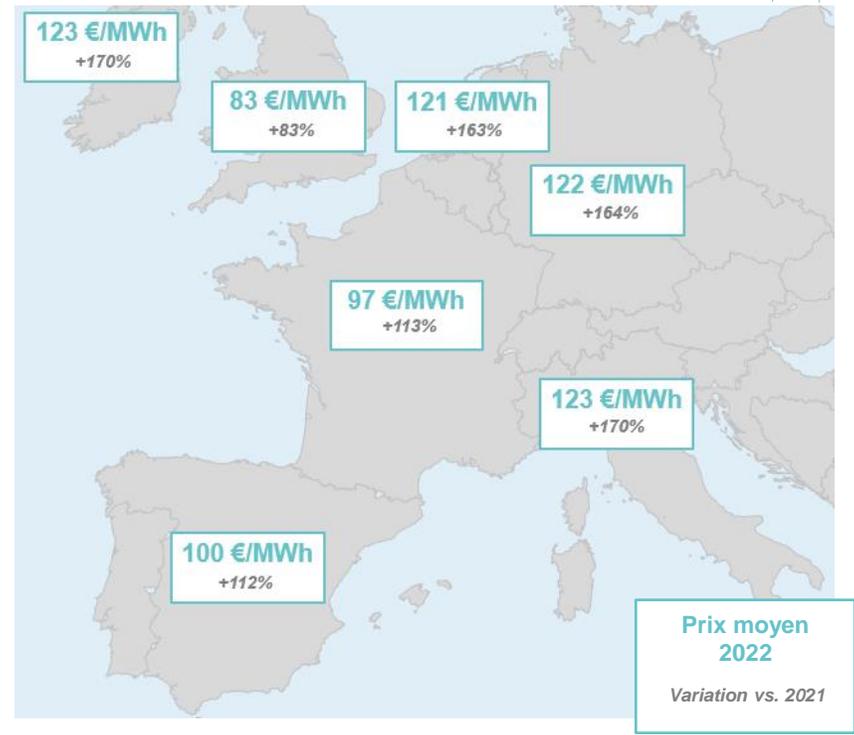
# Une hausse des prix du gaz en Europe dans un contexte tendu d'approvisionnement

Prix des places de marché française (PEG), européenne (TTF) et asiatique (JKM) depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021



Source : EEX, Bloomberg - Analyse : GRTgaz

- Des **prix en hausse** sur toutes les places de marché européennes
- Des prix élevés ayant permis d'importer davantage de GNL
- Une grande **volatilité des prix** sur l'année



Prix spot moyens sur l'année 2022 des principales places de marché européennes

Source EEX, Bloomberg, Mibgas - Analyse : GRTgaz

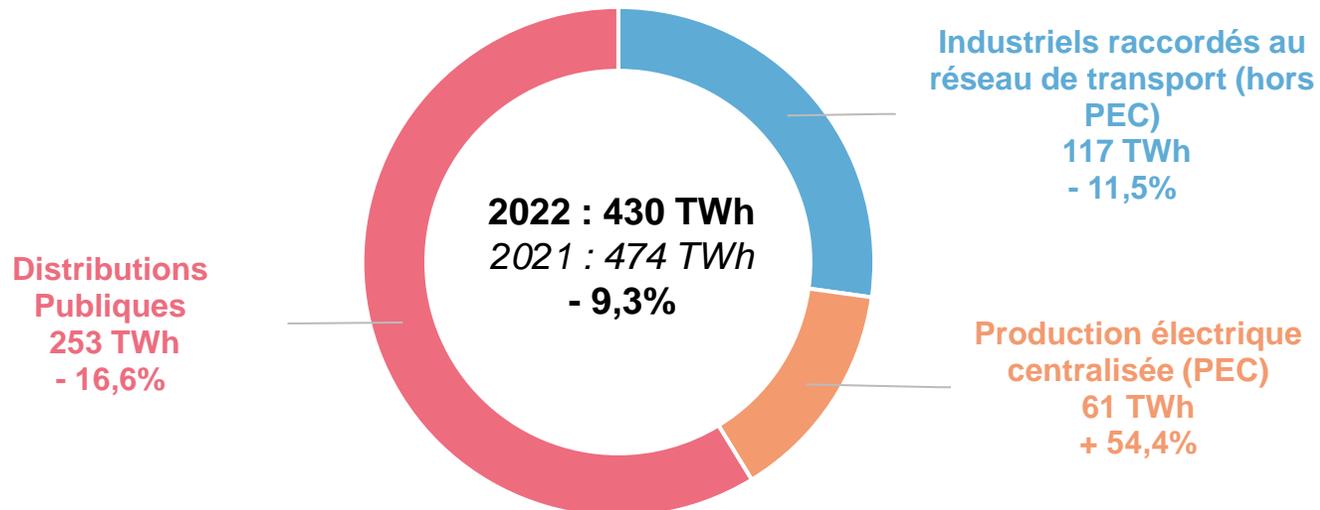


# Bilan Gaz France 2022 Consommations & flux



# La consommation de gaz en France en baisse de 9% par rapport à 2021

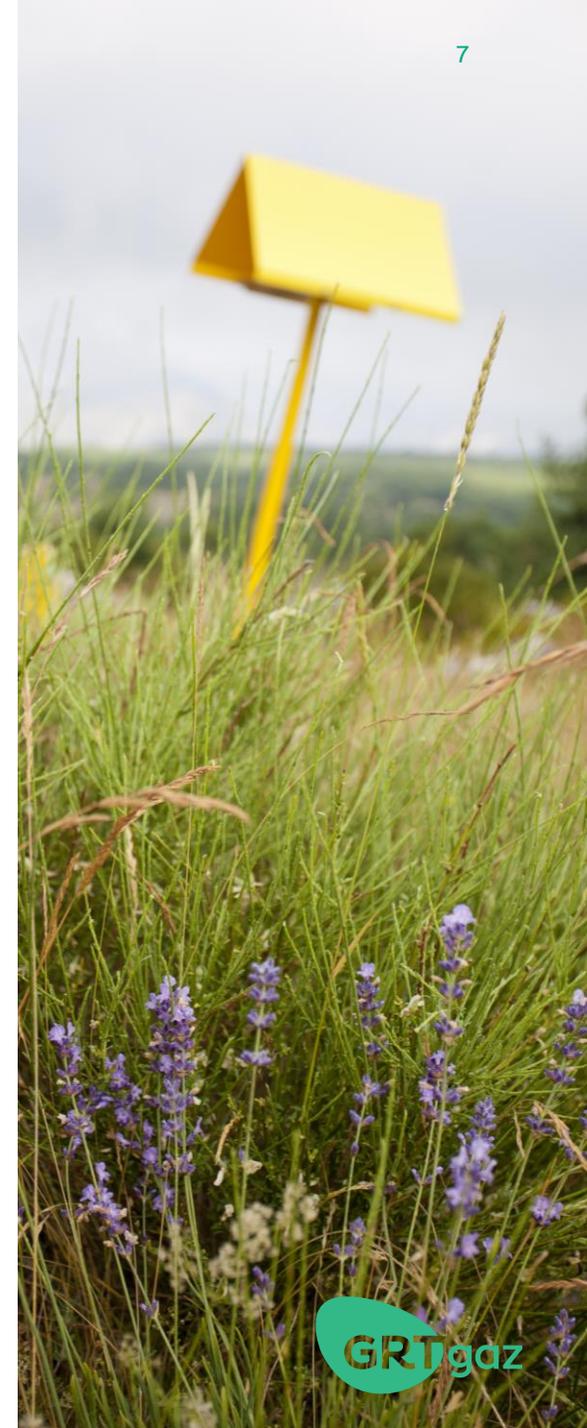
Consommation brute de gaz en France en 2022 par rapport à 2021



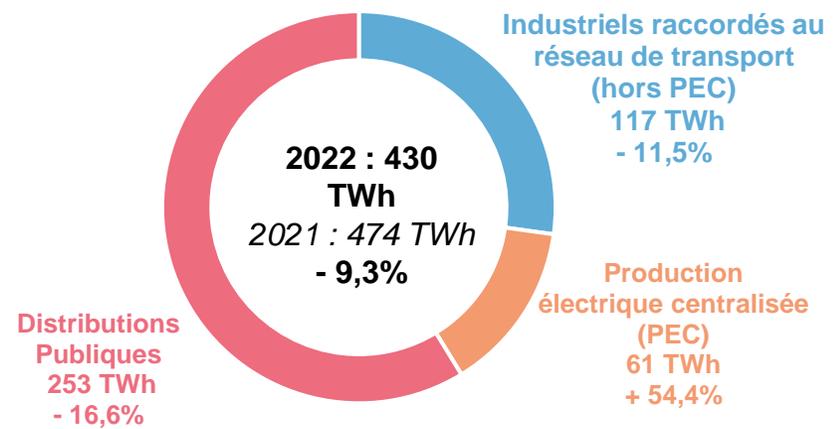
Sources : GRTgaz, Teréga, GRDF, ELD - Analyse : GRTgaz

## Une baisse des consommations de 9% sur l'année 2022 par rapport à 2021, portée par :

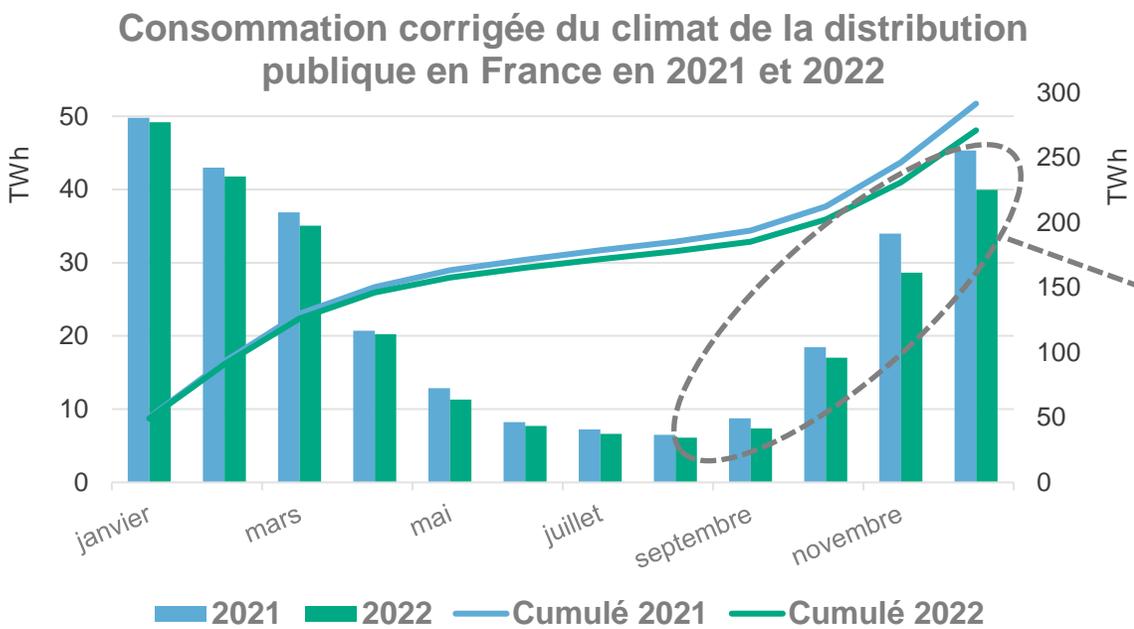
- **un changement de comportement des consommateurs finals** (en lien avec une sobriété énergétique et un effet prix) compensée partiellement par un soutien inédit du système gaz au système électrique
- **un climat doux** : 2022, année la plus chaude jamais enregistrée par Météo France, affichant un écart avec 2021 de +1,58°C en moyenne annuelle pondérée des consommations



## Consommation brute de gaz en France 2022 vs 2021



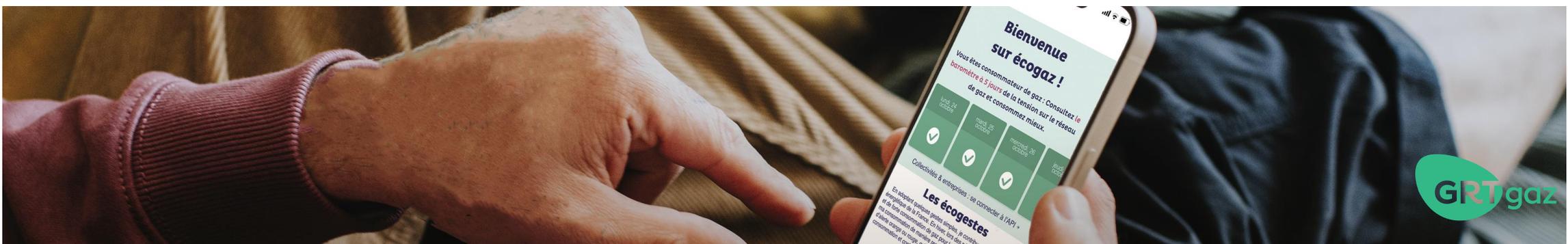
# La consommation des distributions publiques, neutralisée des effets climatiques, en baisse de 6,2% par rapport à 2021



Source : GRTgaz - Analyse : GRTgaz

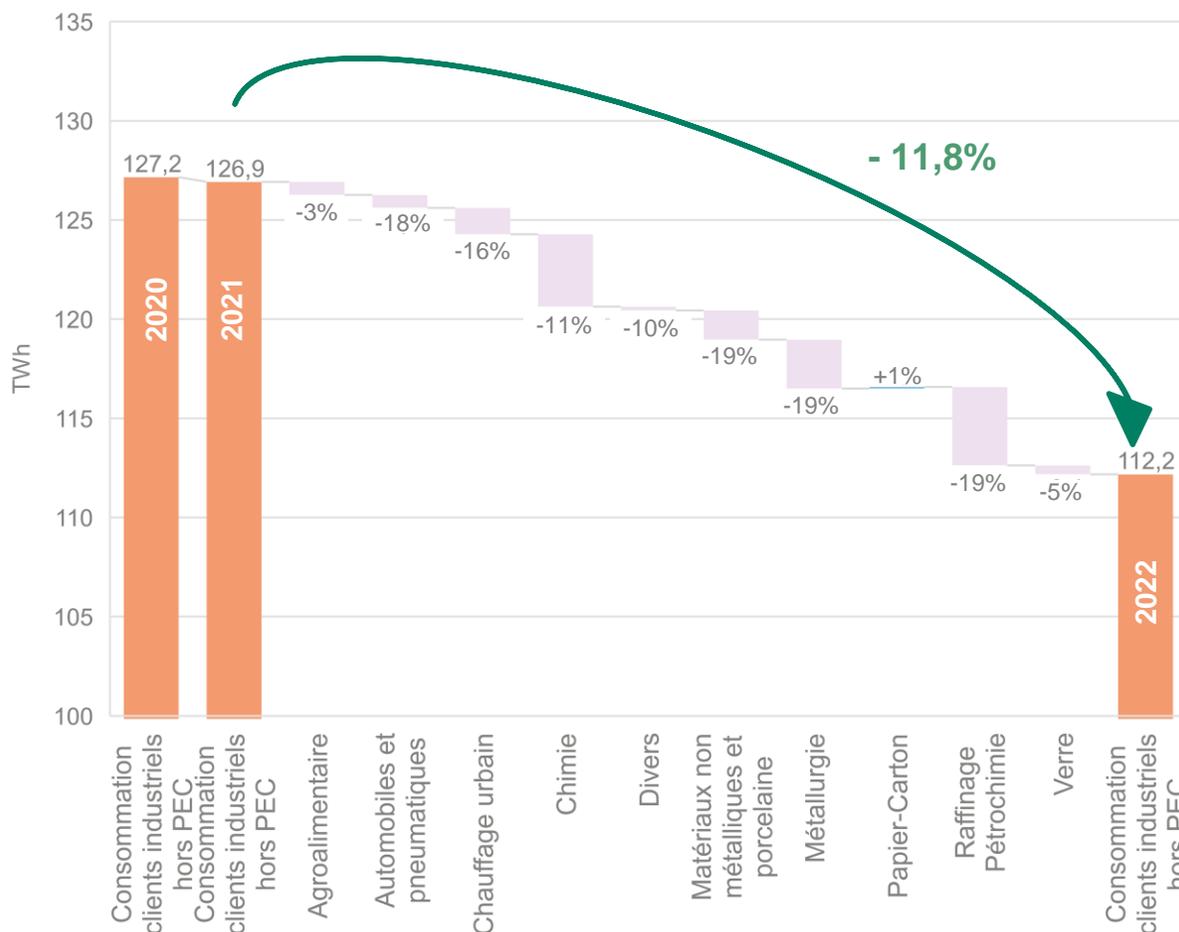
## Réduction significative des consommations des distributions publiques liée notamment à la sobriété gazière

- Une baisse de 6,2% de la consommation, neutralisée des effets climatiques, accentuée depuis l'automne avec le plan de sobriété du gouvernement et la mise en place d'Ecogaz
- Une sobriété d'une part « imposée » par des prix élevés malgré le bouclier tarifaire, et d'autre part « choisie » du fait d'une prise de conscience sociétale



# La consommation des clients industriels en baisse de 11,8%\* par rapport à 2021

Evolution des consommations brutes des clients industriels raccordés au réseau de GRTgaz ventilée par secteur (hors production électrique centralisée)

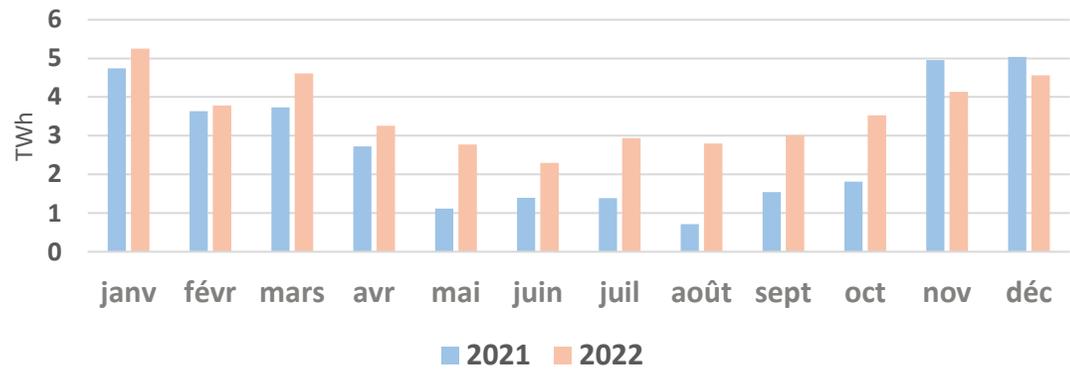


- Réduction de la consommation (-11,8% vs. 2021) de la majorité des secteurs industriels
- La hausse des prix de l'énergie a poussé à une réduction de la production industrielle voire à la mise à l'arrêt (provisoire ou définitive) de certains sites
- Certains sites industriels ont réduit leur consommation grâce à l'optimisation de leur efficacité énergétique
- Certaines limitations de production sont dues à des **contraintes économiques externes** telles que des difficultés d'approvisionnement, l'inflation sur les matières premières, ou une demande en baisse dans un contexte inflationniste.

\* Périmètre GRTgaz

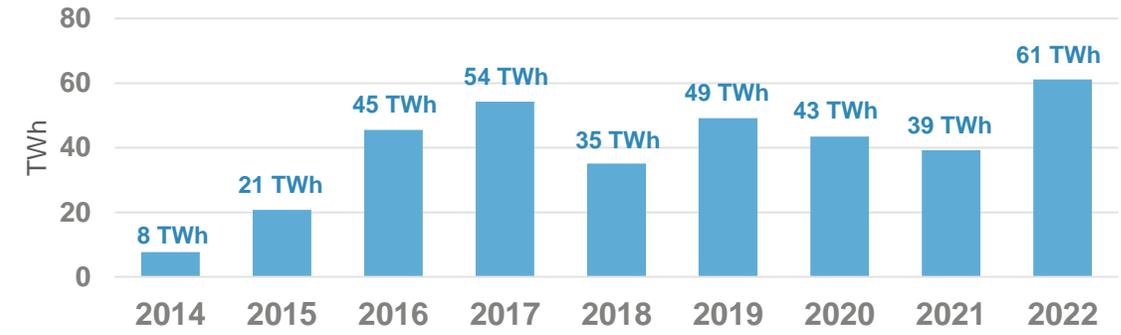
# En 2022, le gaz a été indispensable à l'équilibre du système énergétique

### Production électrique (centralisée et cogénération) issue du gaz en 2021 et 2022



Source : Eco2mix - Analyse : GRTgaz

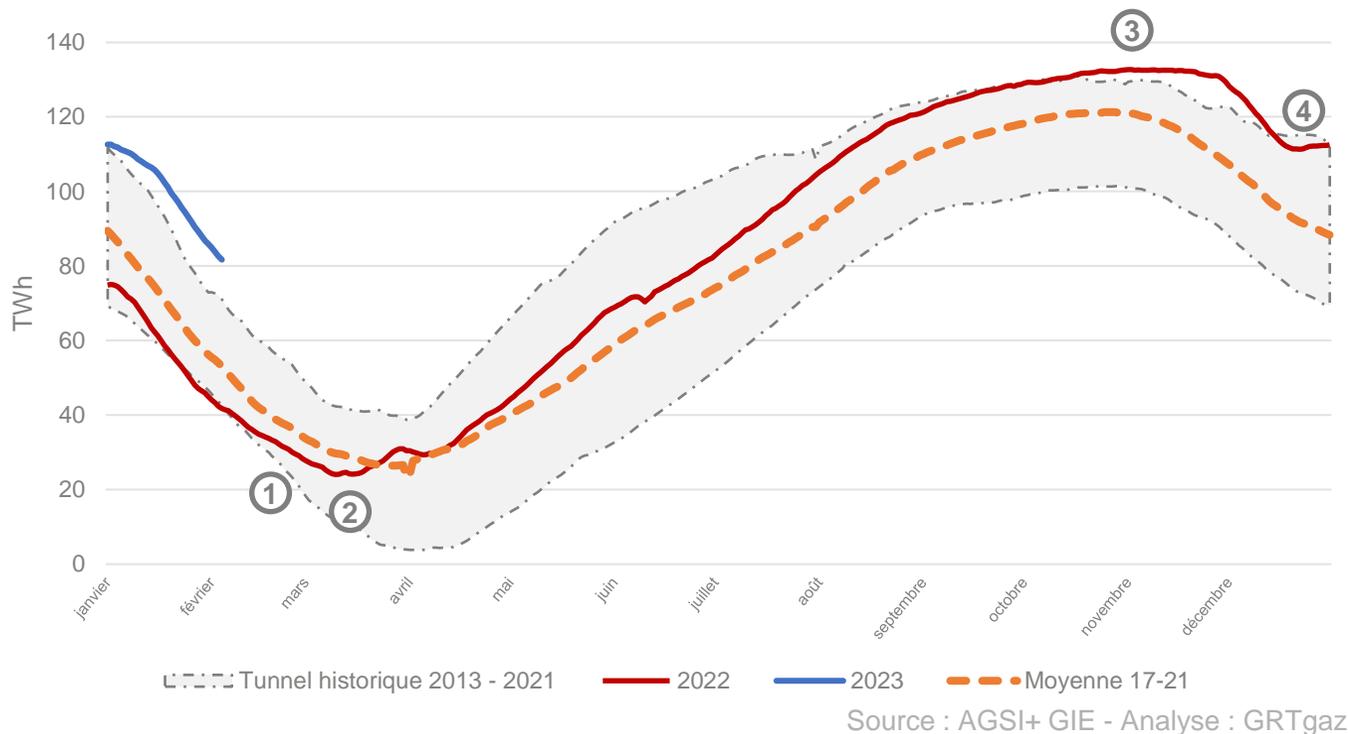
### Evolution de la consommation de gaz de la production électrique centralisée



Source : GRTgaz - Analyse GRTgaz

- **Point haut en matière de consommation de gaz** pour la production électrique centralisée : en **hausse de 54,4%** par rapport à 2021 (pour mémoire, mise en service de la nouvelle centrale de **Landivisiau** en mars en 2022)
- Centrales à gaz fortement sollicitées même en été pour **pallier les nombreuses indisponibilités des centrales nucléaires** (production en baisse de 23% vs 2021) et pour préserver les réserves d'eau des barrages en raison de la faible hydraulicité sur l'année (2<sup>ème</sup> année la moins pluvieuse depuis 1959)
- Le système gaz a joué pleinement son rôle pour **assurer l'équilibre du système électrique**

# Stockages : une année 2022 sans précédent

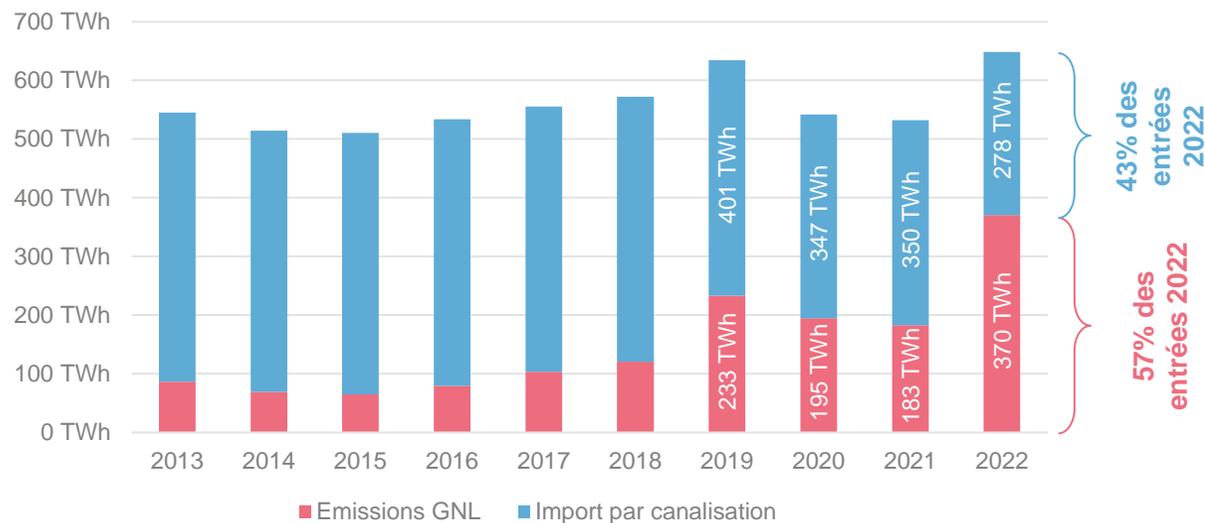


- Un niveau de stockage bas en début de conflit ①
- Une campagne d'injection 2022 anticipée, avec **1 mois d'avance** ②
- Niveau de remplissage de **100%** atteint en début d'hiver ③
- Des **réinjections** en pleine campagne de soutirage en décembre ④



# Des entrées de GNL massives pour compenser la baisse des livraisons russes et assurer la sécurité d'approvisionnement

Evolution des entrées de gaz par canalisation et par les terminaux GNL du territoire français

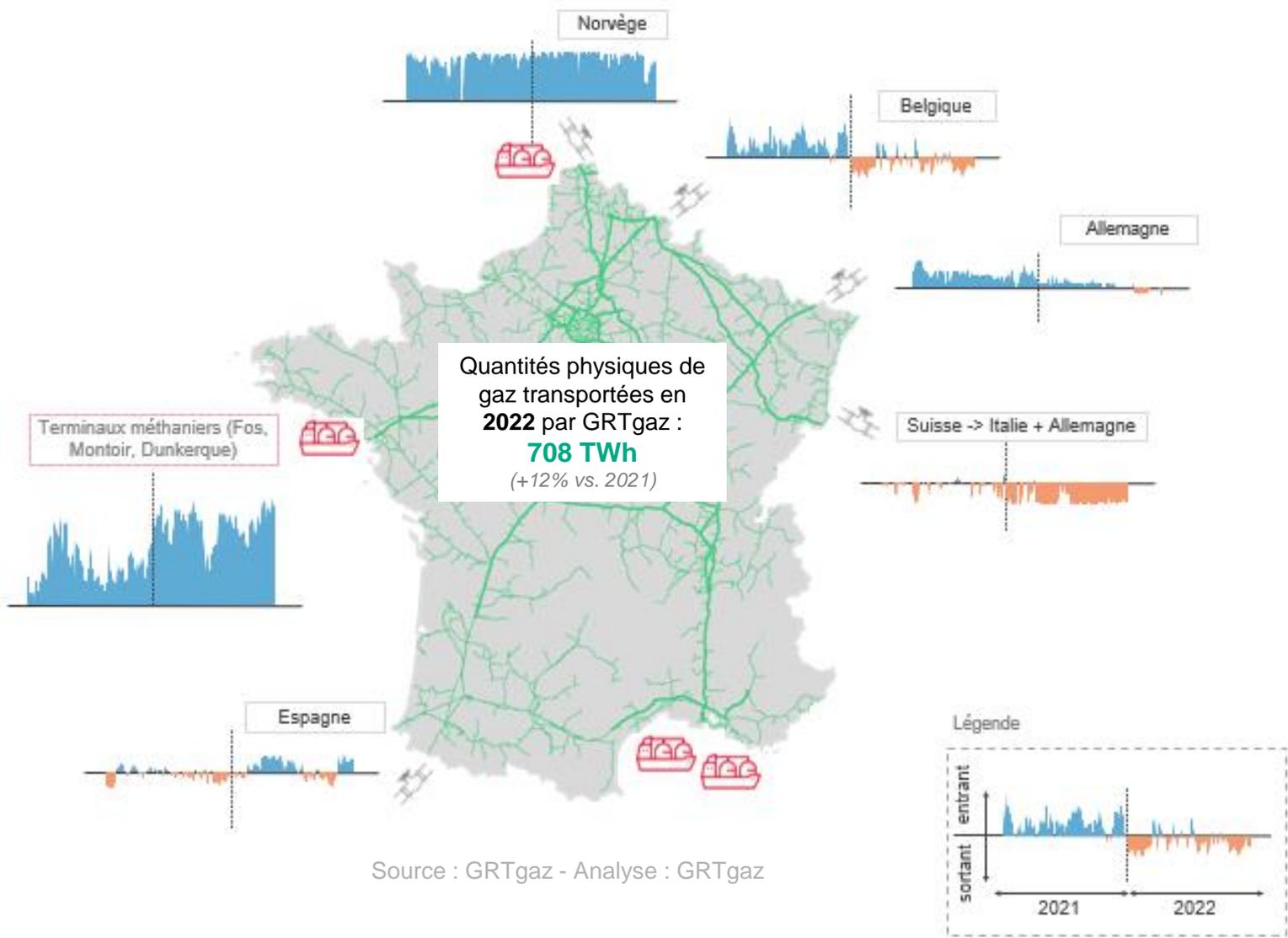


- **Entrées de GNL en hausse** de 102% par rapport à 2021, permettant de compenser la baisse des entrées par canalisation et de limiter les soutirages dans les stockages
- **Baisse des importations par canalisation** (-21% par rapport à 2021)
- Pour sécuriser l'approvisionnement, un nouveau **terminal flottant (FSRU)** est en cours de développement au Havre pour une mise en service en septembre 2023



# Inversion des flux historiques et augmentation des quantités transportées

Évolution des flux aux points d'interconnexion entre 2021 et 2022



Source : GRTgaz - Analyse : GRTgaz

- La France devient un **point d'entrée majeur du GNL** en Europe et les flux de gaz s'inversent désormais de l'Ouest de l'Europe vers l'Est.
- **Bidirectionnalité des flux** aux frontières françaises illustrant le niveau de maturité atteint par les réseaux gaziers français et européen, capables de s'adapter à des configurations de flux très variées (rebours à Obergailbach vers l'Allemagne mis en place en octobre 2022)
- Réseau gazier largement sollicité démontrant la **pertinence de son dimensionnement**, même dans un contexte de crise et de renversement des flux
- **Aucune interruption significative** des flux d'importation ou du fonctionnement des infrastructures gazières n'a été constatée



# Un développement important des gaz renouvelables

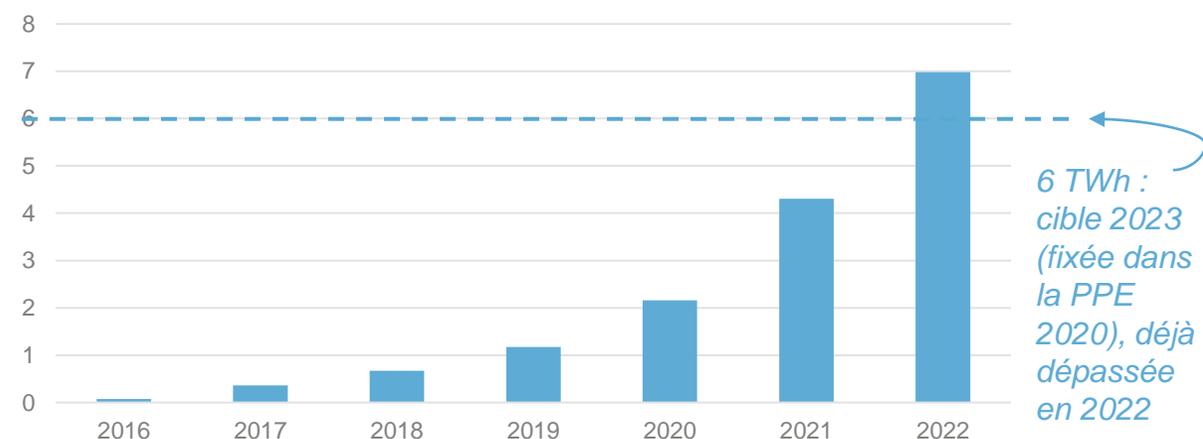


# Biométhane : une dynamique très soutenue et supérieure à la trajectoire de la PPE

- **514 sites de méthanisation** injectent dans les réseaux gaziers à fin 2022 (+149), dont 63 dans le réseau de GRTgaz (+17)
- **Capacité annuelle de production de 9 TWh/an, +2,5 TWh/an** vs 2021. Les sites raccordés ont produit **7,0 TWh** de gaz renouvelable en France, au-delà des objectifs PPE (cible 6 TWh en 2023)
- **16 TWh de projets d'unités de méthanisation** actuellement en développement
- Poursuite des adaptations des schémas de réseaux. **GRTgaz exploite 12 rebours et prépare la réalisation de 44 nouveaux sites** de ce type : **7 mises en service** en 2022



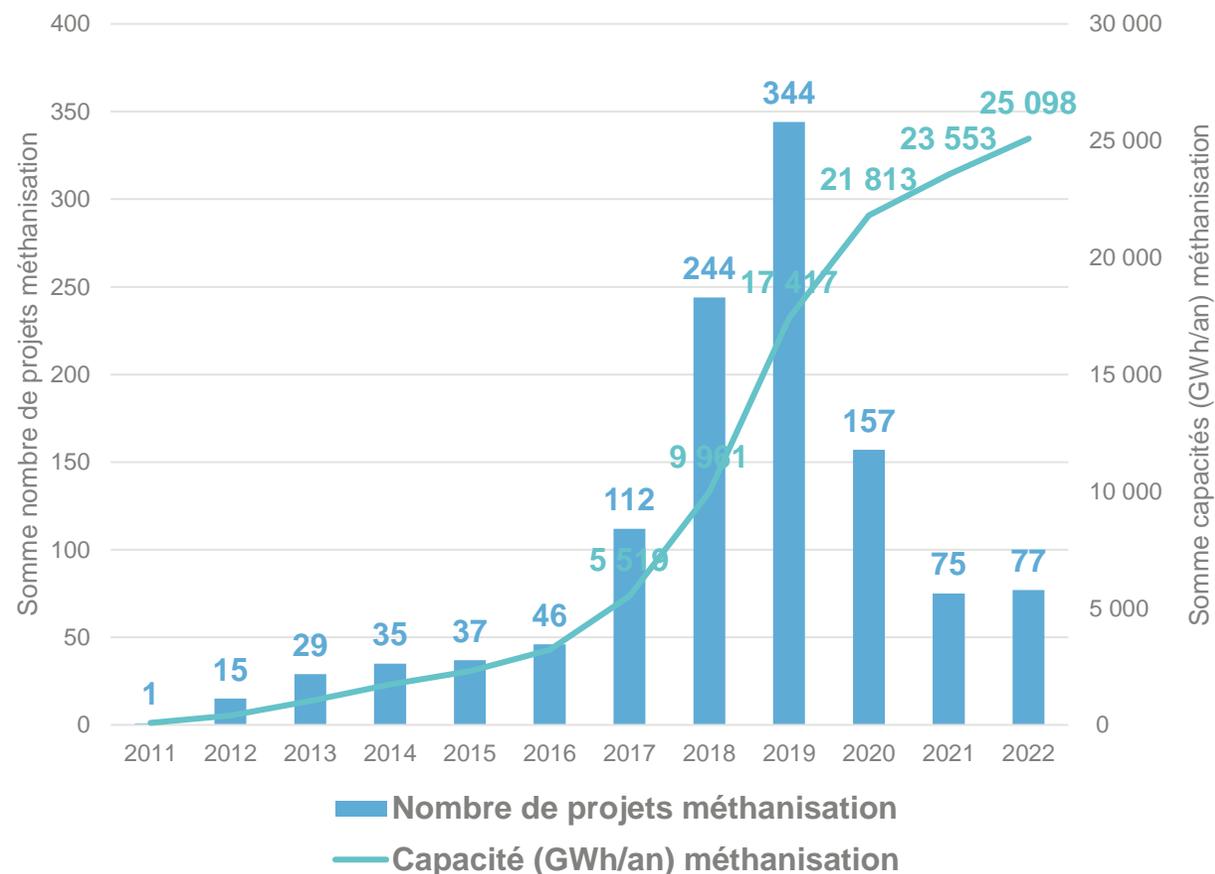
Production de biométhane, TWh PCS à 0°C



Source : ODRE - Analyse : GRTgaz

# Biométhane : un fort risque de coup d'arrêt

- **Risque de coup d'arrêt pour cette jeune filière biométhane** qui la fragiliserait durablement, avec seulement 77 nouveaux projets inscrits dans le registre en 2022 dans l'attente de nouveaux dispositifs de soutien.



Source : ODRE - Analyse : GRTgaz

# Nouvelles filières : un potentiel de développement important au service de la transition énergétique

## Développement des nouvelles filières : Pyrogazéification, Gazéification Hydrothermale (GH) et Méthanation :

- Les premiers projets entrent dans le registre des capacités (**3 projets de pyrogazéification et 3 projets de méthanation**)
- Des **avancées législatives et réglementaires positives** notamment l'extension aux gaz bas carbone des dispositions du droit à l'injection dans la récente loi accélération des Energies Renouvelables
- Un Appel à Manifestation d'Intérêt lancé par le CSF NSE (1) pour faire un état des lieux de la filière pyrogazéification a confirmé **l'existence d'un écosystème français prêt à s'industrialiser** et recense 49 projets en France.

(1) CSF NSE : Contrat Stratégique de Filière Nouveaux Systèmes Energétiques





# Une accélération notable du développement de l'hydrogène en France et en Europe



# GRTgaz développe des projets H2 territoriaux dans les principaux bassins de consommation industriels

...

- GRTgaz contribue à la structuration des écosystèmes hydrogène au sein de « **vallées hydrogène** » dans les grandes zones industrielles françaises
- 5 projets territoriaux à différentes phases de maturité
  - MosaHYc (\*)
  - HYNframed (\*)
  - DHUNE
  - WHHYn
  - RHYn
- La dynamique se poursuit dans de nouveaux bassins (St Nazaire, Vallée de la Chimie...)

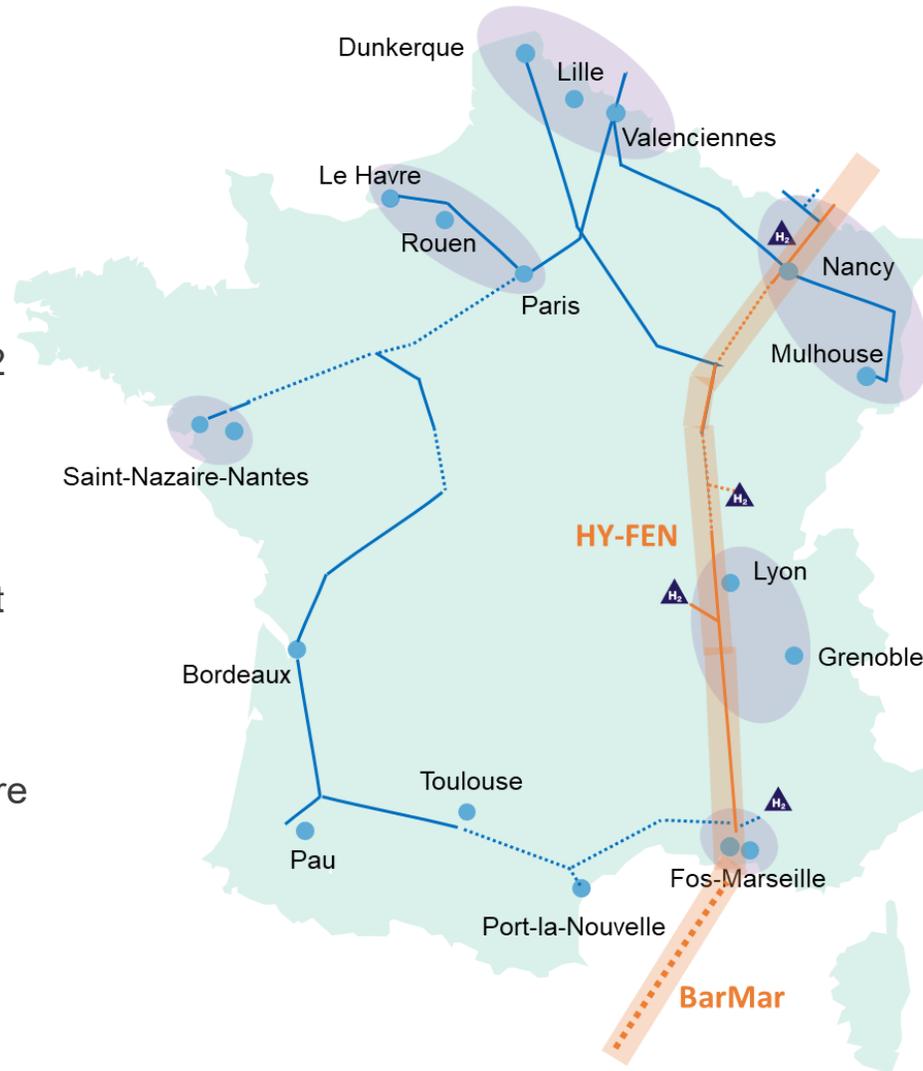


Source : GRTgaz

(\*) MosaHYc étudié avec le soutien de l'ADEME, Hynframed avec les soutiens de l'ADEME et Région Sud

# ... et prépare le développement d'un marché et d'un réseau interconnecté de transport d'hydrogène européen

- La France irriguée par une infrastructure visant à :
  - exploiter les importants potentiels de production d'H<sub>2</sub> renouvelable et bas-carbone du - Sud Ouest de l'Europe
  - connecter les bassins industriels
- Lancement du projet H<sub>2</sub> MED en décembre 2022 par les dirigeants français, espagnol et portugais
- Extension du corridor H<sub>2</sub> MED jusqu'à l'Allemagne annoncée par le Président français et le Chancelier allemand en janvier 2023
- Le projet H<sub>2</sub> MED englobe deux projets d'envergure sur le territoire français :
  - La liaison Barcelone Marseille (**BarMar**)
  - le projet **HY-FEN** porté par GRTgaz



# Conclusion

- Un système gazier qui a su **s'adapter** pour faire face à la crise et permettre un **accès sécurisé au gaz**
- L'inversion historique des flux de l'Ouest vers l'Est avec en particulier une hausse de 102% des quantités de **GNL** injectées sur le réseau pour assurer les besoins propres de la France et contribuer à la solidarité européenne
- Une **baisse globale** de la consommation française de gaz de **9%** par rapport à 2021 liée au climat doux, à la montée des prix et à la sobriété choisie et subie des consommateurs
- Le gaz indispensable à **l'équilibre du système énergétique** avec une consommation record des productions électriques centralisées à partir de gaz **en hausse de 54,4% par rapport à 2021**
- Un **développement important** des gaz renouvelables et le potentiel des nouvelles filières qui se confirme
- Une accélération des besoins d'une infrastructure dédiée à **l'hydrogène** tant au niveau de bassins industriels que de la dorsale européenne reliant la péninsule ibérique à la France et à l'Allemagne.

**Merci de votre attention !**

**Des questions ?**

