



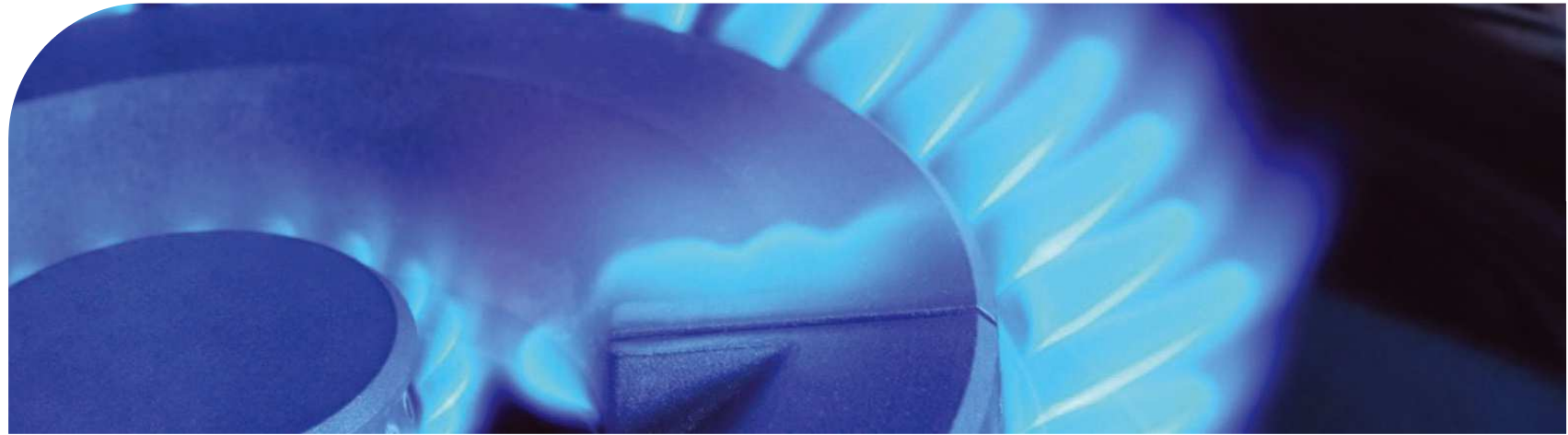
Projet Changement de Gaz

Conversion du réseau de gaz B

Comité de suivi DGEC du 21 mars 2023

Agenda

1. **Présentation du projet**
2. **Grands enjeux**
3. **Bilan opérationnel de la phase pilote et des 2 premières années de phase de généralisation (2018 – 2022)**



1. Présentation du projet

Le gaz B en France

- **10% du marché français – 42 TWh**
 - 1,3 millions de clients distribution (dont 250 000 convertis à fin 2022)
 - 92 sites industriels transport (dont 15 convertis à fin 2022)
- **Des infrastructures dédiées**
 - Un point d'entrée principal (Taisnières sur Haon B)
 - Un stockage souterrain (Gournay sur Aronde)
 - Des injections de gaz de mines (Gazonor à Arleux en Gohelle) et de biométhane
 - 3 distributeurs (GRDF, SICAE Somme et Cambrasis, Gazélec Péronne)
- **Un contrat d'approvisionnement en gaz B provenant des Pays-Bas qui se termine en 2029**
- **Conversion nécessaire des réseaux des Hauts-de-France en gaz H lequel alimente le reste du territoire français**

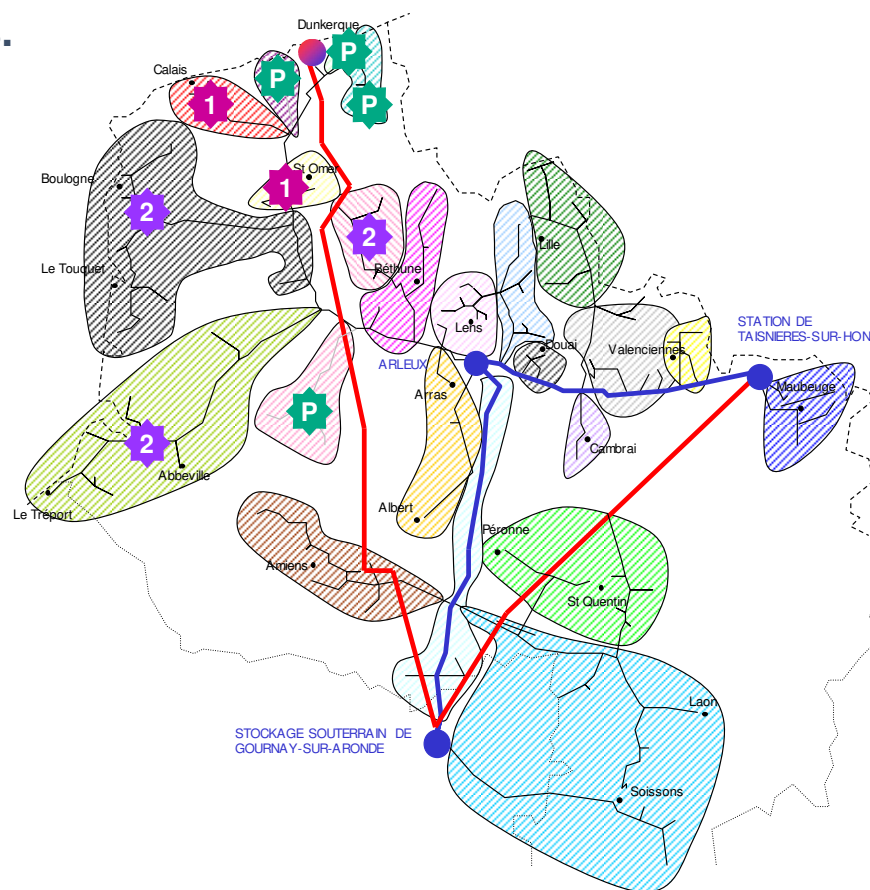


Principes du plan de conversion adressé aux Ministres

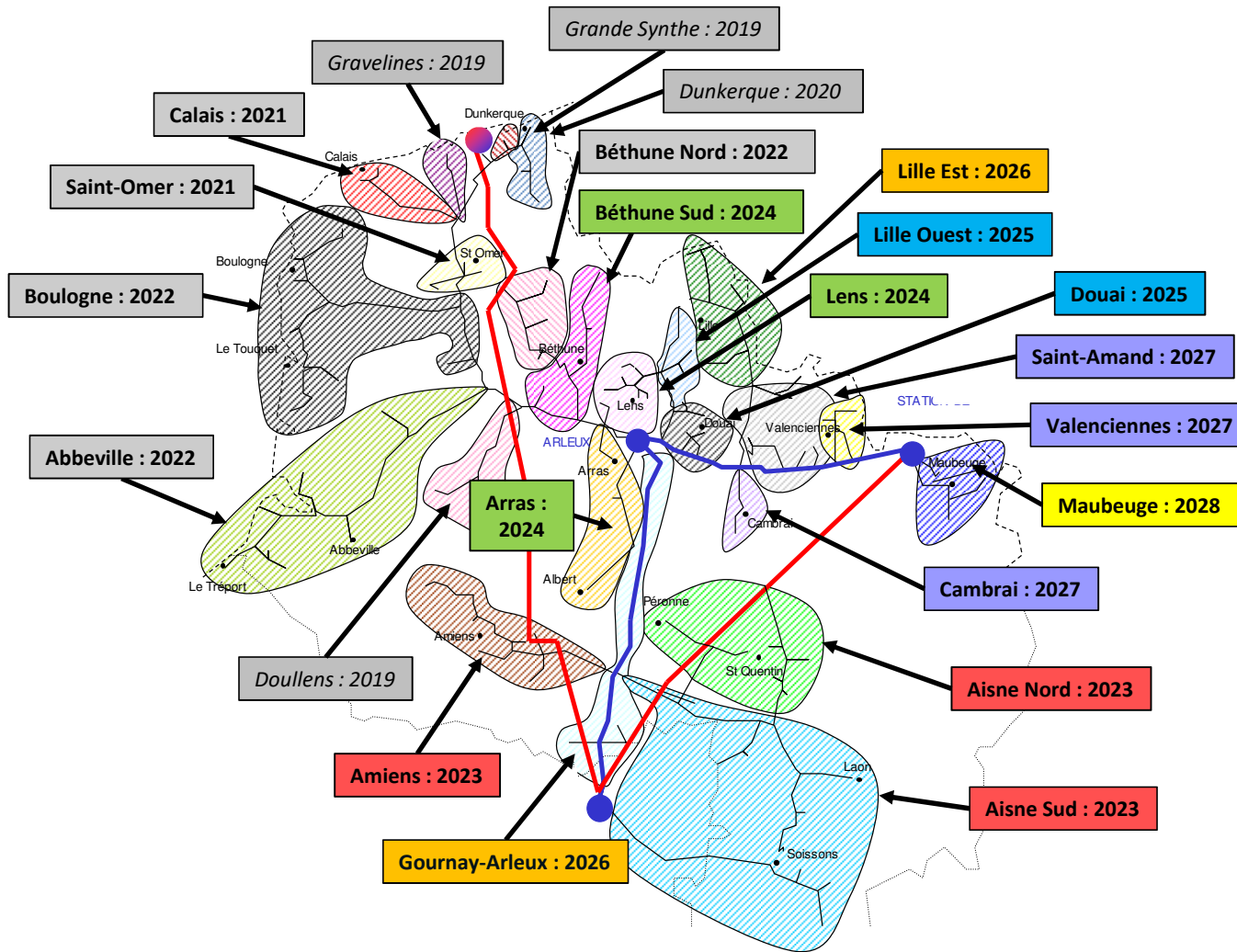
Découpage des réseaux de transport et de distribution de gaz B en une vingtaine de secteurs géographiques.

Plan de conversion de référence établi sur les bases suivantes :

- Alimentation en gaz de type «B+» pendant la conversion des secteurs concernés
- 1 phase pilote **P** (2016 à 2020)
- Répartition jusqu'en 2029 au plus tard, avec une conversion par secteurs
- Conversion ordonnancée en partant de l'Ouest de la zone B afin de convertir en priorité les consommations B situées en «bout de réseau»
- Phase post Pilote : conversion des secteurs de Calais et de Saint-Omer **1** en 2021 puis Béthune Nord, Boulogne et Abbeville **2** en 2022
- Conversion stockage souterrain Gournay en 2026

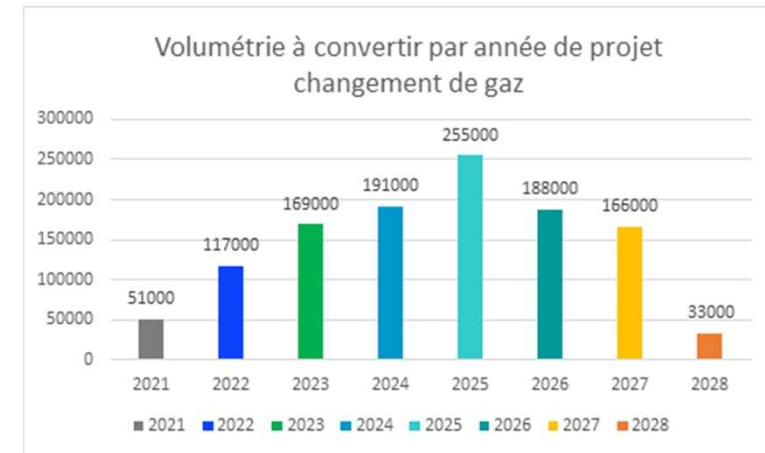


Planning de conversion mis à jour déc. 2020



- 2022 : conversion des secteurs Béthune Nord, Boulogne et Abbeville
- 2023 : conversion des secteurs Amiens, Aisne Nord et Aisne Sud (coordination associant GAZELEC Péronne et SICAE de la Somme et du Cambrésis) + Montdidier-Roye
- 2024 : conversion des secteurs Béthune Sud, Arras et Lens

Volumétrie indicative GRDF

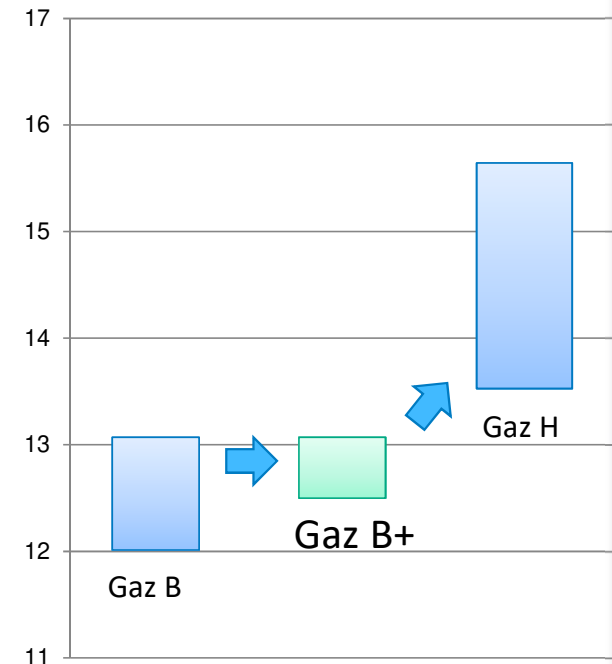


Qualité gaz pendant la préparation à la conversion

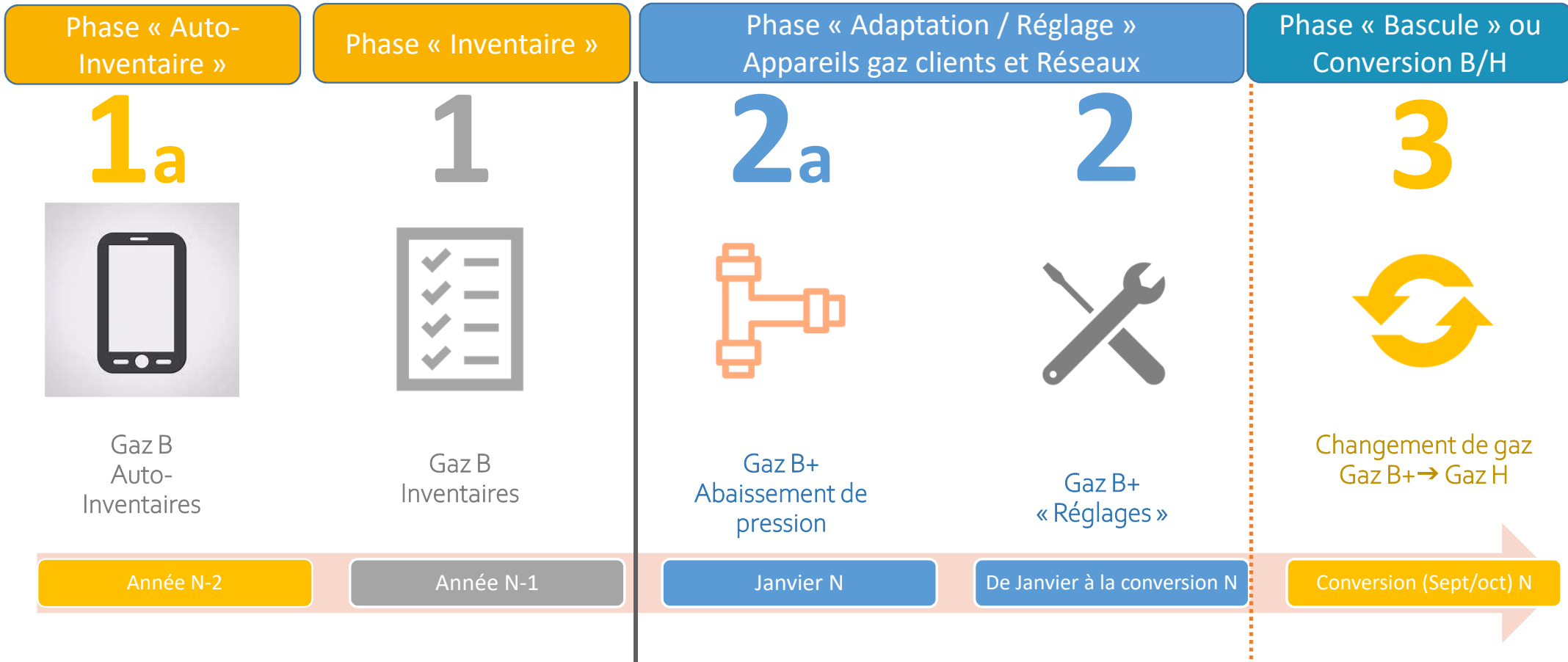
- Le **gaz B+** permet d'effectuer le réglage en configuration gaz H des appareils, quand cela est nécessaire, en amont de l'arrivée du gaz H
- Les exigences B+ ont été intégrées dans la **réglementation néerlandaise** et dans les **prescriptions techniques** des opérateurs français
- **GRTgaz prend les dispositions nécessaires** pour « garantir » le gaz B+ pour chaque secteur en conversion
- GRDF et GRTgaz accompagnent les **producteurs de biométhane** dans l'adaptation de leurs installations pour injecter un gaz conforme dans les différentes phases du projet

L'indice de Wobbe caractérise la combustion

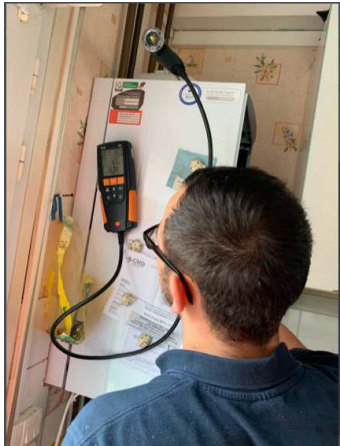
Indice de Wobbe du gaz B et du gaz H en France en kWh/m³(n)



Les étapes d'adaptation des appareils chez les clients particuliers et petits tertiaires – Principes 1/2



Les étapes d'adaptation des appareils chez les clients particuliers et petits tertiaires 2/2



Étape 1 : inventaire pour identification des appareils chez chaque client

- Objectif : déterminer le niveau d'adaptation nécessaire pour chaque modèle de chaque marque d'appareils en suivant le manuel de conversion du constructeur
- Possibilité donnée aux clients d'effectuer l'inventaire eux-mêmes via un outil internet (auto-inventaires)

Étape 2a : abaissement de la pression (réseau alimenté en gaz B+)

- Dans la majorité des cas : par changement du régulateur situé en amont du compteur pour les clients alimentés par un réseau Moyenne Pression (passage de 27 à 21 mbar)

Étape 2 : adaptation/réglage des appareils

- De nombreux appareils fonctionnent indifféremment aux deux types de gaz et ne nécessitent aucun réglage (gazinières, chauffe-eau et chaudières atmosphériques)
- Certains appareils réglés spécifiquement pour le gaz B nécessitent un réglage et/ou un changement de pièce pour les adapter au gaz H (principalement chaudières à condensation)
- Quelques appareils sont incompatibles avec le gaz H et doivent être remplacés avec un dispositif d'accompagnement dédié

Étape 3 : GRDF donne le GO à GRTgaz pour l'alimentation du secteur en gaz H

- Coupure des clients pour lesquels l'adaptation n'a pas pu être faite (refus clients, multiplication des absences...)

Les modalités mises en œuvre pour procéder aux réglages des appareils pour les clients particuliers et tertiaires sans process

2 options sont proposées au consommateur pour la prestation de réglages :

- 1 Choix de l'intervenant laissé à GRDF (GRDF sélectionne des prestataires par appel d'offres, parmi les professionnels du gaz)
- 2 Choix de son prestataire habituel de maintenance dite modalité d'opt-out → la prestation est réglée à l'intervenant par un « chèque réglages » envoyé par GRDF au client



La modalité d'opt-out a été mise en œuvre afin de palier aux difficultés d'accès aux locaux/logements en sollicitant le prestataire habituel de confiance du client.

Cette modalité contribue à alimenter le sourcing des entreprises artisanales.

Cette modalité est plébiscitée par environ 40% des clients.

Les spécificités du traitement des clients industriels et avec process « distribution »

Comme le prévoit le II de l'article 4 du décret n°2016-348 (version modifiée par le décret n°2020-1313), **GRDF délègue les opérations de réglage aux clients industriels et tertiaires avec process, qui eux même s'appuient sur l'entité habituellement en charge de la maintenance de leurs appareils.**

Les équipements industriels concernés par des réglages :

Fours et procédés industriels
Chauffage grand volume (aérotherme, radiant, ..)
Cuisson professionnelle
Chaudière de P>70 kW



Les coûts sont compensés selon les modalités de la délibération CRE n°2018-237 du 15 novembre 2018.

Conversion des clients « transport »

Client
GRTgaz

Sollicitation pour intervention

Installateur,
fabricant, SAV...

Informations préalables (2 ans, 1 an,
puis 2 mois avant)
Appui éventuel selon besoins

Le client confirme 1 mois avant que son
installation est prête à être alimentée en gaz
H et transmet l'attestation prévue à GRTgaz

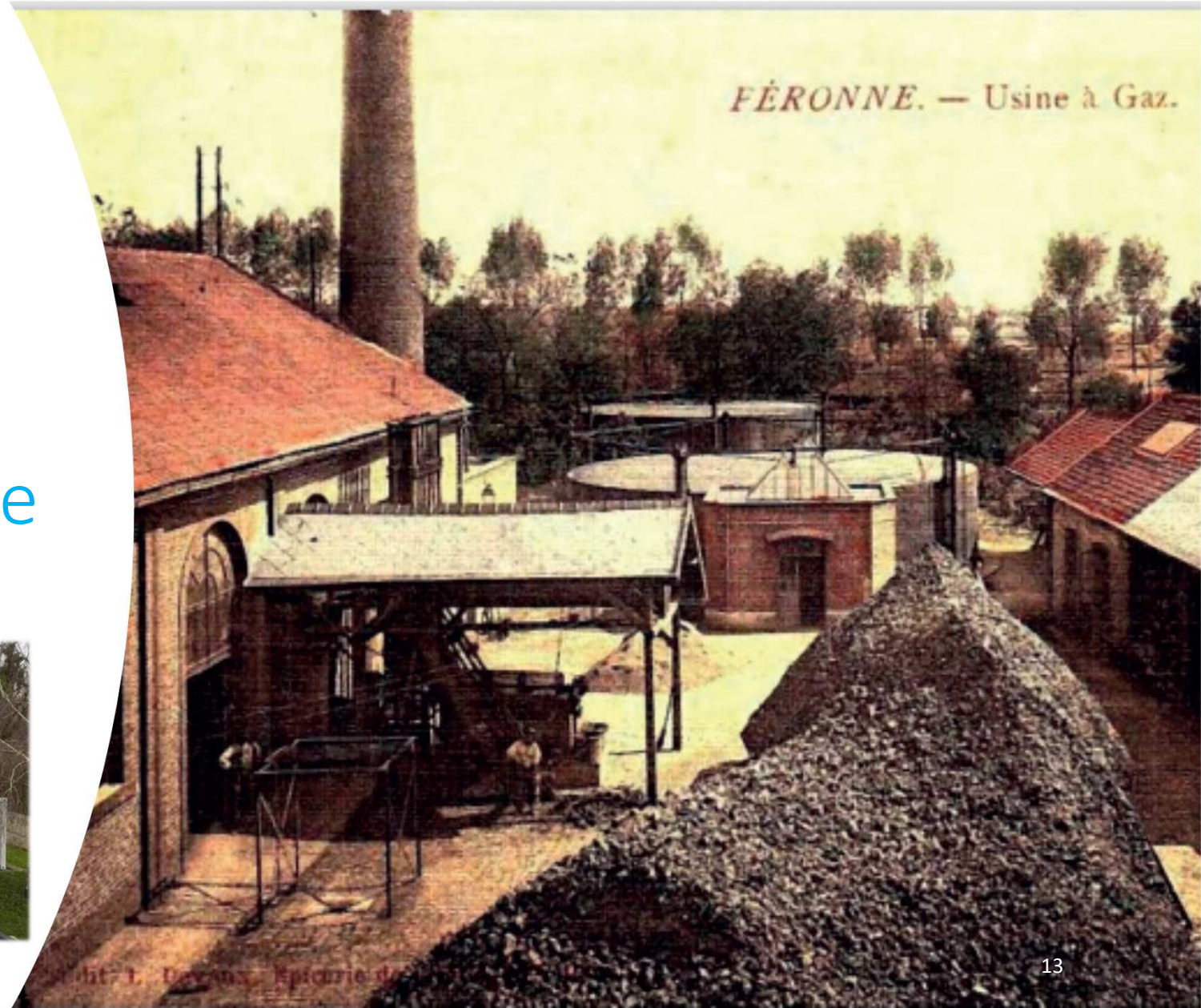
Informations périodiques sur la date de
conversion et l'avancement du front de gaz
H le jour de la conversion

Appui éventuel selon
besoins



Gazelec de Péronne

Du gaz de houille au gaz H...



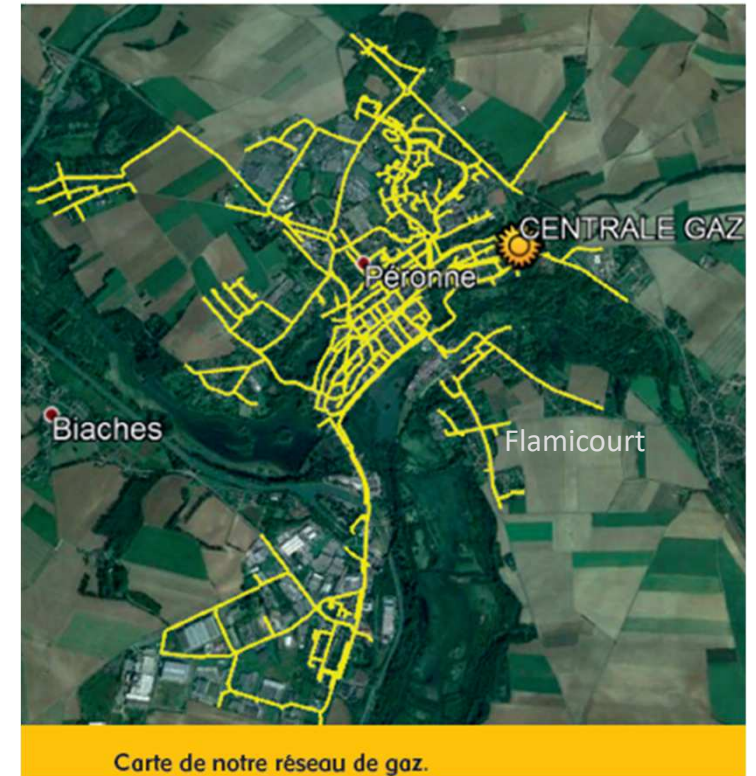
Gazelec Péronne

Régie communale créée en 1875 pour la gestion de l'eau potable par décision du Conseil Municipal

La zone de desserte :

- Deux communes : Péronne et Doingt-Flamicourt (~2100 PCE)
- Une ZAC et une ZI : un enjeu pour l'accompagnement financier des clients professionnels
- Une équipe projet mixte : Régie, GRT, GRDF et professionnels locaux à mobiliser

Les jalons :



information

Phase « Inventaire »

Phase « Adaptation / Réglage »
Appareils gaz clients et Réseaux

Phase « Bascule » ou
Conversion B/H

Octobre 2021

Février 2023

Mars-2023

Septembre 2023

18 septembre 2023

SICAE SOMME & CAMBRAISIS



La SICAE est une entreprise locale de distribution d'électricité (depuis 1912) et de gaz (depuis 2007)

Concernée par 2 zones de bascule: Amiens en 2023 (150 PCE) et Gournay en 2026 (35 PCE)

Travail en concertation avec GRDF

Les étapes du processus sont « similaires » à celles de GRDF.

Pour la 1^{ère} zone de 2023

- Inventaire terminé sauf pour les clients injoignables
- Contractualisation en cours avec des entreprises prestataires pour:
 - la fourniture du matériel d'adaptation des chaudières,
 - la prise de rendez-vous pour les interventions
 - les adaptations de chaudières et réglages

1 ^{ère} Information utilisateurs réseau	Auto-inventaire et inventaire	Adaptation et réglage appareils	Bascule	2 nd réglage appareils
Septembre 2022	Octobre 2022 – février 2023	Avril – septembre 2023	Octobre 2023	Octobre 2023



2. Grands enjeux

La sécurité au cœur du projet

Pour permettre la sécurité des opérations, gestion opérationnelle par GRTgaz de 3 types de gaz différents (H, B+ et B+ appauvri) sur des périmètres séparés et évolutifs :

- Assurer la livraison de gaz B+ sur les secteurs en conversion et en injection à Gournay (jusqu'à conversion du stockage)
- Suivre le front de gaz H pendant toute la conversion du réseau GRTgaz et informer les clients et GRDF
- Maintenir les injections de gaz de mines (Gazonor) dans le réseau GRTgaz à Arleux-en-Gohelle, en orientant le gaz appauvri obtenu vers des secteurs qui ne sont pas en cours de conversion
- Gérer le gaz non conforme B+ arrivant ponctuellement à Taisnières

L'enjeu sécuritaire est d'autant plus important que le projet CDG dépasse le cœur de métier historique de GRDF. On le retrouve à différents niveaux de l'opération de réglages :

- Adaptation du réseau de distribution (maillages/démaillages, pose de robinets, renouvellements, etc.)
- Procédure technique adéquate à chaque typologie d'appareil, élaborée avec les fabricants d'appareils gaz (manuels de conversion)
- Sélection de prestataires aguerris à travailler sur les appareils gaz et formation spécifique Changement de gaz
- Traçabilité et exhaustivité des interventions assurées par un outil informatique dédié
- Contrôles sécurité ciblés
- Chaîne de sécurité de GRDF mobilisée en cas de détection d'anomalies.

Coordination et anticipation

■ La coordination entre opérateurs

- En particulier entre GRTgaz et GRDF (convention de coordination), mais aussi avec Storengy, Gazelec Péronne et Sicae de la Somme et du Cambrasis, concernés pour la préparation du plan de conversion
- Au niveau européen avec les autres opérateurs concernés

■ La nécessité d'anticiper du fait des délais des procédures administratives associées aux adaptations du réseau GRTgaz afin d'être prêt pour la date de chaque conversion

- Les investissements nécessaires à la phase pilote (conversions réalisées en 2019-2020) ont été décidés en réalisation dès 2016
- Les investissements nécessaires à la phase de déploiement (conversions prévues en 2021-2024) ont été décidés en réalisation en 2019 et les travaux sont en cours depuis avril 2020
- Les investissements nécessaires à la fin du déploiement (conversions prévues en 2025-2028) feront l'objet d'un audit de la CRE ce printemps puis d'une décision de réalisation en juillet 2023

Importance de la collaboration avec les parties prenantes externes (1/2)

- **Autorités concédantes et Collectivités Locales** associées très en amont des opérations sur leurs territoires, et de façon plus intensive au fur et à mesure du déroulement des étapes de la conversion, pour **gérer leur patrimoine**, pour **fluidifier la communication** avec les clients et **limiter les insatisfactions**



Affiche Changement de gaz dans les communes



Site web : Exemple de la page de la ville de St Martin Lez Tatinghem



Article relayé par la presse locale

→ Au sein de l'équipe projet GRDF Changement de gaz, trois collaborateurs sont dédiés au suivi du projet dans les communes.

A chaque démarrage de la phase réglage, des **comités de suivi** sont mis en place sur chaque commune pour :

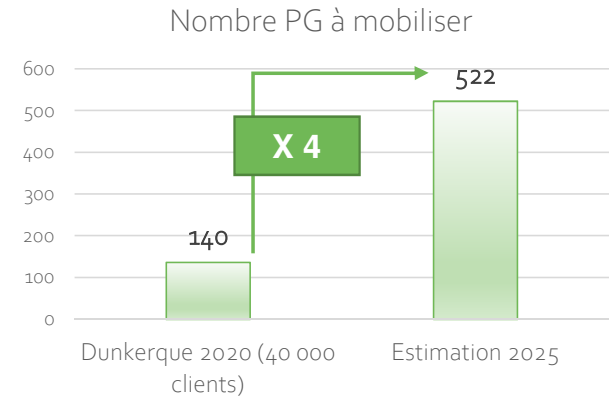
- Piloter les réglages du patrimoine des communes et des documents associés
- Appuyer les communes dans les relations avec leurs administrés
- Limiter les insatisfactions en cas de réclamation

Importance de la collaboration avec les parties prenantes externes (2/2)

- **Filière des chauffagistes et Organisations Professionnelles** afin de mobiliser les acteurs locaux sur **l'enjeu capital du sourcing des ressources** :
 - ✓ Mobiliser les entreprises chauffagistes présentes sur chaque zone lesquelles intégreront un groupement d'entreprises et / ou seront désignés par leurs clients (opt-out)
 - ✓ Disposer de ressources d'intervenants chauffagistes en nombre suffisant pour mener l'opération secteur par secteur dans un délai contraint : ~ 2 500 intervenants sur 10 ans

→ **Conversions 2022 = plus de 118 entreprises mobilisées avec 225 techniciens identifiés**

→ **Appui GRDF des entreprises dans le recrutement de techniciens (cf emploi.energie.avenir.fr) : 379 candidats recrutés en depuis 2020**
- **Mobilisation des entreprises locales** et formation des techniciens à réitérer sur chaque nouveau secteur à convertir
 - **Conversions 2022 = 75% de nouveaux techniciens**
- La complexité des opérations d'adaptation, liée à la diversité des modèles d'appareils à adapter, nécessite **un accompagnement des chauffagistes par les fabricants**, au travers du GT Uniclimate, dans la mise en œuvre des procédures techniques,





SOYEZ SÛR.E DE TROUVER UN MÉTIER QUI CHANGE VOTRE AVENIR

Vous cherchez une formation ou un emploi, la filière chauffage recrute en Hauts-de-France, rejoignez-nous !

EMPLOIENERGIEAVENIR.FR




975

Candidats sourcés



702

candidats retenus



247

candidats orientés vers une formation



260

entreprises accompagnées ;

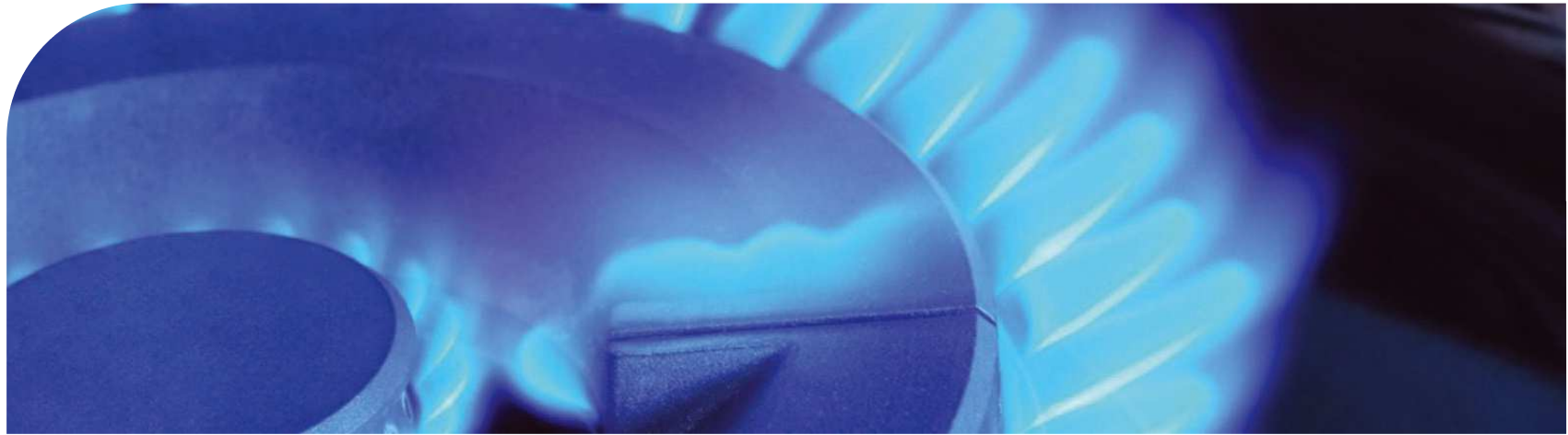
■ Toutes les offres d'emploi disponibles sur www.emploienergieavenir.fr

Hauts-de-France
 1 500 projets 85,3 % difficiles
 10,0 % saisonniers
Métiers les plus porteurs :
 Plombiers, chauffagistes

*source BMO pôle emploi



■ A date : **183 Postes** à pourvoir en ligne



3. Bilan opérationnel de la phase pilote et des 2 premières années de la phase de généralisation

Adaptations réseau GRTgaz en phase pilote



3 **Modification du poste de Gravelines**

Raccordement des réseaux H et B sur le poste

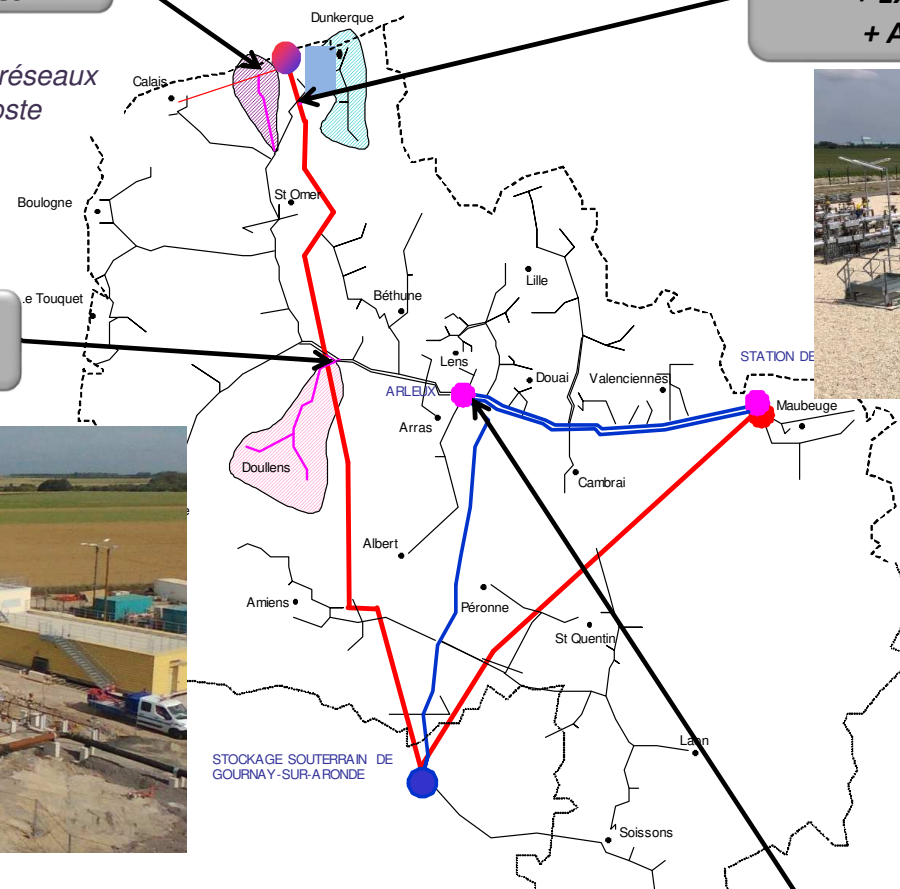
4

Nouvelle canalisation Brouckerque – Spycker + Extension du site de Brouckerque + Adaptation du poste de Spycker



2

Création site de Valhuon + Modification du poste existant de Diéval



Construction canalisation DN 200 de 2 km
Création pôle de détente/régulation, réchauffage et odorisation

1

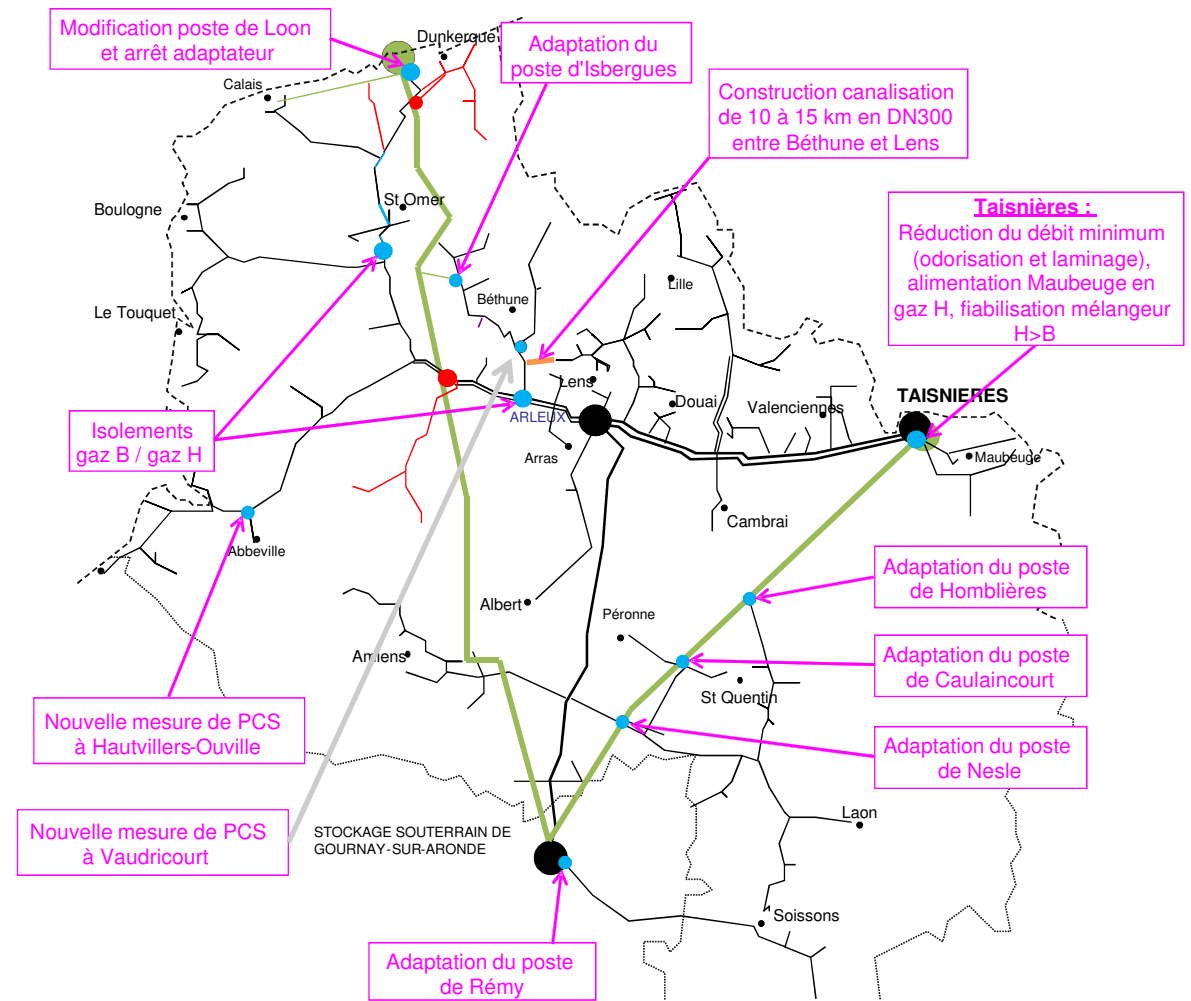
Adaptation Arleux en Gohelle

Modifications de l'interconnexion existante

Connexion Hauts-de-France I (H) vers Artois (B) avec pôle de détente/régulation et réchauffage

Adaptations réseau GRTgaz pour la phase 1

- ❑ La phase 1 de déploiement permet la conversion d'environ **500 000 clients GRDF** et **54 clients GRTgaz [phase 1: 2021-24]**
- ❑ 12 sites existants à modifier et 1 nouvelle canalisation DN 300 de 12 km à construire entre Béthune et Lens
- ❑ Investissements phase 1 audités par la CRE en mai-juin 2019 délibération de juillet 2019
 - ⇒ Budget cible fixé à 30,9 M€
 - ⇒ Travaux d'avril 2020 à décembre 2023



En synthèse GRDF : Phase Industrielle 2021 / 2022 réussie

Après une Phase Pilote réussie, la Phase Industrielle a été lancée en 2021 et s'est poursuivie en 2022.

Au total, fin 2022 :

~250 000 clients sur 280 communes (Pas de Calais et Nord)
convertis dans les délais
et dans le respect de la trajectoire financière fixée avec la CRE

En 2022 :

- ✓ 280 000 interventions d'inventaires et de réglages réalisées chez les clients
- ✓ Plus de 18 400 interventions de contrôle réalisées
- ✓ Environ 70 000 appels entrants clients traités
- ✓ 3 112 clients industriels objets d'un accompagnement ciblé en phase réglage
- ✓ 1 257 clients possédant un appareil incompatible accompagnés
- ✓ Concernant les clients injoignables : environ 9 800 visites de la « dernière chance » ayant donné lieu à près de 2 280 suspensions temporaires d'alimentation en gaz naturel
- ✓ Plus de 33 250 branchements improductifs ou inactifs sécurisés
- ✓ 350 réunions avec les maries et les EPCI



+85 %

de satisfaction des
entreprises de réglages

Témoignage Commune de La Capelle-lès-Boulogne convertie en 2022

M. Alain Fix - Adjoint au Maire



Commune du Boulonnais, adhérente du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, La Capelle-lès-Boulogne se situe sur le territoire de la Communauté d'agglomération du Boulonnais, à 7 km à l'est de la ville de Boulogne-sur-Mer