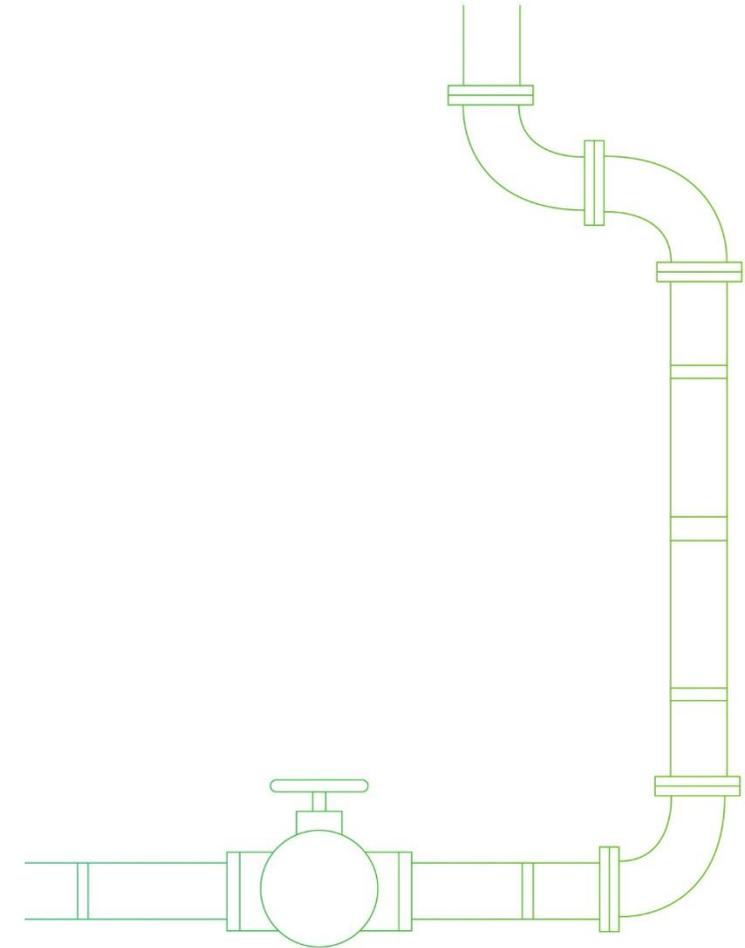
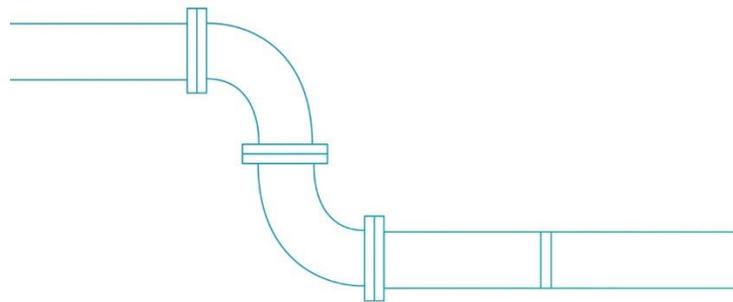


**Plan Décennal Développement du réseau de transport de Teréga**  
**2019/2028**

---

# Sommaire

<b>01</b>	Contexte	8
<b>02</b>	L'approvisionnement	15
<b>03</b>	Focus sur les perspectives à Pirineos	19
<b>04</b>	Évolution de la demande de gaz et des capacités de pointe	22
<b>05</b>	Transition énergétique	28
<b>06</b>	Le développement du réseau	35



## Le cadre du Plan Décennal de Développement

Ce document s'inscrit dans le cadre de l'**Article L. 431-6 du code de l'énergie**, qui prévoit que les GRT élaborent, après consultation des parties prenantes intéressées, un plan décennal de développement de leur réseau fondé sur l'offre et la demande de gaz, les prévisions d'injection sur le territoire de gaz renouvelables ainsi que les prévisions raisonnables à moyen terme de développement des infrastructures gazières, de consommation de gaz et des échanges internationaux.

Le plan décennal mentionne les principales infrastructures de transport qui doivent être construites ou modifiées de manière significative dans les dix ans, répertorie les investissements déjà décidés, ainsi que les nouveaux investissements qui doivent être réalisés dans les trois ans, en fournissant un calendrier prévisionnel de réalisation de tous les projets d'investissements. Ce plan est soumis à l'examen de la CRE, qui consulte, selon des modalités qu'elle détermine, les utilisateurs du réseau et rend publique la synthèse de cette consultation. La CRE vérifie si le plan décennal couvre tous les besoins en matière d'investissements et s'il est cohérent avec le plan européen non contraignant élaboré par le Réseau européen des gestionnaires de réseau de transport institué par le règlement (CE) n° 715/2009 du 13 juillet 2009.

Le plan décennal doit également tenir compte des hypothèses et des besoins identifiés dans le rapport relatif à la **planification des investissements dans le secteur du gaz élaboré par le ministre en charge de l'énergie**.

Le plan décennal de développement du réseau de Teréga 2019-2028 sera présenté aux acteurs du marché en Concertation Gaz le 16 décembre 2019. Il est fondé sur le rapport « Les Perspectives Gaz 2018 », publié conjointement par GRDF, GRTgaz, Teréga et le SPEGNN, mis à jour en 2019. Il s'appuie en grande partie sur le projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie publié fin 2018 portant sur la période 2019-2023 et 2024-2028, la version définitive de la PPE n'ayant pas encore été publiée au moment de la rédaction de ce document.



## Notre expertise : le transport et le stockage de gaz

Depuis plus de 70 ans, nous déployons un savoir-faire d'exception dans le développement d'infrastructures de transport et de stockage de gaz naturel.

Grâce à cette expertise, nous sommes aujourd'hui en mesure de concevoir de nouvelles solutions autour des filières vertes issues du biométhane ou d'imaginer les projets du futur tel que le Power To Gas qui rend l'électricité stockable et redistribuable. Teréga prépare également demain en travaillant à l'acceptation de nouveaux gaz tels que l'hydrogène ou le méthane de synthèse.

### LE TRANSPORT DE GAZ

Le transport s'effectue à travers un maillage de plus de 5 000 km de canalisations.

Le gaz peut être soit en transit (national ou transfrontalier), soit acheminé à partir des sites de stockage.

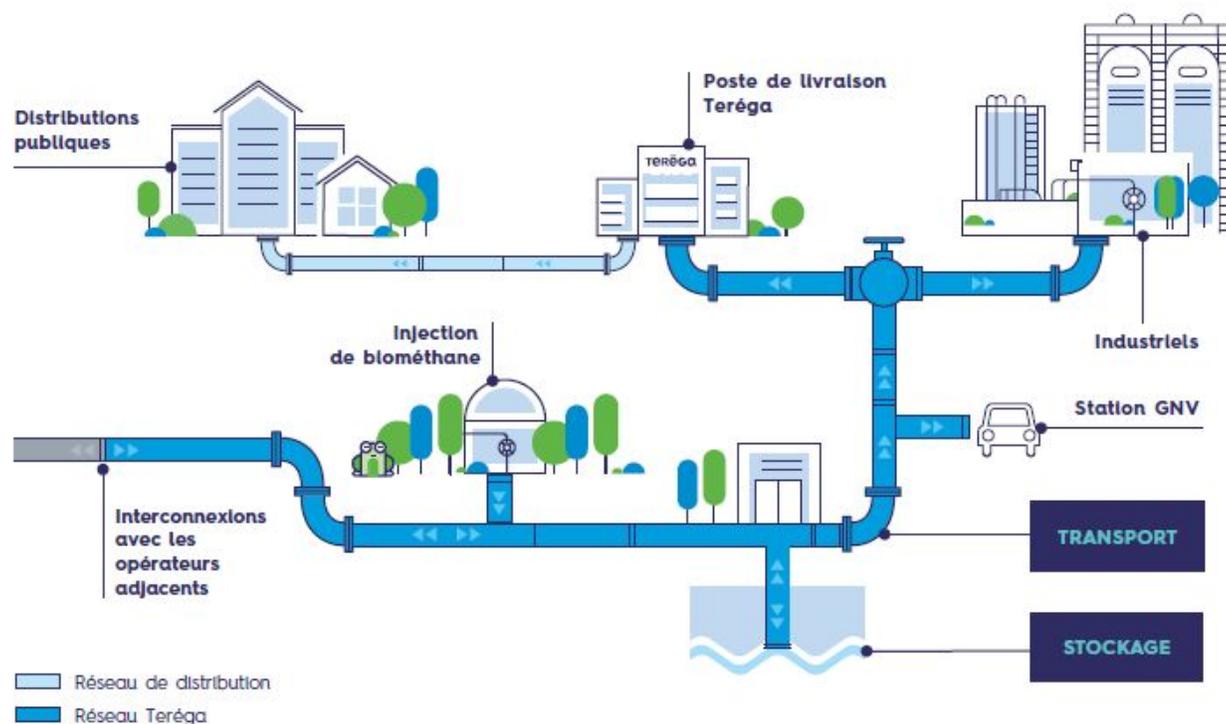
Teréga assure ce transport jusqu'aux sites industriels ou postes de livraison à la porte des agglomérations.

### LE STOCKAGE DE GAZ

Le stockage s'effectue dans les vastes poches aquifères souterraines de Lussagnet (40) et Izaute (32).

Le stockage permet d'assurer la sécurité d'approvisionnement du territoire, de préserver l'indépendance énergétique de la France et de maîtriser les coûts.

## LE FONCTIONNEMENT DE LA CHAÎNE GAZIÈRE ET LE RÔLE DU RÉSEAU DE TERÉGA



## Les chiffres clés 2018



15,6 %

DU RÉSEAU DE GAZODUCS  
DE TRANSPORT DE GAZ  
FRANÇAIS

16 %

DU VOLUME TOTAL  
DE GAZ FRANÇAIS

24,5 %

DES CAPACITÉS FRANÇAISES  
DE STOCKAGE DE GAZ

6,5 Gm<sup>3</sup>

DE CAPACITÉ TOTALE  
DE STOCKAGE DE GAZ



5 080 km

DE CANALISATIONS



476 M€

DE CHIFFRE D'AFFAIRES

184 M€

D'INVESTISSEMENTS



59

CLIENTS EXPÉDITEURS

21

CLIENTS STOCKAGE

114

CLIENTS RACCORDÉS

2

CLIENTS BIOMÉTHANE

611

COLLABORATEURS



# Un ancrage régional, une position clé à l'échelle européenne

Notre réseau,  
une position clé

- RÉSEAU EXISTANT
- SIÈGE SOCIAL
- TERRITOIRES
- COORDINATIONS OPÉRATIONNELLES
- OPÉRATIONS SPÉCIALISÉES
- DÉCOUPAGE DES TERRITOIRES TERÉGA
- ENTRÉES/SORTIES PRINCIPALES
- STOCKAGE
- STATIONS DE COMPRESSION
- POSTES D'INJECTION BIOMÉTHANE





# 01

---

## Contexte

Le cadre de politique énergétique nationale

Le contexte régional : un soutien important au gaz renouvelable

Un nouveau contexte de marché suite à la mise en place de la TRF

# 01 Le cadre de politique énergétique nationale



Le cadre de politique énergétique a évolué en 2019, avec la publication au JORF en novembre de la Loi Énergie Climat. Ce texte instaure de nouveaux **objectifs de politique énergétique à l'échelle française**. Il introduit l'objectif d'atteindre la **neutralité carbone en 2050**, en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six. Des objectifs précis sont également modifiés par rapport à la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte adoptée en 2015, tels que la baisse de la consommation d'énergie finale de la France (objectif intermédiaire de 7% en 2023), la baisse de la consommation d'énergies fossiles en 2030 (40% par rapport à 2012), l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2030 (33%) et un report à 2035 de l'objectif de baisse de la part du nucléaire dans la production d'électricité.

**Concernant les objectifs de gaz renouvelables**, l'objectif d'atteindre une part de **10% de gaz renouvelable en 2030** dans la consommation finale de gaz reste inchangé dans la Loi, mais il est soumis dans la Programmation pluriannuelle de l'énergie publiée fin 2018 à des hypothèses de baisse des coûts de production. Ces objectifs contraignants ont fait l'objet de discussions entre la filière et l'Etat et devraient être révisés dans la version définitive de la PPE attendue d'ici début 2020.

Le cadre réglementaire pour l'**hydrogène** devrait également être clarifié en 2020, grâce à l'ordonnance prévue par la Loi Énergie Climat. Ce dernier a également introduit une cible d'atteindre entre 20 et 40% des consommations totales d'hydrogène et d'hydrogène industriel à partir d'hydrogène bas-carbone et renouvelable d'ici 2030.

# 01 Le contexte régional : un soutien important au gaz renouvelable



Dans le cadre de la loi 2015-992 (dite loi NOTRe) et de la préparation de leurs SRADDET, les Régions ont engagé une importante réflexion sur leur mix énergétique et sa transition qui sera suivie par une planification à partir de 2020.

Les Régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie-Pyrénées-Méditerranée ont identifié :

- un fort potentiel de gisement méthanisable sur leurs territoires, à travers les Schémas Régionaux Biomasse,
- des initiatives importantes pour faciliter l'implantation des stations GNV/BioGNV, à travers des schémas directeurs ou des appels à projet,
- des perspectives d'avenir pour l'injection d'hydrogène renouvelable dans les réseaux.

Exemple de la filière biométhane de la Région Nouvelle-Aquitaine et des usages associés :

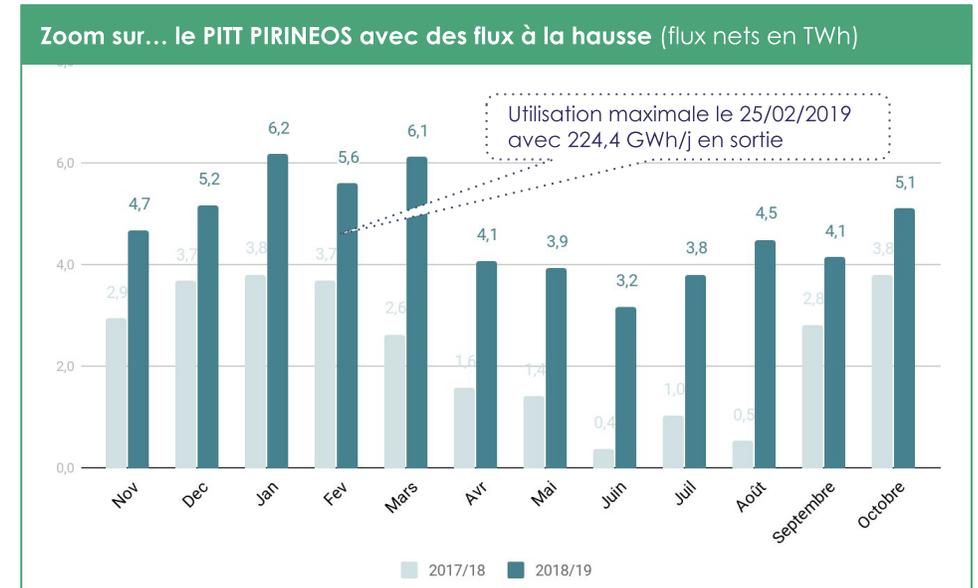
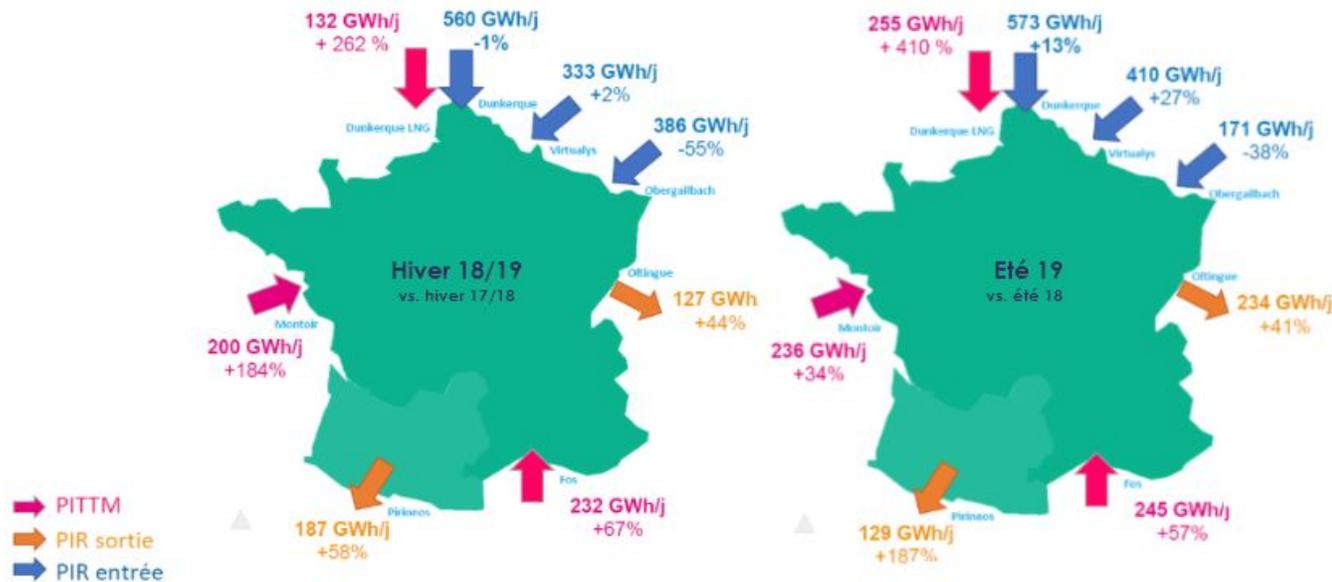
- 30 % de la consommation couverte en 2030 (7 TWh), 100 % en 2050 (27 TWh) plus un scénario de production au-delà des frontières de la Région,
- Multiplication des usages du gaz sur la mobilité (environ 50 % du mix énergétique dans le secteur des transports en 2050).

**Un des enjeux identifiés par la Région Nouvelle-Aquitaine pour assurer le déploiement de ces solutions : l'adaptation et le développement des réseaux dans les territoires pour répondre à la planification du développement du gaz renouvelable et ses usages.**

# 01 Un nouveau contexte de marché suite à la mise en place de la TRF

Des flux Nord >> Sud en constante augmentation (+ 42% de capacité de transit supplémentaire en moyenne, soit environ +220 GWh/jour) tirés par des exportations vers la Suisse et l'Espagne maximisées.

Des imports de GNL en forte hausse sur tous les terminaux méthaniers en remplacement du gaz russe (Obergailbach).

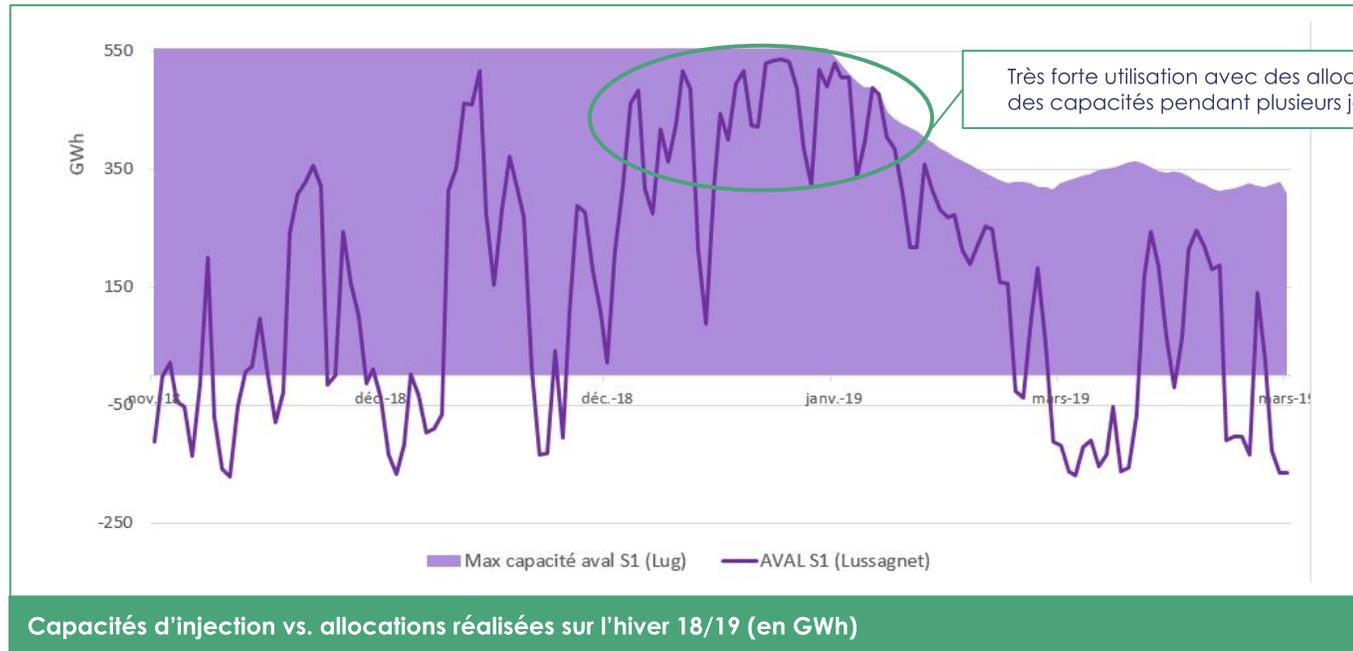


Source : Datagas

# 01 Un nouveau contexte de marché suite à la mise en place de la TRF

**Le stockage de Teréga, contributeur de la sécurité d'approvisionnement avec une utilisation à l'exigible contractuel** principalement pendant la période de consommation élevée, entre le 15 janvier et le 7 février.

Le stockage de Teréga a permis d'éviter l'apparition de congestions sur les limites NS4 et S1, et sur les limites NS1, NS2 et NS3, en compensant les réductions des capacités non prévues dans les stockages Nord-Est, Nord-Ouest et Atlantique.



Plus d'informations :  
[lien vers Winter Outlook](#)

# 01 Un nouveau contexte de marché suite à la mise en place de la TRF

Un prix du gaz unique en France, très proche de celui des places de marché de l'Europe du Nord-Ouest, avec un resserrement du spread bid/ask, signe d'une bonne liquidité du marché.

Un marché français plus liquide, plus compétitif et mieux intégré au marché européen.

**2 650** GWh

de flux échangés au PEG  
depuis le 01/11/2018

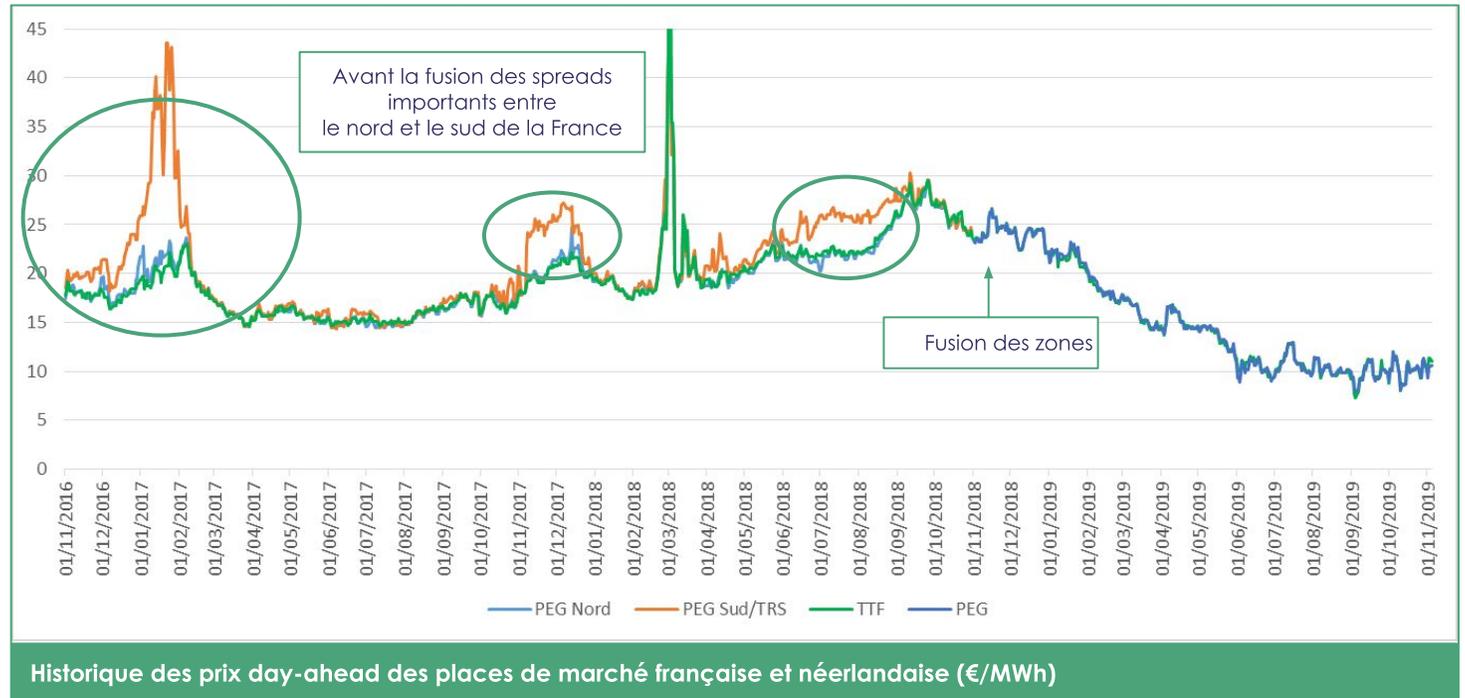
**125** acteurs  
au 01/04/19

**3** c€/MWh

spread end of day PEG / TTF

**8** c€/MWh

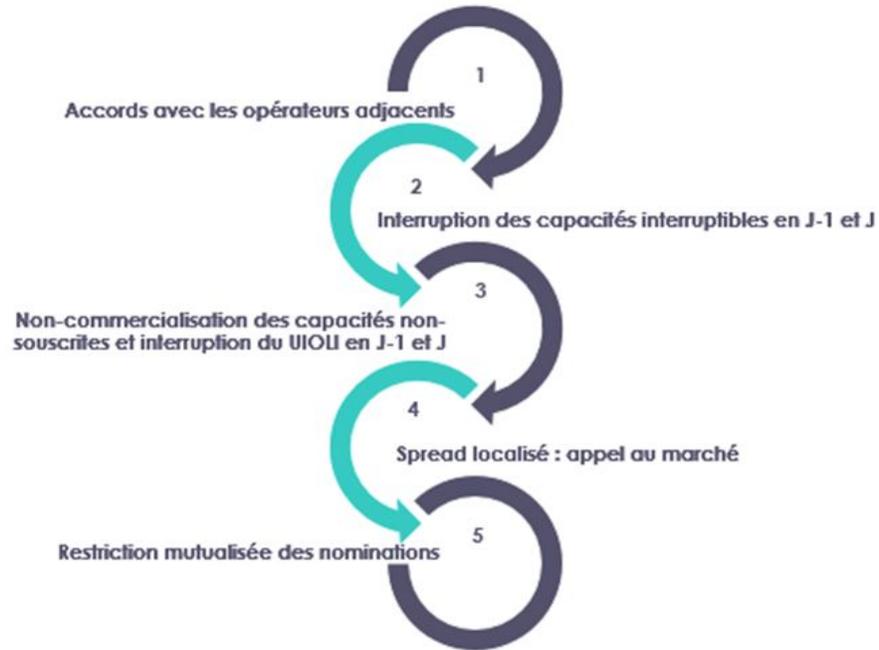
spread bid/ask au PEG



# 01 Un nouveau contexte de marché suite à la mise en place de la TRF

Une première année réussie : avec des mécanismes qui fonctionnent bien, en particulier le Spread Localisé (SL).

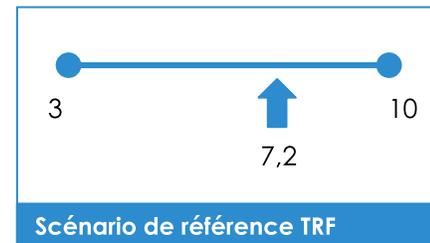
Le PITS Lussagnet a répondu à 100 % des SL.



**44** appels au SL  
dont 42 fructueux soit 95%

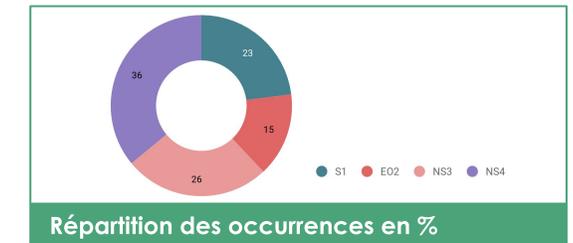
**1 807 787 MWh** achetés

**7,2 M€**  
le coût du SL au prix moyen pondéré de 3,99€/MWh



**2** Restrictions Mutualisées sur les limites S1 et NS1/NS3  
0 à l'amont et 2 à l'aval

**21%**  
d'occurrence (été 2019)  
11% depuis le 01/11/18





# 02

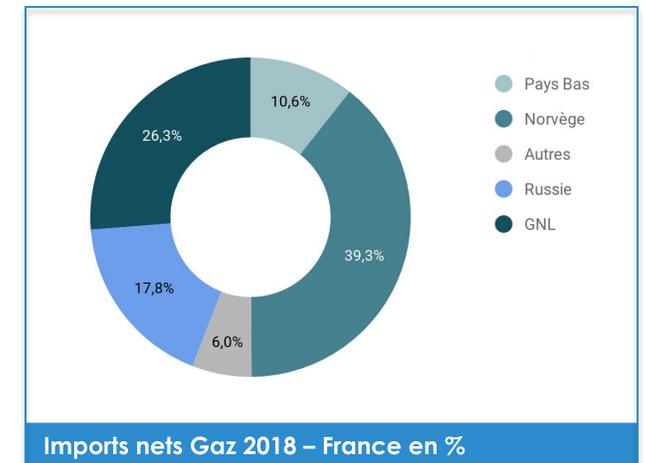
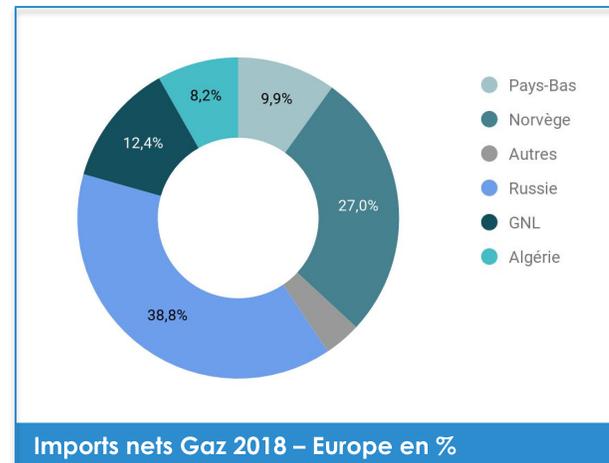
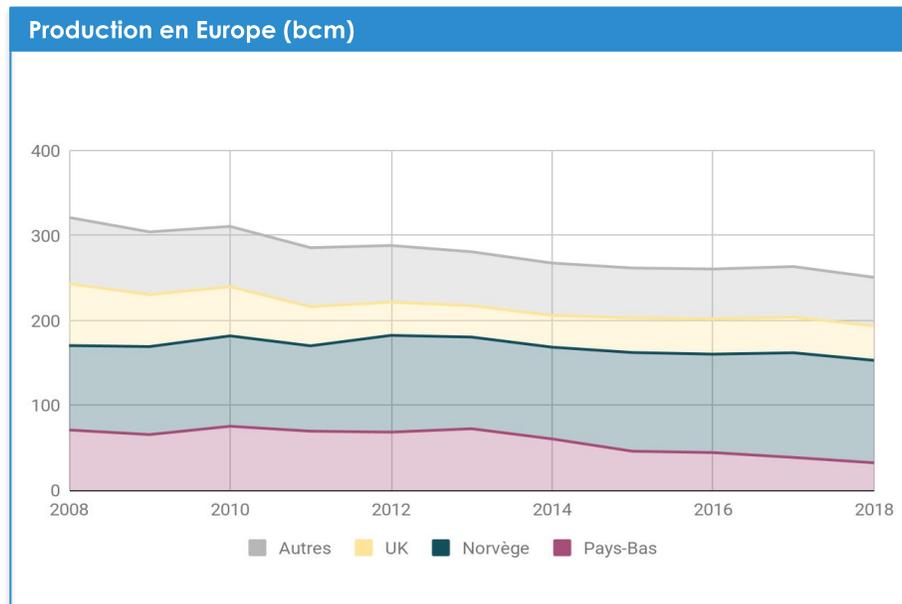
## L'approvisionnement

## 02 L'approvisionnement - en Europe

Un marché européen en transformation suite à la fermeture programmée en 2022 du gisement de Gröningen aux Pays-Bas.

La Russie et la Norvège restent les principales sources d'approvisionnement gazier de l'Europe (66% des importations européennes).

En France, près de 40% du gaz importé provient de Norvège.

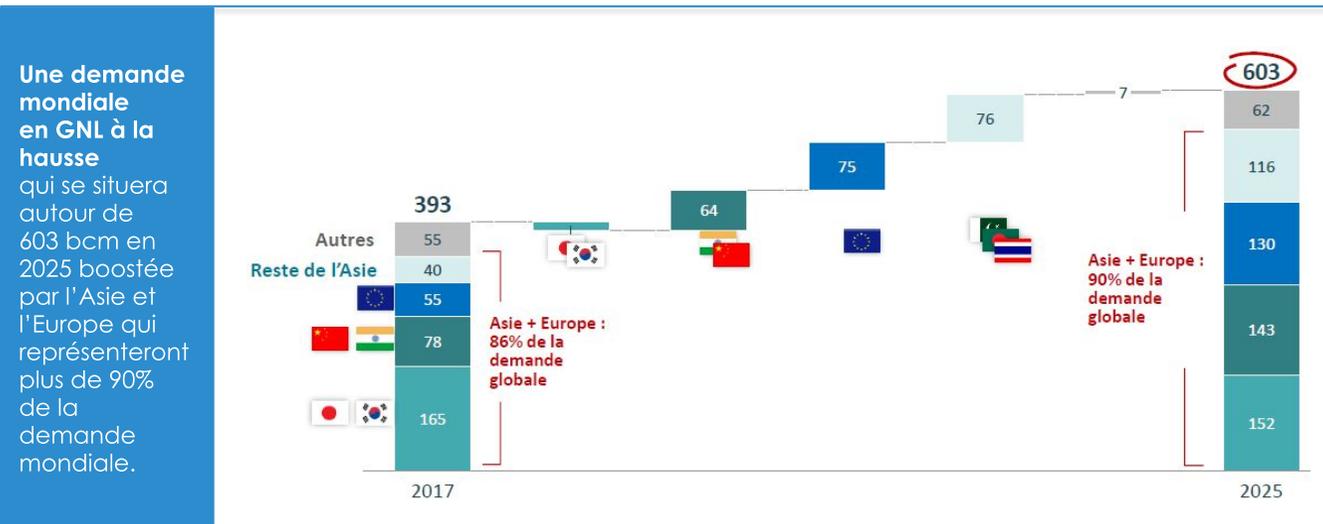


Source : Statistical Review of World Energy 2019, energy Insights EU PpeFlow; Entsog; ALSI; AGSI

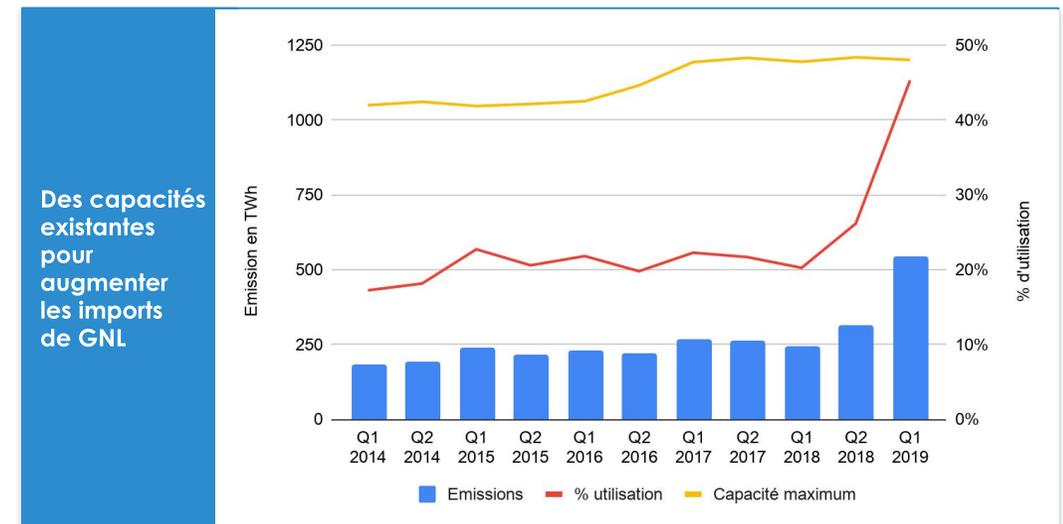
## 02 L'approvisionnement - focus GNL

La croissance du GNL en Europe est liée à la dynamique du marché mondial du GNL (+9,5% entre 2017 et 2018) :

- La réduction du différentiel de prix entre les marchés asiatiques et européens du GNL en 2019. Auparavant, le marché du GNL était concentré sur l'Asie où les prix étaient plus hauts (effet Fukushima). Un hiver doux, un taux élevé de remplissage des stockages, un surplus de GNL et surtout le redémarrage du parc nucléaire au Japon expliquent la forte baisse du prix du GNL asiatique.
- L'augmentation des flux de GNL de la Russie et des États-Unis vers l'Europe qui ont atteint respectivement 22% et 10% du total des importations européennes de GNL au premier trimestre de 2019.



Évolution de la demande globale de GNL, en BCM, 2017-2025, source : analyses Emerton.

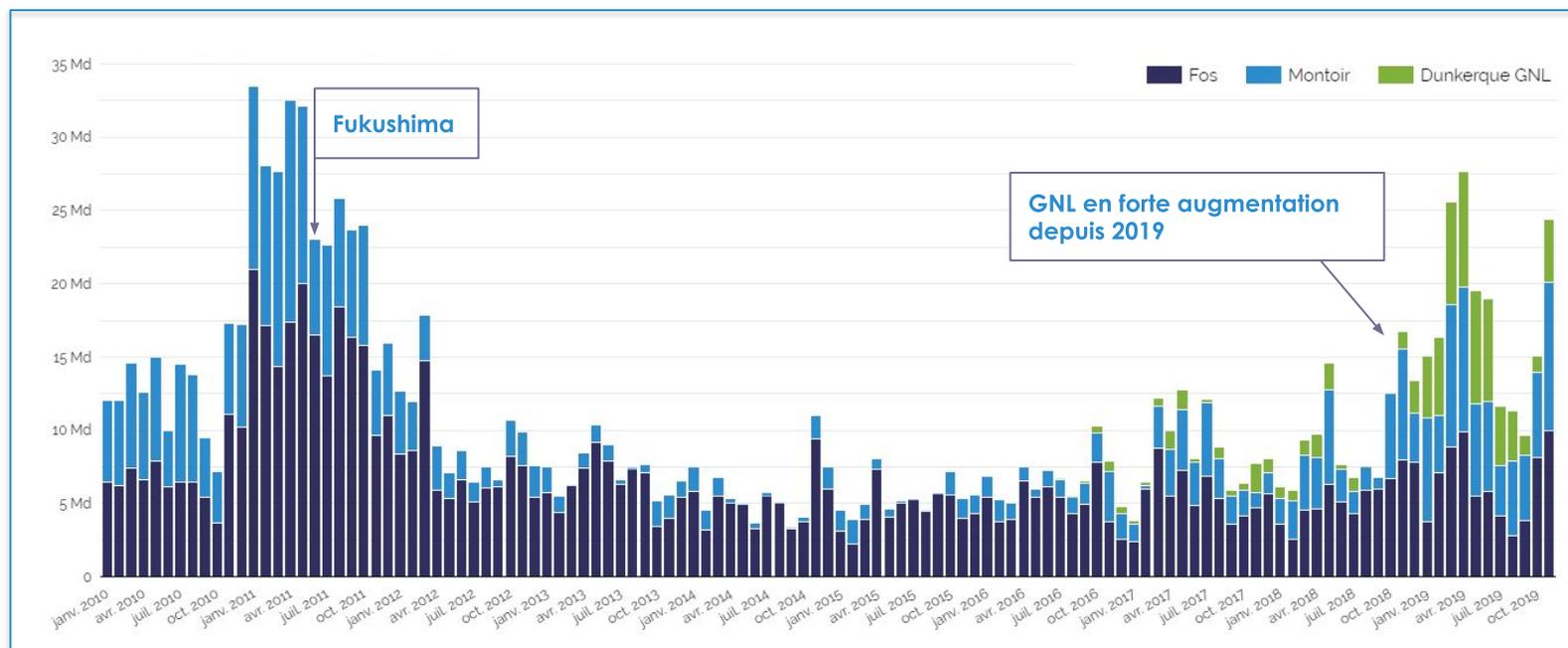


Utilisation des terminaux méthaniens en Europe en %, source: ALSI

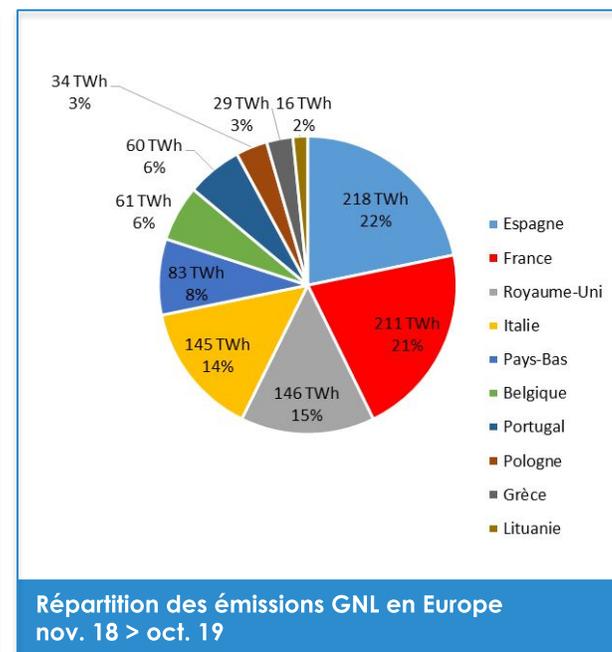
## 02 L'approvisionnement - France

**Les émissions de GNL ont doublé** en France entre 2018 et 2019 (+102 %), plaçant la France à un niveau comparable avec l'Espagne (environ 20% des approvisionnements européens en GNL).

**Des taux d'utilisation des terminaux de GNL qui sont également en hausse passant de 33 % en 2018 à 52 % en 2019** (tous terminaux confondus, au 24/11/19).



Arrivées de GNL en France, source: ALSI



Répartition des émissions GNL en Europe  
nov. 18 > oct. 19



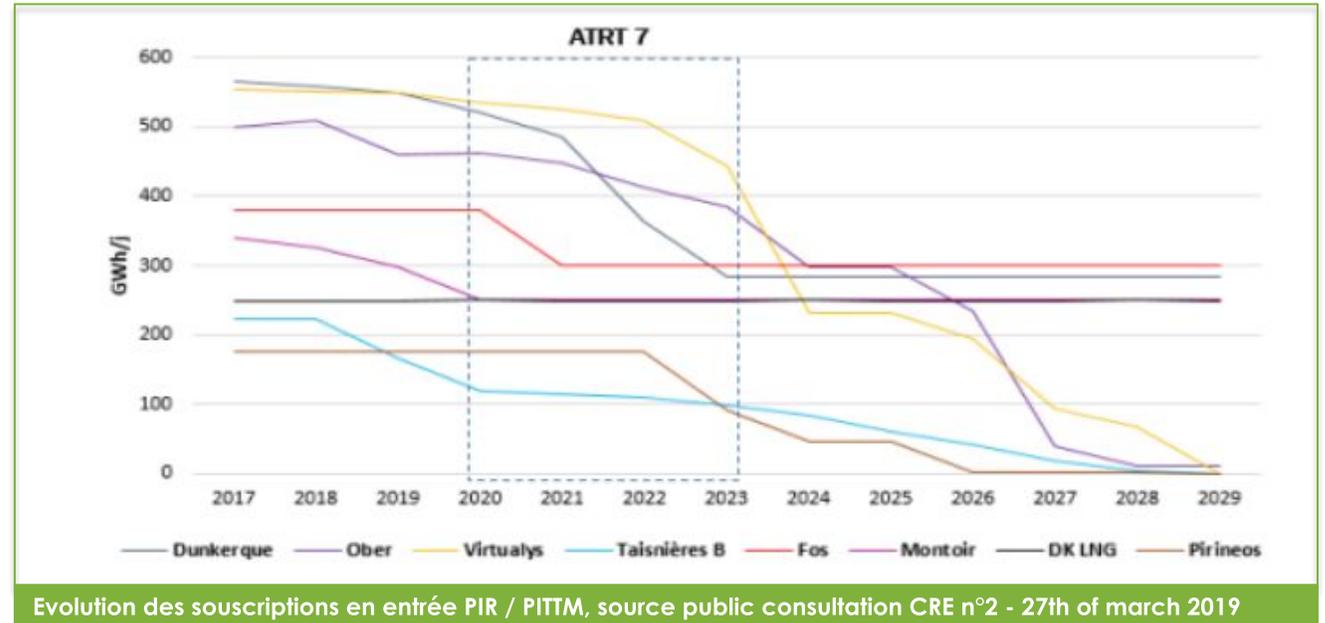
# 03

## Focus sur les perspectives à PIRINEOS

### 03 Focus sur les perspectives à PIRINEOS : moyen terme

Dans un contexte de fin des contrats long termes en France, l'utilisation de PIRINEOS sera directement impactée à moyen terme :

- Les souscriptions de long terme couvrent 65 % de la capacité totale Nord > Sud (146 sur 225 GWh/j).
- L'utilisation des capacités Nord > Sud de PIRINEOS a augmenté depuis la mise en place de la TRF qui permet d'acheminer plus de gaz vers le Sud.
- Le spread de prix entre la France (PEG) et la péninsule ibérique (PVB) est le facteur principal des variations de souscriptions/utilisation de PIRINEOS.



En effet :

- si le spread PVB-PEG > tarifs France vers Espagne → maximisation des flux Nord > Sud.
- si le spread PEG-PVB > tarifs Espagne vers France → possible inversion des flux.

### 03 Focus sur les perspectives à PIRINEOS : long terme

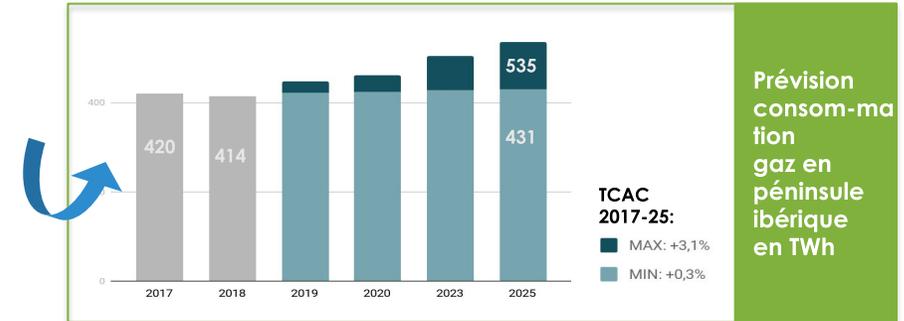
À plus long terme, l'utilisation de PIRINEOS dépendra des sous-jacents suivants :

- La consommation de gaz de la péninsule ibérique pourrait augmenter jusqu'à 535 TWh d'ici 2025, tirée par des facteurs macro-économiques favorables et la volonté politique de sortir du charbon.
- L'injection dans les réseaux ibériques du biométhane produit localement devrait rester marginale à l'horizon 2025 (potentiel très limité, environ 14 TWh).
- Les importations de gaz algérien devraient chuter autour de 100 TWh d'ici 2025, en raison de la forte augmentation de la consommation domestique algérienne et d'une production locale au mieux stagnante.

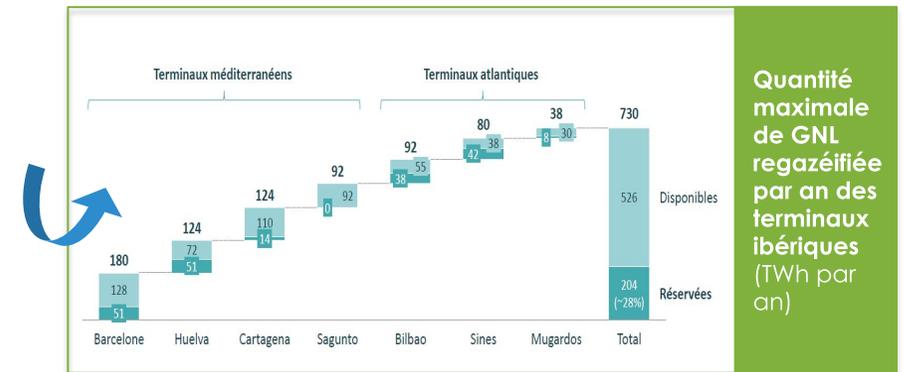
→ Les flux à PIRINEOS dépendront des arrivées de GNL dans la péninsule ibérique puisque ses terminaux méthaniers offrent une capacité d'émission de 730 TWh par an.

Le taux actuel d'utilisation des terminaux GNL ibériques est inférieur à la moyenne européenne (38 % vs. 51 % en Europe en 2019), en raison :

- du manque de liquidité du PVB par rapport aux autres pays d'Europe,
- du manque de flexibilité de l'offre commerciale des terminaux GNL ibériques.



Source : Entso-g, Emerton



Source : Enagas, ALSI (Aggregated GNL Storage Inventory), GLE, analyses Emerton

À moyen et long termes, le maintien à PIRINEOS d'une offre bidirectionnelle la plus flexible possible est nécessaire pour répondre rapidement aux différentes configurations du marché.



# 04

---

## Évolution de la demande de gaz et des capacités de pointe

## 04 La demande de gaz : état des lieux en France

En 2018, la consommation en France a atteint :

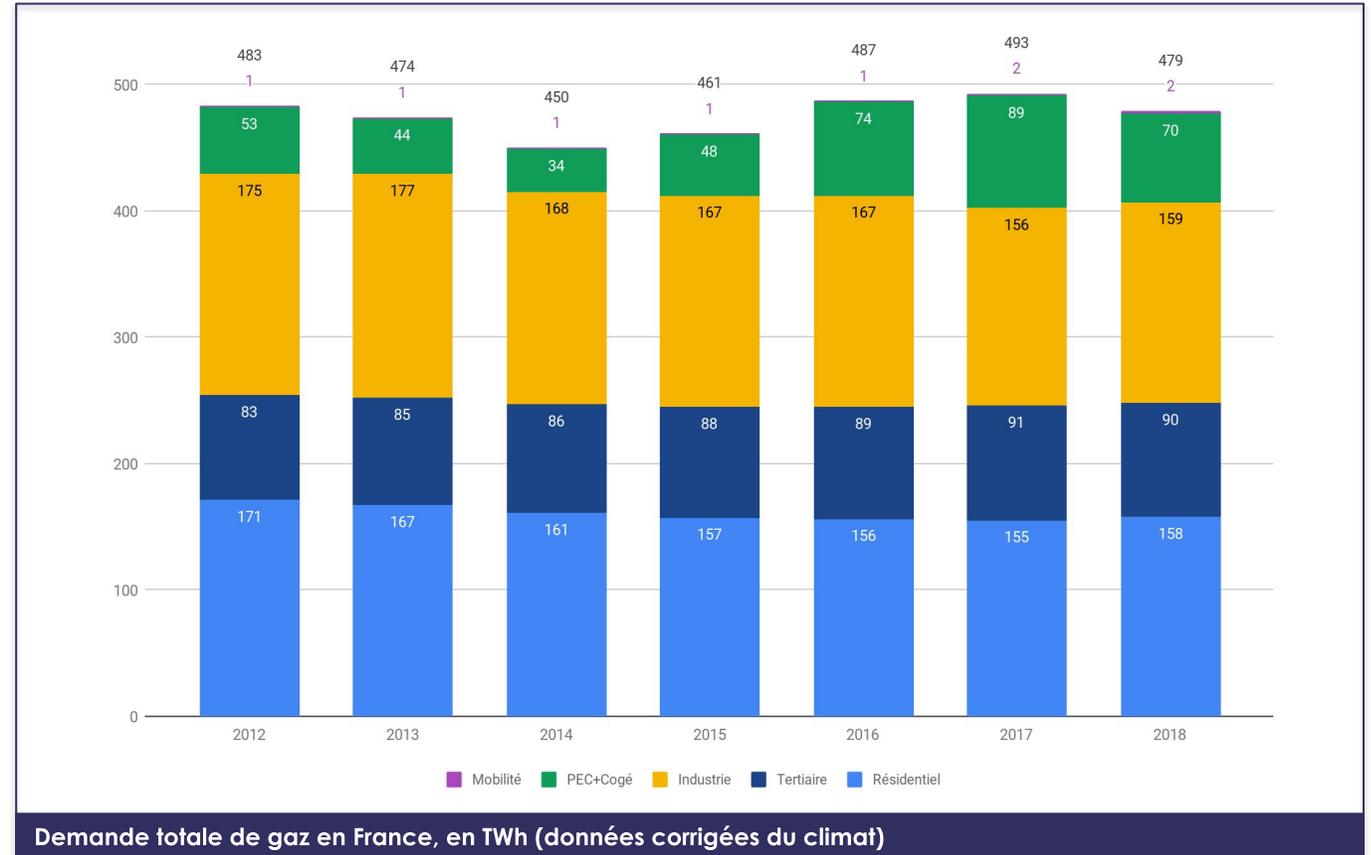
# 479

TWh

(données corrigées du climat) soit -3 % vs 2017

Une consommation qui s'inscrit dans une logique de baisse depuis une décennie mais avec un rebond ces dernières années, en raison :

- d'un recours accru au gaz pour la production d'électricité pendant les périodes de froid (disponibilité limitée du parc nucléaire et hydraulique) ;
- et d'un dynamisme de la demande industrielle de gaz tirée par la croissance économique.

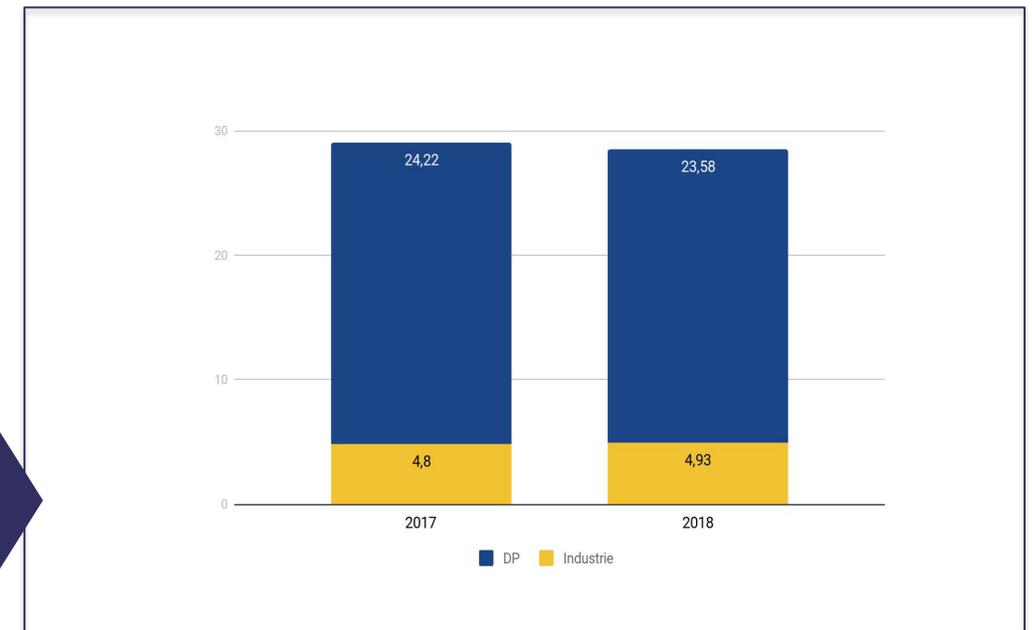


Source: Perspectives gaz, édition 2019

## 04 La demande de gaz : état des lieux dans la zone Teréga

En 2018, la consommation de gaz en zone Teréga s'élevait à : **28,5 TWh** (données corrigées du climat)

Une baisse de 3 % par rapport à 2017, portée par les Distributions Publiques, partiellement compensée par le dynamisme des industriels.



# 04 Des perspectives d'évolution de la demande de gaz en France...

## LES PERSPECTIVES GAZ – ÉDITION 2019

La demande de gaz en France est traitée via les Perspectives Gaz, exercice de prospective réalisé par les gestionnaires des réseaux de transport et de distribution de gaz, qui ont la responsabilité d'établir tous les deux ans des prévisions d'évolution de la demande et de la production de gaz renouvelables en France, **conformément à l'article L.141-10 du code de l'énergie**.

En 2018, l'ensemble des hypothèses des Perspectives Gaz, avait été revu, intégrant les directives de l'ENTSO G et de l'ENTSO E. Elle prennent en compte un contexte où les systèmes énergétiques sont en pleine mutation et où la neutralité carbone est posée en cible.

L'édition 2019 a intégré les derniers chiffres de consommation et de production, ainsi qu'un recalage des données jusqu'à l'horizon 2035.

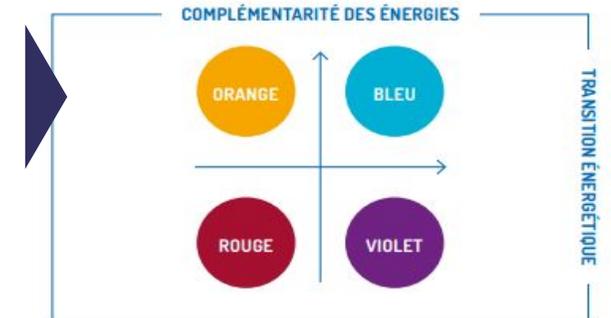
## LES PRÉVISIONS

Ces nouvelles prévisions de consommation de gaz et de production de gaz renouvelables s'inscrivent dans un contexte de transition énergétique visant la neutralité carbone en 2050. Tous les leviers offerts par le secteur gazier sont, à divers degrés selon les scénarios, sollicités dans cette perspective : **sobriété et efficacité énergétique, substitution des énergies fortement carbonées par du gaz naturel et développement des gaz renouvelables**. Dans ce cadre-là, les hypothèses d'isolation des bâtiments et d'efficacité des équipements thermiques au gaz ont été revues à la hausse.

## QUATRE SCÉNARIOS

Dans le contexte de transition énergétique et de complémentarité des énergies, ces quatre scénarios réalistes et contrastés représentent autant de possibilités pour le mix énergétique de la France à court et moyen termes, traduisant différentes évolutions de la demande de gaz et de la production de gaz renouvelables à l'horizon 2035.

Les trajectoires possibles dépendent de choix stratégiques collectifs et individuels, mais aussi de l'évolution des technologies énergétiques existantes et à venir.



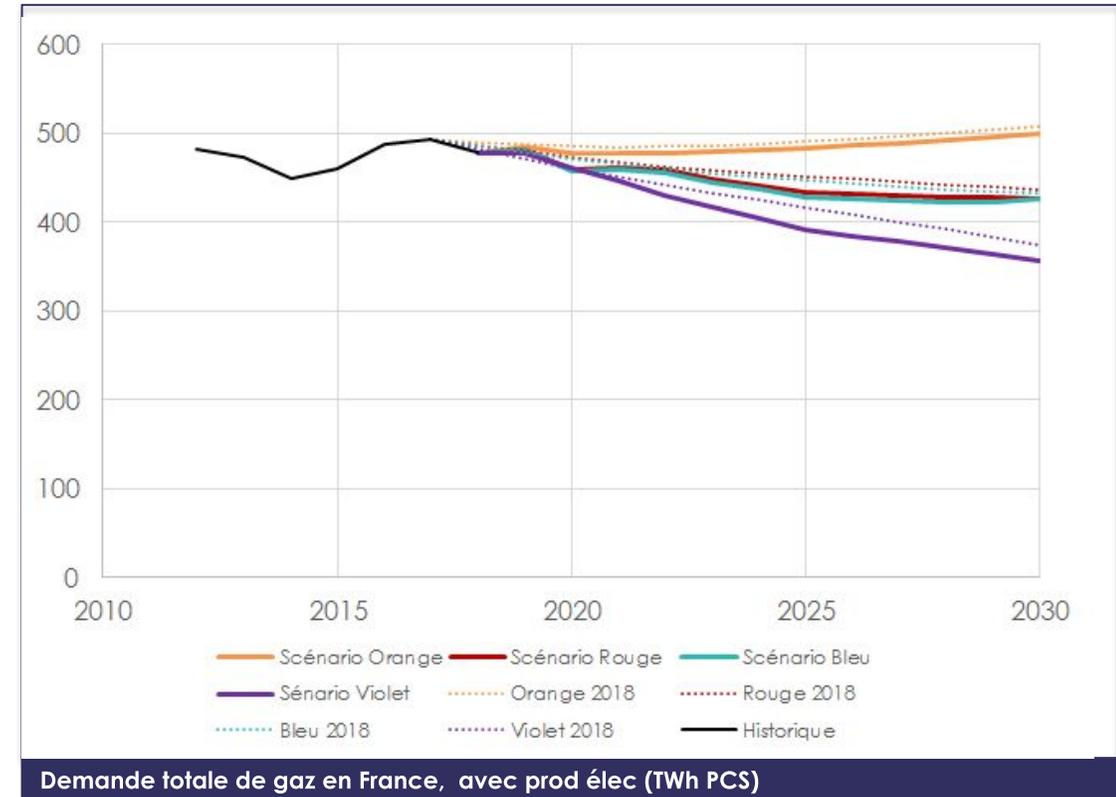
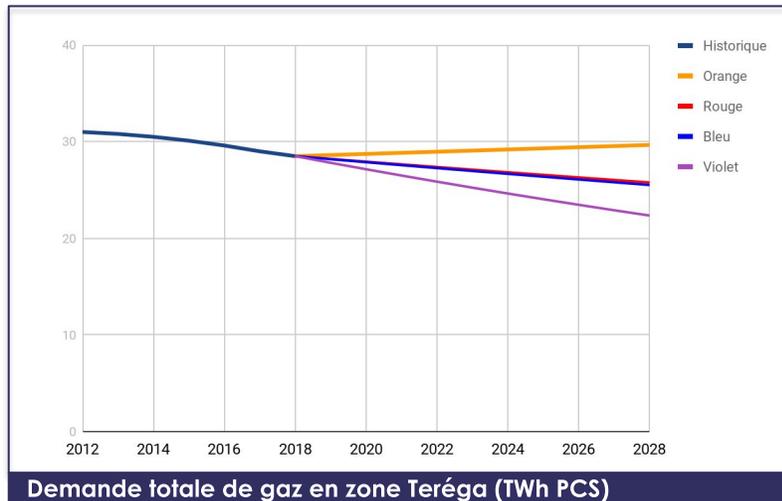
	ORANGE	ROUGE	BLEU	VIOLET
Effacité énergétique et sobriété	↗ Hausse modérée	↗ Hausse modérée	↗ Forte hausse	↗ Forte hausse
Évolution des usages gaz dans les bâtiments	↗ Hausse modérée	↘ En légère baisse	→ Stable	↘ En forte baisse
Évolution des usages gaz dans l'industrie	↗ Hausse modérée	→ Stable	↗ Hausse modérée	↘ En baisse
Mobilité Gaz	↗ Très forte hausse	↗ Hausse modérée	↗ Forte hausse	↗ Hausse modérée
Production de Gaz vert	↗ Forte hausse	↗ Hausse modérée	↗ Très forte hausse	↗ Forte hausse

## 04 ... majoritairement orientées à la baisse

Il en résulte des projections de **consommations revues globalement à la baisse** sur les usages traditionnels (résidentiel, tertiaire et industrie).

Certains scénarios envisagent d'ailleurs un renforcement de l'ambition en matière d'économies d'énergie (augmentation forte des rénovations dans le tertiaire et des logements neufs dans le résidentiel par exemple).

**Seuls les usages nouveaux, comme la mobilité, ou ceux potentiellement en hausse, comme la production d'électricité à partir de gaz permettent d'envisager une croissance modérée des consommations de gaz.**



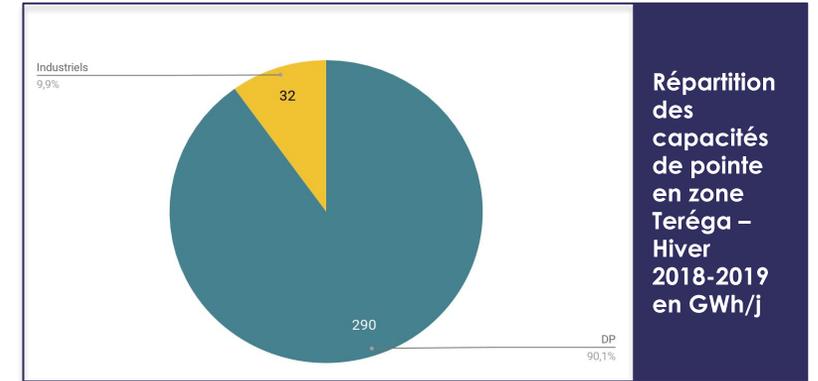
## 04 Focus sur la pointe hivernale de consommation de gaz en zone Teréga

# 322

GWh/j

Capacité de pointe en zone Teréga pour l'hiver 2018-19

- 90 % pour les Distribution Publiques
- 10 % pour les industriels raccordés sur le réseau de transport

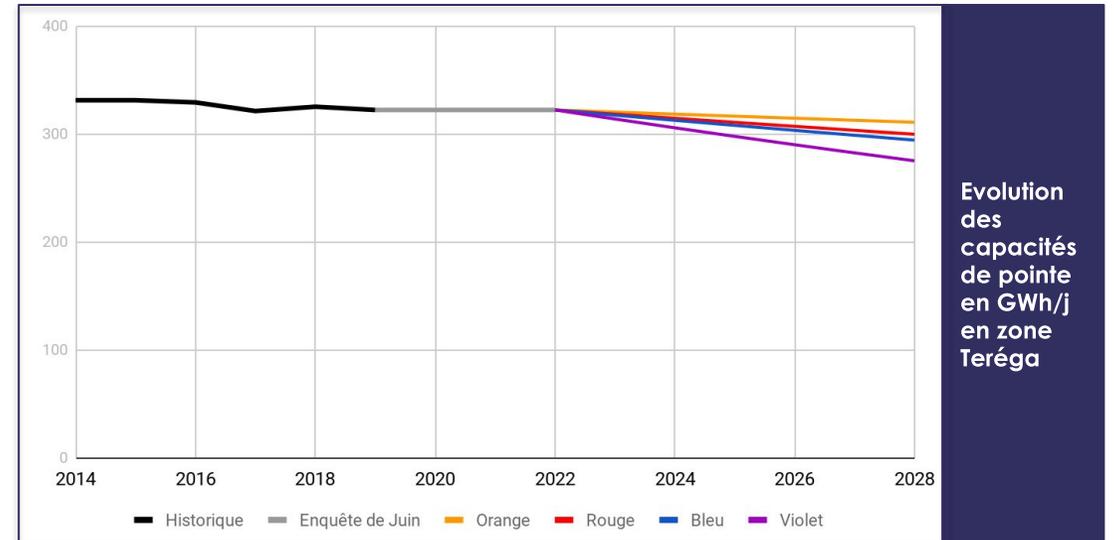


# 322

GWh/j

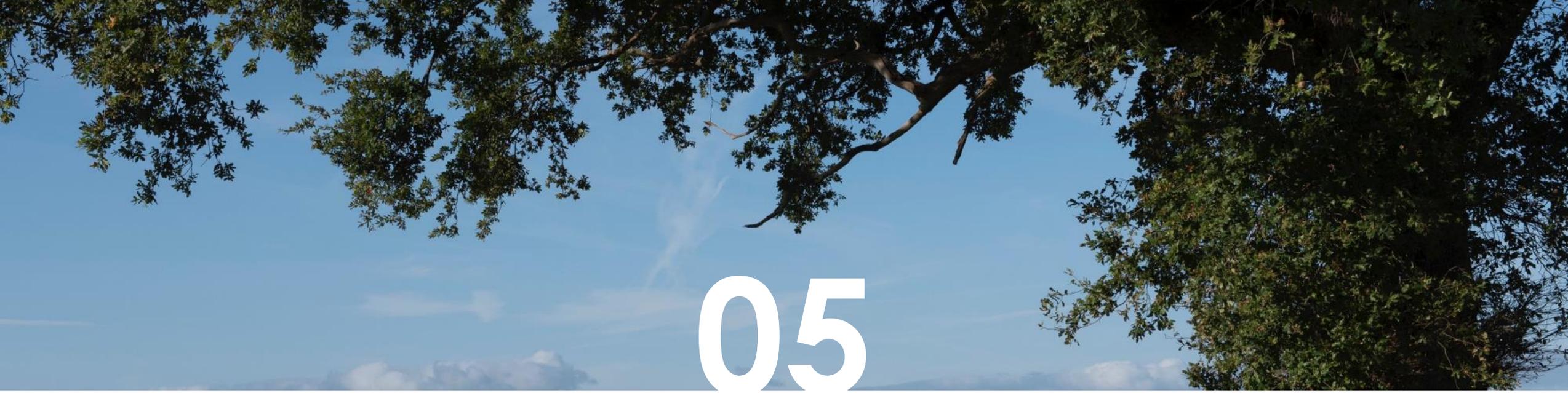
Capacité de pointe en zone Teréga pour les 3 hivers à venir estimée suite à l'enquête de Juin :

- Hiver 2019/20
  - Hiver 2020/21
  - Hiver 2021/22
- Les réseaux de chaleur représentent 1,7 % de la pointe P2 Teréga.



### NOTES

- (1) La consommation journalière appelée lors de ces pointes de froid, la "pointe au risque 2 %" ou P2, est évaluée pour l'année écoulée en extrapolant les consommations hivernales à la température extrême selon la méthode de l'analyse de l'hiver.
- (2) Total P2 hors autoconsommation, clients industriels interruptibles et saisonniers



# 05

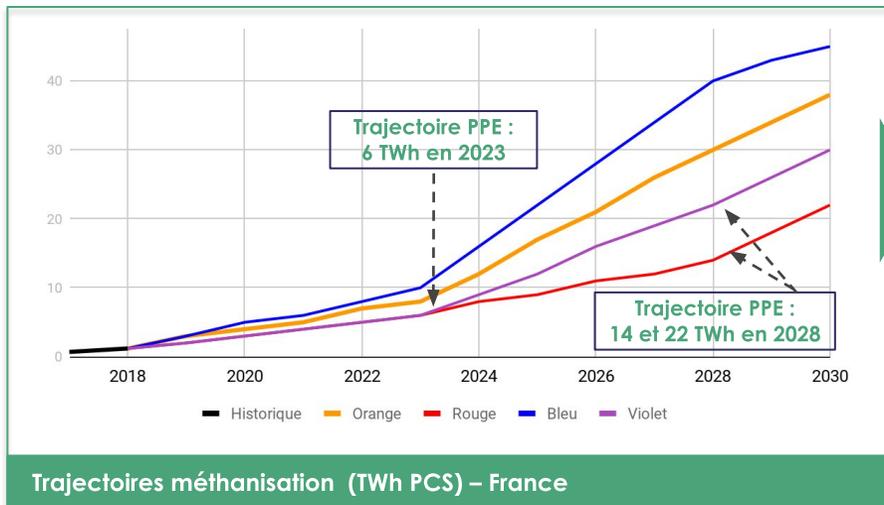
---

## Transition énergétique

## 05 Teréga, acteur de la filière biométhane

Les trajectoires de production de gaz renouvelables ont été réévaluées dans le cadre de la mise à jour de l'édition 2019 des Perspectives Gaz. Celles des **scénarios violet et rouge intègrent désormais des points de passage à 6 TWh en 2023 et 14 à 22 TWh en 2028** conformément au projet de PPE en cours. Celles des **scénarios bleu et orange** ont été recalées pour **tenir compte des derniers chiffres de production**.

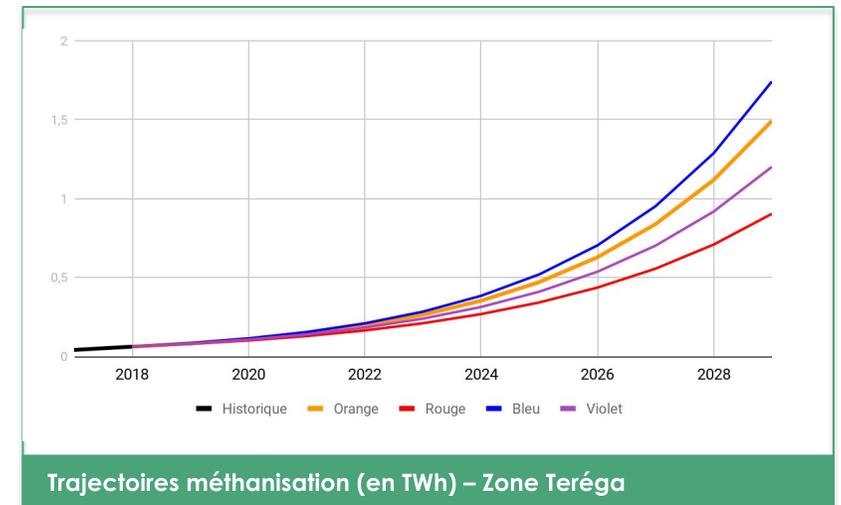
La construction de ces scénarios prend en compte les chiffres inscrits au **registre des capacités (1007 projets enregistrés pour une capacité d'environ 21,4 TWh au 30/09/2019)** et s'avère cohérente avec le rapport du **comité de prospective de la CRE sur le verdissement du gaz**. Ce rapport reconnaît en la **méthanisation une technologie mature** basée sur un modèle économique crédible et qualifie de réaliste l'objectif de production permettant d'**atteindre 10% de la consommation de gaz en 2030**, soit une production de **39 à 42 TWh de biométhane**.



Trajectoires projet PPE en cours de consultation sur les scénarios rouge et violet :

- 6 TWh en 2023
- 14 à 22 TWh en 2028

Source : Perspectives Gaz, édition 2019



## 05 Teréga, acteur de la filière biométhane

Le réseau de Teréga permet d'ores et déjà l'injection de quantités importantes de biométhane, et offrira également des solutions permettant le développement des filières des gaz renouvelables de demain.

Des évolutions des réseaux seront nécessaires afin d'accueillir ces nouvelles énergies renouvelables, en particulier l'implantation de postes de rebours permettant de recomprimer vers le réseau de transport le surplus de production locale injectée sur les réseaux de distribution.

En parallèle, Teréga participe aux travaux de zonage menés conjointement par tous les gestionnaires de réseaux concernés dans le cadre de la mise en œuvre de la loi Egalim ("droit à l'injection").

2

sites en production

3

contrats signés

10

prospectés en étude de faisabilité, dont **5 en processus avancé**

**BIOVILLENEUVOIS**  
595 m<sup>3</sup>(n)/h  
(Débit max contractuel)

**METHALAYOU**  
115 m<sup>3</sup> (n)/h  
(Débit max contractuel)

① **TRIFYL**  
**LABESSIÈRE-CANDEIL (Tarn)**  
Injection prévue = 775 m<sup>3</sup> (n)/h  
(Débit max contractuel)

② **ARSEME**  
**SAVERDUN (Ariège)**  
Injection prévue = 209 m<sup>3</sup> (n)/h  
(Débit max contractuel)

③ **PROMETER**  
**MONTBAZENS (Aveyron)**  
Injection prévue = 594 m<sup>3</sup> (n)/h  
(Débit max contractuel)

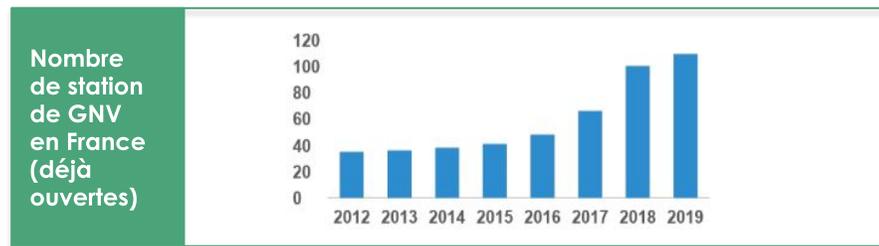
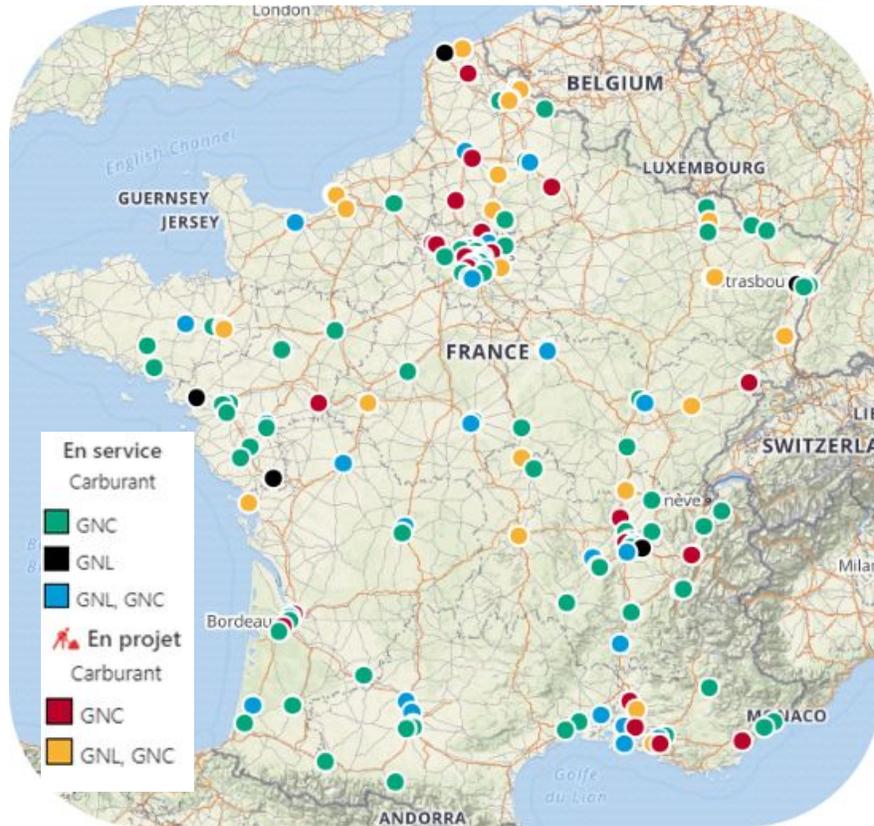


	Zone Teréga	
	Nombre de projets (yc réalisations)	Capacité de production (m <sup>3</sup> /h)
<b>GRT</b>	22	10 054
<b>GRD</b>	50	11 315

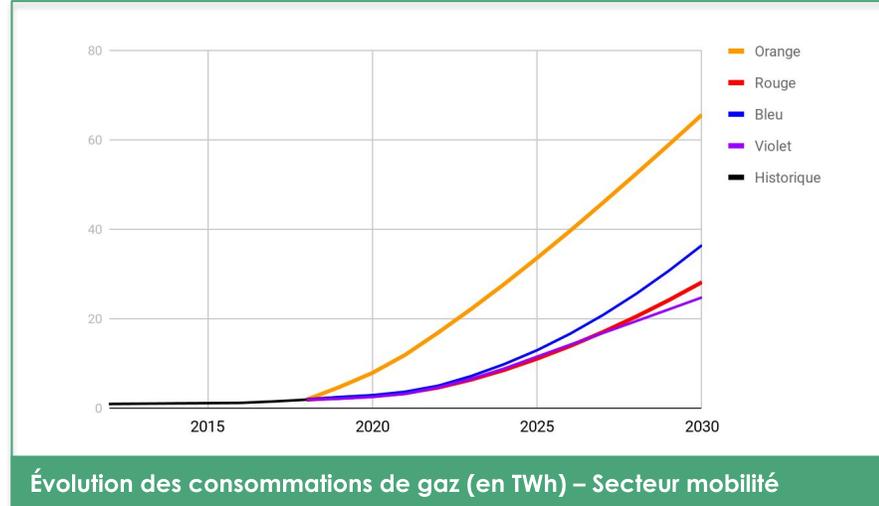
Source : Registre de Gestion des Capacités (28/11/2019)

## 05 Un autre usage du gaz vert : le BioGNV (Bio Gaz Naturel Véhicule)

Un nouvel enjeu : accueillir sur le réseau de Teréga les nouveaux usages comme la mobilité GNV, une filière qui poursuit son développement



+ 44 stations en projet d'ici 2020



## 05 Teréga, facilitateur de la filière GNV

### PROMOTEUR DE LA FILIÈRE

Teréga fait valoir les atouts de la chaîne de valeur gaz dans une dynamique de transition énergétique et promeut en ce sens la mobilité GNV et BioGNV au sein des instances nationales, régionales et locales.

Teréga participe à différentes études prospectives locales au sein de ses territoires afin de favoriser les réflexions stratégiques autour des solutions de mobilités alternatives.

### TRANSPORTEUR

Teréga travaille à fournir les meilleures offres de raccordement possibles aux prospects identifiés sur ses territoires.

Ses cibles principales sont les stations services existantes, les projets de stations publiques GNV de consommation élevée ainsi que les flottes captives (poids lourds, BOM, etc.) isolées des réseaux de distribution.

### CLIENT UTILISATEUR

Teréga montre l'exemple en optant pour une flotte 100% GNV dans le cadre de son programme BE+.

Teréga mobilise les écosystèmes locaux en se rapprochant des collectivités et des acteurs du transport routier pour mutualiser la demande afin de faire émerger des stations publiques qui pourraient être partiellement financées par Teréga.

Teréga acteur de la mobilité GNV et BioGNV



## 05 Recherche & Innovation : une approche multi-énergies



### IMPULSE 2025, un maillon central du système énergétique de demain

Le projet IMPULSE 2025 consiste en une nouvelle approche des systèmes énergétiques possible grâce aux technologies industrielles et numériques. À travers IMPULSE 2025, Teréga souhaite valoriser les énergies perdues pour un usage approprié au moment opportun pour le consommateur dans une démarche d'économie circulaire.

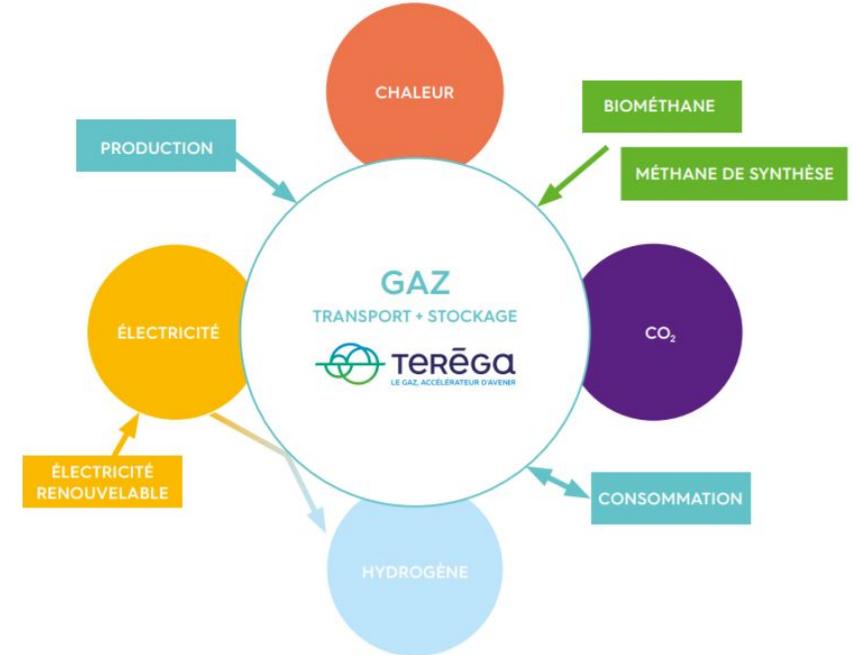
#### IMPULSE 2025 offrira ainsi la possibilité de :

- partager plusieurs sources d'énergie et les acheminer vers de nouveaux utilisateurs,
- réduire le gaspillage énergétique en stockant les pertes pour un usage ultérieur ou en les transformant en une énergie plus demandée ou plus efficace pour l'usage.

Porté par Teréga, le projet IMPULSE 2025 permettra à terme de créer des synergies nouvelles et de maximiser les interconnexions pour considérer les différents réseaux énergétiques (gaz, électricité, chaleur) comme un système unifié et connecté.

Grâce à l'adaptabilité des infrastructures et à l'optimisation des ressources énergétiques existantes, les bénéfices de ce projet seront économiques mais également :

- environnementaux, le projet IMPULSE 2025 s'inscrit pleinement dans le cadre du programme environnemental transverse de Teréga "BE Positif" ;
- à terme, ce projet vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), favoriser l'intégration d'énergies renouvelables répondant ainsi aux objectifs d'amélioration de l'efficacité énergétique fixés par l'Accord de Paris (2015) ;
- énergétiques, grâce à la complémentarité des réseaux ;
- opérationnels, via le pilotage en temps réel de ce futur réseau dynamique.

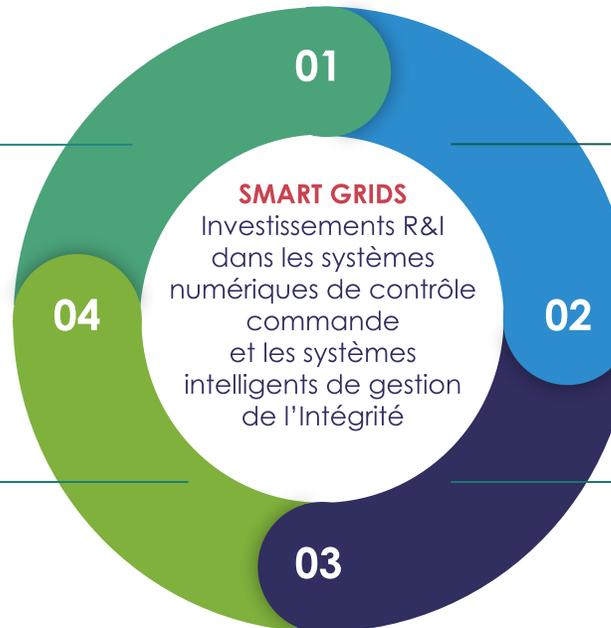


[→ Vidéo Impulse](#)

## 05 Recherche & Innovation : une approche multi-énergies

### Intégration des filières des gaz verts dans les réseaux et complémentarité des réseaux gaz/électricité

- BIOMÉTHANE 1G**  
Investissements R&I dans le développement des **techniques d'analyse** du biométhane 1G.  
Investissements R&I dans le développement d'un **poste de rebours** pour tester les différentes configurations du réseau dans le cadre du développement de sites d'injection de biométhane.
- BIOMÉTHANE 2G**  
Investissements R&I envisagés dans la **pyrogazéification** pour rapprochement des filières "déchets" et "énergie".  
Participation à un projet pilote afin d'étudier les conditions favorables d'injection réseau gaz (horizon 2021).



+ Investissements R&I pour la **réduction de l'empreinte environnementale**  
(mise en service d'un recompresseur mobile en 2019)



#### HYDROGÈNE

Investissements R&I dans le **Power-to-Gas** pour l'intégration des énergies renouvelables au réseau et la complémentarité des réseaux gaziers et électriques.  
Projet pilote JUPITER 1000 exploité de 2018 à 2020 puis développement possible d'unités industrielles à partir de 2025.

#### MÉTHANE DE SYNTHÈSE

Investissements R&I dans le développement de pilotes de **méthanation** pour évaluer technologiquement et réglementairement ce procédé et contrôler/qualifier le méthane de synthèse produit (injection possible post 2025).  
Plateforme technologique de test opérationnelle dès 2020.



# 06

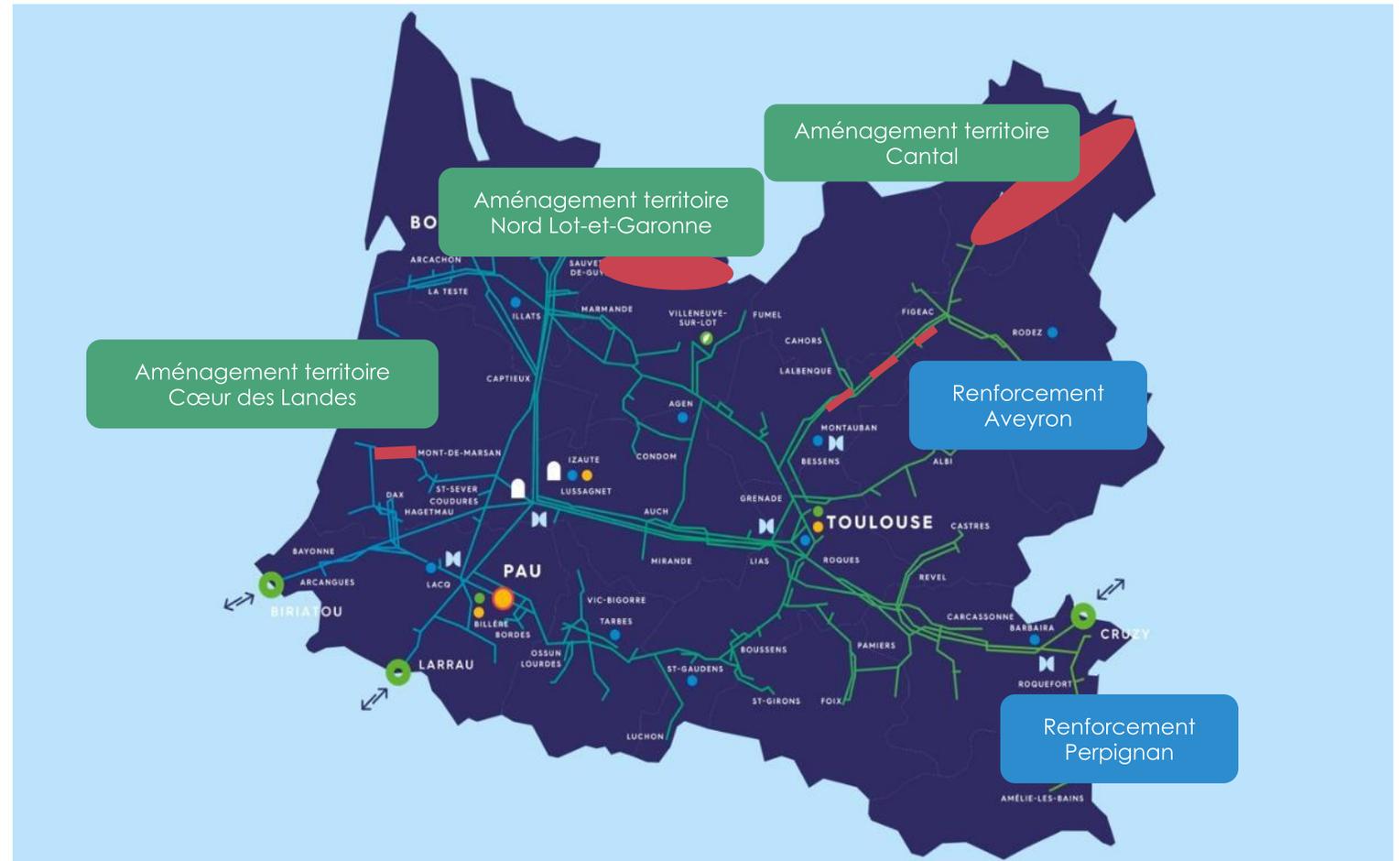
---

## Le développement du réseau

## 06 Investissements sur le Réseau Régional

Les nouveaux enjeux des investissements de Teréga dans ses infrastructures de Transport :

- des investissements raisonnés afin de prendre en compte les nouvelles dynamiques locales d'évolution de la consommation (incluant la mobilité gaz) et de production de gaz renouvelables.
- des investissements construits autour des thématiques de la sécurité d'exploitation et d'approvisionnement ainsi que de l'aménagement des territoires.



## 06 Investissements de renforcement du Réseau Régional

Les investissements de Teréga sur son réseau de transport régional sont fondés sur des projets de :

- renforcement d'antennes dynamiques et proches de la saturation,
- développement de nouvelles zones géographiques non desservies.

### RENFORCEMENTS

Dans le cadre de ses obligations de service public relatives à la **sécurité d'approvisionnement**, en particulier en cas de pointe de froid, Teréga suit attentivement les **évolutions des consommations** de gaz naturel sur sa zone.

Historiquement, celles-ci étaient induites par les **dynamiques démographiques** locales, mais l'émergence récente de la **filière GNV** et des **réseaux de chaleur urbains** crée de nouveaux points de vigilance sur le réseau.

Le débit de pointe de l'Antenne de l'Aveyron est relativement stable depuis 2013. Les dernières prévisions de GRDF pour 2020 font état d'une **augmentation prévisionnelle des consommations** qui conduirait à une saturation du réseau en aval de la compression de Montauban.

En outre, **plusieurs projets d'implantation de stations GNV** ont été recensés sur la zone, renforçant de fait les perspectives de saturation de l'antenne.

Les équipes de Teréga travaillent d'ores et déjà à l'identification de la meilleure solution technico-économique de renforcement de l'antenne de l'Aveyron.



## 06 Investissements de développement du Réseau Régional

### DÉVELOPPEMENT

Teréga développe des projets d'aménagement des territoires non desservis, fondés sur des potentiels locaux d'injection de biométhane et de consommation (Distributions Publiques et sites industriels consommateurs d'énergies moins vertueuses en matière d'émissions de gaz à effet de serre).

L'objectif central de ces projets consiste donc à équilibrer autant que possible consommation et production de biométhane dans les territoires ciblés.

Afin de minimiser le coût de ces dessertes, Teréga élabore des schémas de développement optimisés mixant réseaux haute et basse pression.

### Le PROJET CŒUR DES LANDES

Teréga a inauguré l'ouvrage RDL en juillet 2019, dédié au renforcement de la zone située sur l'axe Dax/Bayonne, entre Rion-des-Landes et Castets, auparavant contrainte en période de séchage de céréales.

Cette zone et plus généralement, le département des Landes, bénéficie d'une croissance démographique ainsi que de conditions propices au développement de la filière biométhane, au bénéfice d'une mobilité propre.

Le secteur industriel bénéficie d'un accès majeur à la ressource forestière et a pu développer toutes les filières en permettant la valorisation.

Teréga a l'ambition d'évaluer les opportunités de développement de son réseau régional, comme une jonction de la partie nord du département avec l'ouvrage RDL et d'ainsi proposer à l'ensemble des acteurs de ce territoire un ouvrage multiservices, couplant production de biométhane et mobilité propre et préparant ainsi la deuxième transition des gaz verts.



## 06 Synthèse du programme prospectif : échéancier

