



**Plan de conversion
du réseau de gaz naturel à bas pouvoir calorifique
dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de
la Somme, de l'Oise, de l'Aisne et de la Seine-
Maritime**

***Plan proposé en application de l'article 5 du décret n° 2016-348
modifié par le décret n° 2020-1313 du 29 octobre 2020***

Ce document constitue une mise à jour du plan de conversion du 23 septembre 2016, pour les parties pour lesquelles cela est pertinent au vu du calendrier et sur la base du retour d'expérience de la phase pilote.

Date : 25 novembre 2020

Table des matières

Objet.....	3
1 Calendrier prévisionnel détaillé de l’opération de conversion	6
1.1 Localisation géographique des infrastructures à convertir.....	6
1.2 Organisation de la conversion par secteurs géographiques	7
2 Actions préparatoires à la conversion.....	9
3 Répartition des rôles et responsabilités techniques	10
4 Organisation générale de la conversion.....	11
4.1 Principes du plan de conversion.....	11
4.2 Etape 1 : Alimentation du secteur en gaz de type B+	12
4.3 Etape 2 : Préparation de l’arrivée du gaz H chez tous les clients du secteur.....	12
4.4 Etape 3 : Alimentation du secteur en gaz H	13
4.5 Conversion du stockage de Gournay-sur-Aronde	13
5 Modalités d’information des consommateurs finals, des fournisseurs de gaz naturel et responsables d’installations injectant sur les réseaux de gaz.....	16
6 Phases techniques du processus de conversion	18
6.1 Phases techniques relatives aux réseaux de transport et de distribution, et au stockage souterrain	18
6.2 Modalités d’inventaire et d’adaptation des appareils et équipements gaziers des installations intérieures.....	19
7 Modifications de qualité du gaz et des pressions d’alimentation correspondantes utilisés	24
8 Modalités du contrôle de la qualité du gaz livré aux clients pendant l’ensemble du processus de conversion	24
8.1 Modification des prescriptions techniques.....	24
8.2 Dispositifs de contrôle et de suivi de la qualité du gaz	25
8.3 Gaz de référence pour le comptage transactionnel.....	25
9 Mesures destinées à assurer la sécurité des personnes et des biens pendant et après la conversion	25
9.1 Le recours à un gaz B+ et la procédure d’adaptation prévue	25
9.2 Mesures permettant d’assurer la bonne mise en œuvre de la procédure d’adaptation	26
10 Coûts détaillés et hypothèses associées	27
10.1 Opérateurs des réseaux de transport et de distribution	27
10.2 Storengy	27

Objet

Le réseau de gaz à bas pouvoir calorifique (dit « gaz B ») est une partie du réseau national situé dans la région Hauts-de-France, alimenté par du gaz naturel issu historiquement du gisement de Groningue aux Pays-Bas. La production de ce gisement a d'ores et déjà été fortement réduite et la France ne devrait plus recevoir de gaz B à l'horizon de 2030. Afin d'assurer la continuité d'approvisionnement des consommateurs, il est nécessaire de convertir ce réseau en gaz à haut pouvoir calorifique (dit « gaz H ») qui alimente le reste du territoire français. Cette opération a été préparée et est encadrée par les textes suivants :

- L'article L. 431-6-1 et l'article L. 432-13 du code de l'énergie ;
- Le décret n° 2016-348 du 23 mars 2016 relatif au projet de conversion du réseau de gaz naturel à bas pouvoir calorifique dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, de l'Oise et de l'Aisne : ce décret prévoit la réalisation d'une phase pilote sur la période 2016-2020, l'élaboration conjointe d'un projet de plan de conversion par les gestionnaires de réseaux et de stockage et la mise en place d'un comité de coordination ;
- L'article 16 de la loi n° 2017-227 du 24 février 2017, qui élargit les missions des GRD à la coordination des opérations d'adaptation et de réglage des appareils des consommateurs sur le réseau de distribution et introduit des dispositions relatives à la conversion du stockage souterrain ;
- L'arrêté du 10 juillet 2017 fixant la liste des communes concernées par la phase pilote destinée à préparer la conversion du réseau gaz B ;
- La délibération de la CRE n° 2018-051 du 21 mars 2018 portant avis sur le projet de conversion de la zone Nord de la France de gaz à bas pouvoir calorifique en gaz à haut pouvoir calorifique ;
- La délibération de la CRE n° 2018-080 du 12 avril 2018 portant décision sur l'évolution de la grille tarifaire du tarif péréqué d'utilisation des réseaux publics de distribution de gaz naturel de GRDF au 1er juillet 2018 ;
- La délibération n° 2018-146 de la CRE du 27 juin 2018 portant avis sur le projet d'arrêté relatif à la phase pilote de l'opération de conversion du réseau de gaz B ;
- L'arrêté du 31 juillet 2018 relatif à la phase pilote de l'opération de conversion du réseau de gaz B : cet arrêté autorise GRDF, GRTgaz et Storengy à procéder, à titre expérimental, à la conversion d'une portion des réseaux de transport et de distribution de gaz B ;
- La délibération de la CRE n° 2018-210 du 4 octobre 2018 adoptant la décision conjointe sur le traitement de la demande de répartition transfrontalière des coûts d'adaptation des parties des réseaux de transport belges et français au gaz H ;
- La délibération de la CRE n° 2018-237 du 15 novembre 2018 portant décision sur la compensation des consommateurs faisant appel à leur prestataire habituel pour adapter leurs appareils et équipements gaziers dans le cadre de l'opération de conversion du réseau de gaz B ;
- L'article 183 de la loi n° 2018-1317 du 28 décembre 2018 de finances pour 2019 ;
- La délibération de la CRE n° 2019-018 du 30 janvier 2019 portant avis sur le projet d'arrêté relatif aux aides financières pour le remplacement des appareils et équipements gaziers pendant l'opération de conversion du réseau de gaz B ;
- Le décret n° 2019-114 du 20 février 2019 relatif aux aides financières mentionnées au II de l'article 183 de la loi n°2018-1317 du 28 décembre 2018 de finances pour 2019 ;
- L'arrêté du 20 février 2019 relatif aux aides financières mentionnées au II de de l'article 183 de la loi n° 2018-1317 du 28 décembre 2018 de finances 2019 ;

- La délibération de la CRE n° 2019-173 du 18 juillet 2019 portant décision relative à la définition du budget cible de la phase 1 du programme de conversion de gaz B en gaz H du réseau de GRTgaz ;
- La délibération de la CRE n° 2019-238 du 30 octobre 2019 portant avis sur le projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 20 février 2019 relatif aux aides financières mentionnées au II de l'article 183 de la loi n° 2018-1317 du 28 décembre 2018 de finances pour 2019 ;
- L'arrêté du 6 décembre 2019 modifiant l'arrêté du 20 février 2019 relatif aux aides financières mentionnées au II de l'article 183 de la loi n° 2018-1317 du 28 décembre 2018 de finances pour 2019 ;
- La délibération de la CRE n° 2020-116 du 28 mai 2020 portant avis sur le projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 20 février 2019 relatif aux aides financières mentionnées au II de l'article 183 de la loi n° 2018-1317 du 28 décembre 2018 de finances pour 2019 ;
- L'arrêté du 22 juin 2020 modifiant l'arrêté du 20 février 2019 relatif aux aides financières mentionnées au II de l'article 183 de la loi n° 2018-1317 du 28 décembre 2018 de finances pour 2019 ;
- La délibération de la CRE n° 2020-204 du 30 juillet 2020 portant avis sur le projet de décret modifiant le décret n° 2016-348 relatif au projet de conversion du réseau de gaz naturel à bas pouvoir calorifique dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme de l'Oise et de l'Aisne et sur le projet d'arrêté relatif aux modalités de déploiement de l'opération de conversion du réseau de gaz B ;
- Le décret n° 2020-1313 du 29 octobre 2020 modifiant le décret n°2016-348 relatif au projet de conversion du réseau de gaz naturel à bas pouvoir calorifique dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme de l'Oise et de l'Aisne.

Conformément au décret n° 2016-348 du 23 mars 2016, un projet de plan de conversion a été soumis aux pouvoirs publics le 23 septembre 2016 par les gestionnaires d'infrastructures concernés (GRDF, Gazélec Péronne, SICAE Somme et Cambrasis, Storengy et GRTgaz). Ce projet a ensuite fait l'objet d'une évaluation économique et technique par la CRE, qui a rendu un avis favorable sur ce plan dans sa délibération du 21 mars 2018. Ce plan de conversion a ainsi été visé par l'arrêté du 31 juillet 2018 susmentionné.

Ce document a pour objet de présenter la mise à jour du plan de conversion du réseau de gaz naturel à bas pouvoir calorifique. Il a été élaboré conjointement par les gestionnaires de réseaux et l'opérateur de stockage souterrain en application du décret n° 2020-1313 du 29 octobre 2020, afin d'être soumis aux ministres chargés de l'énergie, de la sécurité industrielle et de l'économie.

Ce document a été structuré selon les 10 thèmes mentionnés au II de l'article 5 du décret n° 2016-348 modifié par le décret n° 2020-1313, qui prévoit :

« II. - Ce plan précise notamment :

- 1° La période de conversion et le calendrier détaillé ;
- 2° Les actions préparatoires nécessaires telles que des enquêtes par sondage ou des visites préalables en vue de recenser les appareils et équipements gaziers ;
- 3° La répartition des rôles et des responsabilités techniques ;
- 4° L'organisation de la conversion et les tâches à effectuer par les gestionnaires des réseaux de gaz naturel et l'opérateur de stockage souterrain de gaz naturel ;
- 5° Les modalités d'information des consommateurs finals, des fournisseurs de gaz naturel et responsables d'installations injectant sur les réseaux de gaz naturel ;
- 6° Les différentes phases techniques du processus de conversion des réseaux de gaz naturel et du stockage souterrain de gaz naturel et d'adaptation des appareils des différentes zones concernées ;



- 7° Le cas échéant, les modifications de qualité du gaz naturel et des pressions d'alimentation correspondantes utilisés, notamment à titre dérogatoire aux règlements et cahiers des charges des concessions fixant les règles techniques et de sécurité pendant la période transitoire des travaux ;
- 8° Les modalités du contrôle de la qualité du gaz naturel livré aux consommateurs finals pendant l'ensemble du processus de conversion ;
- 9° Les mesures destinées à assurer la sécurité des personnes et des biens pendant et après la conversion ;
- 10° Les coûts détaillés et les hypothèses associées, pour chaque type d'acteur et pour chaque étape du plan de conversion. »

1 Calendrier prévisionnel détaillé de l'opération de conversion

1.1 Localisation géographique des infrastructures à convertir

Les infrastructures à convertir comprennent :

- Le réseau de transport de gaz B situé dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, de l'Oise, de l'Aisne et de la Seine-Maritime (cf. figure 1) ;
- Les réseaux de distribution de gaz B situés dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, de l'Oise, de l'Aisne et de la Seine-Maritime (cf. figure 2) ;
- Le stockage souterrain de gaz naturel de Gournay-sur-Aronde.

Les infrastructures concernées par la conversion sont exploitées par les opérateurs suivants :

- GRTgaz, pour le réseau de transport ;
- GRDF, Gazélec de Péronne et la SICAE de la Somme et du Cambrasis, ci-après les « GRD », pour les réseaux de distribution qui leur sont concédés ;
- Storengy, pour le stockage souterrain de Gournay-sur-Aronde.

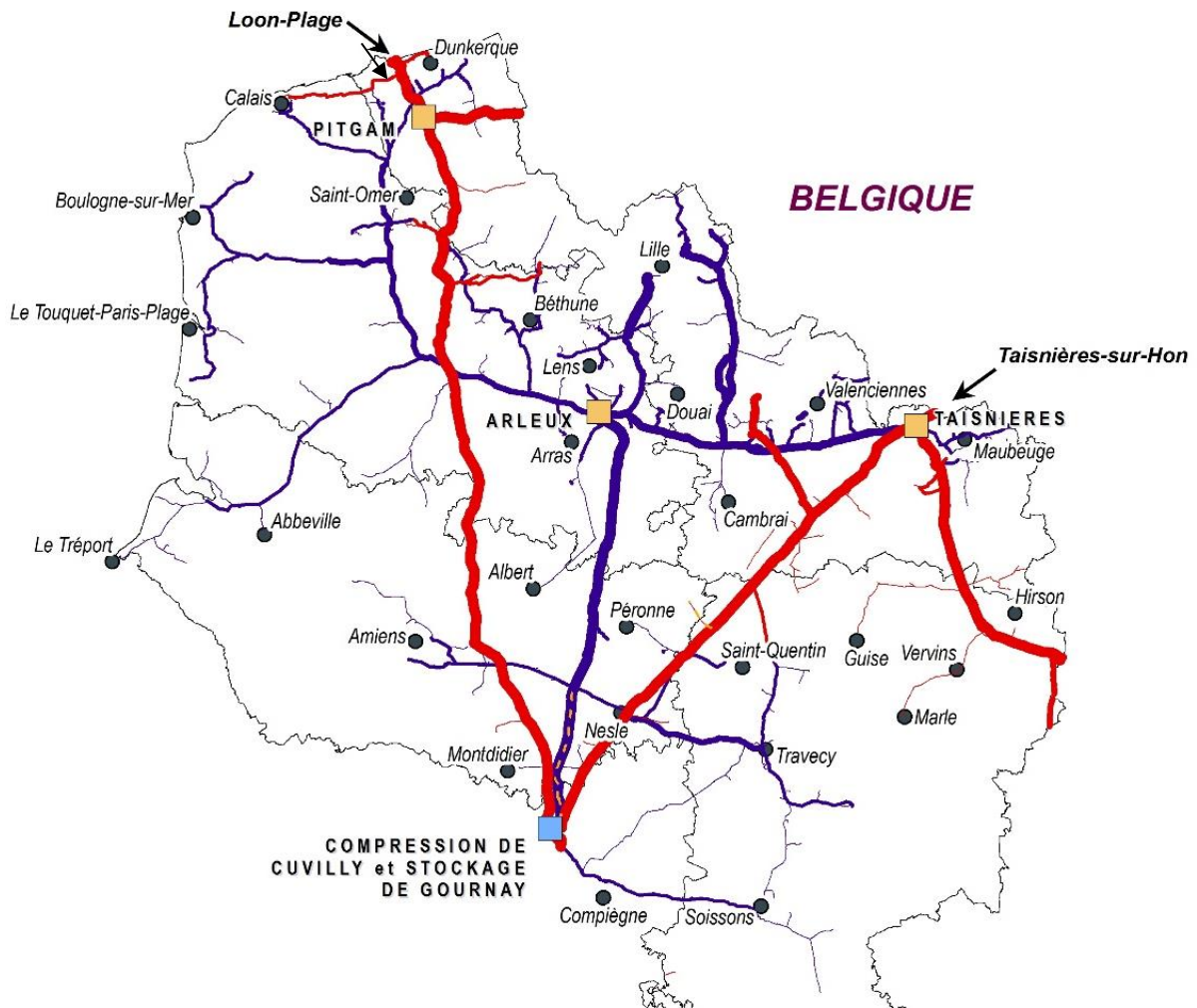


Figure 1 : Réseaux de transport de gaz B (en bleu) et H (en rouge) dans la zone concernée par le plan de conversion (avant démarrage de l'opération de conversion).

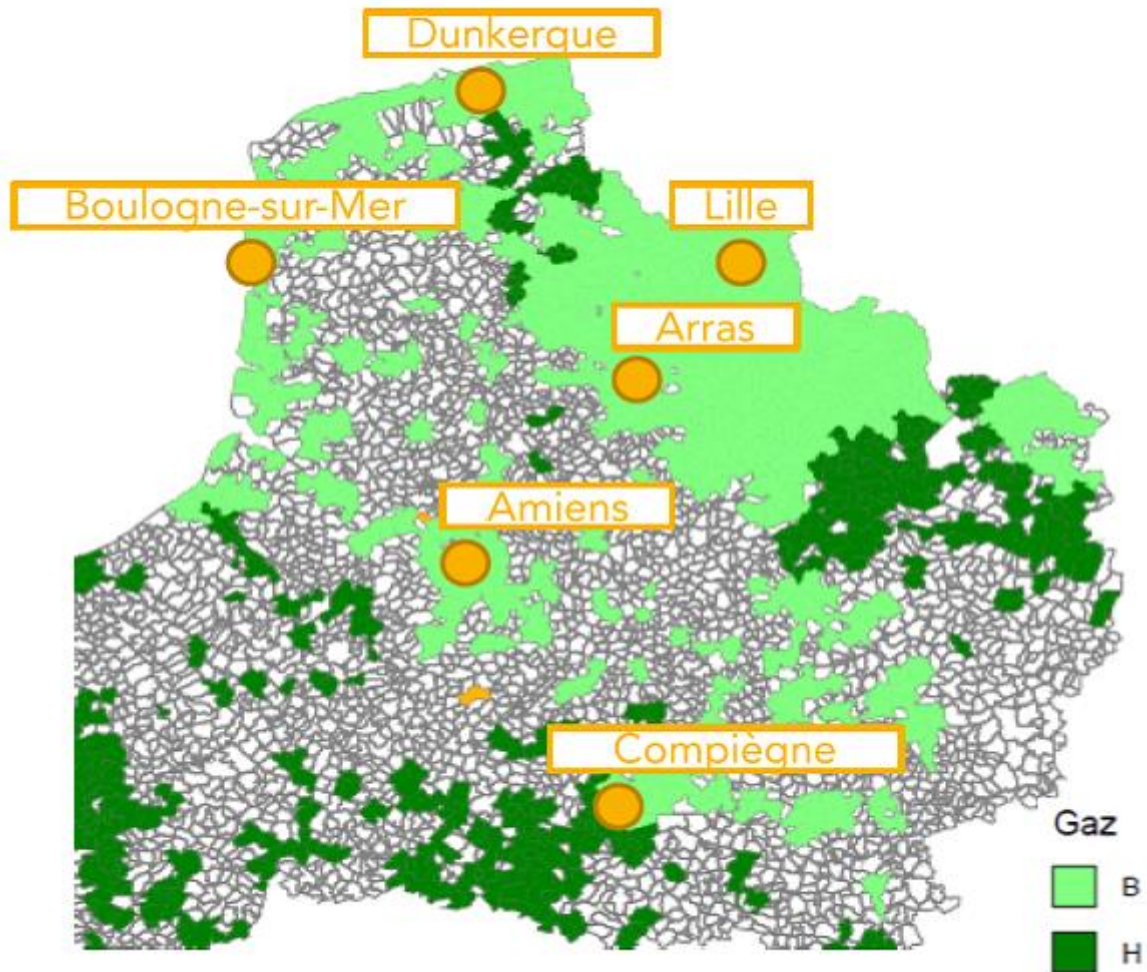


Figure 2 : Communes desservies en gaz B et en gaz H dans la zone concernée par le plan de conversion.

1.2 Organisation de la conversion par secteurs géographiques

La conversion au gaz H de la zone de consommation de gaz B repose sur un découpage des réseaux de transport et de distribution de gaz B en une vingtaine de secteurs géographiques (cf. figure 3). Le changement du type de gaz acheminé est réalisé indépendamment et successivement pour chaque secteur, permettant ainsi une conversion progressive de l'ensemble de la zone jusqu'en 2029 au plus tard, à un rythme compatible avec les interventions nécessaires pour chacun des 1,3 millions de clients concernés.

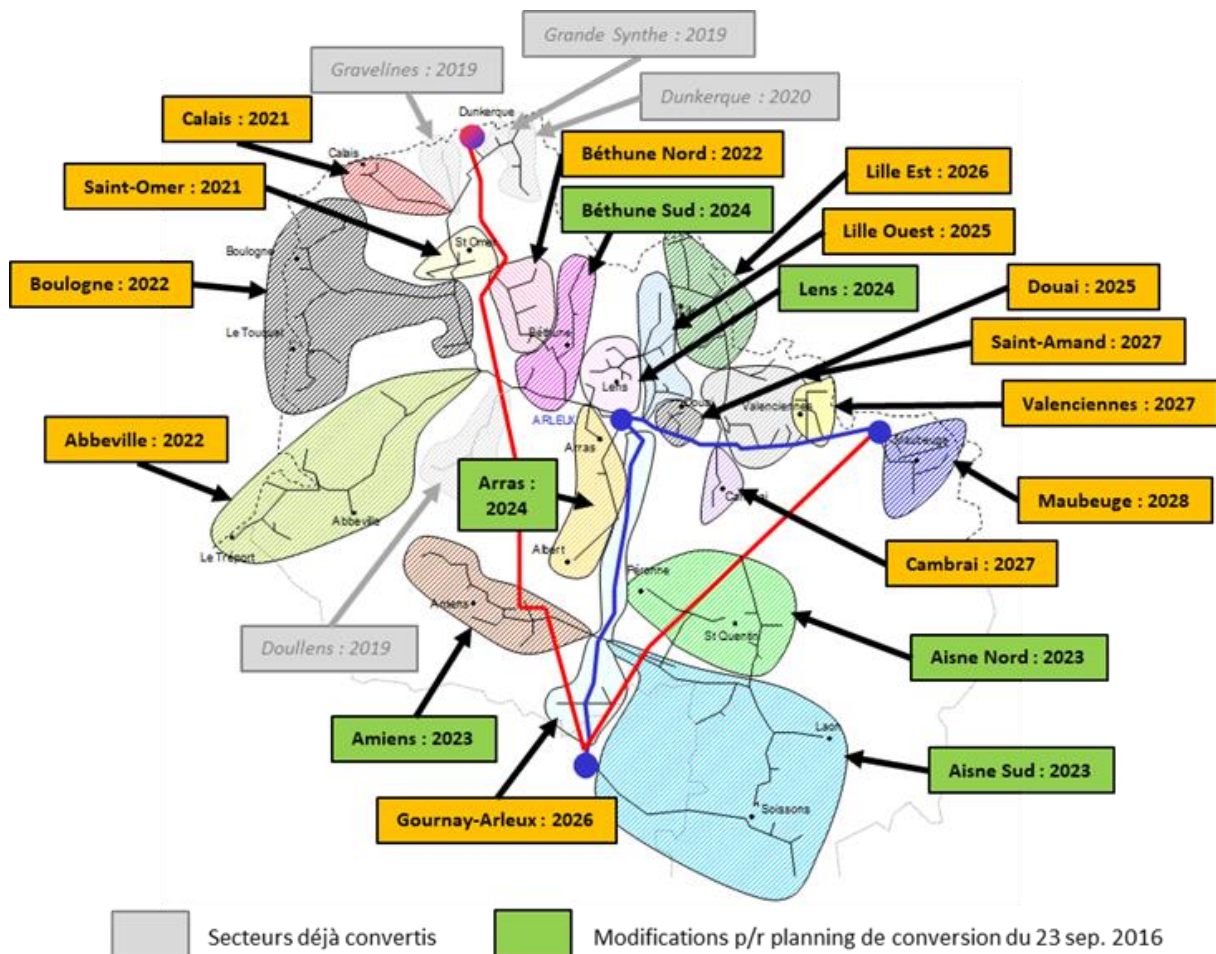


Figure 3 : Découpage en secteurs et planning prévisionnel de conversion de la zone B.

Le périmètre prévisionnel de chaque secteur (liste des communes – Tableau n°1 – et des clients directement raccordés au réseau de transport – Tableau n°2) est précisé en annexe.

L'année de conversion prévue pour chacun des secteurs est donnée à titre indicatif dans le tableau 1 ci-dessous.

A la date de rédaction de la présente mise à jour du plan de conversion, les secteurs de Doullens, Gravelines, Grande-Synthe et Dunkerque ont déjà été convertis au gaz H. Le retour d'expérience de ces secteurs montre que la réalisation des interventions chez les clients tout au long de l'année ne présente pas de difficultés notables.

La conversion du stockage souterrain de Gournay-sur-Arde est prévue pendant l'été 2026.

Années	Secteurs à convertir		Commentaires
2019	Doullens Gravelines Grande Synthe	<i>Conversion effectuée</i>	Phase pilote.
2020	Dunkerque	<i>Conversion en cours</i>	
2021	Calais Saint-Omer		<i>Ordre de conversion : Calais en 1^{er}, Saint-Omer en 2^{ème}.</i>
2022	Boulogne Abbeville Béthune Nord		<i>Ordre de conversion : Boulogne en 1^{er}, Abbeville en 2^{ème} ; Béthune Nord indépendant.</i>
2023	Aisne Nord Aisne Sud Amiens		<i>Ordre de conversion : Aisne Nord en 1^{er}, Aisne Sud en 2^{ème}, Amiens en 3^{ème}.</i>
2024	Béthune Sud Arras Lens		<i>Sous réserve des études en cours pour les secteurs de Lens, Douai, Lille Ouest et Lille Est, qui pourraient conduire à faire évoluer le périmètre de ces secteurs et/ou les conversions 2025-2028.</i>
2025	Lille Ouest Douai		
2026	Lille Est Gournay-Arleux		
2027	Valenciennes / Saint-Amand Cambrai		
2028	Maubeuge		

Tableau 1 : Planning prévisionnel de conversion des différents secteurs de la zone B.

Des études sont en cours par les opérateurs de réseau en alternative au projet de canalisation Béthune-Lens pour la conversion des secteurs de Douai, Lens, Lille Est et Lille Ouest, conformément à la délibération de la CRE n° 2019-238 du 30 octobre 2019. Les résultats de ces travaux pourraient avoir un impact sur le calendrier du plan de conversion à partir de 2024.

2 Actions préparatoires à la conversion

Les actions préparatoires d'échantillonnage ou autres n'ont plus lieu d'être pour les secteurs restant à convertir.

En effet, les actions préparatoires mises en œuvre avant le démarrage opérationnel de la phase pilote de l'opération de conversion ont permis d'identifier les modalités pour le démarrage de chaque secteur. Sur la base du retour d'expérience, ces dernières consistent essentiellement à réaliser l'inventaire des appareils présents chez les clients, tel que décrit dans les différents paragraphes du présent document.

3 Répartition des rôles et responsabilités techniques

La répartition des rôles et responsabilités est définie dans le tableau 2 ci-dessous, sans préjuger, le cas échéant, des démarches de déclaration ou de demande d'autorisation à réaliser auprès des services compétents. Chacun des acteurs est responsable de mener les démarches lui permettant de réaliser les opérations concernant ses ouvrages.

Acteurs	Rôles et responsabilités techniques
GRD	<ul style="list-style-type: none"> - Informer les clients raccordés aux réseaux de distribution, les fournisseurs et les exploitants des installations injectant du gaz dans les réseaux de distribution ; - Piloter les travaux d'inventaire et d'adaptation des appareils d'utilisation du gaz naturel appartenant aux clients ; - Accompagner les clients dans le remplacement des appareils incompatibles avec le gaz H ; - Réaliser les adaptations des réseaux de distribution nécessaires, notamment le changement de régulateur de pression, à la mise en œuvre du plan de conversion ; - Interrompre la livraison du gaz à tout consommateur final qui lui est raccordé dès lors que celui-ci n'a pas permis l'adaptation de ses appareils au gaz H ; - Donner à GRTgaz le signal autorisant l'alimentation d'un secteur en gaz H ; en préparation, informer GRTgaz sur la progression des adaptations en cours chez les clients.
GRTgaz	<ul style="list-style-type: none"> - Informer les clients raccordés au réseau de transport, les fournisseurs et les exploitants des installations injectant du gaz dans les réseaux de transport ; - Prendre les dispositions nécessaires pour que le gaz livré aux sorties du réseau de transport aux gestionnaires de réseau de distribution de gaz, à l'installation de stockage souterrain de gaz naturel et aux clients non domestiques raccordés présente des caractéristiques physico-chimiques conformes aux paragraphes 4.2 et 8 du présent document ; - Réaliser les adaptations nécessaires à la mise en œuvre du plan de conversion sur le réseau de transport ; - Interrompre la livraison du gaz à tout consommateur final qui lui est raccordé dès lors que celui-ci refuse de faire réaliser l'adaptation de ses appareils au gaz H, en application de l'article R.121-8 du code de l'énergie ; - Modifier l'alimentation en gaz d'un secteur donné, de gaz B+ (cf. paragraphe 4.2) en gaz H, après autorisation des GRD et des clients raccordés au réseau de transport concernés ; puis informer les GRD, les clients raccordés au réseau de transport et l'opérateur de stockage souterrain sur l'arrivée du gaz H aux points de sortie du réseau de transport qui les concernent.
Storengy	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre les dispositions nécessaires pour que le gaz livré à la sortie du stockage souterrain de gaz de Gournay-sur-Aronde présente des caractéristiques physico-chimiques conformes au gaz B+ (cf. paragraphe 4.2), à partir du 1^{er} avril 2018 et jusqu'à la conversion du stockage souterrain en gaz H ; - Donner à GRTgaz le signal autorisant la livraison de gaz H à l'entrée du stockage de Gournay-sur-Aronde ; - Donner aux fournisseurs clients du stockage les informations nécessaires relativement à l'opération de conversion.
Clients	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les clients particuliers et certains clients professionnels raccordés aux réseaux de distribution : donner accès à leurs installations en vue de procéder aux vérifications et réglages nécessaires et faire procéder au remplacement des

	<p>éventuels appareils incompatibles avec le gaz H ou à leur déraccordement de l'installation intérieure avant la conversion effective au gaz H ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les clients professionnels raccordés aux réseaux de distribution disposant d'un SAV, d'un Service maintenance interne, d'un installateur dédié, d'un exploitant d'installation etc. : procéder aux vérifications et réglages nécessaires avec l'appui du GRD (directement ou par l'intermédiaire de prestataires), de façon à pouvoir être alimenté en gaz H au plus tard à la date prévisionnelle indiquée par le GRD ; transmettre au GRD, avant la date de conversion effective au gaz H, une attestation indiquant qu'il a pris les dispositions permettant à son installation de fonctionner avec le gaz H (cf. paragraphe 6.2.1) ; - Pour les clients raccordés au réseau de transport : procéder aux vérifications et réglages nécessaires (directement ou par l'intermédiaire de prestataires), de façon à pouvoir être livré en gaz H à partir de la date prévisionnelle indiquée par GRTgaz ; le cas échéant, informer tout autre consommateur de gaz alimenté via ses installations et s'assurer qu'il a pris les dispositions permettant à son installation de fonctionner avec le gaz H à partir de la date prévisionnelle indiquée par GRTgaz ; transmettre à GRTgaz une attestation indiquant qu'il a pris les dispositions permettant à son installation de fonctionner avec le gaz H et qu'il peut être livré avec du gaz H, sans danger pour les personnes et les biens, à partir de la date prévisionnelle indiquée par GRTgaz.
Producteurs de biométhane	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les producteurs de biométhane raccordés au réseau de distribution : respecter les prescriptions du gaz B+ pour le gaz injecté sur le réseau pendant toute la période de conversion du secteur concerné ; respecter les prescriptions du gaz H pour le gaz injecté sur le réseau, à compter des date et heure indiquées par le GRD, après un arrêt temporaire d'injection si besoin ; - Pour les producteurs de biométhane raccordés au réseau de transport : respecter les prescriptions du gaz B+ pour le gaz injecté sur le réseau, tant que le point d'injection concerné n'est pas converti en gaz H ; respecter les prescriptions du gaz H pour le gaz injecté sur le réseau, à partir des date et heure indiquées par GRTgaz, après un arrêt temporaire d'injection si besoin.
Fournisseurs de gaz	<ul style="list-style-type: none"> - Pour le fournisseur titulaire du contrat de prestation d'échange de gaz H en gaz B : assurer l'approvisionnement des besoins en gaz B.

Tableau 2 : Répartition des rôles et responsabilités techniques.

4 Organisation générale de la conversion

L'organisation présentée reprend pour l'essentiel celle prévue par le plan de conversion du 23 septembre 2016. Elle intègre également le retour d'expérience de la phase pilote, dont la conversion effective au gaz H a eu lieu en 2019 et 2020, en lien avec les différentes parties prenantes de la conversion.

4.1 Principes du plan de conversion

L'organisation de la conversion repose sur les bases suivantes :

- une répartition des secteurs à convertir jusqu'en 2029 au plus tard, à un rythme compatible avec les interventions nécessaires chez les clients et avec les travaux d'adaptations des réseaux à réaliser ;

- une alimentation en gaz de type « B+ », qui permet d'effectuer le réglage en configuration gaz H des appareils, quand cela est nécessaire, en amont de l'arrivée du gaz H ;
- un ordonnancement des conversions compatible avec les flux nécessaires sur les réseaux à l'approvisionnement des clients, en gaz B+ et en gaz H ;
- une conversion du stockage souterrain à l'issue de la conversion du secteur Gournay-Arleux ;
- une boucle d'amélioration continue, sur la base du retour d'expérience des secteurs précédents, à commencer par les secteurs de la phase pilote convertis au gaz H en 2019 (secteurs de Doullens, Gravelines et Grande Synthe) et en 2020 (secteur de Dunkerque).

La conversion au gaz H d'un secteur se décompose en 3 étapes principales détaillées ci-dessous.

4.2 Etape 1 : Alimentation du secteur en gaz de type B+

Le gaz B+ est un gaz conforme aux spécifications applicables pour le gaz B, mais avec un indice de Wobbe stabilisé dans une plage de variation plus réduite, en haut de la plage :

- gaz B : indice de Wobbe compris entre 12,01 et 13,06 kWh/m³(n) ;
- gaz B+ : indice de Wobbe compris entre 12,50 et 13,06 kWh/m³(n).

NB : dans ce document, l'indice de Wobbe est exprimé en conditions de combustion 0 °C et 1,01325 bar.

Ce type de gaz permet de mettre en œuvre le processus de conversion mentionné en étape 2 ci-dessous pour l'ensemble des clients raccordés au réseau de distribution.

En application des prescriptions techniques des opérateurs, GRTgaz prend les dispositions nécessaires pour que le gaz livré aux entrées du secteur en cours de conversion et à l'entrée du stockage souterrain de gaz soit conforme aux spécifications du gaz B+, au plus tard à la date de démarrage des opérations d'abaissement de la pression de livraison chez les clients raccordés au réseau de distribution.

Les éventuels producteurs de biométhane du secteur raccordés au réseau de distribution sont informés par le GRD de la date de démarrage des opérations d'abaissement de pression de livraison chez les clients raccordés au réseau de distribution. Les producteurs de biométhane prennent les dispositions nécessaires pour respecter les prescriptions du gaz B+ pour le gaz injecté sur le réseau, au plus tard à partir de la date et heure indiquées par le GRD, après un arrêt temporaire d'injection si besoin.

4.3 Etape 2 : Préparation de l'arrivée du gaz H chez tous les clients du secteur

Une phase de préparation est nécessaire afin que les installations de tous les clients du secteur soient prêtes à recevoir du gaz H simultanément à partir de la date de bascule du gaz B+ au gaz H visée. Elle consiste en :

- L'inventaire des appareils présents chez chaque client afin de déterminer les actions de réglages à mener sur chacun d'eux, étant entendu que l'inventaire peut débuter avant même l'arrivée du gaz B+,
- L'abaissement de la pression d'alimentation pour les clients raccordés au réseau de distribution,
- Le cas échéant, les réglages des appareils et équipements gaziers présents chez les clients, voire leur remplacement.

Ces opérations sont supervisées par le GRD dans le cas des clients raccordés au réseau de distribution, et par les clients eux-mêmes dans le cas des clients raccordés au réseau de transport. Conformément

aux dispositions réglementaires, le GRD peut déléguer à certains sites de consommation raccordés à son réseau la réalisation de ces opérations. Ces différentes étapes sont détaillées au paragraphe 6.2.

Pour les clients raccordés au réseau de distribution, notons que ces modalités sont mises en œuvre pendant toute la période de conversion d'un secteur au gaz H et jusqu'à un mois après la conversion effective de ce secteur. Après cette échéance, les modalités mises en œuvre sont décrites au paragraphe 6.2.1.2.

4.4 Etape 3 : Alimentation du secteur en gaz H

Une date prévisionnelle pour l'alimentation du secteur en gaz H est fixée dès que possible en concertation entre le (ou les) GRD concerné(s) et GRTgaz. Cette date prévisionnelle permet d'organiser, par rétroplanning, toutes les actions nécessaires pour préparer l'alimentation en gaz H du secteur (adaptations des réseaux, information des clients, inventaire et réglages des appareils et équipements gaziers, etc.).

Lorsque les interventions chez tous les clients distribution du secteur considéré sont réalisées, le GRD en informe GRTgaz et lui confirme la possibilité d'alimenter ce secteur en gaz H. GRTgaz procède à la bascule du gaz B+ au gaz H à la date convenue entre les opérateurs de réseau de transport et de distribution. Cette action sous-tend que le GRD a effectué les opérations nécessaires pour les sites des clients dont il a assuré la supervision des opérations ou, pour les sites auxquels le GRD a délégué la réalisation des opérations conformément aux dispositions réglementaires, qu'il a obtenu une attestation écrite et signée d'un responsable habilité chez chaque client confirmant que le site est prêt à recevoir du gaz H. Les modalités détaillées de ces échanges sont définies dans la convention liant le GRD et l'opérateur de transport.

En parallèle, chaque client raccordé au réseau de transport du secteur confirme à GRTgaz qu'il est prêt à recevoir du gaz H à partir de la date prévisionnelle de bascule du gaz B+ au gaz H, sans danger pour les personnes et les biens. Cette confirmation fait l'objet d'une attestation écrite, validée par un responsable du client dûment habilité.

S'il a reçu l'ensemble des confirmations et attestations nécessaires pour un secteur donné, GRTgaz interrompt la livraison de gaz B+ à l'entrée de ce secteur et la remplace par une livraison de gaz H et il informe également le(s) GRD et chacun des clients concernés raccordés sur le réseau de transport, ainsi que l'opérateur de stockage, de la date et de l'heure prévue pour l'arrivée du gaz H sur leur(s) poste(s) de livraison. Ceci suppose d'avoir au préalable réalisé les modifications de réseaux nécessaires pour acheminer le gaz H jusqu'à l'entrée du secteur en question.

Les éventuels producteurs de biométhane du secteur sont informés par le gestionnaire de réseau concerné de la réalisation de la bascule du gaz B+ au gaz H. Ils prennent les dispositions nécessaires pour respecter les prescriptions du gaz H pour le gaz injecté sur le réseau, à compter des date et heure indiquées par le gestionnaire de réseau, après un arrêt temporaire d'injection si besoin.

4.5 Conversion du stockage de Gournay-sur-Aronde

4.5.1 Conditions préalables à la conversion

Storengy tient à signaler que le scénario présenté dans le paragraphe 4.5.2 ne pourra être réalisé dans des conditions de fiabilité nécessaires à l'opérabilité effective du Stockage que si des travaux sont

réalisés, en particulier sur les installations de compression, en vue de permettre les débits minimaux garantis qu'implique un volume de stockage en baisse de 50% au plus bas de la phase de conversion de la zone entre 2024 et 2026. Les travaux sur les installations de compression font l'objet d'un processus de demande d'approbation auprès de la CRE en cours, en vue d'une validation de l'investissement. Ils constituent une partie intégrante du déploiement de l'opération de conversion du stockage souterrain.

4.5.2 La conversion coordonnée de la zone B implique une désoptimisation transitoire de l'exploitation du stockage de Gournay-sur-Aronde

La date de conversion du stockage a été fixée en 2026 pour : (a) des raisons de sécurité d'approvisionnement de la zone résiduelle en gaz B, et (b) pour des raisons d'optimisation globale du système.

Au fur et à mesure de la conversion des secteurs, la consommation de gaz sur la zone B diminuera. En conséquence, il est prévu à ce stade que le volume de gaz cyclé (injecté et soutiré) annuellement dans le stockage souterrain de Gournay baisse de façon régulière jusqu'à la conversion du stockage en 2026. Or, la baisse du volume de gaz cyclé chaque année va réduire la bulle de gaz du sous-sol et induit un risque de limitation des performances du stockage pendant l'exploitation réduite en gaz B, mais également après la conversion du stockage, lors des premières années d'exploitation en gaz H. Il existe en effet un risque de production accrue d'eau pendant cette période. En outre, des contraintes de pression limite du réservoir peuvent impliquer une remise en place progressive de la bulle de gaz dans le réservoir après le sous-cyclage.

Les performances du stockage se mesurent suivant deux critères :

1. la quantité de volume utile pouvant être cyclé chaque année
2. les débits maximaux journaliers d'injection et de soutirage, en fonction du niveau de remplissage du stockage.

Il est nécessaire de maintenir le cyclage à un niveau minimal de volume utile : cela est nécessaire du fait de limitations de fonctionnement des installations de compression en surface, et pour réduire le risque lié aux effets du sous-cyclage en termes de dégradation de performance.

Ce niveau minimal est estimé à 580 millions de m³(n), ce qui correspond à environ ~6 TWh pour un gaz de qualité B+, et ne peut être atteint qu'avec une adaptation du parc de compression de Gournay, le parc existant ayant été conçu pour un volume cyclé plus élevés.

4.5.3 Principes de la conversion du stockage

Entre 2020 et 2022, des travaux d'adaptation des installations du stockage sont réalisés (voir paragraphe 4.5.4) pour permettre la gestion d'un cyclage réduit dès 2023, dans le respect du niveau minimal fixé ci-dessus.

En 2026, la conversion du stockage de Gournay repose sur les principes suivants :

- A l'issue de la campagne de stockage de 2025/2026, la totalité du volume utile en gaz B du stockage de Gournay devra avoir été soutirée par le(s) fournisseur(s) client(s) de la prestation de stockage. Le contrat cadre d'accès au stockage précisera les modalités temporelles de ce soutirage et les niveaux de stock maximal à respecter à différents pas de temps de la campagne 2025/2026 ;

- Une période d'un mois et demi sera réservée à l'adaptation des équipements de surface pour leur permettre de fonctionner en gaz H ;
- Une fois ces adaptations terminées, la première campagne d'injection en gaz H pourra commencer, avec un niveau limité pour l'année 2026. En effet, le volume maximal pouvant être injecté à l'été 2026 a été estimé à ce stade des études techniques, entre 600 et 750 millions de m³. Cette capacité d'injection lors du premier cyclage en gaz H dépendra notamment de la durée et du niveau de sous-cyclage effectif durant les précédentes années. En outre une à deux année(s) supplémentaire(s) de cyclage intermédiaire avant un retour aux performances normales du réservoir en gaz H pourrait être nécessaire

Les contraintes de niveaux de stock minimal et maximal, ainsi que les débits maximaux d'injection et de soutirage au cours de la campagne devraient être réévalués tout au long de la période de conversion, de manière à retranscrire les contraintes techniques sous-jacentes.

4.5.4 Adaptations du stockage nécessaires et prévues pour la phase de conversion

Afin d'assurer la conversion du stockage, ainsi que les dernières années de cyclage avant et premières années de cyclage après la conversion, des adaptations des installations de surface du stockage sont nécessaires et sont intégrées au déploiement de l'opération de conversion du stockage souterrain.

Certaines de ces opérations démarrent dès le deuxième semestre 2020 :

- **Modification de l'atelier compression à horizon (2020 -2022) :**

L'objectif de cette modification est d'adapter les débits des compresseurs aux besoins de « faibles débits », nécessaires à la fois en période d'injection et en période de recompression au soutirage, durant les 3 dernières années avant la conversion (2023-2026), et durant les premières années après la conversion (2026-2028). L'atelier compression doit être capable de fournir des faibles débits journaliers et horaires correspondant :

- au cyclage d'un volume utile réduit
- à des consommations journalières et horaires réduites sur la zone B résiduelle (2023-2026),
- de la façon la plus fiable possible, pour assurer la sécurité d'approvisionnement de la zone B durant la phase de conversion.

Actuellement, les turbocompresseurs de Gournay, de forte puissance, produisent en effet des débits horaires élevés, et leur conception ancienne ne permet pas de réaliser des arrêts / démarrages quotidiens fréquents pour gérer des débits journaliers d'injection ou de soutirage plus faibles, sous peine de panne critique pour la sécurité d'approvisionnement de la zone.

Pour ce faire, deux modifications des équipements de compressions sont prévues la première étant soumise à date à un processus d'approbation de la CRE :

- le remplacement d'un turbocompresseur vieillissant de grande puissance par un électrocompresseur de petite puissance, permettant de réaliser ces débits horaires plus faibles indispensables pour sécuriser la prestation de stockage,
- l'adaptation du plus petit turbocompresseur existant, avec l'adjonction d'une fonction de recyclage d'une partie du gaz comprimé, afin d'injecter ou soutirer des débits plus faibles pour la même puissance de compression. Cette machine deviendra le « secours » de l'électrocompresseur dans le parc de compression adapté à la conversion.

- **Modification de débits sur ateliers auxiliaires, en particulier odorisation (2020-2022) :**

Pour les mêmes raisons que pour le parc de compression, certains ateliers auxiliaires du stockage, et principalement l'odorisation, devront faire l'objet de réglages pour fonctionner à une plage de débits plus faibles ($\leq 130\,000\text{ m}^3(\text{n})/\text{h}$) adaptée à la période de conversion (2023 – 2028).

- **Réglages des appareils de combustion début 2026 :**

Afin de permettre l'exploitation du gaz de qualité H sur le site de stockage de Gournay, tous les équipements de surface impliquant la combustion de gaz carburant nécessiteront des réglages spécifiques pour adapter leurs brûleurs au gaz H en particulier. Il s'agira notamment dans l'état actuel de deux turbocompresseurs (le nouvel électrocompresseur ne nécessite pas une telle adaptation), d'unités de régénération nécessaires pour la procédure de déshydratation du gaz, et de chaudières nécessaires pour le réchauffage du gaz.

- **Maintien et adaptation du mélangeur (2025-2028) :**

Le stockage de Gournay est actuellement doté d'un mélangeur à l'interface avec le réseau de transport. Celui-ci permet de mélanger du gaz B issu du stockage avec du gaz H issu des artères du Nord. Ce mélange, aux spécifications d'un gaz H « appauvri » peut être réinjecté sur les artères du Nord. Dans les années qui suivront la conversion, en fonction de la qualité du gaz H injecté dans le stockage souterrain de Gournay, il existe un risque que le gaz soutiré en fin de saison hivernale n'atteigne pas les spécifications du gaz H, en particulier en termes d'indice de Wobbe : en effet, en fin de soutirage, le gaz soutiré correspond au gaz injecté « appauvri » par contact avec le gaz coussin (gaz B+) en fond de réservoir. Afin de garantir la fourniture de gaz avec un indice de Wobbe conforme, l'installation du mélangeur actuelle sera maintenue et éventuellement adaptée (ajout d'une portion de tuyauterie pour renvoi du gaz mélangé sur l'artère Gournay-Arleux). La possibilité d'enrichissement par mélange du gaz soutiré garantira la conformité avec les spécifications de qualité H du gaz envoyé sur le réseau.

- **Sécurisation de la grille d'interconnexion gaz H / gaz B (à horizon 2029) :**

Le stockage permet aujourd'hui de gérer deux types de qualité de gaz, notamment à travers les installations du mélangeur et la grille d'interconnexion gaz H / gaz B qui lui est associée. Une fois convertis et une fois les premières années après la conversion passées, il n'y aura plus de risque sur la conformité du gaz soutiré aux spécifications gaz H, et les canalisations internes du site ne contiendront plus que du gaz H. Il faudra donc prévoir des travaux de démantèlement et adaptation de la tuyauterie, de manière à sécuriser l'interconnexion avec le réseau de transport après la disparition du gaz B.

5 Modalités d'information des consommateurs finals, des fournisseurs de gaz naturel et responsables d'installations injectant sur les réseaux de gaz

Information des clients raccordés au réseau de distribution :

Au plus tard un an avant la conversion effective d'un secteur donné, chaque client de ce secteur est informé de sa période de conversion et des modalités principales par un courrier émis par le GRD en charge du réseau auquel il est raccordé.

Les clients sont ensuite informés au fur et à mesure de l'opération de conversion, avant et après chaque étape afin de leur en fournir les modalités et/ou les résultats.

En complément, des campagnes d'information sont menées par le GRD, en lien avec :

- Les élus locaux ;
- Les autorités concédantes ;
- Les associations de consommateurs ;
- Les fournisseurs.

Information des clients industriels raccordés au réseau de transport :

Depuis la publication du décret n° 2016-348 du 23 mars 2016, un point sur la conversion est réalisé lors des réunions périodiques entre GRTgaz et chaque client raccordé au réseau de transport de gaz B.

Chaque client est informé de sa période de conversion prévue par courrier par GRTgaz au plus tard 2 ans avant cette période. Cette information par courrier est renouvelée au plus tard 1 an, puis 60 jours avant la période de conversion prévue.

La modification de la qualité du gaz livré fait l'objet d'un avenant au contrat de raccordement de chaque client.

Information des fournisseurs de gaz :

Au préalable, il faut rappeler que la zone desservie en gaz B (« zone B ») fait partie d'une zone de marché et d'équilibrage commune avec la zone desservie en gaz H (« zone H ») depuis 2013. GRTgaz propose ainsi un service de conversion de gaz H en gaz B, afin que tous les expéditeurs puissent alimenter les consommateurs en gaz B comme s'ils les alimentaient en gaz H. Pour permettre ce service de conversion, Engie fournit à GRTgaz depuis 2005 une prestation d'échange de gaz H en gaz B. La délibération de la CRE n° 2018-258 du 13 décembre 2018 a fait évoluer les modalités de fonctionnement de la zone B pour permettre à tous les expéditeurs de continuer à bénéficier d'un accès simple et transparent à la zone B jusqu'en 2029. Ces modalités permettent de maintenir la fusion contractuelle des zones B et H, de prolonger et d'adapter la prestation d'échange de gaz H en gaz B fournie par Engie à GRTgaz et de simplifier l'accès aux infrastructures physiques en gaz B. Pour préparer ces évolutions, la CRE a procédé à une consultation publique du 25 octobre au 26 novembre 2018.

Le fournisseur titulaire du contrat de prestation d'échange de gaz H en B est représenté dans le comité de suivi mentionné à l'article 8 du décret n° 2016-348 modifié par le décret n° 2020-1313.

En complément, des points d'information groupés peuvent être organisés par les opérateurs d'infrastructures à destination de l'ensemble des fournisseurs de gaz, des expéditeurs et des utilisateurs du stockage, par exemple en Concertation Gaz ou lors de conventions clients. Des points ad hoc peuvent également être réalisés dans le cadre de réunions plénières ou bilatérales.

Information des responsables d'installations injectant sur les réseaux de gaz :

Une information générale sur le projet de plan de conversion a été présentée lors du GT injection de biométhane du 30 juin 2016. En complément, chaque producteur de biométhane est rencontré et informé par le gestionnaire de réseau concerné.

Chacun des producteurs de biométhane raccordés au réseau de distribution reçoit des courriers d'information selon le calendrier suivant :

- 2 ans avant la date de la conversion effective au gaz H,
- 18 mois avant la date de la conversion effective au gaz H avec un rappel sur les dates d'injection de gaz B+ et de gaz H,
- 6 mois avant la date de la conversion effective au gaz H avec un rappel sur la date de production et d'injection de gaz H dans le réseau de transport ou de distribution.

Un représentant de GRDF accompagne chacun des producteurs de biométhane concerné par le plan de conversion.

Chaque producteur de biométhane raccordé au réseau de transport est informé de sa période de conversion prévue par courrier par GRTgaz au plus tard 2 ans avant cette période. Cette information par courrier est renouvelée au plus tard 1 an, puis 60 jours avant la période de conversion prévue.

En préparation du plan de conversion, des réunions d'information dédiées ont été organisées avec l'opérateur d'injection de gaz de mine (injection réalisée sur le réseau de transport à Arleux-en-Gohelle). Un suivi régulier est réalisé dans le cadre des réunions périodiques entre GRTgaz et l'opérateur d'injection de gaz de mines.

Information du Préfet après la bascule de chaque secteur :

Après la conversion effective d'un secteur au gaz H, et sous un délai de 1 mois, GRTgaz informe le Préfet par courrier de la réalisation de la conversion des ouvrages dont il est propriétaire sur ce secteur.

6 Phases techniques du processus de conversion

Les procédures techniques élaborées avant le démarrage de la phase pilote et présentées dans le plan de conversion du 23 septembre 2016 ont été mises en œuvre dans les secteurs de la phase pilote dont la conversion effective au gaz H a eu lieu en 2019 et 2020. La présente mise à jour du plan de conversion permet d'actualiser ces procédures pour tenir compte du retour d'expérience.

6.1 Phases techniques relatives aux réseaux de transport et de distribution, et au stockage souterrain

L'ensemble du processus de conversion des réseaux se décompose en deux phases techniques principales :

- 1) Modifications des réseaux de transport et de distribution, en vue de préparer l'alimentation successive des différents secteurs en gaz B+, puis en gaz H ;
- 2) Pour chaque secteur, adaptation des installations clients et alimentation en gaz H : le détail de ces opérations est décrit au paragraphe 4.

Les modifications à réaliser sur le réseau de transport incluent pour l'essentiel l'adaptation ou l'extension de certaines installations existantes, la mise en place de dispositifs de contrôle de la qualité du gaz temporaires ou définitifs, la pose de nouvelles canalisations, ainsi que la création de nouveaux sites, le cas échéant. La réalisation de ces modifications nécessite une première phase d'études d'ingénierie, puis l'instruction des procédures administratives nécessaires à la construction et l'exploitation de ces installations, et enfin la construction et le démarrage des installations.

De même, des modifications des réseaux de distribution sont également nécessaires afin de structurer les secteurs à convertir. Ces modifications comprennent :

- La fermeture de robinets (existants ou à créer) pour démailler des sections de réseaux,
- L'ouverture de robinets pour mailler certaines sections,
- La pose de canalisations et la modification de postes de détente réseaux,
- Le renforcement de certains réseaux pour prendre en compte les nouvelles configurations et pouvoir assurer l'alimentation sécurisée de l'ensemble des clients dans les secteurs redéfinis,
- Le raccordement aux nouvelles installations du réseau de transport.

Le processus de conversion du stockage est décrit au paragraphe 4.5. Sur le site de stockage souterrain de Gournay-sur-Aronde, des adaptations au gaz H devront être réalisées sur les appareils à combustion fonctionnant actuellement au gaz B.

6.2 Modalités d'inventaire et d'adaptation des appareils et équipements gaziers des installations intérieures

6.2.1 Clients raccordés au réseau de distribution

6.2.1.1 *Dispositions générales*

La mise en œuvre des réglages chez les clients conduit à devoir réaliser un inventaire de tous les appareils et équipements gaziers présents chez les clients, afin de définir les actions à réaliser le cas échéant sur chacun d'entre eux.

Pour déterminer la nature des réglages à effectuer sur les appareils recensés, le GRD a, dès les phases de préparation du pilote, entrepris un travail avec les fabricants d'appareils et équipements gaziers pour déterminer les modalités de réglages par type d'appareil et élaborer les manuels de conversion qui sont utilisés par les intervenants lors de l'adaptation des appareils des clients :

- un groupe de travail a ainsi été constitué avec les adhérents d'UNICLIMA¹, lequel continue ses échanges pour enrichir la base de données avec les appareils nouvellement rencontrés,
- des réunions bilatérales sont organisées avec les fabricants de brûleurs de forte puissance et d'appareils de chauffage de grands volumes.

Ces travaux permettent aux industriels, en lien avec le GRD, de segmenter les appareils en 5 catégories :

- segment 1 : les appareils ne font l'objet d'aucun réglage ; la diminution de la pression est suffisante pour un fonctionnement avec le gaz H.
- segment 2 : les appareils font l'objet d'un réglage avant l'arrivée du gaz H ; un changement de pièces peut être nécessaire ; sur certains modèles, et selon les préconisations des fabricants, un 2^{ème} passage peut être nécessaire après l'arrivée du H.
- segment 3 : les appareils sont mis à l'arrêt avant l'arrivée du gaz H et ne sont remis en service qu'une fois le gaz H présent, avec si besoin un réglage de l'appareil ou de l'équipement gazier.
- segment 4 : les appareils ne peuvent pas fonctionner avec le gaz H et font l'objet d'un remplacement.
- segment 5 : les appareils ne sont pas équipés de système de contrôle du refoulement des produits de combustion et ne nécessitent pas de réglage.

¹ UNICLIMA est le syndicat des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques qui regroupe les fabricants d'appareils de chauffage

Clients particuliers raccordés au réseau de distribution :

L'opération d'adaptation des appareils chez les clients particuliers regroupe les actions suivantes :

1. L'inventaire des appareils du client permet :

- De collecter les informations destinées à déterminer la classification de chaque appareil selon la norme EN437 (par exemple par la lecture de la plaque signalétique de l'appareil) permettant la segmentation des appareils,
- Et ainsi de préciser les actions de réglage à effectuer sur chaque appareil, et la détermination des pièces à changer si nécessaire selon les modèles/marques (diaphragme, etc...).

et est réalisé selon l'une des modalités suivantes :

- Lors d'une visite dédiée : un intervenant missionné par GRDF se rend chez le client ;
- Par un auto-inventaire : le client saisit les informations requises sur un outil en ligne (cette option a été développée suite à des retours de clients dès le premier secteur ; elle est proposée à tous les clients résidentiels, qui peuvent choisir ce vecteur pour des raisons de disponibilité notamment) ;
- Concomitamment à l'intervention de réglages pour certains clients, notamment lorsqu'ils sont restés injoignables depuis le démarrage des opérations de conversion sur le secteur donné.²

2. L'intervention de réglages consiste à :

- Abaisser la pression d'alimentation des clients particuliers (passage de 27 à 21 mbar), en remplaçant les détendeurs pour chaque client alimenté par un réseau Moyenne Pression (pour les clients alimentés par un réseau Basse Pression, cette opération est effectuée en amont et de façon groupée en modifiant le réglage du poste de détente réseaux alimentant ces clients).
- Régler les appareils situés sur l'installation intérieure des clients, selon les modalités de traitement définies avec les fabricants d'appareils et équipements gaziers pour chaque segment d'appareil, notamment et le cas échéant selon les manuels de conversion établis par ceux-ci.

3. La réalisation de plusieurs pré et post contrôles :

- Vérification de l'étanchéité apparente au moyen du contrôle de la non rotation du compteur suivant la procédure décrite dans la norme NFP 45-500. Elle porte non seulement sur les tuyauteries fixes, mais aussi sur le raccordement en gaz des appareils d'utilisation, jusqu'au bloc gaz des appareils d'utilisation alimentés en gaz, lorsqu'ils sont raccordés.
- Vérification de la non-obstruction des aérations dans la pièce où se trouvent les appareils nécessitant une prise d'air comburant dans l'ambiance (appareils type A ou B).
- En cas de présence d'un robinet à about porte-caoutchouc soudé (dit « robinet non normalisé » ou « robinet sapin »), le client doit procéder à son remplacement par un robinet conforme à l'article 9.3 de l'arrêté du 23 février 2018 relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible des bâtiments d'habitation individuelle ou collective, y compris les parties communes

² Cette modalité ne peut être mise en œuvre que sur une part limitée des clients dans la mesure où elle ne permet pas d'avoir la nécessaire visibilité sur le parc d'appareils du secteur concerné au démarrage de la phase de réglages.

(l'utilisation de ces robinets sur des installations de gaz naturel étant interdite par la réglementation depuis 2015).

- En cas de présence d'un tuyau souple en caoutchouc non vissé ou dont la date de conformité est dépassée, et ce uniquement s'il est apparent, l'intervenant rappelle au client la nécessité de changer le tuyau par un tuyau flexible conforme, la réglementation interdisant l'utilisation des tubes souples à base de caoutchouc à compter de 2019 (article 11-1 de l'arrêté du 23 février 2018).
- Pour les détendeurs situés à l'intérieur d'un local/logement, vérification de la présence d'un évent connecté au détendeur jusqu'à l'extérieur.
- Réalisation d'une mesure de CO ambiant avant toute intervention sur les appareils, et mise en œuvre le cas échéant des actions graduées de mise en sécurité, en fonction du seuil détecté à partir de 10 ppm. Une nouvelle mesure de CO ambiant est réalisée après les réglages des appareils.
- Mise en sécurité des biens et des personnes pour toute suspicion d'odeur de gaz au niveau du coffret gaz ou à l'intérieur des locaux/logements.
 - ➔ En cas de détection de CO (> 30 ppm) / fuite de gaz, l'intervenant appelle immédiatement Urgence Sécurité Gaz (un numéro dédié a été mis en place spécifiquement pour les prestataires intervenant dans le cadre de l'opération Changement de Gaz) et prend toutes les dispositions pour mettre en sécurité le client et son installation.

Le GRD fait procéder à la réalisation de ces opérations chez tous les consommateurs raccordés aux réseaux de distribution concernés par la modification du gaz acheminé du secteur concerné. Si des clients raccordés au réseau de distribution n'ont pas permis l'adaptation de leurs appareils au gaz H, le GRD est contraint d'interrompre temporairement la livraison du gaz pour des raisons de sécurité, jusqu'à la réalisation des opérations requises.

Pour intervenir dans le cadre de l'opération, les installateurs chargés des interventions de réglages remplissent les conditions prévues au paragraphe 9.2.

Ces opérations sont collectées pour chaque client dans un système d'informations via des outils de mobilité, afin d'en garantir l'exhaustivité et la traçabilité.

Clients professionnels raccordés au réseau de distribution :

Conformément à l'article 4 du décret n° 2016-348 modifié par le décret n° 2020-1313, le GRD délègue à certains sites de consommation raccordés au réseau dont il assure la conversion les opérations de contrôle, d'adaptation et de réglage nécessaires. Dans tous les cas, tout au long de la conversion, le GRD est en appui des clients, directement ou via un prestataire.

Ainsi, suivant la segmentation des clients professionnels (tertiaires / industriels etc.) et selon la situation de chaque client, notamment les équipements présents chez les clients, les opérations d'adaptation sont réalisées selon l'une des modalités suivantes :

- 1) Le client est équipé notamment d'appareils avec des brûleurs de forte puissance, d'appareils spécifiques, de process, etc.
 - Le client sollicite un intervenant de son choix (son SAV, son installateur, un fabricant, son exploitant etc.) pour procéder aux opérations d'adaptation et de de réglage de son installation. La prestation comprend notamment et quand cela est nécessaire, le changement de détendeur présent sur l'installation intérieure du client.
 - Avant la date de conversion effective au gaz H, il remet au GRD une attestation indiquant qu'il a pris les dispositions permettant à son installation de fonctionner avec le gaz H. En signant ce document, le client certifie avoir :

- réalisé ou programmé, avant la date prévisionnelle de passage au gaz H, les opérations de réglage des appareils et équipements gaziers pouvant être réglés avant la date prévisionnelle de passage au gaz H,
 - pris toutes les dispositions nécessaires pour régler à la date prévisionnelle de passage au gaz H, les appareils et équipements gaziers ne pouvant être réglés avant la date prévisionnelle de passage au gaz H et qui ne seront ni consignés ni déraccordés,
 - pris toutes les dispositions nécessaires pour consigner, avant la date prévisionnelle de passage au gaz H, les appareils et équipements gaziers qui seront réglés après la date prévisionnelle de passage au gaz H,
 - pris toutes les dispositions nécessaires pour déraccorder, avant la date prévisionnelle de passage au gaz H, les appareils et équipements gaziers qui ne peuvent être réglés pour être alimentés en gaz H et s'engage à ne plus utiliser ces appareils après le passage effectif en gaz H.
- Pour les clients alimentés en 27 mbar, le changement de détendeur présent sur le réseau de distribution est réalisé par le GRD.
- 2) Le client est équipé exclusivement avec des appareils de type résidentiel individuel (chaudière individuelle, chauffe-eau, etc.) et est alimenté en 27 mbar : l'installation du client est traitée comme celle d'un client particulier (cf. supra).

6.2.1.2 Dispositions particulières pour certains clients

Visites réalisées au fil de l'eau pour les clients injoignables³ :

Pour les clients pour lesquels les différentes tentatives de contact par courrier et par téléphone n'ont pas permis de fixer le rendez-vous d'inventaire et/ou de réglages, une ultime tentative de prise de contact est faite en se déplaçant sur le site de consommation. Si le client est présent, l'intervention est faite directement ou un rendez-vous est pris sur un créneau convenant au client. En son absence, il est procédé à la suspension temporaire de l'alimentation en gaz avec dépôt d'un avis de passage ; si le client appelle après avoir constaté cette situation, la remise en gaz et l'intervention de réglages sont effectuées dans les meilleurs délais selon les disponibilités du client.

Mise en sécurité des installations non recensées et/ou non réglées au moment de la conversion effective au gaz H d'un secteur :

Pour les clients qui sont restés injoignables jusqu'à la conversion effective d'un secteur, le GRD interrompt la livraison du gaz et sécurise l'installation de gaz avant la bascule au gaz H afin qu'une nouvelle mise en service nécessite l'intervention du GRD. Cette action consiste selon la situation :

- pour les clients particuliers ou traités comme tel : à condamner physiquement en position fermée l'organe de coupure, avec un dispositif empêchant sa manœuvre lorsque cela est possible, à déposer le détendeur de l'installation de gaz, et à obturer les canalisations à leur extrémité ;
- pour les clients avec un contrat supérieur ou égal à 100 m³/h : à condamner physiquement en position fermée l'organe de coupure (situé en amont du poste), avec un dispositif empêchant sa manœuvre lorsque cela est possible et à obturer la canalisation en aval de l'organe de coupure situé dans le poste à l'entrée de celui-ci.

³ Ces dispositions ne concernent pas les clients non résidentiels avec des usages « process ».

Pour un client qui se manifesterait plus d'un mois après la conversion effective d'un secteur en gaz H⁴, les modalités mises en place permettent de s'inscrire dans les process du GRD hors période de conversion. Elles se déclinent en deux étapes décrites ci-dessous et pilotées par le GRD, en lien avec le client :

1. remise en service selon les procédures habituelles du GRD (installation du détendeur 21 mbar ou libération de l'organe de coupure générale par un technicien du GRD),
2. intervention sur les appareils :
 - Pour les clients particuliers : inventaire et réglages des appareils de l'installation intérieure du client par une entreprise mandatée par le GRD et répondant aux mêmes prérequis⁵ que celles mobilisées pendant la phase de réglages d'un secteur.
 - Pour les clients professionnels : comme pendant la période de conversion d'un secteur, le principe de délégation du GRD au client reste applicable (cf. paragraphe 6.2.1.1).

Accompagnement des clients équipés d'appareils incompatibles avec le gaz H :

Certains appareils sont incompatibles pour un fonctionnement avec le gaz H, leur remplacement est donc nécessaire. Pour faciliter les démarches, le GRD a mis en place un parcours client spécifique à ces situations afin d'accompagner les clients concernés par le remplacement d'un appareil de type résidentiel (chaudière individuelle, chauffe-eau, poêle et insert gaz, radiateur gaz) :

- Le client est tout d'abord informé par courrier ;
- Un service téléphonique dédié, mis en place par le GRD, prend en charge les clients lors des nombreux échanges avec les différents interlocuteurs. Des conseillers experts accompagnent les clients dans l'ensemble des démarches :
 - Informer les clients des démarches à engager ;
 - Expliquer à chaque étape le déroulement et les actions à engager par le client : identifier une entreprise pouvant réaliser les travaux, la contacter pour établir un devis, programmer les travaux, relancer les entreprises, etc., le GRD restant en appui des clients à chaque étape.
 - Décrire le dispositif d'aide financière conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur, et assurer l'interface avec la société qui assure la logistique des « chèques remplacement », dispositif mis en place pour éviter au client l'avance de trésorerie (édition des chèques, collecte des éléments et remboursement à l'installateur).
 - Obtenir un retour des clients après le remplacement de l'appareil incompatible, pour programmer le rdv des réglages de l'installation qui doivent être faits avant la date de conversion effective au gaz H.

6.2.2 Clients industriels raccordés au réseau de transport

Compte-tenu du faible nombre de sites (84 sites alimentés en gaz B au 1^{er} novembre 2020) et du caractère spécifique des installations de chaque client, une approche individualisée est nécessaire. Les actions nécessaires à la préparation et à la réalisation de la conversion sont à adapter pour chaque situation : réglages par les services du client ou les prestataires en charge de la maintenance, si besoin conseil ou études spécifiques (bureau d'études, experts, etc...), éventuellement remplacement de

⁴ Dans cette situation, il faut comprendre (i) que le client est resté injoignable pendant l'ensemble de l'opération (de l'information préalable à la conversion effective en gaz H du secteur concerné), et (ii) que l'alimentation en gaz du site de consommation a été interrompue pour des raisons de sécurité.

⁵ Cf. paragraphe 9.2.

pièces particulières. Chaque client pilote les opérations d'adaptation qui le concernent, de façon à pouvoir être alimenté en gaz H au plus tard à la date prévisionnelle indiquée par GRTgaz.

Pour le cas particulier éventuel des appareils et équipements gaziers non raccordés ou en arrêt au moment de la bascule du gaz B au gaz H, les opérations d'adaptation et de réglage pourront, si besoin, être réalisées après la date de bascule du gaz B au gaz H, et devront l'être au plus tard avant le redémarrage des appareils et équipements concernés.

Dans le cas particulier où un autre consommateur de gaz est alimenté via les installations du client, sans être directement raccordé au réseau de transport, il appartient au client concerné d'informer ce consommateur de gaz et de s'assurer qu'il a pris les dispositions permettant à son installation de fonctionner avec le gaz H à partir de la date prévisionnelle indiquée par GRTgaz.

Afin de s'assurer que les mesures nécessaires ont été prises, GRTgaz demande à chaque client raccordé à son réseau et concerné par la conversion de lui remettre une attestation signée, dans laquelle le client garantit qu'il a pris les dispositions permettant à son installation de fonctionner avec le gaz H, qu'il s'est assuré que tout éventuel autre consommateur alimenté via ses installations a bien fait le nécessaire pour recevoir du gaz de type H et qu'il peut être livré avec du gaz H, sans risque pour les personnes et les biens, à partir de la date prévisionnelle de passage au gaz H indiquée par GRTgaz.

7 Modifications de qualité du gaz et des pressions d'alimentation correspondantes utilisés

Conformément au décret n°2016-348 modifié par le décret n°2020-1313, pendant la phase transitoire, à titre dérogatoire, les couples pression d'alimentation / nature du gaz peuvent être différents de ceux prévus par la réglementation en vigueur (arrêté ministériel du 16 septembre 1977 relatif au pouvoir calorifique du gaz naturel distribué par réseau de distribution publique ; arrêté ministériel du 28 mars 1980 relatif aux limites de variations du pouvoir calorifique du gaz naturel distribué par réseau de canalisations publiques) ou mentionnés dans les cahiers des charges de concession, dès lors que la pression a été abaissée, et tant que le gaz H n'a pas été substitué au gaz B. En effet, les clients sont alimentés en gaz B+ (cf. définition du gaz B+ au paragraphe 4.2) à une pression de 21 mbar pendant une période pouvant durer de quelques jours à quelques mois, avant d'être alimentés en gaz H.

8 Modalités du contrôle de la qualité du gaz livré aux clients pendant l'ensemble du processus de conversion

8.1 Modification des prescriptions techniques

Les prescriptions techniques établies en application des articles R. 433-14 et suivants du code de l'énergie ont été modifiées de façon à prescrire une qualité du gaz conforme aux spécifications du gaz B+ pour les points suivants :

- aux entrées du réseau de transport ;
- aux sorties du réseau de transport correspondant aux secteurs en cours de conversion, au plus tard à la date à laquelle la pression de livraison est abaissée chez les clients particuliers consommant du gaz de type B et jusqu'à la date où le gaz livré devient de type H ;
- aux entrées et sorties des réseaux de distribution correspondant aux secteurs en cours de conversion, au plus tard à la date à laquelle la pression de livraison est abaissée chez les clients

particuliers consommant du gaz de type B et jusqu'à la date à laquelle le gaz livré devient de type H ;

- aux points d'injection sur le réseau de distribution de gaz autres que le gaz naturel dans les secteurs en cours de conversion ;
- à l'entrée et à la sortie du stockage de Gournay-sur-Aronde.

Pour les secteurs qui ne sont pas en cours de conversion, c'est-à-dire pour lesquels il n'y a pas de réglages en cours sur les installations clients, les spécifications historiques du gaz B sont applicables.

Cette modification des prescriptions techniques est en vigueur depuis le 1^{er} avril 2018 pour GRDF, GRTgaz et Storengy.

8.2 Dispositifs de contrôle et de suivi de la qualité du gaz

Pour un secteur donné, hors période de réglages sur les installations clients, les dispositifs habituels de contrôle et de suivi de la qualité du gaz sont mis en œuvre par GRTgaz (analyses chromatographiques essentiellement aux entrées du réseau de transport et sur les interconnexions principales par des analyseurs certifiés).

Pendant la période de réglages sur les installations des clients d'un secteur et jusqu'à la conversion complète de ce secteur au gaz H, des mesures spécifiques sont mises en place par GRTgaz avant et pendant la conversion de chaque secteur considéré avec les objectifs suivants :

- Contrôle et suivi de la conformité du gaz aux spécifications B+, pour les points de sortie du réseau de transport associés au secteur considéré ;
- Suivi et vérification de l'arrivée du front de gaz H pour les points de sortie du réseau de transport associés au secteur considéré.

Ces mesures spécifiques incluent pour GRTgaz l'installation de dispositifs temporaires de mesure de l'indice de Wobbe ainsi que des simulations informatiques à l'aide d'un logiciel dédié.

8.3 Gaz de référence pour le comptage transactionnel

En application de la réglementation française sur les instruments de mesure, à l'issue de la conversion, la composition du gaz H sera déclarée dans les dispositifs de conversion de volume de gaz associés aux compteurs utilisés dans un cadre transactionnel. De même, les gaz de référence des mesureurs de PCS seront modifiés en conséquence.

9 Mesures destinées à assurer la sécurité des personnes et des biens pendant et après la conversion

9.1 Le recours à un gaz B+ et la procédure d'adaptation prévue

L'opération de conversion est mise en œuvre en commençant par intervenir sur les installations, en réalisant d'abord le changement de pression (passage de 27 à 21 mbar) puis les réglages des appareils si nécessaire, avant de changer de gaz.

La transition du gaz B vers le gaz H se traduit par une période intermédiaire. Dans cette période, on rencontre par conséquent deux types d'installations alimentées en gaz B :

- des installations et appareils déjà configurés pour être alimentés en gaz H,
- des installations et des appareils encore configurés pour être alimentés en gaz B.

Le gaz B qui alimente les installations des clients pendant la période intermédiaire est de type « B+ », selon les caractéristiques mentionnées au paragraphe 4.2.

Cette approche a été mise en place dès les travaux préparatoires de l'opération de conversion, après des études menées par le CRIGEN sur les différentes options possibles.

9.2 Mesures permettant d'assurer la bonne mise en œuvre de la procédure d'adaptation

Plusieurs mesures sont prises pour assurer la bonne mise en œuvre de la procédure d'adaptation pour les clients raccordés aux réseaux de distribution :

- prérequis pour les intervenants chez les clients particuliers : label PG (Professionnel du Gaz) ou équivalent ; les installateurs ne disposant pas d'un tel label doivent acquérir cette reconnaissance ou bien apporter les éléments permettant de justifier de leurs compétences pour intervenir sur les installations gaz ;
- ces intervenants ne peuvent réaliser des réglages chez les clients qu'après validation de la formation qui leur est spécifiquement dispensée par le GRD concerné à cet effet. Ils disposent en outre des manuels de conversion qui indiquent les réglages propres à chaque marque/modèle élaborés avec les fabricants d'appareils gaz ;
- d'une manière générale, tous les intervenants en charge des travaux d'adaptation doivent respecter les dispositions du plan de conversion ainsi que les cahiers des charges et normes diverses applicables auxdits travaux ;
- exhaustivité et traçabilité des interventions garanties (saisie sur tablette mobile et pilotage via un SI ad hoc, ainsi qu'une attestation indiquant que les dispositions ont été prises pour permettre à l'installation de fonctionner avec le gaz H pour les clients professionnels concernés afin de tenir compte des modalités pratiques d'adaptation par délégation au client) ;

En outre, des contrôles qualité des interventions réalisées sont menés par échantillonnage et visent à vérifier que les prestations atteignent bien les objectifs fixés dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP). Il s'agit de :

- Vérifier la bonne compréhension du projet par les entreprises, ainsi que la rigueur dans l'application des CCTP,
- Contrôler la collecte des données nécessaires aux réglages par les intervenants d'inventaire : coordonnées des interlocuteurs et données techniques nécessaires à la segmentation,
- Contrôler la mise en œuvre de la procédure de réglages par les intervenants de réglages,
- Contrôler la bonne exécution des points de contrôles de sécurité permettant d'éventuellement mettre en lumière certaines anomalies à corriger suivant les cas par le client ou par le GRD.

Ces contrôles sont effectués par échantillonnage, les échantillons étant déterminés par le GRD, selon la norme NF ISO 2859-1 d'avril 2000 « Procédures d'échantillonnage pour les contrôles lot par lot indexés d'après le niveau de qualité acceptable », et au regard du niveau de contrôle et de qualité acceptable souhaité.

10 Coûts détaillés et hypothèses associées

Le plan de conversion du 23 septembre 2016 présente les coûts détaillés et hypothèses considérées, estimés au lancement du projet de conversion et avant le démarrage de la phase pilote. Conformément au décret n° 2016-348 du 23 mars 2016, ce plan de conversion, en particulier les coûts associés, ont fait l'objet d'une évaluation économique et technique par la Commission de Régulation de l'Énergie, qui a rendu un avis dans sa délibération n°2018-051 du 21 mars 2018.

10.1 Opérateurs des réseaux de transport et de distribution

D'ici fin 2020, GRDF travaillera à la mise à jour des trajectoires tarifaires, à la lueur du retour d'expérience de la phase pilote. Ces éléments feront l'objet d'une délibération de la Commission de Régulation de l'Énergie.

À date de rédaction du présent document, la question de la prise en charge des coûts de la conversion pour les deux ELD concernées reste à instruire.

Pour GRTgaz, le projet de conversion fait partie des projets concernés par le mécanisme de régulation incitative introduit par la délibération du 15 décembre 2016 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux de transport de GRTgaz et Teréga, dit « tarif ATRT6 », et reconduit par la délibération n° 2020-012 du 23 janvier 2020 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux de transport de gaz naturel de GRTgaz et Teréga, dit « tarif ATRT7 ». À ce titre, préalablement à la décision d'engagement de dépenses, la CRE audite le budget présenté par GRTgaz et fixe un budget cible. Puis, en cas d'écart supérieur à +/- 10% entre les dépenses réalisées et le budget cible, GRTgaz supporte une pénalité ou se voit attribuer une prime selon le sens de l'écart.

Dans ce contexte, GRTgaz a décomposé son projet de conversion en trois phases :

1. la phase pilote, pour laquelle le budget cible a été fixé dans le cadre de la délibération du 15 décembre 2016 relative à l'examen du plan décennal de développement de GRTgaz et portant approbation du programme d'investissements pour l'année 2017 de GRTgaz ;
2. la première partie de la phase de déploiement (constructions et modifications d'ouvrages nécessaires pour réaliser les conversions prévues de 2021 à 2024), dont le budget cible a été fixé dans la délibération n°2019-173 du 18 juillet 2019 portant décision relative à la définition du budget cible de la phase 1 du programme de conversion de gaz B en gaz H du réseau de GRTgaz ;
3. la seconde partie de la phase de déploiement (constructions et modifications d'ouvrages nécessaires pour réaliser les conversions prévues de 2025 à 2028), dont le budget cible sera fixé ultérieurement par la CRE.

10.2 Storengy

Afin d'assurer la conversion du stockage, ainsi que les dernières années de cyclage avant et premières années de cyclage après la conversion, les adaptations des installations de surface du stockage identifiées et intégrées à l'opération de conversion du stockage souterrain sont les suivantes et sont détaillées au paragraphe 4.5.4 :

1. Modification de l'atelier compression (2020 -2022) ;
2. Modification de débits sur ateliers auxiliaires (en particulier odorisation) (2020-2022) ;
3. Réglages des appareils de combustion début 2026 ;
4. Maintien et adaptation du mélangeur (2022-2028) ;
5. Sécurisation de la grille d'interconnexion gaz H / gaz B (à horizon 2029).



Dans le cadre du régime de régulation des stockages, les points 1 et 2 du plan de conversion de Gournay sont intégrés à la trajectoire de revenus autorisés dite « ATS 2 » (délibération de la CRE n° 2020-011 du 23 janvier 2020 portant décision sur le tarif d'utilisation des infrastructures de stockage souterrain de gaz naturel de Storengy, Teréga et Géométhane). Les études puis travaux sur ces projets sont en outre intégrés au plan d'investissement de Storengy, qui fait l'objet d'un suivi et d'une délibération semestrielle par la CRE concernant son montant et son contenu. Le projet de modification de l'atelier compression (1), le seul d'un montant supérieur à 20 M€ parmi les adaptations ci-dessus, fait l'objet d'un processus d'analyse approfondie par la CRE dans le cadre de son approbation (en cours à date de rédaction du présent document). A ce titre, pour ce projet, la CRE auditera le budget associé présenté par Storengy et fixera le budget cible. Puis, en cas d'écart supérieur à +/-5% entre les dépenses réalisées et le budget cible, Storengy supportera une pénalité ou se verra attribuer une prime selon le sens de l'écart.

Annexe : périmètre des secteurs de conversion

Tableau 1 : rattachement des communes aux secteurs de conversion

Les communes des secteurs déjà convertis au gaz H apparaissent sur fond bleu foncé.

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
ABANCOURT	59001	Cambrai
ABBEVILLE	80001	Abbeville
ABLAINCOURT-PRESSOIR	80002	Gournay-Arleux
ABLAIN-SAINT-NAZAIRE	62001	Lens
ABSCON	59002	Saint-Amand
ACHEVILLE	62003	Lens
ACHICOURT	62004	Arras
ACHIET-LE-GRAND	62005	Arras
ACQ	62007	Béthune Sud
ACY	02003	Aisne Sud
AGNIERES	62012	Béthune Sud
AGNY	62013	Arras
AIBES	59003	Maubeuge
AILLY-SUR-NOYE	80010	Amiens
AILLY-SUR-SOMME	80011	Amiens
AIRAINES	80013	Amiens
AIRE-SUR-LA-LYS	62014	Béthune Nord
AIX	59004	Saint-Amand
AIX-NOULETTE Partie 1	62019	Lens
AIX-NOULETTE Partie 2	62019	Béthune Sud
ALAINCOURT	02009	Aisne Nord
ALBERT	80016	Arras
ALLENAY	80018	Abbeville
ALLENES-LES-MARAIS	59005	Lille Ouest
ALLONVILLE	80020	Amiens
ALLOUAGNE	62023	Béthune Nord
AMBLENY	02011	Aisne Sud
AMBLETEUSE	62025	Boulogne
AMES	62028	Béthune Nord
AMIENS	80021	Amiens
ANDRES	62031	Calais
ANGRES	62032	Lens
ANHIERS	59007	Lille Ouest
ANICHE	59008	Saint-Amand
ANIZY-LE-CHATEAU	02018	Aisne Sud

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
ANNAY	62033	Lens
ANNEQUIN	62034	Lens
ANNEUX	59010	Cambrai
ANNEZIN Partie 1	62035	Béthune Nord
ANNEZIN Partie 2	62035	Béthune Sud
ANNOEULLIN	59011	Lille Ouest
ANNOIS	02019	Aisne Sud
ANSTAING	59013	Lille Est
ANVIN	62036	Abbeville
ANZIN	59014	Saint Amand
ANZIN-SAINT-AUBIN	62037	Arras
ARDRES	62038	Calais
ARGOEUVES	80024	Amiens
ARLEUX	59015	Douai
ARLEUX-EN-GOHELLE	62039	Arras
ARMANCOURT	60023	Aisne Sud
ARMBOUTS CAPPEL Partie 1	59016	Grande Synthe
ARMBOUTS CAPPEL Partie 2	59016	Dunkerque
ARMENTIERES	59017	Lille Ouest
ARQUES	62040	Saint-Omer
ARRAS	62041	Arras
ARTRES	59019	Saint Amand
ASSEVENT	59021	Maubeuge
ASSIS-SUR-SERRE	02027	Aisne Sud
ATHIES	62042	Arras
ATHIES-SOUS-LAON	02028	Aisne Sud
ATTICHES	59022	Lille Ouest
ATTICHY	60025	Aisne Sud
ATTIN	62044	Boulogne
AUBENCHEUL-AU-BAC	59023	Cambrai
AUBERCHICOURT	59024	Saint-Amand
AUBERS	59025	Lille Ouest
AUBIGNY	80036	Amiens
AUBIGNY-AU-BAC	59026	Cambrai
AUBIGNY-EN-ARTOIS	62045	Béthune Sud
AUBRY-DU-HAINAUT	59027	Saint Amand
AUBY	59028	Lille Ouest
AUCHEL	62048	Béthune Nord
AUCHY-LES-HESDIN	62050	Abbeville
AUCHY-LES-MINES	62051	Lens

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
AUCHY-LEZ-ORCHIES	59029	Saint-Amand
AUDRESSELLES	62056	Boulogne
AUDRUICQ	62057	Calais
AULNOIS-SOUS-LAON	02037	Aisne Sud
AULNOY-LEZ-VALENCIENNES	59032	Saint Amand
AULT	80039	Abbeville
AUTINGUES	62059	Calais
AUTREVILLE	02041	Aisne Sud
AUXI LE CHÂTEAU	62060	Doullens
AVELIN	59034	Lille Ouest
AVELUY	80047	Arras
AVESNES-LES-AUBERT	59037	Cambrai
AVESNES-LES-BAPAUME	62064	Arras
AVESNES-LE-SEC	59038	Cambrai
AVION	62065	Lens
AWOINGT	59039	Cambrai
AYENCOURT	80049	Gournay-Arleux
BACHY	59042	Lille Est
BACOUËL-SUR-SELLE	80050	Amiens
BAILLEUL	59043	Béthune Sud
BAILLEUL-SIR-BERTHOULT	62073	Arras
BAILLY	60043	Aisne Sud
BAINCETHUN	62075	Boulogne
BAISIEUX	59044	Lille Est
BALINGHEM	62078	Calais
BANTEUX	59047	Cambrai
BANTIGNY	59048	Cambrai
BANTOUZELLE	59049	Cambrai
BAPAUME	62080	Arras
BARALLE	62081	Cambrai
BARENTON-BUGNY	02046	Aisne Sud
BARLIN	62083	Béthune Sud
BAS-LIEU	59050	Maubeuge
BAUVIN	59052	Lens
BEAUCAMPS-LIGNY	59056	Lille Ouest
BEAUFORT	59058	Maubeuge
BEAUMETZ-LES-CAMBRAI	62096	Gournay-Arleux
BEAUMETZ-LES-LOGES	62097	Arras
BEAUQUESNE	80070	Doullens
BEAURAINS	62099	Arras

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
BEAURAINS-LES-NOYON	60055	Aisne Sud
BEURAINVILLE	62100	Abbeville
BEAUTOR	02059	Aisne Sud
BEAUVAIL	80071	Doullens
BELLAING	59064	Saint Amand
BELLANCOURT	80078	Abbeville
BELLEU	02064	Aisne Sud
BELLONNE	62106	Douai
BELLOY-SUR-SOMME	80082	Amiens
BENIFONTAINE	62107	Lens
BERCK	62108	Boulogne
BERGUENEUSE	62109	Abbeville
BERGUES	59067	Dunkerque
BERLES-MONCHEL	62113	Béthune Sud
BERMERAIN	59069	Saint Amand
BERNEUIL-SUR-AISNE	60064	Aisne Sud
BERNY-RIVIERE	02071	Aisne Sud
BERSEE	59071	Lille Est
BERSILLIES	59072	Maubeuge
BERTANGLES	80092	Amiens
BERTEAUCOURT-LES-THENNES	80094	Amiens
BERTHEN	59073	Béthune Sud
BERTHENICOURT	02075	Aisne Nord
BERTINCOURT	62117	Gournay-Arleux
BERZY-LE-SEC	02077	Aisne Sud
BETHENCOURT-RIVIERE	80099	Amiens
BETHENCOURT-SUR-MER	80096	Abbeville
BETHUNE	62119	Béthune Sud
BETTIGNIES	59076	Maubeuge
BEUGIN	62120	Béthune Sud
BEUGNIES	59078	Maubeuge
BEUGNY	62122	Gournay-Arleux
BEUTIN	62124	Boulogne
BEUVRAGES	59079	Saint Amand
BEUVRY	62126	Béthune Sud
BEUVRY-LA-FORET	59080	Saint-Amand
BEZINGHEM	62127	Boulogne
BIACHE-SAINT-VAAST	62128	Lille Ouest
BICHANCOURT	02086	Aisne Sud
BIEFVILLERS-LES-BAPAUME	62129	Arras

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
BIENVILLE	60070	Aisne Sud
BIERNE	59082	Dunkerque
BIHUCOURT	62131	Arras
BILLY-BERCLAU	62132	Lens
BILLY-MONTIGNY	62133	Lille Ouest
BILLY-SUR-AISNE	02089	Aisne Sud
BLANGY-TRONVILLE	80107	Amiens
BLECOURT	59085	Cambrai
BLENDÉCQUES	62139	Saint-Omer
BOESCHEPE	59086	Béthune Sud
BOIRY-NOTRE-DAME	62145	Gournay-Arleux
BOIS-BERNARD	62148	Lens
BOIS-GRENIER	59088	Lille Ouest
BOISMONT	80110	Abbeville
BONDUES Partie 1	59090	Lille Ouest
BONDUES Partie 2	59090	Lille Est
BORRE	59091	Béthune Nord
BOUCHAIN	59092	Saint-Amand
BOUIN-PLUMOISON	62661	Abbeville
BOULOGNE-SUR-MER	62160	Boulogne
BOURBOURG	59094	Gravelines
BOURDON	80123	Amiens
BOURGHELLES	59096	Lille Est
BOURLON	62164	Cambrai
BOURSEVILLE	80124	Abbeville
BOURSIES	59097	Gournay-Arleux
BOUSBECQUE	59098	Lille Est
BOUSIGNIES	59100	Saint-Amand
BOUSSIERES-SUR-SAMBRE	59103	Maubeuge
BOUSSOIS	59104	Maubeuge
BOUVIGNIES	59105	Saint-Amand
BOUVIGNY-BOYEFFLES Partie 1	62170	Béthune Sud
BOUVIGNY-BOYEFFLES Partie 2	62170	Lens
BOUVINES	59106	Lille Est
BOUZINCOURT	80129	Arras
BOVES	80131	Amiens
BRAINE	02110	Aisne Sud
BRANCOURT-EN-LAONNOIS	02111	Aisne Sud
BRAY DUNES	59107	Dunkerque
BREBIERES	62173	Douai

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
BREILLY	80137	Amiens
BREMES	62174	Calais
BRILLON	59109	Saint-Amand
BROUCKERQUE	59110	Calais
BRUAY-LA-BUISSIERE	62178	Béthune Sud
BRUAY-SUR-L'ESCAUT	59112	Saint-Amand
BRUILLE-LEZ-MARCHIENNES	59113	Saint-Amand
BRUILLE-SAINT-AMAND	59114	Saint-Amand
BRUNEMONT	59115	Douai
BRUYERES-ET-MONTBERAULT	02128	Aisne Sud
BRY	59116	Saint-Amand
BUCY-LE-LONG	02131	Aisne Sud
BUGNICOURT	59117	Saint-Amand
BUISSY	62184	Cambrai
BULLECOURT	62185	Gournay-Arleux
BULLY-LES-MINES	62186	Lens
BURBURE	62188	Béthune Nord
BUSNES	62190	Béthune Nord
CAFFIERS Partie 1	62191	Calais
CAFFIERS Partie 2	62191	Boulogne
CAGNICOURT	62192	Gournay-Arleux
CAGNONCLES	59121	Cambrai
CAGNY	80160	Amiens
CALAIS	62193	Calais
CALONNE-RICOUART Partie 1	62194	Béthune Nord
CALONNE-RICOUART Partie 2	62194	Béthune Sud
CALONNE-SUR-LA-LYS	62195	Béthune Sud
CAMBLAIN-CHATELAIN Partie 1	62197	Béthune Nord
CAMBLAIN-CHATELAIN Partie 2	62197	Béthune Sud
CAMBLAIN-L'ABBE	62199	Béthune Sud
CAMBLIGNEUL	62198	Béthune Sud
CAMBRAI	59122	Cambrai
CAMBRIN	62200	Lens
CAMBRON	80163	Abbeville
CAMBRONNE-LES-RIBECOURT	60119	Aisne Sud
CAMIERS	62201	Boulogne
CAMON	80164	Amiens
CAMPAGNE-LES-HESDIN	62204	Abbeville
CAMPAGNE-LES-WARDRECQUES	62205	Saint-Omer
CAMPHIN-EN-CAREMBAULT	59123	Lille Ouest

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
CAMPHIN-EN-PEVELE	59124	Lille Est
CAMPIGNEULLES-LES-PETITES	62207	Boulogne
CANTAING-SUR-ESCAUT	59125	Cambrai
CANTIN	59126	Douai
CAPELLE	59127	Saint-Amand
CAPELLE-FERMONT	62211	Béthune Sud
CAPINGHEM	59128	Lille Ouest
CAPPELLE LA GRANDE	59131	Dunkerque
CAPPELLE-EN-PEVELE	59129	Lille Est
CARDONNETTE	80173	Amiens
CARENCY	62213	Lens
CARLEPONT	60129	Aisne Sud
CARLY	62214	Boulogne
CARNIN	59133	Lille Ouest
CARVIN	62215	Lille Ouest
CAUCHY-A-LA-TOUR	62217	Béthune Nord
CAUROIR	59141	Cambrai
CAYEUX-SUR-MER	80182	Abbeville
CELLES-SUR-AISNE	02148	Aisne Sud
CERFONTAINE	59142	Maubeuge
CHALANDRY	02156	Aisne Sud
CHAMBRY	02157	Aisne Sud
CHAMOUILLE	02158	Aisne Sud
CHARMES	02165	Aisne Sud
CHASSEMY	02167	Aisne Sud
CHATEAU-L'ABBAYE	59144	Saint-Amand
CHAUDUN	02172	Aisne Sud
CHAULNES	80186	Aisne Sud
CHAUNY	02173	Aisne Sud
CHEMY	59145	Lille Ouest
CHEPY	80190	Abbeville
CHERENG	59146	Lille Est
CHERY-LES-POUILLY	02180	Aisne Sud
CHIRY-OURSCAMP	60150	Aisne Sud
CHIVRES-VAL	02190	Aisne Sud
CHIVY-LES-ETOUVELLES	02191	Aisne Sud
CHOCQUES	62224	Béthune Nord
CHOISY-AU-BAC	60151	Aisne Sud
CLACY-ET-THIERRET	02196	Aisne Sud
CLAIRMARAIS	62225	Saint-Omer

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
CLAIROIX	60156	Aisne Sud
COBRIEUX	59150	Lille Est
COISY	80202	Amiens
COLLERET	59151	Maubeuge
COMINES	59152	Lille Est
COMPIEGNE	60159	Aisne Sud
CONCHIL-LE-TEMPLE	62233	Boulogne
CONDE-FOLIE	80205	Amiens
CONDE-SUR-AISNE	02487	Aisne Sud
CONDE-SUR-L'ESCAUT	59153	Saint-Amand
CONDETTE	62235	Boulogne
CONDREN	02212	Aisne Sud
CONTES	62236	Abbeville
CONTY	80211	Amiens
COQUELLES	62239	Calais
CORBEHEM	62240	Douai
CORBIE	80212	Amiens
COTTENCHY	80213	Amiens
COUDEKERQUE BRANCHE	59155	Dunkerque
COUDUN	60166	Aisne Sud
COULOGNE	62244	Calais
COULOISY	60167	Aisne Sud
COUPELLE-NEUVE	62246	Boulogne
COURCELLES-LES-LENS	62249	Lille Ouest
COURCELLES-SUR-VESLES	02224	Aisne Sud
COURCHELLETES	59156	Douai
COURMELLES	02226	Aisne Sud
COURRIERES	62250	Lille Ouest
COURSET	62251	Boulogne
COUSOLRE	59157	Maubeuge
COUTICHES	59158	Lille Ouest
COUVRON-ET-AUMENCOURT	02231	Aisne Sud
CRAYWICK	59159	Gravelines
CRECY-EN-PONTHIEU	80222	Abbeville
CRECY-SUR-SERRE	02237	Aisne Sud
CREPY	02238	Aisne Sud
CRESPIN	59160	Saint-Amand
CREVECOEUR-SUR-L'ESCAUT	59161	Cambrai
CRISOLLES	60181	Aisne Sud
CROISILLES	62259	Gournay-Arleux

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
CROIX	59163	Lille Est
CROUY	02243	Aisne Sud
CUCQ	62261	Boulogne
CUFFIES	02245	Aisne Sud
CUINCHY	62262	Lens
CUINCY	59165	Lille Ouest
CUISE-LA-MOTTE	60188	Aisne Sud
CURGIES	59166	Saint-Amand
CUVILLERS	59167	Cambrai
CYSOING	59168	Lille Est
DAINVILLE	62263	Arras
DANIZY	02260	Aisne Sud
DANNES	62264	Boulogne
DARGNIES	80235	Abbeville
DECHY	59170	Douai
DENAIN	59172	Saint-Amand
DERNANCOURT	80238	Arras
DESVRES	62268	Boulogne
DEULEMONT	59173	Lille Ouest
DIMONT	59175	Maubeuge
DIVION	62270	Béthune Sud
DOIGNIES	59176	Gournay-Arleux
DOINGT	80240	Aisne Nord
DOMART-SUR-LA-LUCE	80242	Amiens
DON	59670	Lille Ouest
DOUAI	59178	Douai
DOUCHY-LES-MINES	59179	Saint-Amand
DOUDEAUVILLE	62273	Boulogne
DOULLENS	80253	Doullens
DOURGES	62274	Lille Ouest
DOURLERS	59181	Maubeuge
DOUVRIN	62276	Lens
DREUIL-LES-AMIENS	80256	Amiens
DROCOURT Partie 1	62277	Lens
DROCOURT Partie 2	62277	Douai
DROUVIN-LE-MARAIS	62278	Béthune Sud
DUISANS	62279	Arras
DUNKERQUE Partie 1	59183	Grande Synthe
DUNKERQUE Partie 2	59183	Dunkerque
DURY	62280	Douai

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
DURY	80261	Amiens
EAUCOURT-SUR-SOMME	80262	Abbeville
ECAILLON	59185	Saint-Amand
ECHINGHEN	62281	Boulogne
ECLAIBES	59187	Maubeuge
ECOURT-SAINT-QUENTIN	62284	Douai
ECOUST-SAINT-MEIN	62285	Gournay-Arleux
ECQUEDECQUES	62286	Béthune Nord
ECQUES	62288	Saint-Omer
ECUIRES	62289	Boulogne
ECURIE	62290	Arras
ELESMES	59190	Maubeuge
ELEU-DIT-LEAUWETTE	62291	Lens
ELNES	62292	Saint-Omer
EMERCHICOURT	59192	Saint-Amand
EMMERIN	59193	Lille Ouest
ENGLOS	59195	Lille Ouest
ENNETIERES-EN-WEPPE	59196	Lille Ouest
ENNEVELIN	59197	Lille Ouest
EPAGNE-EPAGNETTE	80268	Abbeville
EPERLECQUES	62297	Calais
EPINOY	62298	Cambrai
EPPE-SAUVAGE	59198	Maubeuge
EPPEVILLE	80274	Aisne Sud
EQUIHEN-PLAGE	62300	Boulogne
ERCHIN	59199	Saint-Amand
ERQUINGHEM-LE-SEC	59201	Lille Ouest
ERQUINGHEM-LYS	59202	Lille Ouest
ERRE	59203	Saint-Amand
ESCARMAIN	59204	Saint-Amand
ESCAUDAIN	59205	Saint-Amand
ESCAUDOEUVRES	59206	Cambrai
ESCAUTPONT	59207	Saint-Amand
ESCOBECQUES	59208	Lille Ouest
ESQUERCHIN	59211	Lille Ouest
ESQUERDES	62309	Saint-Omer
ESSARS	62310	Béthune Sud
ESSIGNY-LE-GRAND	02287	Aisne Sud
ESTAIRE	59212	Béthune Sud
ESTEVELLES	62311	Lille Ouest

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
ESTREES	59214	Douai
ESTREES-DENIECOURT	80288	Gournay-Arleux
ESTREES-LES-CRECY	80290	Abbeville
ESTREUX	59215	Saint-Amand
ESTRUN	59219	Saint-Amand
ESWARS	59216	Cambrai
ETAING	62317	Douai
ETALONDES	76252	Abbeville
ETAPLES	62318	Boulogne
ETELFAY	80293	Gournay-Arleux
ETERPIGNY	62319	Gournay-Arleux
ETH	59217	Saint-Amand
ETOUVELLES	02294	Aisne Sud
ETREILLERS	02296	Aisne Nord
ETRUN	62320	Arras
EU	76255	Abbeville
EVIN-MALMAISON	62321	Lille Ouest
FACHES-THUMESNIL	59220	Lille Ouest
FAMARS	59221	Saint-Amand
FAMPOUX	62323	Arras
FARBUS	62324	Arras
FAUMONT	59222	Lille Est
FAVEROLLES	80302	Gournay-Arleux
FAYET	02303	Aisne Nord
FECHAIN	59224	Cambrai
FEIGNIES	59225	Maubeuge
FELLERIES	59226	Maubeuge
FENAIN	59227	Saint-Amand
FERE-EN-TARDENOIS	02305	Aisne Sud
FERFAY	62328	Béthune Nord
FERIN	59228	Douai
FERQUES	62329	Boulogne
FERRIERE-LA-GRANDE	59230	Maubeuge
FERRIERE-LA-PETITE	59231	Maubeuge
FERRIERES	80305	Amiens
FESTUBERT	62330	Lens
FEUCHY	62331	Arras
FEUQUIERES-EN-VIMEU	80308	Abbeville
FIENNES	62334	Boulogne
FLAVY-LE-MARTEL	02315	Aisne Sud

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
FLERS-EN-ESCREBIEUX	59234	Lille Ouest
FLESSELLES	80316	Amiens
FLEURBAIX	62338	Lille Ouest
FLINES-LES-MORTAGNE	59238	Saint-Amand
FLINES-LEZ-RACHES	59239	Lille Ouest
FLIXECOURT	80318	Amiens
FLOCQUES	76266	Abbeville
FLORINGHEM	62340	Béthune Nord
FONTAINE-LES-CROISILLES	62343	Gournay-Arleux
FONTAINE-NOTRE-DAME	59244	Cambrai
FOREST-SUR-MARQUE	59247	Lille Est
FORT MARDYCK	59248	Grande Synthe
FORT-MAHON-PLAGE	80333	Abbeville
FOUILLOY	80338	Amiens
FOUQUEREUIL	62349	Béthune Sud
FOUQUIERES-LES-BETHUNE	62350	Béthune Sud
FOUQUIERES-LES-LENS Partie 1	62351	Lens
FOUQUIERES-LES-LENS Partie 2	62351	Lille Ouest
FOURNES-EN-WEPPE	59250	Lille Ouest
FRANCILLY-SELENCY	02330	Aisne Nord
FRASNOY	59251	Saint-Amand
FRELINGHIEN	59252	Lille Ouest
FRESNES-LES-MONTAUBAN	62355	Lille Ouest
FRESNES-SUR-ESCAUT	59253	Saint-Amand
FRESNICOURT-LE-DOLMEN	62356	Béthune Sud
FRESSAIN	59254	Saint-Amand
FRESSENEVILLE	80360	Abbeville
FRESSIES	59255	Cambrai
FRETIN	59256	Lille Ouest
FREVENT	62361	Doullens
FREVIN-CAPELLE	62363	Béthune Sud
FRIAUCOURT	80364	Abbeville
FRIVILLE-ESCARBOTIN	80368	Abbeville
FROMELLES	59257	Lille Ouest
FRUGES	62364	Boulogne
GAUCHIN VERLOINGT	62367	Doullens
GAUCHY	02340	Aisne Nord
GAVRELLE	62369	Arras
GENECH	59258	Lille Est
GHYVELDE	59260	Dunkerque

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
GIRAUMONT	60273	Aisne Sud
GIVENCHY-EN-GOHELLE	62371	Lens
GIVENCHY-LES-LA-BASSEE	62373	Lens
GLISY	80379	Amiens
GODEWAERSVELDE	59262	Béthune Sud
GOEULZIN	59263	Douai
GOGNIES-CHAUSSEE	59264	Maubeuge
GOMMEGNIES	59265	Saint-Amand
GONDECOURT	59266	Lille Ouest
GONNEHEM	62376	Béthune Nord
GONNELIEU	59267	Cambrai
GOSNAY	62377	Béthune Sud
GOUY-SAINT-ANDRE	62382	Abbeville
GOUY-SERVINS	62380	Béthune Sud
GOUY-SOUS-BELLONNE	62383	Douai
GOUZEACOURT	59269	Cambrai
GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT	62384	Cambrai
GRAND FORT PHILIPPE	59272	Gravelines
GRANDE SYNTHÉ	59271	Grande Synthe
GRAVELINES	59273	Gravelines
GRENAY	62386	Lens
GRICOURT	02355	Aisne Nord
GRIGNY	62388	Abbeville
GROFFLIERS	62390	Boulogne
GRUGIES	02359	Aisne Nord
GRUSON	59275	Lille Est
GUARBECQUE	62391	Béthune Nord
GUEMAPPE	62392	Arras
GUERBIGNY	80395	Gournay-Arleux
GUESNAIN	59276	Douai
GUILLAUCOURT	80400	Amiens
GUINES	62397	Calais
GUISCARD	60291	Aisne Sud
HAILLICOURT	62400	Béthune Sud
HAISNES	62401	Lens
HALLENES-LEZ-HAUBOURDIN	59278	Lille Ouest
HALLINES	62403	Saint-Omer
HALLUIN	59279	Lille Est
HAM	80410	Aisne Sud
HAMBLAIN-LES-PRES	62405	Lille Ouest

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
HAMEL	59280	Douai
HAM-EN-ARTOIS	62407	Béthune Nord
HAMES BOUCRES	62408	Calais
HANTAY	59281	Lille Ouest
HARBONNIERES	80417	Amiens
HARDINGHEN	62412	Boulogne
HARGNIES	59283	Maubeuge
HARLY	02371	Aisne Nord
HARNES	62413	Lens
HASNON	59284	Saint-Amand
HASPRES	59285	Cambrai
HAUBOURDIN	59286	Lille Ouest
HAUCOURT	62414	Gournay-Arleux
HAULCHIN	59288	Saint-Amand
HAUTMONT	59291	Maubeuge
HAUTVILLERS-OUVILLE	80422	Abbeville
HAVELUY	59292	Saint-Amand
HAYNECOURT	59294	Cambrai
HAZEBROUCK	59295	Béthune Nord
HELESMES	59297	Saint-Amand
HELFAUT	62423	Saint-Omer
HEM	59299	Lille Est
HEM-LENGLET	59300	Cambrai
HENDECOURT-LES-CAGNICOURT	62424	Gournay-Arleux
HENIN-BEAUMONT	62427	Lille Ouest
HERBECOURT	80430	Gournay-Arleux
HERGNIES	59301	Saint-Amand
HERIN	59302	Saint-Amand
HERLIES	59303	Lille Ouest
HERLIN LE SEC	62436	Doullens
HERMIES	62440	Gournay-Arleux
HERNICOURT	62442	Doullens
HERRIN	59304	Lille Ouest
HERSIN-COUPIGNY	62443	Béthune Sud
HERZEELE	59305	Dunkerque
HESDIGNEUL-LES-BETHUNE	62445	Béthune Sud
HESDIGNEUL-LES-BOULOGNE	62446	Boulogne
HESDIN	62447	Abbeville
HESDIN-L'ABBE	62448	Boulogne
HEUCHIN	62451	Abbeville

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
HEURINGHEM	62452	Saint-Omer
HINGES	62454	Béthune Nord
HOLNON	02382	Aisne Nord
HOLQUE	59307	Calais
HOMBLEUX	80442	Aisne Sud
HOMBLIERES	02383	Aisne Nord
HONDEGHEM	59308	Béthune Nord
HONDSCHOOOTE	59309	Dunkerque
HONNECOURT-SUR-ESCAUT	59312	Cambrai
HORDAIN	59313	Saint-Amand
HORNAING	59314	Saint-Amand
HOUCHIN	62456	Béthune Sud
HOUDAIN	62457	Béthune Sud
HOUPLIN-ANCOISNE	59316	Lille Ouest
HOUPLINES	59317	Lille Ouest
HOYMILLE	59319	Dunkerque
HUBY-SAINT-LEU	62461	Abbeville
HULLUCH	62464	Lens
ILLIES	59320	Lens
INCHY-EN-ARTOIS	62469	Cambrai
ISBERGUES	62473	Béthune Nord
ISQUES	62474	Boulogne
ITANCOURT	02387	Aisne Nord
IWUY	59322	Cambrai
IZEL-LES-EQUERCHIN	62476	Lille Ouest
JANVILLE	60323	Aisne Sud
JAUZY	60324	Aisne Sud
JAux	60325	Aisne Sud
JENLAIN	59323	Saint-Amand
JEUMONT	59324	Maubeuge
JUMEL	80452	Amiens
JUSSY	02397	Aisne Sud
KILLEM	59326	Dunkerque
LA-BASSEE	59051	Lens
LABEUVRIERE	62479	Béthune Nord
LABOURSE	62480	Béthune Sud
LA-CAPELLE-LES-BOULOGNE	62908	Boulogne
LA-CHAPELLE-D'ARMENTIERES	59143	Lille Ouest
LA-CHAUSSEE-TIRANCOURT	80187	Amiens
LACHELLE	60337	Aisne Sud

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
LA-COMTE	62232	Béthune Sud
LA-COUTURE	62252	Béthune Sud
LACROIX-SAINT-OUEN	60338	Aisne Sud
LA-FERE	02304	Aisne Sud
LAGNICOURT-MARCEL	62484	Gournay-Arleux
LA-GORGUE	59268	Béthune Sud
LALLAING	59327	Saint-Amand
LA-LONGUEVILLE	59357	Maubeuge
LA-MADELAINE-SOUS-MONTREUIL	62535	Boulogne
LA-MADELEINE	59368	Lille Ouest
LAMBERSART	59328	Lille Ouest
LAMBRES	62486	Béthune Nord
LAMBRES-LEZ-DOUAI	59329	Douai
LANDAS	59330	Saint-Amand
LANDRETHUN-LE-NORD	62487	Boulogne
LA-NEUVILLE	59427	Lille Ouest
LANNOY	59332	Lille Est
LAON	02408	Aisne Sud
LAPUGNOY Partie 1	62489	Béthune Nord
LAPUGNOY Partie 2	62489	Béthune Sud
LA-SENTINELLE	59564	Saint-Amand
LAUWIN-PLANQUE	59334	Lille Ouest
LAVENTIE	62491	Béthune Sud
LE-MEUX	60402	Aisne Sud
LE PLESSIS-BRION	60501	Aisne Sud
LEBUCQUIERE	62493	Gournay-Arleux
LECELLES	59335	Saint-Amand
LECLUSE	59336	Douai
LE-CROTOY	80228	Abbeville
LEERS	59339	Lille Est
LEFFRINCKOUCKE	59340	Dunkerque
LEFOREST	62497	Lille Ouest
LE-MAISNIL	59371	Lille Ouest
LENS	62498	Lens
LE-PARCQ	62647	Abbeville
LEPINE	62499	Boulogne
LE-PORTEL	62667	Boulogne
LES ATTAQUES	62043	Calais
LES MOERES-GHYVELDE	59404	Dunkerque
LESDAIN	59341	Cambrai

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
LESDINS	02420	Aisne Nord
LESQUIN	59343	Lille Ouest
LES-RUES-DES-VIGNES	59517	Cambrai
LESTREM	62502	Béthune Sud
LE-TITRE	80763	Abbeville
L'ETOILE	80296	Amiens
LE-TOUQUET-PARIS-PLAGE	62826	Boulogne
LE-TREPORT	76711	Abbeville
LEULINGHEM	62504	Saint-Omer
LEULINGHEN-BERNES	62505	Boulogne
LEWARDE	59345	Saint-Amand
LEZENNES	59346	Lille Ouest
LEZ-FONTAINE	59342	Maubeuge
LIBERCOURT	62907	Lille Ouest
LIERCOURT	80476	Abbeville
LIESSIES	59347	Maubeuge
LIEU-SAINT-AMAND	59348	Saint-Amand
LIEVIN	62510	Lens
LIEZ	02431	Aisne Sud
LIGNIERES	80478	Gournay-Arleux
LILLE	59350	Lille Ouest
LILLE-HELLEMES	59350	Lille Est
LILLE-LOMME	59350	Lille Ouest
LILLERS	62516	Béthune Nord
LIMONT-FONTAINE	59351	Maubeuge
LINSELLES	59352	Lille Est
LOCON	62520	Béthune Sud
LOEUILLY	80485	Amiens
LOFFRE	59354	Saint-Amand
LOISON-SOUS-LENS	62523	Lens
LOMPRET	59356	Lille Ouest
LONGFOSSE	62524	Boulogne
LONGPRE-LES-CORPS-SAINTS	80448	Amiens
LONGUEAU	80489	Amiens
LONGUEIL-ANNEL	60368	Aisne Sud
LONGUENESSE	62525	Saint-Omer
LOON PLAGE	59359	Gravelines
LOOS	59360	Lille Ouest
LOOS-EN-GOHELLE	62528	Lens
LORGIES	62529	Lens

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
LOUCHES	62531	Calais
LOURCHES	59361	Saint-Amand
LOUVIL	59364	Lille Est
LOUVROIL	59365	Maubeuge
LOZINGHEM	62532	Béthune Nord
LUGY	62533	Boulogne
LUMBRES	62534	Saint-Omer
LYS-LEZ-LANNOY	59367	Lille Est
MAING	59369	Saint-Amand
MAIRIEUX	59370	Maubeuge
MAISNIL-LES-RUITZ	62540	Béthune Sud
MARCELCAVE	80507	Amiens
MARCHIENNES	59375	Saint-Amand
MARCK	62548	Calais
MARCOING	59377	Cambrai
MARCONNE	62549	Abbeville
MARCONNELLE	62550	Abbeville
MARCQ-EN-BAROEUL	59378	Lille Est
MARCQ-EN-OSTREVENT	59379	Saint-Amand
MARESCHES	59381	Saint-Amand
MARESQUEL-ECQUEMICOURT	62552	Abbeville
MAREUIL-CAUBERT	80512	Abbeville
MARGNY-LES-COMPIEGNE	60382	Aisne Sud
MARLES-LES-MINES	62555	Béthune Nord
MARLY	59383	Valenciennes
MAROEUIL	62557	Arras
MARPENT	59385	Maubeuge
MARQUETTE-EN-OSTREVANT	59387	Saint-Amand
MARQUETTE-LEZ-LILLE	59386	Lille Est
MARQUILLIES	59388	Lille Ouest
MARQUION	62559	Cambrai
MARQUISE	62560	Boulogne
MASNIERES	59389	Cambrai
MASNY	59390	Saint-Amand
MASTAING	59391	Saint-Amand
MAUBEUGE	59392	Maubeuge
MAULDE	59393	Saint-Amand
MAZINGARBE	62563	Lens
MEAULTE	80523	Arras
MENESLIES	80527	Abbeville

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
MENNEVILLE	62566	Boulogne
MERCATEL	62568	Arras
MERCIN-ET-VAUX	02477	Aisne Sud
MERICOURT	62570	Lens
MERIGNIES	59398	Lille Est
MERLIMONT	62571	Boulogne
MERRIS	59399	Béthune Sud
MERS-LES-BAINS	80533	Abbeville
MERVILLE	59400	Béthune Sud
MESNIL-SAINT-NICAISE	80542	Aisne Sud
METEREN	59401	Béthune Sud
MEURCHIN	62573	Lens
MILLONFOSSE	59403	Saint-Amand
MISSY-SUR-AISNE	02487	Aisne Sud
MOEUVRES	59405	Cambrai
MONCHAUX-SUR-ECAILLON	59407	Saint-Amand
MONCHEAUX	59408	Lille Ouest
MONCHECOURT	59409	Saint-Amand
MONCHY-LE-PREUX	62582	Arras
MONS-EN-BAROEUL	59410	Lille Est
MONS-EN-LAONNOIS	02497	Aisne Sud
MONS-EN-PEVELE Partie 1	59411	Lille Ouest
MONS-EN-PEVELE Partie 2	59411	Lille Est
MONT-BERNANCHON Partie 1	62584	Béthune Nord
MONT-BERNANCHON Partie 2	62584	Béthune Sud
MONTDIDIER	80561	Gournay-Arleux
MONT-D'ORIGNY	02503	Aisne Nord
MONTESCOURT-LIZEROLLES	02504	Aisne Sud
MONTHENAUULT	02508	Aisne Sud
MONTIGNY-EN-GOHELLE	62587	Lille Ouest
MONTIGNY-EN-OSTREVENT	59414	Saint-Amand
MONTIGNY-LENGRAIN	02514	Aisne Sud
MONTMACQ	60423	Aisne Sud
MONTONVILLERS	80565	Amiens
MONTRE COURT	59415	Cambrai
MONTREUIL	62588	Boulogne
MONT-SAINT-ELOI	62589	Béthune Sud
MORBECQUE	59416	Béthune Nord
MORCHIES	62591	Gournay-Arleux
MORCOURT	02525	Aisne Nord

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
MOREUIL	80570	Amiens
MORISEL	80571	Amiens
MORLINCOURT	60431	Aisne Sud
MORTAGNE-DU-NORD	59418	Saint-Amand
MORTIERS	02529	Aisne Sud
MOUCHIN	59419	Lille Est
MOUFLERS	80574	Amiens
MOUVAUX	59421	Lille Est
MOY-DE-L' AISNE	02532	Aisne Nord
MUILLE-VILLETTE	80579	Aisne Sud
MUNCQ NIEURLET	62598	Calais
NAMPTY	80583	Amiens
NAVES	59422	Cambrai
NEMPONT-SAINT-FIRMIN	62602	Boulogne
NESLE	80585	Aisne Sud
NESLES	62603	Boulogne
NEUF-BERQUIN	59423	Béthune Sud
NEUFCHATEL-HARDELOT	62604	Boulogne
NEUF-MESNIL	59424	Maubeuge
NEUVILLE-EN-FERRAIN	59426	Lille Est
NEUVILLE-SAINT-AMAND	02549	Aisne Nord
NEUVILLE-SAINT-REMY	59428	Cambrai
NEUVILLE-SAINT-VAAST	62609	Arras
NEUVILLE-SOUS-MONTREUIL	62610	Boulogne
NEUVILLE-SUR-ESCAUT	59429	Saint-Amand
NEUVILLE-VITASSE	62611	Arras
NEUVIREUIL	62612	Arras
NIBAS	80597	Abbeville
NIEPPE	59431	Lille Ouest
NIERGNIES	59432	Cambrai
NIEURLET	59433	Saint-Omer
NIVELLE	59434	Saint-Amand
NOEUX-LES-MINES	62617	Béthune Sud
NOMAIN	59435	Lille Est
NOREUIL	62619	Gournay-Arleux
NOUVELLE EGLISE	62623	Gravelines
NOUVION	80598	Abbeville
NOYANT-ET-ACONIN	02564	Aisne Sud
NOYELLES-GODAULT	62624	Lille Ouest
NOYELLES-LES-SECLIN	59437	Lille Ouest

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
NOYELLES-LES-VERMELLES	62626	Lens
NOYELLES-SOUS-BELLONNE	62627	Douai
NOYELLES-SOUS-LENS	62628	Lens
NOYELLES-SUR-L'ESCAUT	59438	Cambrai
NOYELLES-SUR-SELLE	59440	Saint-Amand
NOYON	60471	Aisne Sud
OBLINGHEM	62632	Béthune Nord
ODOMEZ	59444	Saint-Amand
OGNES	02566	Aisne Sud
OIGNIES	62637	Lille Ouest
OISY	59446	Saint-Amand
OISY-LE-VERGER	62638	Cambrai
OMISSY	02571	Aisne Nord
ONNAING	59447	Saint-Amand
OPPY	62639	Arras
ORCHIES	59449	Saint-Amand
ORIGNY-SAINTE-BENOITE	02575	Aisne Nord
ORSINVAL	59451	Saint-Amand
OSTRICOURT	59452	Lille Ouest
OURTON	62642	Béthune Sud
OUST-MAREST	80613	Abbeville
OUTREAU	62643	Boulogne
OYE PLAGE	62645	Gravelines
PAILLENCOURT	59455	Saint-Amand
PALLUEL	62646	Douai
PASLY	02593	Aisne Sud
PASSEL	60488	Aisne Sud
PECQUENCOURT	59456	Saint-Amand
PELVES	62650	Lille Ouest
PERENCHIES	59457	Lille Ouest
PERNES	62652	Béthune Nord
PERNES-LES-BOULOGNE	62653	Boulogne
PERONNE	80620	Aisne Nord
PERONNE-EN-MELANTOIS	59458	Lille Ouest
PETITE-FORET	59459	Saint-Amand
PHALEMPIN	59462	Lille Ouest
PICQUIGNY	80622	Amiens
PIMPRESZ	60492	Aisne Sud
PINON	02602	Aisne Sud
PLACHY-BUYON	80627	Amiens

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
PLOISY	02607	Aisne Sud
PLOUVAIN	62660	Lille Ouest
POLINCOVE	62662	Calais
POMMIERS	02610	Aisne Sud
PONT-A-MARCQ	59466	Lille Est
PONT-A-VENDIN Partie 1	62666	Lens
PONT-A-VENDIN Partie 2	62666	Lille Ouest
PONT-DE-METZ	80632	Amiens
PONT-L'EVEQUE	60506	Aisne Sud
PONT-REMY	80635	Abbeville
PONTS-ET-MARAIS	76507	Abbeville
POUILLY-SUR-SERRE	02617	Aisne Sud
POULAINVILLE	80639	Amiens
PREMESQUES	59470	Lille Ouest
PREMONTRE	02619	Aisne Sud
PRESEAU	59471	Saint-Amand
PRESLES-ET-BOVES	02620	Aisne Sud
PRESSY	62669	Béthune Nord
PREUX-AU-SART	59473	Saint-Amand
PRONVILLE	62671	Gournay-Arleux
PROUVY	59475	Saint-Amand
PROUZEL	80643	Amiens
PROVILLE	59476	Cambrai
PROVIN	59477	Lens
QUAEDYPRE	59478	Dunkerque
QUAROUBLE	59479	Saint-Amand
QUEANT	62673	Gournay-Arleux
QUELMES	62674	Saint-Omer
QUEND	80649	Abbeville
QUERENAING	59480	Saint-Amand
QUESNOY-SUR-DEULE	59482	Lille Ouest
QUIERY-LA-MOTTE	62680	Lille Ouest
QUIEVELON	59483	Maubeuge
QUIEVRECHAIN	59484	Saint-Amand
RACHES	59486	Lille Ouest
RADINGHEM	62685	Boulogne
RADINGHEM-EN-WEPPE	59487	Lille Ouest
RAILLENCOURT-SAINTE-OLLE	59488	Cambrai
RAIMBEAUCOURT	59489	Lille Ouest
RAINNEVILLE	80661	Amiens

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
RAISMES	59491	Saint-Amand
RAMILLIES	59492	Cambrai
RANG-DU-FLIERS	62688	Boulogne
REBREUVE-RANCHICOURT	62693	Béthune Sud
RECOURT	62697	Douai
RECQUIGNIES	59495	Maubeuge
REMY	60531	Aisne Sud
REMY	62703	Gournay-Arleux
RESSONS-LE-LONG	02643	Aisne Sud
RETHONDES	60534	Aisne Sud
RETY	62705	Boulogne
REXPOEDE	59499	Dunkerque
RIBECOURT-DRESLINCOURT	60537	Aisne Sud
RIBECOURT-LA-TOUR	59500	Cambrai
RIBEMONT	02648	Aisne Nord
RICHEBOURG	62706	Béthune Sud
RIENCOURT-LES-CAGNICOURT	62709	Gournay-Arleux
RIEULAY	59501	Saint-Amand
RIEUX-EN-CAMBRESIS	59502	Cambrai
RINXENT	62711	Boulogne
RIVECOURT	60540	Aisne Sud
RIVERY	80674	Amiens
RIVIERE	62712	Arras
ROBECQ	62713	Béthune Sud
ROCLINCOURT	62714	Arras
ROEULX	59504	Saint-Amand
ROEUX	62718	Lille Ouest
ROMBIES-ET-MARCHIPONT	59505	Saint-Amand
RONCHIN	59507	Lille Ouest
RONCQ	59508	Lille Est
ROOST-WARENDIN	59509	Lille Ouest
ROSIERES-EN-SANTERRE	80680	Amiens
ROSULT	59511	Saint-Amand
ROUBAIX	59512	Lille Est
ROUCOURT	59513	Saint-Amand
ROUSIES	59514	Maubeuge
ROUVIGNIES	59515	Saint-Amand
ROUVREL	80681	Amiens
ROUVROY Partie 1	02659	Aisne Nord
ROUVROY Partie 2	02659	Lens

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
ROYE	80685	Gournay-Arleux
RUE	80688	Abbeville
RUITZ	62727	Béthune Sud
RUMAUCOURT	62728	Douai
RUMEGIES	59519	Saint-Amand
RUMILLY-EN-CAMBRESIS	59520	Cambrai
RUMINGHEM	62730	Calais
SACONIN-ET-BREUIL	02667	Aisne Sud
SAILLY-EN-OSTREVENT	62734	Douai
SAILLY-FLIBEAUCOURT	80692	Abbeville
SAILLY-LABOURSE Partie 1	62735	Béthune Nord
SAILLY-LABOURSE Partie 2	62735	Béthune Sud
SAILLY-LEZ-CAMBRAI	59521	Cambrai
SAILLY-LEZ-LANNOY	59522	Lille Est
SAILLY-SUR-LA-LYS	62736	Béthune Sud
SAINGHIN-EN-MELANTOIS	59523	Lille Est
SAINGHIN-EN-WEPPE	59524	Lille Ouest
SAINS-EN-GOHELLE	62737	Béthune Sud
SAINS-LES-MARQUION	62739	Cambrai
SAINT-ANDRE-LEZ-LILLES	59527	Lille Est
SAINT-AMAND-LES-EAUX	59526	Saint-Amand
SAINT-AUGUSTIN	62691	Saint-Omer
SAINT-AYBERT	59530	Saint-Amand
SAINTE-AUSTREBERTHE	62743	Abbeville
SAINTE-CATHERINE	62744	Arras
SAINT-ETIENNE-AU-MONT	62746	Boulogne
SAINT-FOLQUIN	62748	Gravelines
SAINT-GEORGES-SUR-L'AA	59532	Gravelines
SAINT-GOBAIN	02680	Aisne Sud
SAINT-JANS-CAPPEL	59535	Béthune Sud
SAINT-JOSSE	62752	Boulogne
SAINT-LAURENT-BLANGY	62753	Arras
SAINT-LEGER	62754	Gournay-Arleux
SAINT-LEGER-AUX-BOIS	60582	Aisne Sud
SAINT-LEONARD	62755	Boulogne
SAINT-MARTIN-LEZ-TATINGHEM	62757	Saint-Omer
SAINT-MARTIN-BOULOGNE	62758	Boulogne
SAINT-MARTIN-CHOQUEL	62759	Boulogne
SAINT-MARTIN-SUR-ECAILLON	59537	Saint-Amand
SAINT-MICHEL-SUR-TERNOISE	62763	Doullens

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
SAINT-MOMELIN	59538	Saint-Omer
SAINT-NICOLAS	62764	Arras
SAINT-OMER	62765	Saint-Omer
SAINT-OMER-CAPELLE	62766	Gravelines
SAINT-POL-SUR-MER	59540	Grande Synthe
SAINT-POL-SUR-TERNOISE	62767	Doullens
SAINT-QUENTIN	02691	Aisne Nord
SAINT-QUENTIN-LA-MOTTE-CROIX-AU-BAILLY	80714	Abbeville
SAINT-REMY-DU-NORD	59543	Maubeuge
SAINT-SAULVE	59544	Saint-Amand
SAINT-SAUVEUR	80718	Amiens
SAINT-VALERY-SUR-SOMME	80721	Abbeville
SALEUX	80724	Amiens
SALLAUMINES	62771	Lens
SALOME	59550	Lens
SALOUËL	80725	Amiens
SALPERWICK	62772	Saint-Omer
SAMEON	59551	Saint-Amand
SAMER	62773	Boulogne
SANCOURT	59552	Cambrai
SANGATTE	62774	Calais
SANTES	59553	Lille Ouest
SAPONAY	02699	Aisne Sud
SARS-ET-ROSIERES	59554	Saint-Amand
SARS-POTERIES	59555	Maubeuge
SAUCHY-CAUCHY	62780	Cambrai
SAUCHY-LESTREE	62781	Cambrai
SAUDEMONT	62782	Douai
SAULTAIN	59557	Saint-Amand
SAULZOIR	59558	Cambrai
SAVEUSE	80730	Amiens
SAVY	02702	Aisne Nord
SAVY-BERLETTE	62785	Béthune Sud
SEBOURG	59559	Saint-Amand
SECLIN	59560	Lille Ouest
SEMOUSIES	59563	Maubeuge
SEMPIGNY	60610	Aisne Sud
SENLIS	62790	Boulogne
SEPMERIES	59565	Saint-Amand
SEPTMONTS	02706	Aisne Sud

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
SEQUEDIN	59566	Lille Ouest
SERANVILLERS-FORENVILLE	59567	Cambrai
SERVINS	62793	Béthune Sud
SERY-LES-MEZIERES	02717	Aisne Nord
SETQUES	62794	Saint-Omer
SINCENY	02719	Aisne Sud
SIN-LE-NOBLE	59569	Douai
SISSY	02721	Aisne Nord
SOCX	59570	Dunkerque
SOISSONS	02722	Aisne Sud
SOLRE-LE-CHATEAU	59572	Maubeuge
SOMAIN	59574	Saint-Amand
SOMMAING	59575	Saint-Amand
SOUCHEZ	62801	Lens
SPYCKER	59576	Dunkerque
STEENBECQUE	59578	Béthune Nord
STEENE	59579	Dunkerque
STEENWERCK	59581	Béthune Sud
STRAZEELE	59582	Béthune Sud
TEMPLEMARS	59585	Lille Ouest
TEMPLEUVE	59586	Lille Est
TERGNIER	02738	Aisne Sud
TETEGHEM-COUDEKERQUE-VILLAGE	59588	Dunkerque
THELUS	62810	Arras
THENELLES	02741	Aisne Nord
THENNES	80751	Amiens
THEZY-GLIMONT	80752	Amiens
THIANT	59589	Saint-Amand
THIVENCELLE	59591	Saint-Amand
Thourotte	60636	Aisne Sud
THUMERIES	59592	Lille Ouest
THUN-L'EVEQUE	59593	Cambrai
THUN-SAINT-AMAND	59594	Saint-Amand
THUN-SAINT-MARTIN	59595	Cambrai
TILLOY-LES-CONTY	80761	Amiens
TILLOY-LES-MOFFLAINES	62817	Arras
TILLOY-LEZ-CAMBRAI	59597	Cambrai
TILLOY-LEZ-MARCHIENNES	59596	Saint-Amand
TILQUES	62819	Saint-Omer
TINCQUES	62820	Béthune Sud

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
TORTEQUESNE	62825	Douai
TOUFFLERS	59598	Lille Est
TOURCOING	59599	Lille Est
TOURMIGNIES	59600	Lille Est
TRACY-LE-MONT	60641	Aisne Sud
TRACY-LE-VAL	60642	Aisne Sud
TRESSIN	59602	Lille Est
TRITH-SAINT-LEGER	59603	Saint-Amand
TROSLY-BREUIL	60647	Aisne Sud
TULLY	80770	Abbeville
URVILLERS	02756	Aisne Sud
UXEM	59605	Dunkerque
VAILLY-SUR-AISNE	02758	Aisne Sud
VALENCIENNES	59606	Saint-Amand
VALINES	80775	Abbeville
VAUCHELLES-LES-QUESNOY	80779	Abbeville
VAUDRICOURT	80780	Abbeville
VAULX-VRAUCOURT	62839	Gournay-Arleux
VAUXBUIN	02770	Aisne Sud
VELU	62840	Gournay-Arleux
VENDEGIES-SUR-ECAILLON	59608	Saint-Amand
VENDEVILLE	59609	Lille Ouest
VENDIN-LES-BETHUNE Partie 1	62841	Béthune Nord
VENDIN-LES-BETHUNE Partie 2	62841	Béthune Sud
VENDIN-LE-VIEIL	62842	Lens
VENETTE	60665	Aisne Sud
VENIZEL	02780	Aisne Sud
VERCHAIN-MAUGRE	59610	Saint-Amand
VERCOURT	80787	Abbeville
VERLINGHEM	59611	Lille Ouest
VERMAND	02785	Aisne Nord
VERMELLES	62846	Lens
VERQUIGNEUL	62847	Béthune Sud
VERQUIN	62848	Béthune Sud
VERS-SUR-SELLES	80791	Amiens
VERTON	62849	Boulogne
VICQ	59613	Saint-Amand
VIC-SUR-AISNE	02795	Aisne Sud
VIEILLE EGLISE	62852	Gravelines
VIEILLE-CHAPELLE	62851	Béthune Sud

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
VIEIL-MOUTIER	62853	Boulogne
VIEUX-BERQUIN	59615	Béthune Sud
VIEUX-CONDE	59616	Saint-Amand
VIEUX-MESNIL	59617	Maubeuge
VIEUX-RENG	59618	Maubeuge
VIGNACOURT	80793	Amiens
VILLE-LE-MARCLET	80795	Amiens
VILLENEUVE-D'ASCQ	59009	Lille Est
VILLENEUVE-SAINT-GERMAIN	02805	Aisne Sud
VILLEREAU	59619	Saint-Amand
VILLERS-AU-TERTRE	59620	Saint-Amand
VILLERS-BOCAGE	80798	Amiens
VILLERS-BRETONNEUX	80799	Amiens
VILLERS-GUISLAIN	59623	Cambrai
VILLERS-LES-CAGNICOURT	62858	Gournay-Arleux
VILLERS-POL	59626	Saint-Amand
VILLERS-SIRE-NICOLE	59627	Maubeuge
VILLERS-SUR-AUTHIE	80806	Abbeville
VILLERS-DU-COUDUN	60689	Aisne Sud
VIMY	62861	Arras
VIOLAINES	62863	Lens
VIRY-NOUREUIL	02820	Aisne Sud
VIS-EN-ARTOIS	62864	Gournay-Arleux
VITRY-EN-ARTOIS	62865	Douai
VIVAISE	02821	Aisne Sud
VORGES	02824	Aisne Sud
VRED	59629	Saint-Amand
VRELY	80814	Amiens
VRON	80815	Abbeville
WABEN	62866	Boulogne
WAHAGNIES	59630	Lille Ouest
WAILLY	62869	Arras
WAILLY-BEAUCAMP	62870	Boulogne
WALLERS	59632	Saint-Amand
WAMBAIX	59635	Cambrai
WAMBRECHIES	59636	Lille Ouest
WANCOURT	62873	Arras
WANDIGNIES-HAMAGE	59637	Saint-Amand
WANNEHAIN	59638	Lille Est
WARGNIES-LE-GRAND	59639	Saint-Amand

Commune	Code INSEE	Secteur de conversion
WARGNIES-LE-PETIT	59640	Saint-Amand
WARHEM	59641	Dunkerque
WARLAING	59642	Saint-Amand
WARNETON	59643	Lille Ouest
WARSY	80822	Gournay-Arleux
WASNES-AU-BAC	59645	Saint-Amand
WASQUEHAL	59646	Lille Est
WATTEN	59647	Calais
WATTIGNIES	59648	Lille Ouest
WATTRELOS	59650	Lille Est
WAVRANS-SUR-L'AA	62882	Saint-Omer
WAVRECHAIN-SOUS-DENAIN	59651	Saint-Amand
WAVRECHAIN-SOUS-FAULX	59652	Saint-Amand
WAVRIN	59653	Lille Ouest
WAZIERS	59654	Douai
WERVICQ-SUD	59656	Lille Est
WICRES	59658	Lille Ouest
WIENCOURT-L'EQUIPEE	80824	Amiens
WILLEMS	59660	Lille Est
WILLERVAL	62892	Arras
WILLIES	59661	Maubeuge
WIMEREUX	62893	Boulogne
WIMILLE	62894	Boulogne
WINGLES	62895	Lens
WISQUES	62898	Saint-Omer
WITTES	62901	Béthune Nord
WIZERNES	62902	Saint-Omer
WOIGNARUE	80826	Abbeville
WOINCOURT	80827	Abbeville
WORMHOUT	59663	Dunkerque
YZENGREMER	80834	Abbeville
YZEUX	80835	Amiens
ZUTKERQUE	62906	Calais
ZUYDCOOTE	59668	Dunkerque

Tableau 2 : liste des clients raccordés au réseau de transport de gaz B au 1^{er} novembre 2020 et rattachement aux secteurs de conversion

Les clients des secteurs déjà convertis au gaz H apparaissent sur fond bleu foncé.

Code	Client raccordé au réseau de transport de gaz B	Commune	Secteur de conversion
LI0024	TEREOS ORIGNY	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	Aisne Nord
LI0036	CARGILL - HAUBOURDIN	HAUBOURDIN	Lille Ouest
LI0038	SAINT GOBAIN GLASS	THOUROTTE	Aisne Sud
LI0040	CHAUX ET DOLOMIES DU BOULONNAIS RÉTY	RETY	Boulogne
LI0044	TEREOS SA BOIRY	BOIRY SAINTE RICTRUDE	Arras
LI0050	SAICA PAPER FRANCE	VENIZEL	Aisne Sud
LI0054	ASCOMETAL LES DUNES	LEFFRINCKOUCKE	Dunkerque
LI0067	ROQUETTE VECQUEMONT	VECQUEMONT	Amiens
LI0072	WIZPAPER	WIZERNES	Saint-Omer
LI0076	V ET M FRANCE ST SAULVE	SAINT-SAULVE	Valenciennes
LI0090	VERESCENCE France (Mers les bains)	MERS-LES-BAINS	Abbeville
LI0091	MAUBEUGE CONSTRUCTION AUTOMOBILE MAUBEUGE	MAUBEUGE	Maubeuge
LI0092	RENAULT DOUAI	CUINCY	Douai
LI0103	TATA STEEL MAUBEUGE LOUVROIL	LOUVROIL	Maubeuge
LI0329	CALAIS ENERGIES	CALAIS	Calais
LI0331	LESIEUR COUDEKERQUE	COUDEKERQUE- BRANCHE	Dunkerque
LI0332	LIBERTY ALUMINIUM DUNKERQUE	LOON-PLAGE	Gravelines
LI0333	HSWT FRANCE	GRAVELINES	Gravelines
LI0345	FRANCAISE DE MECANIQUE A DOUVRIIN	DOUVRIIN	Lens
LI0346	O-I MANUFACTURING FRANCE - WINGLES	WINGLES	Lens
LI0347	MAXAM TAN	MAZINGARBE	Lens
LI0348	INEOS CHLOR VINYLs FRANCE SAS	MAZINGARBE	Lens
LI0349	MC CAIN ALIMENTAIRE	BETHUNE	Béthune Sud
LI0352	CRODA CHOCQUES SAS	CHOCQUES	Béthune Nord
LI0353	AHLSTROM SPECIALTIES	BOUSBECQUE	Lille Est
LI0354	NEXANS (LOISON SOUS LENS)	LENS	Lens
LI0356	ARKEMA C.E.C.A. FEUCHY	SAINTE-LAURENT-BLANGY	Arras
LI0358	AGFA GEVAERT PONT A MARCQ	PONT-A-MARCQ	Lille Est
LI0361	VALDUNES VALENCIENNES	TRITH-SAINTE-LEGER	Saint-Amand
LI0362	LAMINES MARCHANDS EUROPEENS TRITH ST LEGER	TRITH-SAINTE-LEGER	Saint-Amand
LI0363	TOYOTA MOTOR ONNAING	ONNAING	Valenciennes
LI0364	SEVELNORD LIEU ST AMAND	LIEU-SAINTE-AMAND	Saint-Amand
LI0365	STOELZLE MASNIERES SAS	MASNIERES	Cambrai

Code	Client raccordé au réseau de transport de gaz B	Commune	Secteur de conversion
LI0367	SOGEFI SUSPENSIONS SA (Ex ALLEVARD-REJNA)	DOUAI	Douai
LI0368	UMICORE AUBY	AUBY	Lille Ouest
LI0371	STA RUITZ	RUITZ	Béthune Sud
LI0372	INGREDIA SAINT POL SUR TERNOISE	SAINT-POL-SUR-TERNOISE	Doullens
LI0373	DALKIA – COGESTAR (CHAUFFAGE URBAIN ARRAS)	ARRAS	Lens
LI0375	EQIOM	LUMBRES	Saint-Omer
LI0376	SICAL LUMBRES	LUMBRES	Saint-Omer
LI0378	SAINT GOBAIN GLASS FRANCE ANICHE	EMERCHICOURT	Saint-Amand
LI0380	AGC FRANCE BOUSSOIS	BOUSSOIS	Maubeuge
LI0381	BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL ESTREES-MONS	ESTREES-MONS	Aisne Nord
LI0386	COFELY - COGELYO NORD EST (GOODYEAR AMIENS)	AMIENS	Amiens
LI0390	TEREOS BUCY	BUCY-LE-LONG	Aisne Sud
LI0391	ROQUETTE VIC SUR AISNE	MONTIGNY-LENGRAIN	Aisne Sud
LI0393	INTERSNACK FRANCE SAS	VIC-SUR-AISNE	Aisne Sud
LI0401	VALEO SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ETAPLES	ETAPLES	Boulogne
LI0402	IMERYS TOITURE PHALEMPIN	PHALEMPIN	Lille Ouest
LI0404	AGLA FORM	AUXI-LE-CHATEAU	Doullens
LI0407	CHICOREE LEROUX ORCHIES	ORCHIES	Saint-Amand
LI0409	ETERNIT FRANCE	HAULCHIN	Saint-Amand
LI0410	3M TILLOY LEZ CAMBRAI	TILLOY-LEZ-CAMBRAI	Cambrai
LI0411	FAURECIA HÉNIN BEAUMONT	HENIN-BEAUMONT	Lille Ouest
LI0413	AGC FRANCE ANICHE	ANICHE	Saint-Amand
LI0415	CEREC RECQUIGNIES	RECQUIGNIES	Maubeuge
LI0418	NORIAP LONGUEAU	LANGUEVOISIN QUIQUERY	Aisne Sud
LI0420	CEREAL PARTNERS FRANCE ITANCOURT	ITANCOURT	Aisne Nord
LI0421	C.R.R.F. - ST GOBAIN	SAINT-GOBAIN	Aisne Sud
LI0425	BORAX FRANÇAIS COUDEKERQUE	COUDEKERQUE- BRANCHE	Dunkerque
LI0428	RECYTECH FOUQUIÈRES LES LENS	FOUQUIERES-LES-LENS	Lens
LI0429	BRIQUETERIE NORD TEMPLEUVE	TEMPLEUVE	Lille Est
LI0430	PPG INDUSTRIES FRANCE SAULTAIN	SAULTAIN	Valenciennes
LI0431	MALTERIES FRANCO-BELGES PROUVY	PROUVY	Saint-Amand
LI0432	Polynt Composites France	DROCOURT	Lens
LI0434	BEUGIN INDUTRIE	LA COMTE	Béthune Sud
LI0437	DESVRES SAS MAUBEUGE	MAUBEUGE	Maubeuge
LI0438	LAINIERE DE PICARDIE PÉRONNE	PERONNE	Aisne Nord

Code	Client raccordé au réseau de transport de gaz B	Commune	Secteur de conversion
LI0648	BOSTIK FINDLEY SA	RIBECOURT-DRESLINCOURT	Aisne Sud
LI0649	ENGIE RESEAUX - COMPIEGNE	COMPIEGNE	Aisne Sud
LI0650	OLEON - USINE DE VENETTE	VENETTE	Aisne Sud
LI0652	MOMENTIVE SPECIALTY CHEMICALS FRANCE SAS	RIBECOURT-DRESLINCOURT	Aisne Sud
LI0653	COLGATE	COMPIEGNE	Aisne Sud
LI0654	RECOVCO AFFIMET	COMPIEGNE	Aisne Sud
LI0655	WEYLICHEM FRANCE	TROSLY-BREUIL	Aisne Sud
LI0656	PLACOPLATRE LE MEUX	LE MEUX	Aisne Sud
LI0657	COMPAGNIE DES ENGRAIS	LONGUEIL-SAINTE-MARIE	Aisne Sud
LI0659	CERAMIQUE MECANIQUE	RIBECOURT-DRESLINCOURT	Aisne Sud
LI0660	DALKIA - CHIRY OURSCAMPS (PASTACORP)	CHIRY-OURSCAMP	Aisne Sud
LI0662	ALIANCYS	COMPIEGNE	Aisne Sud
LI0663	SIBELCO FRANCE	COMPIEGNE	Aisne Sud
LI0664	DALKIA - ARTOIS ENERGIES (BRIDGESTONE BETHUNE)	BETHUNE	Béthune Sud
LI0665	DALKIA – SOCOPIE (AJINOMOTO EUROLYSINE AMIENS)	SAINT-ANDRE-LEZ-LILLE	Amiens
LI0667	HOPITAL PRIVE BOIS BERNARD	BOIS-BERNARD	Lens
LI0668	ROTOPLAST BEAUTOR	BEAUTOR	Aisne Sud
LI0691	ARF VENDEUIL	SAINT-REMY-DU-NORD	Aisne Sud
LI0694	WEPA LILLE SARL	BOUSBECQUE	Lille Est
LI0700	DALKIA - COGE SANTE LILLE (CHR LILLE)	SAINT-ANDRE-LEZ-LILLE	Lille Ouest
LI0728	BONDUELLE GRAND PUBLIC FLAUCOURT	FLAUCOURT	Amiens
LI0736	E.P.S.M.D. de l'Aisne	PREMONTRE	Aisne Sud
LI1000	TRANSPOLE WATTRELOS	MARCQ EN BAROEUL	Lille Est