



# Conférence départementale sur les investissements sur le réseau public de distribution de gaz naturel

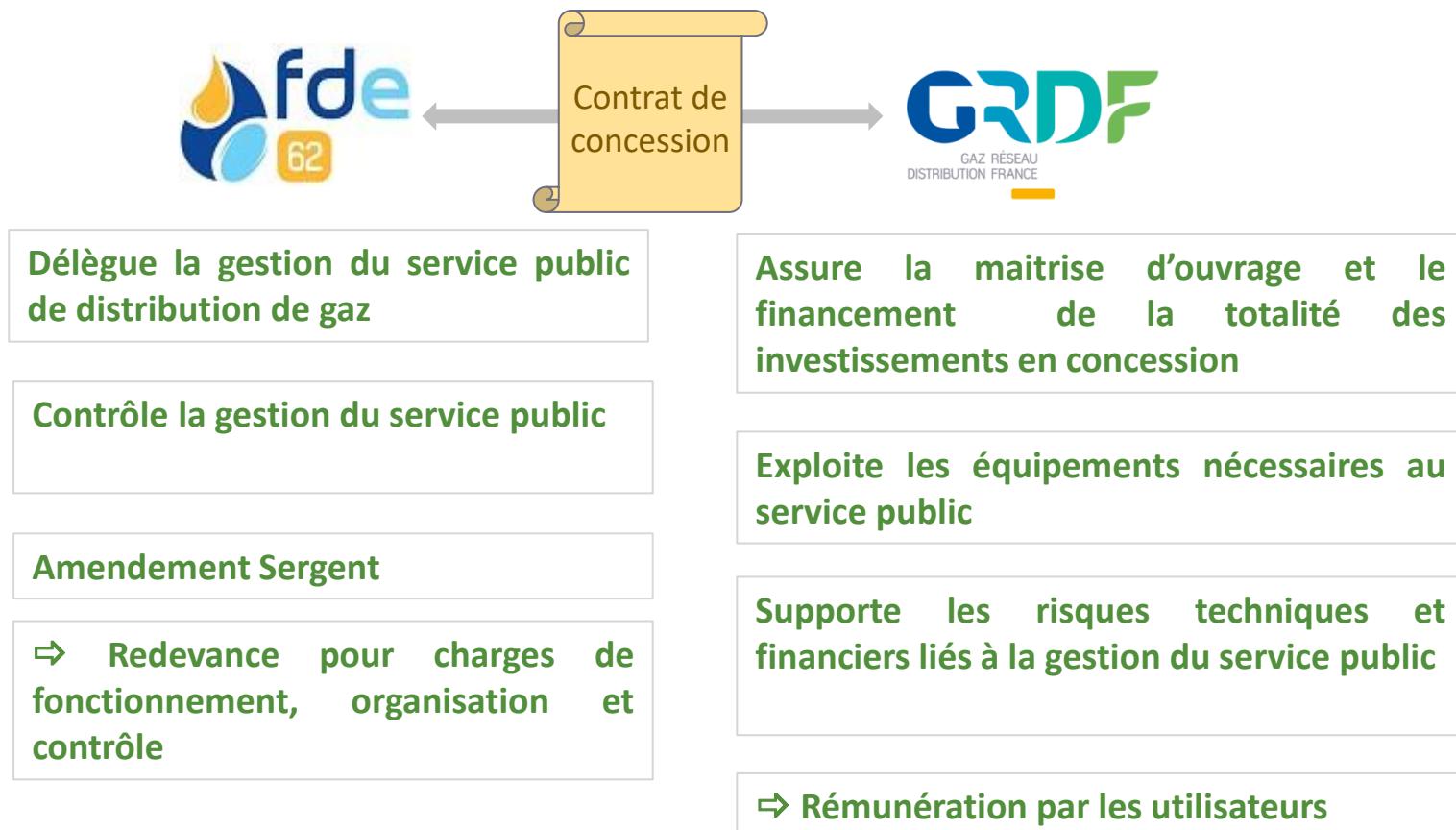
Département du Pas-de-Calais

# SOMMAIRE

1. Activité GRDF 2021
2. Qualité gaz 2021
3. Bilan des investissements 2021
4. Traitement des régulateurs Francel-Fisher
5. Politique d'investissements de GRDF pour 2022
6. Avis de la FDE 62
7. Sujets d'actualité
  - Méthaniseurs : Biométhane
  - Changement de gaz – Gaz B / Gaz H
  - Compteurs télerelevés
  - Nouveau modèle de contrat

# Activité GRDF 2021 FDE 62

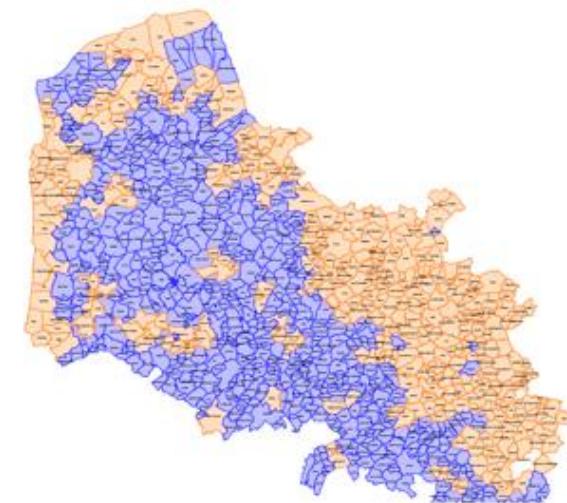
L'autorité concédante FDE62 délègue et contrôle la gestion de la distribution de gaz



# Organisation de la distribution du gaz naturel dans le Pas-de-Calais

**395** dont 4 en DSP / 888 communes desservies par GRDF

- **Contrôle de la FDE 62 de l'activité du concessionnaire**
- **Contribution financière possible de la FDE 62 à la rentabilité des projets d'extension et au raccordement des clients (travail partenarial entre la FDE 62 et GRDF autour des dossiers)**
- **GRDF responsable du fonctionnement et de la gestion du service** conformément au cahier des charges de concession
- **Loi NOME : Organisation des conférences départementales**



## 1 entreprise... 4 missions

Acheminer le gaz naturel en toute impartialité pour le compte de l'ensemble des fournisseurs

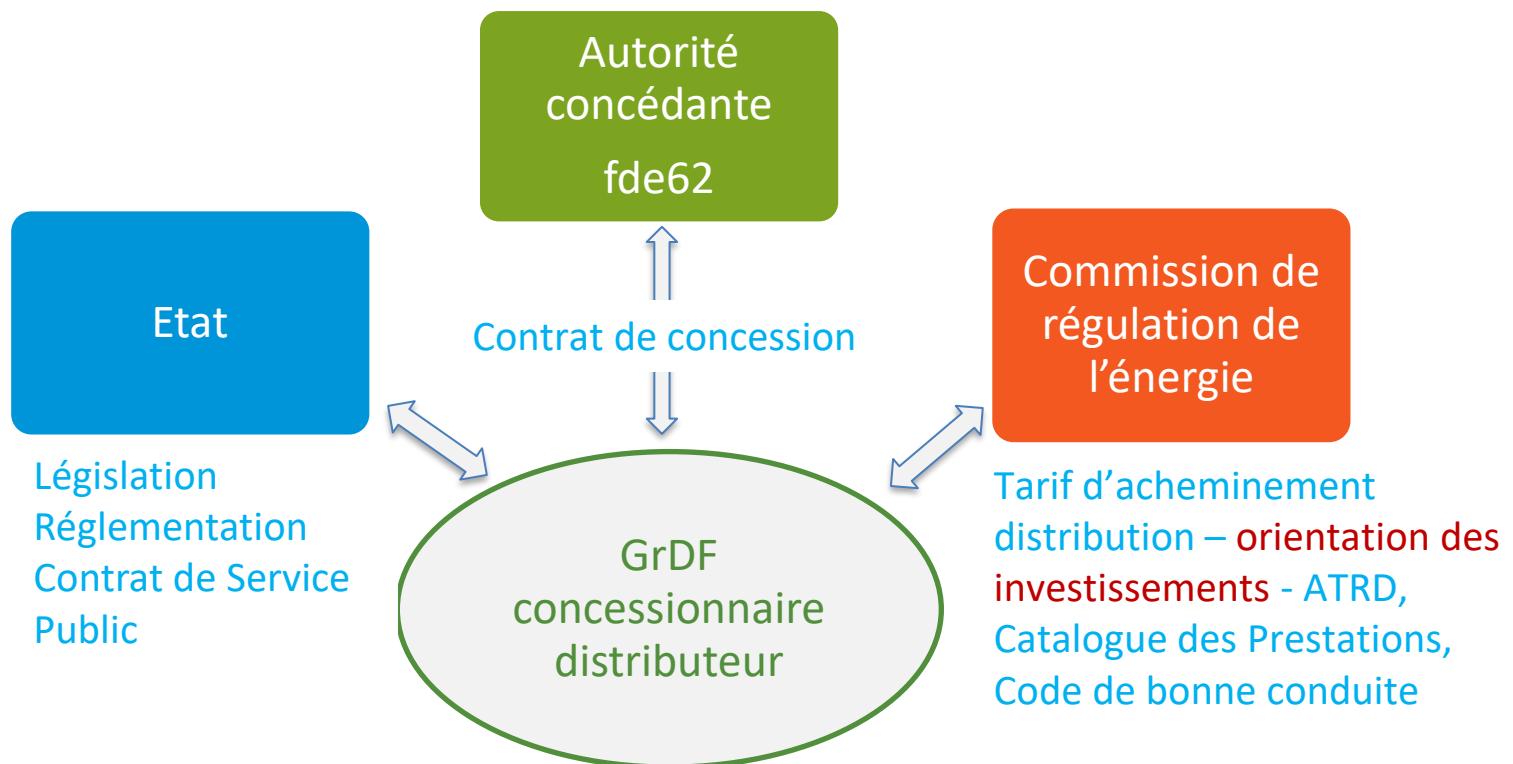
Exploiter et entretenir le réseau : garantir la qualité, la sécurité et la performance économique du réseau de distribution de gaz naturel

Assurer la gestion déléguée du service public de distribution du gaz naturel sur la base des contrats de concession conclus avec les collectivités territoriales

Assurer le développement rentable du réseau, afin de permettre son accès au plus grand nombre

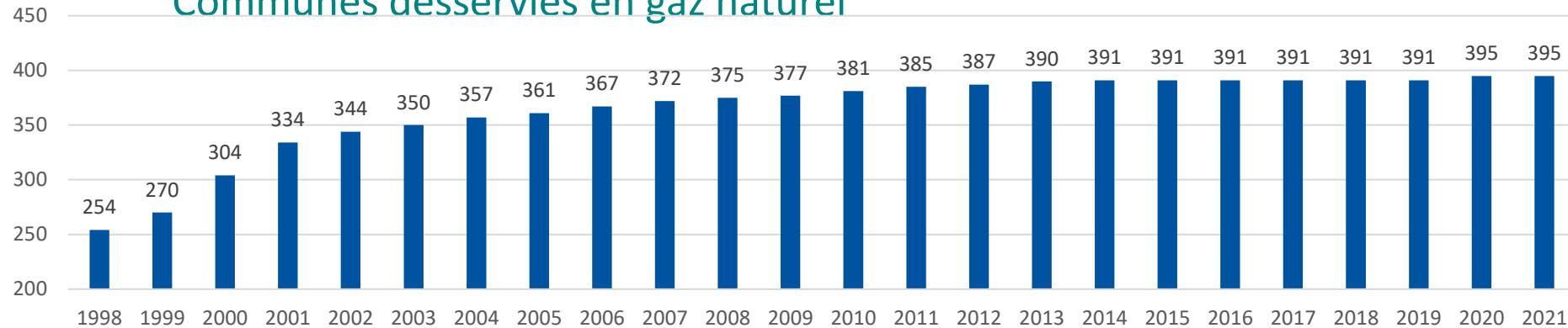
## 1 triple autorité

L'activité de distribution est strictement encadrée et trois autorités exercent des réglementations et régulations complémentaires.



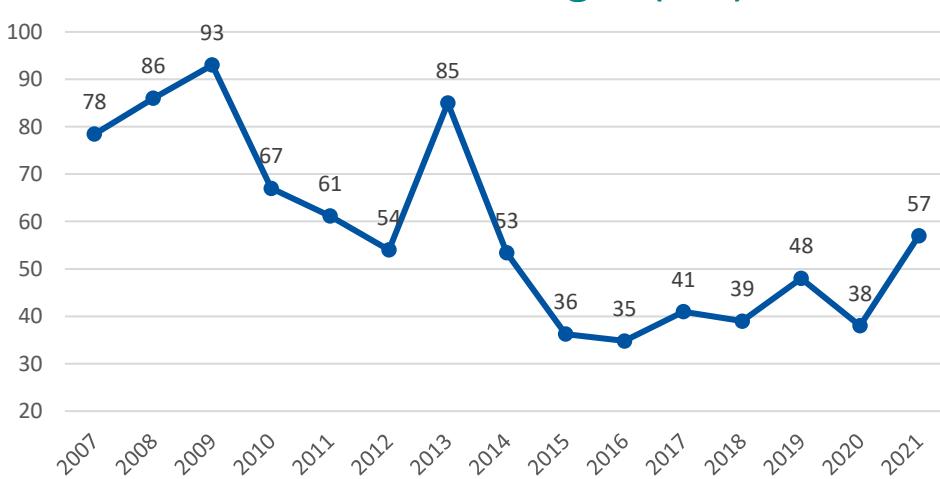
conformément aux législations en vigueur : directives européennes, code de l'énergie.

## Communes desservies en gaz naturel

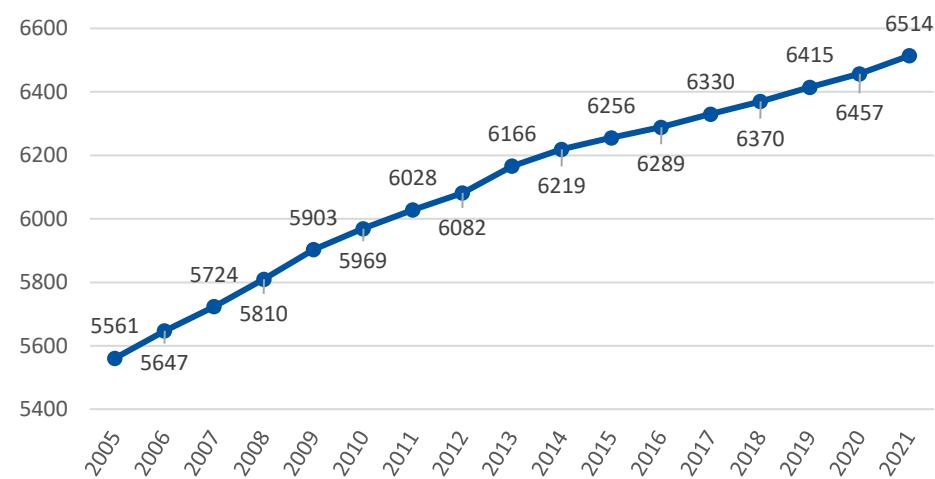


En 2020 4 communes ont été mises en gaz suite à appel d'offre : Richebourg, Carly, Doudeauville et Bezinghem

## Extension du réseau gaz (km)



## Linéaire de réseau gaz (km)



Le linéaire prend en compte les nouvelles dessertes suite à appel d'offre

# Le nombre de clients GRDF et les consommations dans le Pas-de-Calais

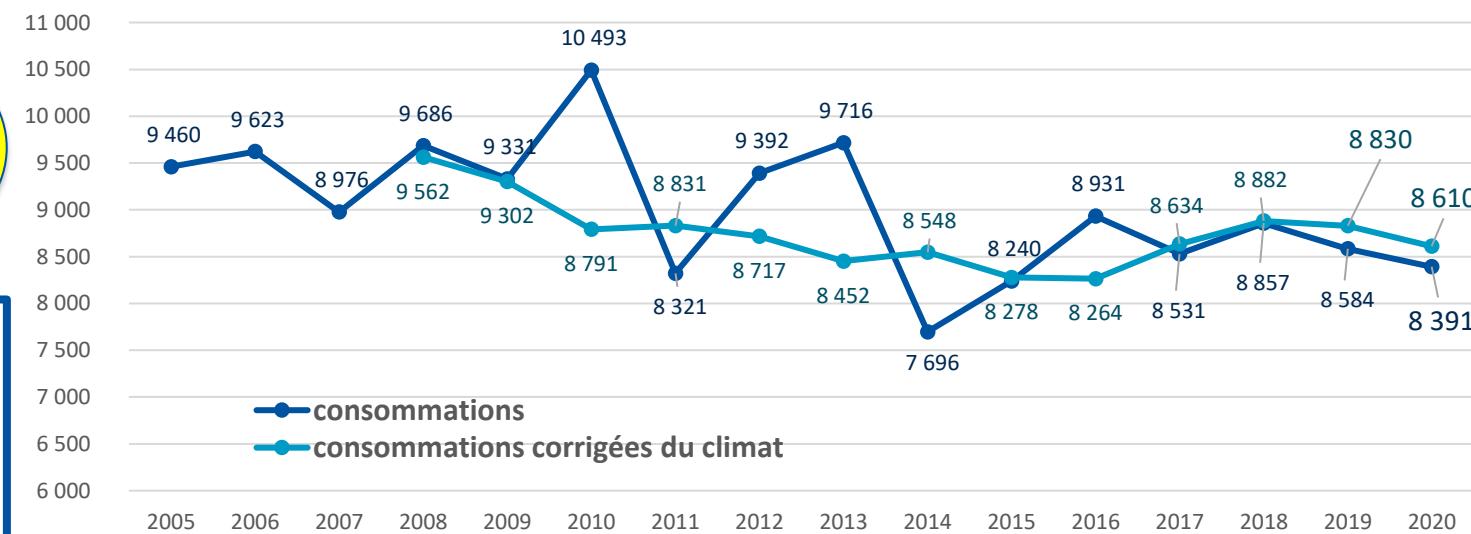
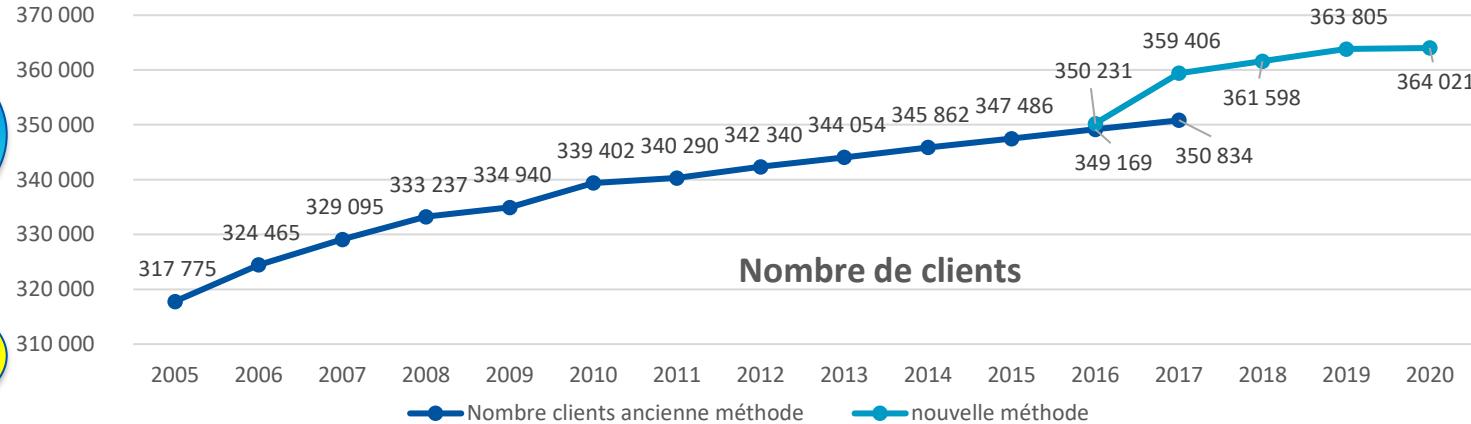
## Un nombre de clients en augmentation régulière et une consommation en baisse en 2020

**88 %  
population  
desservie dans le  
Pas de Calais  
(77 % national)**

**+ 226 clients  
(- 19 591 au niveau  
national)**

**-2,25 % quantité  
acheminée  
corrigée du  
climat**

Le solde client est maintenu  
au contraire de la tendance  
national en raison de  
l'implication de la FDE62  
pour le développement du  
gaz



# Les réseaux gaz exploités par GRDF dans le Pas-de-Calais

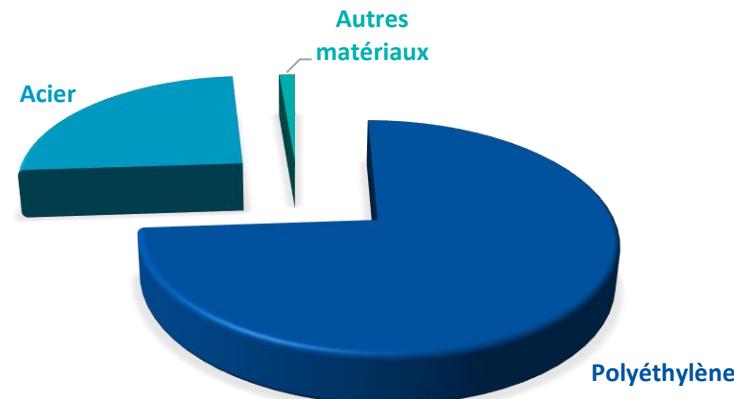
- 56,8 km de réseaux construits en 2021
- 228 extensions dans 143 communes en 2021

Réseaux de distribution de gaz naturel	2019	2020	2021
Réseau Moyenne Pression (km)	6 234	6 278	6 317
Réseau Basse Pression (km)	181	179	177
Poste de détente gaz	298	262	254

97 % du réseau en MP (95 % national)

74,5 % du réseau en PE (71 % national)

27,5 ans  
âge moyen  
(28,6 région NO)



Le linéaire prend en compte les nouvelles dessertes suite à appel d'offre

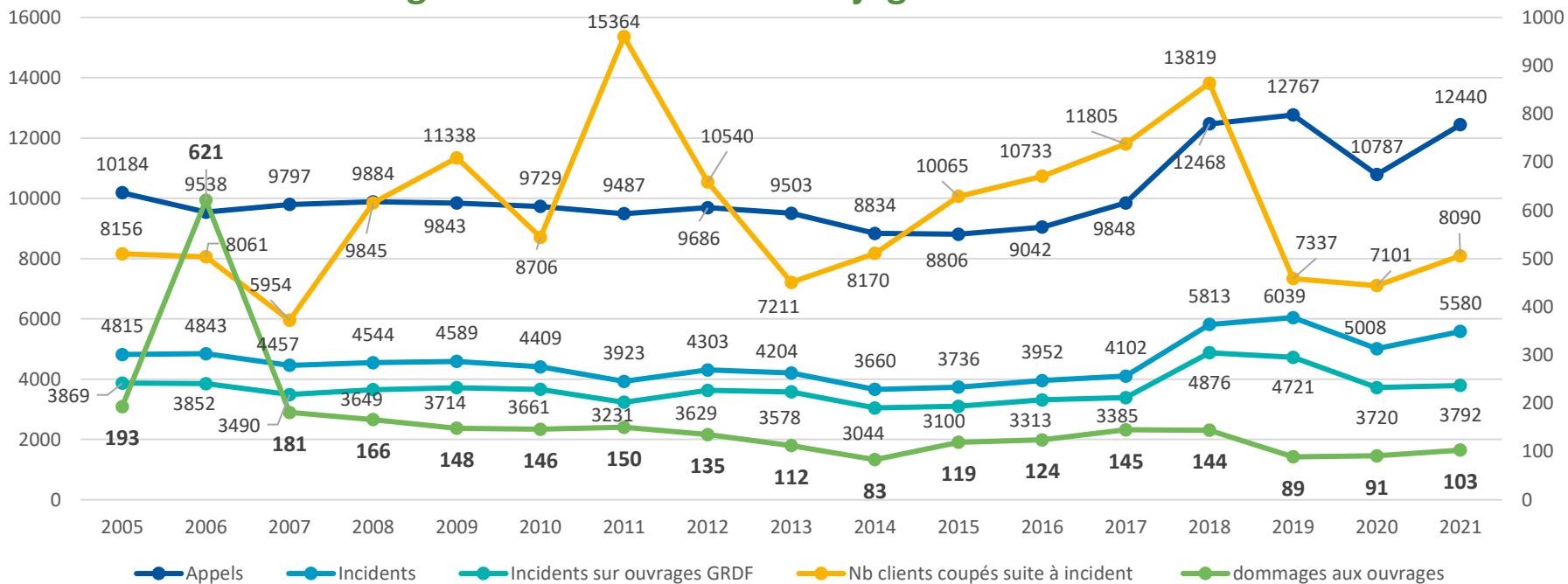
# Qualité Gaz 2021

## FDE 62

# Qualité Gaz :

## Les incidents sur le réseau gaz

### Une augmentation des incidents jugulée



Année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Taux d'intervention de sécurité en moins de 60 minutes	99,3%	99,3%	99,2%	99,5%	99,5%	99,4%	99,1%	99,3%	98,7%	98,7%	98,7%

En 2021 :

Nombre d'appels : +15%  
 Nombre d'incidents : +14%  
 Nb d'inc. sur ouv. GRDF : +2%  
 DO sur ouvrages GRDF : +13%

En 2021 :

Légère hausse des incidents sur ouvrages  
 Impact du Projet Changement de Gaz sur les appels  
 Hausse significative du nombre de DO.

## Répartition des 3 792 incidents en 2021/3 720 incidents en 2020 sur ouvrages exploités par GRDF par type d'ouvrage

Nature des ouvrages	Réseaux	Branchements sur réseaux <sup>(a)</sup>	Ouvrages collectifs d'immeubles <sup>(b)</sup>	Autres ouvrages sur réseau <sup>(c)</sup>
Nombre d'incidents 2021	<b>79</b> dont 20 dommages (dont 64 sur MP et 15 sur BP)	<b>3 101</b> dont 80 dommages	<b>255</b> dont 3 dommages	257 dont aucun dommage
Nombre d'incidents 2020	<b>65</b> dont 14 dommages (dont 52 sur MP et 13 sur BP)	<b>3 091</b> dont 77 dommages	<b>247</b> dont aucun dommage	345 dont aucun dommage
Quantité d'ouvrages 2020	<b>6457 km</b>	<b>359 238</b>	<b>44 114</b>	-
Taux d'incidents 2020	<b>1,26 in/100 km</b>	<b>1,13 inc/100 br</b>	<b>0,56 inc/100 ouv. Col. d'immeuble</b>	-
Taux d'incidents 2019	<b>1,26 in/100 km</b>	<b>1,13 inc/100 br</b>	<b>0,77 inc/100 ouv. Col. d'immeuble</b>	-
Taux d'incidents 2018	<b>1,41 inc/100 km</b>	<b>1,17 inc./100 br</b>	<b>0,78 inc./100 ouv. col. d' immeuble</b>	-
Taux d'incidents 2017	<b>0,96 inc/100 km</b>	<b>1,12 inc./100 br</b>	<b>0,97 inc./100 ouv. col. d' immeuble</b>	-
Taux d'incidents 2016	<b>1,018 inc/100 km</b>	<b>0,80 inc./100 br</b>	<b>0,98 inc./100 ouv. col. d' immeuble</b>	-

(a) Branchements d'immeubles individuels et branchements d'immeubles collectifs

(b) Ouvrages collectifs d'immeubles (conduites d'immeubles, conduites montantes, tiges cuisine, conduites de coursive, nourrices de compteurs)

(c) Autres ouvrages sur réseaux (Postes DP, Protection cathodique...)

Au 01/12/2021 : un peu plus de 364.000 clients, 6514 km de réseau

5 580 incidents **en 2021, tous ouvrages confondus**

- **3 792 incidents sur ouvrages exploités par GRDF, en hausse de 1,9 % par rapport à 2020**
  - **3 101 incidents sur branchements individuels ou collectifs**
    - 1 499 incidents branchements : cause régulateur (1 623 en 2020)
      - ✓ 998 incidents branchements régulateur : cause usure/rupture de pièce (défaut de fabrication)
    - 1 569 incidents pour cause usure/rupture de pièce
      - ✓ Régulateur : 998 (64%) (1 139 en 2020)
      - ✓ Manchon ou accessoire de raccordement : 122 (8%)
      - ✓ Robinet de branchement OCG : 216 (14%)
      - ✓ Compteur : 18 (1,1%)
      - ✓ Raccord compteur : 16 (1%)

### 79 incidents réseaux (canalisations et robinets)

- 10 incidents sur robinets
  - 7 pour cause de matériel
  - 2 pour cause environnement
  - 1 pour défaut de mise en œuvre
- 69 incidents sur canalisations
  - ✓ 14 en BP :
    - ✓ 4 sur tubes liés à l'environnement
    - ✓ 10 sur accessoires (9 liés au matériel, 1 lié à un défaut de mise en œuvre)
  - ✓ 53 en MPB :
    - ✓ 33 sur tubes (22 dommages, 1 défaut de mise en œuvre, 10 liés à l'environnement)
    - ✓ 18 sur accessoires (1 dommage, 14 liés au matériel, 1 lié à l'environnement, 2 défauts de mise en œuvre)
    - ✓ 2 sur fourreaux (1 dommage et 1 défaut de matériel)
  - ✓ 2 en MPC :
    - ✓ 1 sur tube (lié à l'environnement)
    - ✓ 1 sur accessoire (lié à un défaut de mise en œuvre)

Nb : les dommages comportent les dommages lors ou après travaux de tiers mais aussi les actes de malveillances ou dommages involontaires

# Zoom dommages aux ouvrages 2021

103 dommages aux ouvrages lors de ou suite à travaux de tiers (91 en 2020)

en hausse par rapport à 2020

Ouvrages concernés par les dommages :

- 3 branchements collectifs (2,9%) et 3 ouvrages en immeuble (2,9%)
- 77 branchements individuels (74,8%)
- 20 canalisations réseau (19,4%)

Maîtrise d'ouvrage :

- 4 GRDF (3,9%),
- 5 ENEDIS (4,8%) forte baisse par rapport à 2020,
- 39 collectivités locales (37,8%) augmentation par rapport à 2020 (31%),
- 16 opérateurs des eaux (15,5%),
- 7 télécom et câble (6,8%)
- 5 particuliers (4,8%)
- 6 aménageurs privés (5,8%) 3 fois plus qu'en 2020
- 16 autres MO

Dans 21 % des cas, pas de DICT [en baisse, retour au niveau de 2019, sans revenir à celui de 2018]

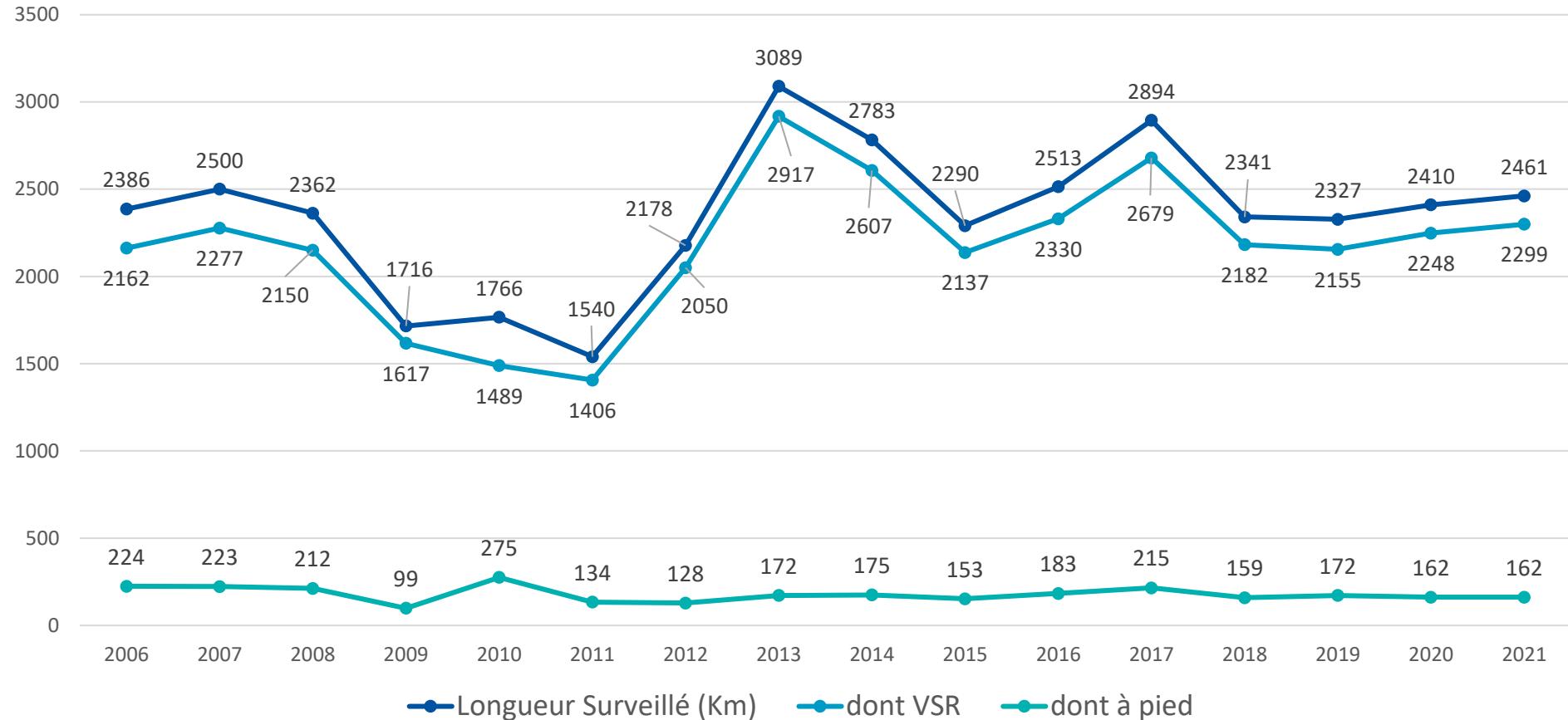
Dans 12,6 % des cas, pas de plan (en légère baisse)



## Mesures de dissuasion mises en place

- En 2021 ,54 dommages ont donné lieu à la rédaction d'une déclaration de sinistre notable ( DSN ) auprès de la DREAL HDF.
- Les DSN rédigée dans les cas suivants :
  - - Pas de DICT pour le chantier
  - - Absence plans sur le terrain
  - - Absence marquage-piquetage des ouvrages gaz
  - - Terrassement à la pelle mécanique dans le fuseau d'incertitude des ouvrages gaz
- Rédition d'un courrier systématiquement envoyé à l'Entreprise (et collectivité MOA)
- Objectif : tracer les écarts constatés, rappeler la réglementation et le DAE et proposer des actions d'accompagnement/sensibilisation.
- Autres actions Notables :
  - →Facturation du dommage auprès de notre Agence Contentieux : 280 000 € en 2021
  - →Amélioration de la cartographie en continu via l'envoi d'un plan suite aux réparations effectuées (ouvrage identifié visible)
  - →Visite post-incident dans les 48/72h qui suivent le dommage

# Qualité Gaz : surveillance



**Augmentation de l'activité de surveillance du réseau en 2020 et 2021**  
**Sur le cycle des 4 années le niveau de la surveillance est en légère baisse**

	De 2014 à 2017	De 2015 à 2018	De 2016 à 2019	De 2017 à 2020	De 2018 à 2021
Linéaire surveillé	10 480 km	10 039 km	10 076 km	9 972 km	9 539 km

# Qualité Gaz : surveillance

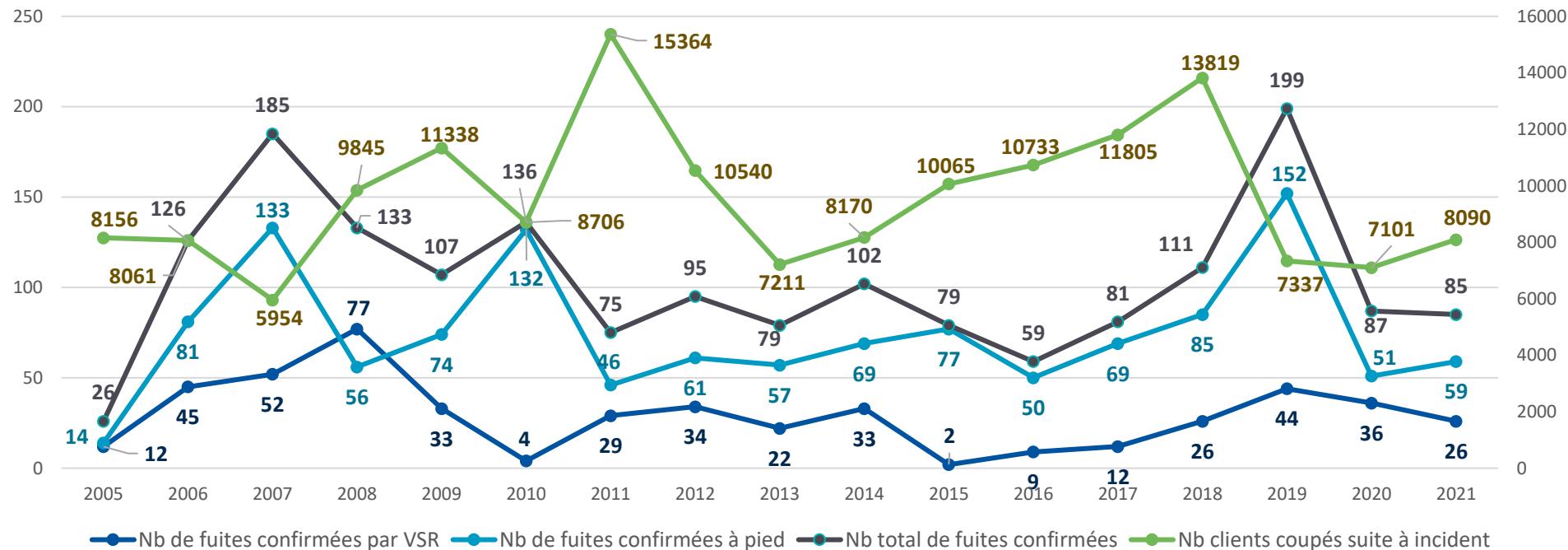
Respect des linéaires à surveiller : calculs théoriques

		2017	2018	2019	2020	2021
réseau BP	inventaire	185 889	184 837	180 931	178 798	177 447
	fréquence de visite	3 fois par an : linéaire x 3				
	linéaire théorique à surveiller	557 667	554 511	542 793	536 394	532 341
réseau MP en acier sans PC	inventaire	1 665	1 019	537	529	529
	fréquence de visite	1 fois par an : linéaire				
	linéaire théorique à surveiller	1 665	1 019	537	529	529
réseau MPC soumis à EDD	inventaire	9 544	9 544	9 544	9 544	9 544
	fréquence de visite	1 fois par an : linéaire				
	linéaire théorique à surveiller	9 544	9 544	9 544	9 544	9 544
autre réseau MP	inventaire	6 132 830	6 093 637	6 235 171	6 266 205	6 326 330
	fréquence de visite	tous les 4 ans : linéaire / 4				
	linéaire théorique à surveiller	1 533 208	1 523 409	1 558 793	1 566 551	1 581 582
réseau posé en extension	linéaire théorique à surveiller	40 780	40 960	45 520	38 063	56 810
	fréquence de visite	dans l'année qui suit la pose : linéaire				
	linéaire théorique à surveiller	40 780	40 960	45 520	38 063	56 810
<b>Total théorique à surveiller</b>		<b>2 142 864</b>	<b>2 129 443</b>	<b>2 157 187</b>	<b>2 151 081</b>	<b>2 180 806</b>
<b>Total surveillé</b>		<b>2 893 773</b>	<b>2 341 535</b>	<b>2 327 272</b>	<b>2 410 248</b>	<b>2 461 428</b>

# Qualité Gaz : surveillance

## Fuites confirmées suite à RSF

nombre de fuites confirmées suite à RSF  
nombre de clients coupés suite à incidents



Nombre de fuites confirmées suite à RSF par type d'ouvrage (réseau, BRI et ouvrages collectifs)		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nb de fuites réseau confirmées	Dont BP	1	3	2	3	2	9	7
	Dont MP	5	4	4	18	14	8	12
Nb de fuites sur branchements individuels confirmées		58	40	53	64	123	53	42
Nb de fuites confirmées sur ouvrages collectifs (BRC, CI...)		9	11	13	17	33	7	15

# Investissements 2021

## FDE 62

# Politique d'investissements de GRDF

GAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



Maintenir  
le réseau

Investissements

Gérer les  
interventions  
sur le réseau

## Développement du réseau

### ○ Développement du réseau gaz

- Promotion de l'énergie gaz naturel et optimisation du développement du réseau :
  - ✓ Raccordement de zones d'activités
  - ✓ Raccordement de lotissements, de clients industriels, tertiaires et résidentiels
  - ✓ Intégration depuis 2015 des projets biométhane, GNV, ...
  - ✓ **Forte implication de la FDE62 via des conventions de participation pour des projets d'extension non-rentables au sens du B sur I.**

Dans le cadre de l'amendement  
« Sergent »

2 conventions signées en 2020 :

Isques pour 6 603€

Landrethun-le-Nord pour 16 405€

2 convention signées en 2021 :

Neufchâtel-Hardelot pour 20 159€

Vieille-Chapelle pour 50 258 €

# Politique d'investissements de GRDF

GAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



Maintenir  
le réseau

Investissements

Gérer les  
interventions  
sur le réseau

## Développement du réseau

### ○ Développement du réseau gaz

- Nouvelles dessertes dans le cadre du développement du biométhane
  - ✓ Présence de canalisation de raccordement d'unité de production de biométhane sur communes non desservies
  - ✓ Raccordement rendu possible, suite à appel d'offre suite à accord CRE (sur demande des concédants, en particulier la FDE62)
  - ✓ Première desserte dite « biométhane » dans le Pas de Calais
  - ✓ **Communes concernées : Doudeauville et Bezinghem**
- Nouvelles dessertes dans le cadre d'appels d'offres classiques
  - ✓ Toute nouvelle commune non desservie souhaitant son raccordement au réseau de distribution public de distribution de gaz doit faire un appel d'offre
  - ✓ **Communes concernées : Richebourg et Carly**

Tous les Gestionnaires de Réseau de Distribution peuvent répondre et proposer une offre, équilibrée sur la durée du contrat (30 ans) au regard des potentiels de consommation et aux investissements à réaliser.  
Le concédant peut choisir de participer pour rendre possible économiquement la desserte.

# Politique d'investissements de GRDF

GAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



Maintenir  
le réseau

Investissements

Gérer les  
interventions  
sur le réseau

Développement du réseau

## ○ Développement du réseau gaz

- Dans le cadre des conventions de participation du concédant en cas de B sur I négatif
  - ✓ 7 conventions en zone historique sont en cours d'un recalculation de B sur I a posteriori à la demande de la FDE62 : **Gavrelle, Fleurbaix, Ruminghem, Tincques, Auchy-les-Mines, Noeux-les-Mines et Berles Monchel**
  - ✓ Objectif : contrôler le bon déroulement des investissements et de raccordement et le niveau de rentabilité
- Nouvelles dessertes dans le cadre d'appels d'offres classiques
  - ✓ La même opération a été menée pour la desserte de la desserte de Doudeauville-Bezinghem un an après sa mise en gaz.
  - ✓ Contrôle du respect des investissements
  - ✓ Contrôle des opérations de raccordement

Ces opérations de recalculation sont encore en cours. Elles représentent une des premières du genre et doivent mener à la mise en place d'un processus partagé entre GRDF et la FDE62 pour maîtriser la conduite des investissements et des contributions des collectivités locales.

# Politique d'investissements de GRDF

GAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



## ○ Adaptation du réseau gaz

- Structure du réseau :
  - ✓ Déplacement d'ouvrage et optimiser les maillages
  - ✓ robinets,
  - ✓ Renforcement structure réseau,
- Modernisation du réseaux :
  - ✓ Renouvellements des réseaux et des ouvrages individuels ou/et collectifs
  - ✓ Mise en conformité des réseaux ou ouvrages
  - ✓ Correctifs...

# Politique d'investissements de GRDF

GAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



Maintenir  
le réseau

Adapter /  
renouveler  
le réseau

Gérer les  
interventions  
sur le réseau

## Investissements

### Développement

Investissements développement (k€)	2017	2018	2019	2020	Prév 2021	2021
Pas-de-Calais	7 778	6 607	7660	8270	12 400	11 290*

### Déplacements

Investissements déplacements (k€)	2017	2018	2019	2020	Prév 2021	2021
Pas-de-Calais	2 360	932	881	708	500	1 122

### Adaptation-sécurisation du réseau (hors carto)

Investissements adaptation-sécurisation (k€)	2017	2018	2019	2020	Prév 2021	2021
Pas-de-Calais	4 084	3 921	6 687	4 113	7 300	7 771

\* Dépenses de densification estimées à 2M€

année	2018	2019	2020	Prév° 2021	2021 réalisé
Total Adaptation Sécurisation des ouvrages	4 308	7 335	4 745	8 075	
Structure des ouvrages	643	453	437	900	1 063
Dont restructuration et renforcement	15	44	11	200	408
Dont schéma de vannage	628	409	426	700	655
Modernisation des ouvrages	3 277	6 234	3 676	6 400	6 708
Dont réseaux (fonte ductile, cuivre, autres,...)	712	570	154	900	309
Dont branchements et ouvrages collectifs	1 379	3 176	647	2 000	1 066
Autres investissements de modernisation	1 185	2 487	2 875	3 500	5 333
Modernisation de la cartographie	387	648	632	775	

### Présentation des investissement en flux de dépense

Les investissements réalisés en 2020 ont été fortement impactés par la crise sanitaire. Les dépenses non réalisées en 2020 ont été reportées sur les trois années suivantes, avec un complément demandé pour contribuer au plan de relance de l'économie, visible sur l'année 2021.

# Politique de sécurité industrielle de GRDF

GAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



Maintenir  
le réseau

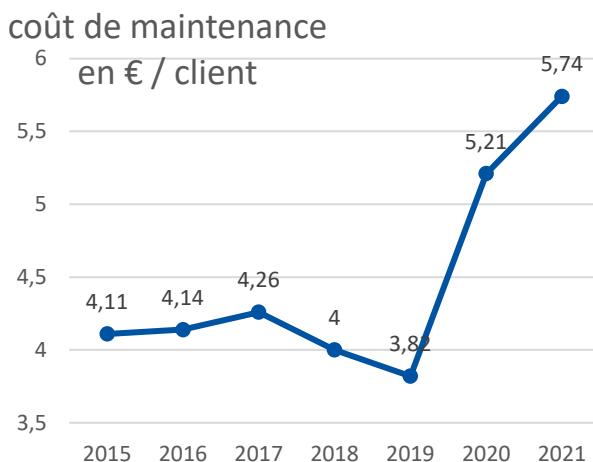
Adapter /  
renouveler le  
réseau

Gérer les  
interventions  
sur le réseau

## Maintenance du réseau

- Prévision des dépenses de maintenance corrective : difficile à établir

**Nota** : une concertation avec des collectivités locales a permis d'établir des règles permettant de reconstituer les dépenses de maintenance à la maille concessionnée. Cependant, seules les dépenses natives sont remontées.



Dépenses de maintenance (k€)	2020	2021 prévu	2021 Réalisé estimé
Maille Nord – Pas-de-Calais – Picardie	7 843	7 000	8 863
Maille Pas-de-Calais	1 898	1 500	2 094

### ○ La hausse des dépenses de maintenance

- Augmentation du nombre d'actes
- Projet Changement de Gaz impacte le nombre de visites de postes, branchements et organes de coupure

# Traitement des régulateurs Francel-Fisher

# Opération de fiabilisation des Régulateurs B6 de marque Francel Fisher

- **Contexte : en France 260 000 (estimation de 13 000 sur le 62) régulateurs B6 de la marque Francel Fisher ont été installés entre 2007 et 2015**
  - depuis 2016, suite à des défaillances répétées, GRDF n'installe plus ces régulateurs
- **Un plan de remplacement a été mis en place par GRDF**
  - 1 Million d'adresses, dont 49 400 initialement prévues sur le Pas de Calais (élargies à 64 000), à visiter en France pour identifier ces ouvrages
  - Opérations lancées mi 2018 sur le terrain
- **Opération contentieuse en cours avec le fabricant, d'autres pays européens sont concernés (Irlande, République Tchèque et Royaume Uni).**

# Opération de fiabilisation des Régulateurs B6 de marque Francel Fisher sur le Pas de Calais – à fin 2021

## Deux types de traitements

- **Un traitement « opportuniste » lors de toute intervention (clientèle, dépannage, IS) avec traçabilité photo et centralisation des matériels déposés pour REX**
  - 87 remplacements en 2021 (481 depuis le début de l'opération)
- **Un traitement délibéré – à fin 2021**
  - 57 595 adresses contrôlées (élargissement du nb d'adresses à contrôler)
  - 6 559 régulateurs remplacés en 2021
- **Reste à contrôler 6 700 adresses – objectif de fin mi 2023**

Au total, 90 % des adresses contrôlées  
pour 7 040 régulateurs remplacés

# Politique d'Investissements de GRDF pour 2022

# Politique de sécurité industrielle de GRDF : une triple priorité

- Une notion inscrite au cœur des missions de service public de GRDF
  - Pour la société : la sécurité des personnes et des biens
  - Pour l'entreprise : la sécurité du personnel et des réseaux concédés
  - Pour les autorités concédantes : un réseau en bon état de service
- Un engagement clairement ré-affirmé dans le **Contrat de Service Public** signé entre l'Etat et GRDF

## Politique de sécurité industrielle de GRDF

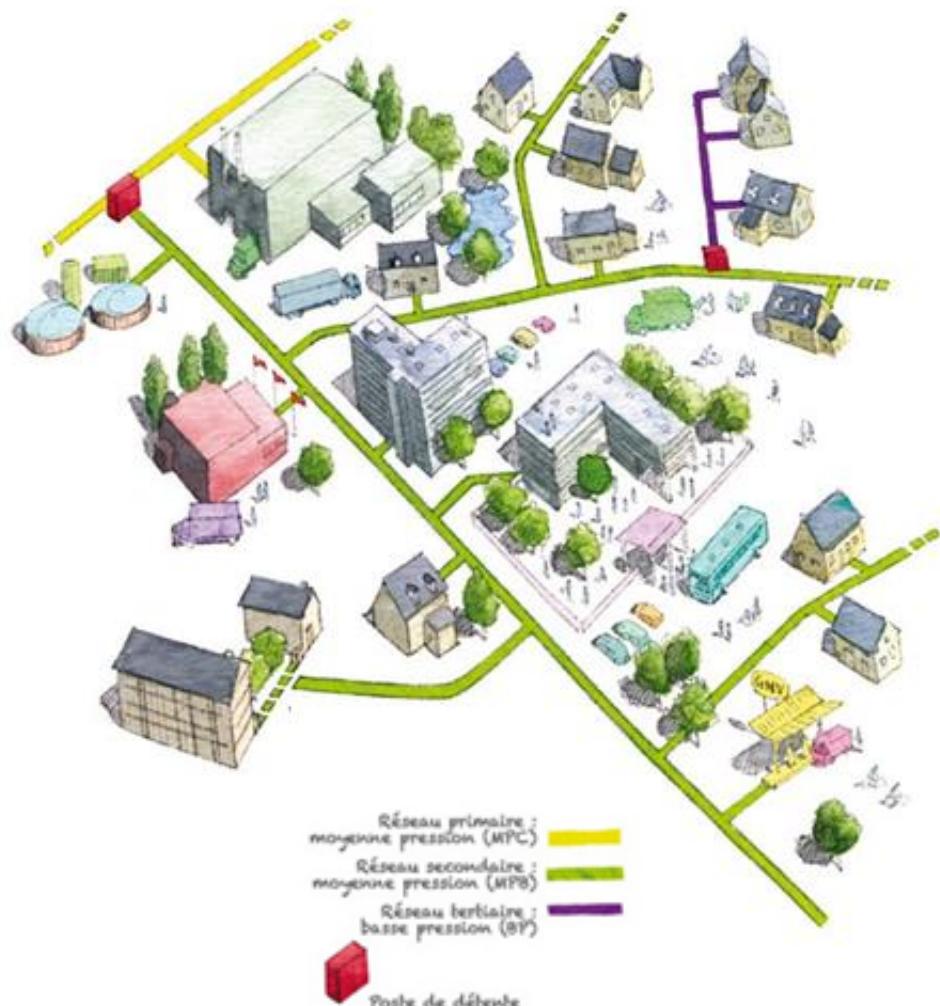
Maintenir  
le réseau

Adapter /  
renouveler le  
réseau

Gérer les  
interventions  
sur le réseau

# Les grandes caractéristiques du réseau de distribution du gaz naturel

- Réseau robuste, non sensible aux aléas géographiques
- Financé quasi exclusivement par le concessionnaire (participation possible de la FDE 62)
- Conçu structurellement dès l'origine pour « durer », avec de fortes capacités d'évolutions
- Outil d'aménagement énergétique du territoire



# Politique de sécurité industrielle de GRDF

GAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



Maintenir  
le réseau

Adapter /  
renouveler le  
réseau

Gérer les  
interventions  
sur le réseau

## Maintenance du réseau

- **Maintenance préventive** (avant détection d'une panne systématique : action programmée)
  - Application de la politique nationale de maintenance préventive
  - Ensemble des ouvrages concernés
  - Les anomalies détectées lors des actes de maintenance préventive sont à traiter en maintenance corrective
- **Maintenance corrective** (après détection d'une panne : action en urgence ou différée)
  - Entretien, remise en état, remplacement
  - Des actions correctives peuvent aussi être traitées en renouvellement d'ouvrage

# Politique de sécurité industrielle de GRDF

GAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



Maintenir  
le réseau

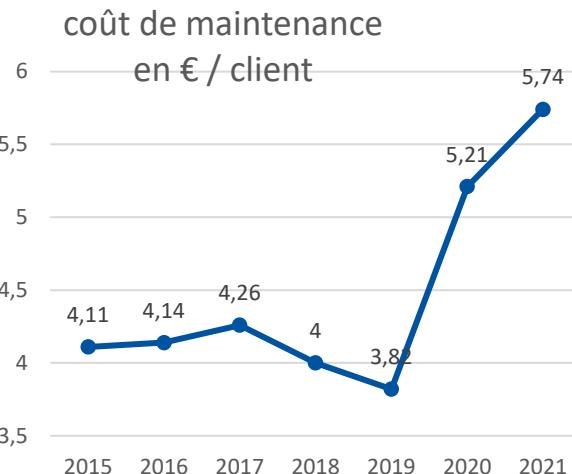
Adapter /  
renouveler le  
réseau

Gérer les  
interventions  
sur le réseau

## Maintenance du réseau

- Prévision des dépenses de maintenance corrective : difficile à établir

**Nota** : une concertation avec des collectivités locales a permis d'établir des règles permettant de reconstituer les dépenses de maintenance à la maille concessionnelle. Cependant, seules les dépenses natives sont remontées.



Dépenses de maintenance (k€)	Prévisionnel			
	2020	2021	2022	2023
Maille Nord – Pas-de-Calais – Picardie	7 843	8 863	7 800	7 800
Maille Pas-de-Calais	1 898	2 094	1 800	1 800

# Politique de sécurité industrielle de GRDF

GAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



Maintenir  
le réseau

Investisseme  
nts

Gérer les  
interventions  
sur le réseau

## Adaptation et développement du réseau

### ○ Développement du réseau gaz

- Promotion de l'énergie gaz naturel et optimisation du développement du réseau :
  - ✓ Raccordement de zones d'activités
  - ✓ Raccordement de lotissements, de clients industriels, tertiaires et résidentiels
  - ✓ Intégration depuis 2015 des projets biométhane, GNV, ...
  - ✓ **Forte implication de la FDE62 via des conventions de participation pour des projets d'extension non-rentables au sens du B sur I ou la mise en place de nouvelles DSP.**

### ○ Adaptation du réseau gaz

- Structure du réseau :
  - ✓ Déplacement d'ouvrage et optimiser les maillages
  - ✓ robinets,
  - ✓ Renforcement structure réseau,
- Modernisation du réseaux :
  - ✓ Renouvellements des réseaux et des ouvrages individuels ou/et collectifs
  - ✓ Mise en conformité des réseaux ou ouvrages
  - ✓ Correctifs...

Dans le cadre de l'amendement  
« Sergent »  
Etudes de B sur I en cours pour déterminer les possibilités de participation de la FDE62



# Politique de sécurité industrielle de GRDF

GAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



Maintenir  
le réseau

Adapter /  
renouveler  
le réseau

Gérer les  
interventions  
sur le réseau

## Analyse des incidents et des informations de terrain

- **Mise en place d'outil permettant la remontée des informations utiles : « la fiche problème »**
  - rédigée par l'Exploitant
  - permet de faire remonter les problématiques à traiter en urgence, dans l'année ou dans les 3 ans
  - permet également de préparer les dossiers à inscrire au portefeuille triennal d'affaires
- **Délai de traitement : fonction du degré d'urgence retenu (Impact sur programme établi )**

Politique à **long terme** portant d'évolution du réseau appuyée sur :

- contrats de concession, Contrat de Service Public (CSP), dispositions réglementaires ;
- identification des ouvrages à moderniser en priorité (statistiques et REX)
- analyse des principaux risques et facteurs environnementaux auxquels sont soumis les ouvrages (ex. risque froid, risque crue) ;
- projets de transition écologique et d'infrastructures et leur impact sur la structure du réseau (biométhane, GNV, raccordements, projets urbains, déplacements d'ouvrages)
- Opportunité de raccordement de nouvelles communes non desservies
- jalonnement des grands projets de GRDF (ex. Changement de gaz (gaz B/gaz H), comptage communicant - GAZPAR) ;
- prise en compte de l'ensemble de ces éléments pour déterminer les évolutions à envisager le cas échéant sur la structure du réseau.

Une approche fondée sur l'amélioration continue de la sécurité des personnes et des biens, reposant sur les axes complémentaires suivants :

Intégration de la sécurité dans l'ensemble des gestes quotidiens

Conception et construction des ouvrages

Investissements de modernisation du réseau

Conduite du réseau rigoureuse

Politique de maintenance, selon des gammes adaptées

Prévention des risques tiers (réglementation anti-endommagement)

Organisation des interventions de sécurité 24h / 24h

Gestion modernisée de la cartographie et des bases de données patrimoniales

**Réalisation et analyse des retours d'expérience (REX) et amélioration continue**

## 2 catégories :

- Structure du réseau : optimisation des schémas de vannage et autres investissements de structure du réseau (restructurations et renforcements)
- Modernisation du réseau :
  - Respect des obligations réglementaires (arrêté du 13 juillet 2000, réglementation multi-fluide issue du code de l'environnement)
  - Renouvellements ciblés de réseaux
  - Renouvellements et/ou protection de branchements et ouvrages en immeubles
  - Autres investissements de modernisation, en particulier renouvellements « préventifs » ou « correctifs »

Identifier et hiérarchiser les familles d'ouvrages en fonction de leur vulnérabilité potentielle,

puis les sous-ensembles d'ouvrages à moderniser en priorité en fonction de leurs caractéristiques techniques et/ou de leur environnement spécifique.

priorisation des ouvrages à moderniser vise à :

- Déterminer les familles de couples « ouvrage-matière » cible des actions de renouvellement ;
- Au sein de chaque famille, rechercher des sous-ensembles d'ouvrages prioritaires en fonction de leurs caractéristiques techniques et/ou d'un environnement spécifique : ce sont les cibles principales de traitement.

Précisions sur la méthode :

- centrée sur les potentialités de survenance de défauts liés à l'ouvrage gaz en lui-même.
- Plus précisément, examen statistique des fuites avec accumulation de gaz supérieure à 20% de la LIE (Limite Inférieure d'Explosivité), de la probabilité d'une évolution de la fuite jusqu'à la LIE, et de la potentialité ensuite d'induire une inflammation ou une explosion, mise en regard de la gravité potentielle de l'événement.

## 7 familles « ouvrage-matière » sont retenues, pour lesquelles sont précisées les cibles principales de traitement

ouvrages	Description du sous-ensemble qui constitue la cible principale de traitement	Potentiellement concernés	Au PT 2021	Réalisé 2021	Au PT 2022
CICM Plomb	CI en plomb avec <b>répétitivité d'incidents</b> avec accumulation > 20% LIE* ou avec signes visibles de vétusté	291 CI PB	50 CI	60 CI	59 affaires
CICM Cuivre	CI en cuivre à brasure tendre traversant des locaux privatifs fermés	17	0	0	0
CICM Acier	Conduite d'Immeuble en acier vissé avec <b>répétitivité d'incidents</b> avec accumulation > 20% LIE*	425 CI AC vissé	6 CI	9 CI	2 CI
BR PART Plomb	La grande majorité des événements observés se situe sur les robinets (traitement dans le cadre de la maintenance corrective) Les éventuels branchements particuliers en plomb qualifiés de « vétustes » par l'exploitant sont soit remplacés individuellement (OPEX), soit renouvelés en même temps que la CICM en fonction de l'analyse de l'ouvrage	265	1 chantier	4	/
BR PART Cuivre	La grande majorité des événements observés relève de la maintenance corrective (fuites sur robinets notamment) Branchements particulier cuivre à piquage direct réalisé sur la CM (hors CM préfabriquée d'usine), avec répétitivité d'incidents avec accumulation > 20% LIE*.	Traitement en maintenance corrective ou renouvellement avec la CICM	/	/	/
BRI ou BRC en Acier	Branchements individuel acier / solacier MPB, avec régulateur situé à l'intérieur d'un local <b>remplacement systématique</b>	En cours de recensement	117	86	1 chantier
BRI ou BRC en Cuivre	Branchements individuel en cuivre avec régulateur situé à l'intérieur d'un local <b>remplacement systématique</b>	En cours de recensement	/	/	/

\* : LIE Limite Inférieure d'Explosivité

# Evolution des renouvellements de réseau

Dans le cadre de ses échanges avec les autorités de tutelles gouvernementales et pour tenir compte des évolutions réglementaires, GRDF soit renouveler les fontes ductiles : en argile fort d'ici 2030 (réglementation), en argile moyen d'ici 2040 et le reste d'ici 2050 (réglementation à venir)

- Ouvrages en fonte ductile :

79,40 km pour le Pas de Calais à fin 2021 sur 31 communes concernées

6,1 km traités en 2021 ; 4,8 km au programme 2022

En zone argile fort : 6,6 km sur Calais ; 2,3 km sur Saint-Omer ; 0,6 km sur Desvres (9,5 km au total)

540 m programmé 2022 sur Calais ; 320 m programmé sur Saint-Omer

# Politique de sécurité industrielle de GRDF

## Investissements adaptation / renouvellement des ouvrages

Pas-de-Calais en k€	2017	2018	2019	2020	Prévisionnel 2021 CRAC2020**	Réalisé 2021	Prévisionnel 2022
<b>Développement</b>	<b>7 778</b>	<b>6 607</b>	<b>7 660</b>	<b>8 270</b>	<b>12 400</b>	<b>11 290 (1)</b>	<b>11 055</b>
dont alimentation de nouvelles communes	120	17	41	39	0	350	0
Dont injection biométhane et GNV	388 (GNV)	606	904	2 064	6 550	6 301	5 355
<b>Adaptation et sécurité du réseau (hors carto)</b>	<b>6 443</b>	<b>5 068</b>	<b>7 569</b>	<b>4 822</b>	<b>6 893</b>	<b>8 892</b>	<b>7 308</b>
dont ouvrages sensibles programmés	890	1 469	2 873	1 862	5 338	1 550	5 777
dont investissements (hors ouvrages sensibles programmés)	2 809	2 567	3 120	1 938		5 212	
Dont changement de gaz	582	200	650	303	730	600	1 200
dont renforcement	74	3	44	11	24	408	42
dont déplacements d'ouvrages	2 360	829	882	708	801	1 122	289

(1) Dépenses raccordements diffus estimées à 2 M

- ❖ Report des 780 k€ non dépensés en travaux délibérés en 2020 sur 2021
- ❖ Investissement complémentaire de 510 k€ initialement prévus par rapport aux projections de 2020 pour 2021 (contribution au plan de relance de l'économie) ont atteints 2 M€
- ❖ Report de 630 k€ du programme 2020 sur 2022 dans les prévisions.

\*\* prévisions revues à la baisse après la conférence départementale 2021

\* Hors traitement des BRI en PE sur réseau MPB en zone de malveillance

# Politique de sécurité industrielle de GRDF

GAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



Maintenir  
le réseau

Adapter /  
renouveler le  
réseau

Gérer les  
interv° sur le  
réseau

## Organisation de la chaîne de sécurité

Appel de tiers



Appel  
pour signaler  
l'incident



Service  
Départemental  
d'Incendie  
et de Secours

Bureau  
d'Exploitation



Appel  
pour déclencher  
l'intervention

Technicien  
d'intervention  
sécurité gaz



Procédure standard



Urgence  
Sécurité Gaz

Service  
Départemental  
d'Incendie  
et de Secours

Procédure gaz renforcée

Appel de tiers



Appel  
pour signaler  
l'incident



Service  
Départemental  
d'Incendie  
et de Secours

Bureau  
d'Exploitation



Le BEX guide  
l'intervention



Appel  
pour envoyer  
des renforts



Gestion  
coordonnée  
de l'incident



Technicien  
d'intervention  
sécurité gaz



Appui terrain  
du chef  
d'exploitation



Service  
Départemental  
d'Incendie  
et de Secours



- **Contrat de service public :**

intervenir en moins de 60 minutes dans 95 % des cas

Taux sur le Pas-de-Calais : 98,7 %

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
98,8%	99,3%	99,3%	99,2%	99,5%	99,5%	99,4%	99,1%	99,3%	98,7%	98,7%	98,7%

- **53 Procédures gaz renforcée en collaboration avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours 62 (61 procédures en 2020)**
- **Une attention particulière consacrée au suivi et à l'analyse de toutes les interventions de sécurité**

### Qualité de l'information de l'autorité concédante

La FDE62 doit être systématiquement informée par les services de GRDF en cas d'incidents

## Avis de la FDE 62

- sur la Qualité Gaz
- Sur les investissements

# AVIS DE LA FDE 62

## Sur la Qualité Gaz

### Incidents sur ouvrages gaz

- Il faut noter une évolution à la hausse des incidents gaz (+ 11 %) ainsi qu'une légère augmentation des incidents gaz sur les ouvrages GRDF (+2%)

# AVIS DE LA FDE 62

## Sur la Qualité Gaz

### Dégâts causés aux ouvrages

- On constate **une hausse continue depuis 2019** des dégâts causés aux ouvrages

2019	2020	2021
89	91	103

- Dans l'analyse détaillée fournie par GRDF, il apparaît une responsabilité des communes, maîtres d'ouvrage.

**Nous engageons GRDF à entreprendre une campagne de sensibilisation sur les acteurs les plus impliqués.**

**La FDE 62 souhaiterait soutenir cette action.**

- **Il conviendrait de « durcir » le plan d'actions mis en place par GRDF.**
- L'information de la DREAL est précisée dans la présentation des mesures de dissuasion mises en place.

**Quelle intervention de la DREAL auprès de la Préfecture ?**

**Quel positionnement de la Préfecture au regard des « amendes » proposées ?**

**Par ailleurs, pourquoi l'entreprise responsable du dommage aux ouvrages n'est pas mise en demeure d'indemniser l'énergie non distribuée ...**

### Surveillance du réseau

- L'analyse détaillée présentée témoigne d'un linéaire surveillé en croissance, d'une part, et supérieur à l'exigence réglementaire ou à l'exigence interne GRDF.

### Gestion des interventions

- Nous constatons, comme chaque année, la performance de GRDF, qui intervient **dans 98,7 % des cas en moins de 60 minutes**.

# Sur les investissements

## Investissements

- **2021** : Les engagements pris ont été tenus voire dépassés.
- **2022** :
  - Nous suivons, en priorité, les investissements liés à la résorption des ouvrages sensibles. Nous regrettons que ces investissements dédiés n'apparaissent pas de manière explicite dans la prévision.
  - Si nous examinons les investissements sur les ouvrages (sensibles et non sensibles), nous constatons, pour 2022, un montant inférieur à la réalisation 2021 mais qui reste supérieur à la prévision 2021 et aux réalisations des années précédentes.

## Dépenses de maintenance

- **2021** : Les engagements pris ont été largement dépassés (+ 40 %)
- **2022** : Nous émettons un avis favorable sur le montant prévu pour 2022, qui reste globalement sur une trajectoire élevée

# AVIS DE LA FDE 62

## Sur les investissements

### Obligation réglementaire de résorption d'ouvrages sensibles – Fonte ductile

#### Evolution des renouvellements de réseau

Nous constatons que la trajectoire de résorption des fontes ductiles est en ligne avec l'engagement.

Réalisation 2020	Objectif 2021	Réalisation 2021	Objectif 2022	Objectif 2050
1,1 km	2 km	6,1 km	4,8 km	Résorption totale
				Soit 2,7 km par an

79,40 km à fin 2021

Attention cependant sur les zones en argile fort où la trajectoire est mal orientée.

Objectif 2022	Objectif 2030
9,5 km à fin 2021	Résorption totale
0,860 km	Soit 1 km par an

Pour les ouvrages en acier antérieurs à 1950, on souhaite avoir une visibilité sur la résorption de ces ouvrages (Conférence Départementale 2020 : Résorption à 100 % en 2050)

# Traitement des régulateurs

## Francel Fisher

### Traitement des régulateurs Francel Fisher

- GRDF a mis en place une procédure pour remplacer les régulateurs défectueux.
- Nous constatons, avec satisfaction, que l'opération de fiabilisation a bénéficié d'une grande accélération.
- A fin 2021, 90 % des adresses ont été contrôlées (56 % à fin 2020 – ancien périmètre)

# AVIS DE LA FDE 62

## Sur les investissements

### Politique de développement

- **La FDE 62 poursuivra sa politique volontariste de développement du gaz** dans les communes déjà desservies et examinera toute possibilité de création de DSP dans les communes non desservies.

La FDE 62 continuera à apporter **son soutien financier** pour permettre aux projets d'atteindre la rentabilité.

**C'est un facteur incontournable pour le développement du territoire**

### Politique de développement – Méthaniseur et biogaz

Nous avons pu, en bonne collaboration avec GRDF, réaliser, suite à un appel d'offres, la desserte en biogaz de deux communes, adossée à une canalisation de raccordement de méthaniseurs.

# AVIS DE LA FDE 62

## Sur les investissements

### **Une attention toute particulière sera apportée à l'équation économique du B/I**

C'est une volonté de la FDE 62 qui doit se conduire dans l'objectif d'atteindre la rentabilité.

Un accord signé avec GRDF traduit la méthodologie pour y parvenir.

## Les sujets d'actualité

- Méthaniseurs : Biométhane
- Changement de gaz – Gaz B / Gaz H
- Compteurs télerelevés
- Nouveau modèle de contrat

# Méthaniseurs : Biométhane

- **Sites d'injection de biométhane sur le réseau de distribution de GRDF**
  - 14 sites en service
  - 5 sites en construction
  - 329 GWh
- **Projets à venir**
  - 4 projets en étude détaillée
  - 7 projets en émergence
- **Préparation du réseau à accueillir les nouveaux projets**
  - 11 Zonages de raccordement.

- **Sites en injection :**

- Le pré du Loup à Saint Josse, SYMEVAD à Hénin-Beaumont, Bioénergie de la Motte à Gouy-sous-Bellonne, Biogy à Maroeuil, Agriopale à Quelmes, Artois Méthagri à Monchy-le-Preux, La Marguerite à Bezinghem et Brasserie Goudale à Arques, Opale Biométhane Hames-Boucres, Sevadec à Calais, Bioénergies 7 Vallées Ternois à Eclimeux, Agriopale Landacres à Isques, Ternois Métha Agri à Framecourt, Projet Bruche à Ligny Saint Flochel.

- **Projets en construction**

- **SCEA du Moulin à Nempong-Saint-Firmin, Agri Union Bioénergies à Dourges, Green Artois Swenen à Frévin-Capelle, EARL Dartois à Saint-Léger et Agri Metha Lys à Lillers.**

- **Etudes détaillées**

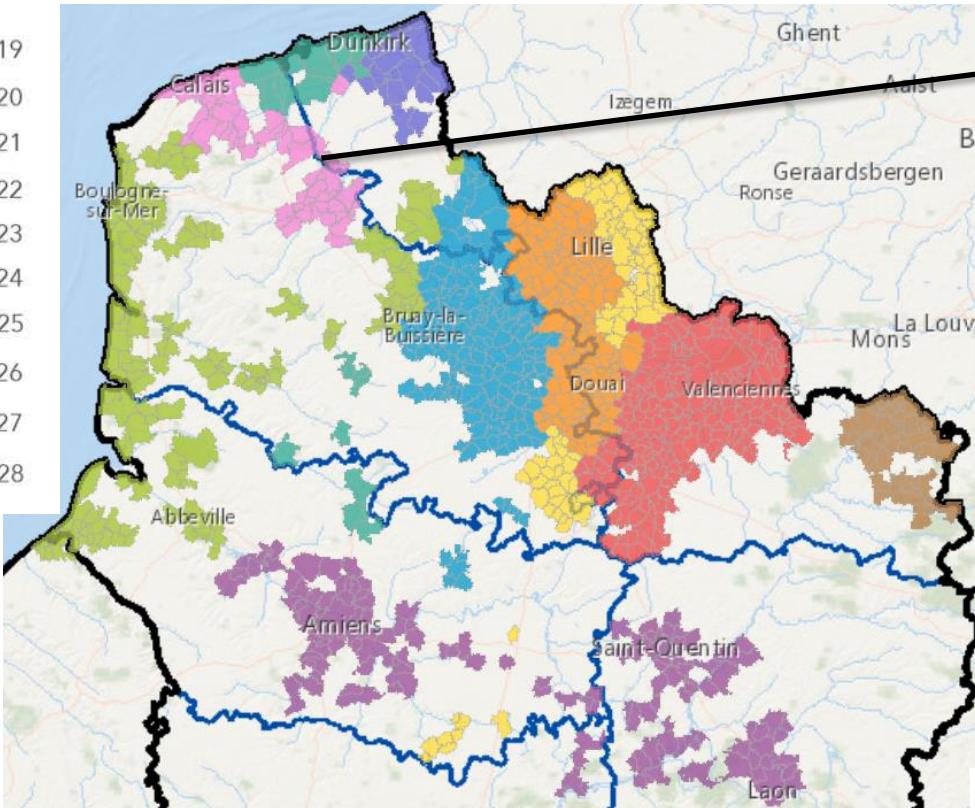
- **Agri Morinie à Ecques, SECHE ENVIRONNEMENT/WAGA à Sainte-Marie-Kerque, EURAMETHA à Saint-Laurent-Blangy et GAEC du BOURGUET à Thiembonne.**

Une procédure de concertation avec GRDF a été établie et elle est respectée.

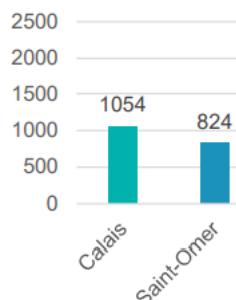
# Changement de gaz

# Changement de gaz : point d'avancement

- 2019
- 2020
- 2021
- 2022
- 2023
- 2024
- 2025
- 2026
- 2027
- 2028



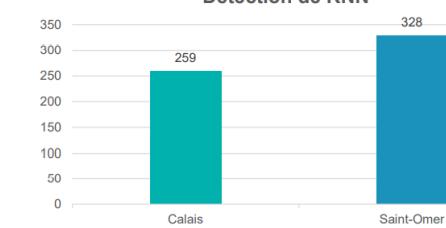
Flexible périmé



Aération obstruée



Détection de RNN



Bulle de Calais – St Omer  
 (50 000 clients)

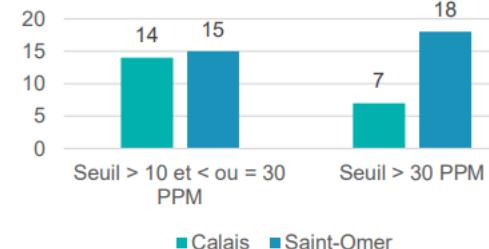
2020 : Inventaire

2021 : Réglages

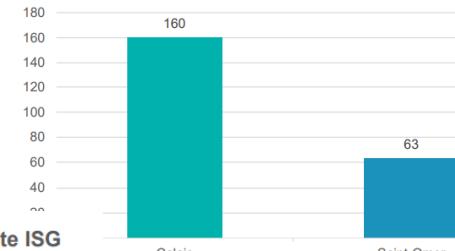
Bascule de Calais effectuée le 21/09

Bascule de St Omer effectuée le 12/10

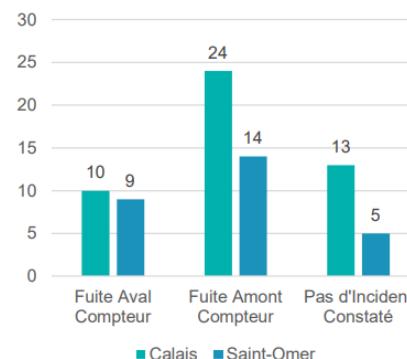
Détection de CO ambiant



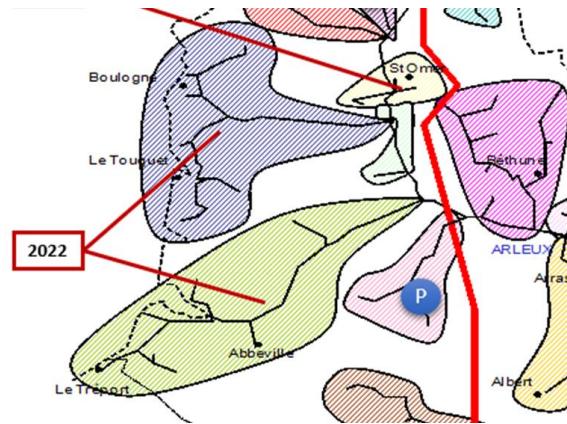
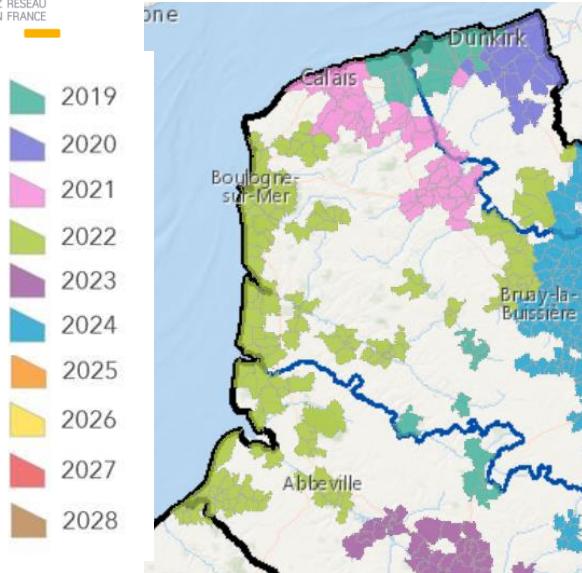
Détendeur sans événement



Localisation du défaut suite ISG



# Changement de gaz : Planning 2022



## Bulle d'Abbeville

(23 communes du 62 - 3000 clients)

Réglages à partir du 10/01

Bascule le 11/10

Société de RDV : ALTRAN

## Bulle de Boulogne

68 communes - 60 000 clients)

Réglages à partir du 10/01

Bascule le 22/09

Société de RDV : Horisis

## Bulle de Béthune

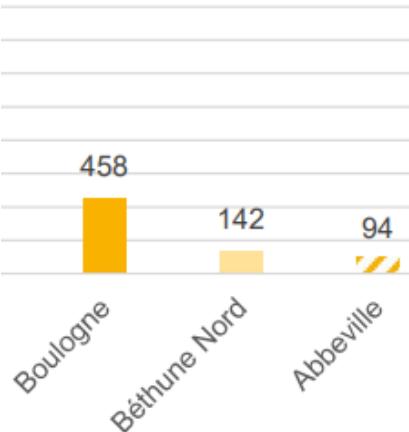
31 communes du 62 - 24 000 clients)

Réglages à partir du 10/01

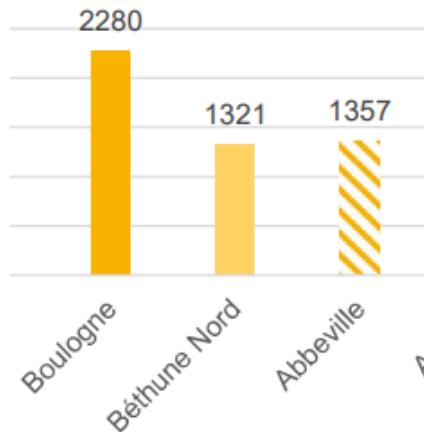
Bascule le 14/06

Société de RDV : Horisis

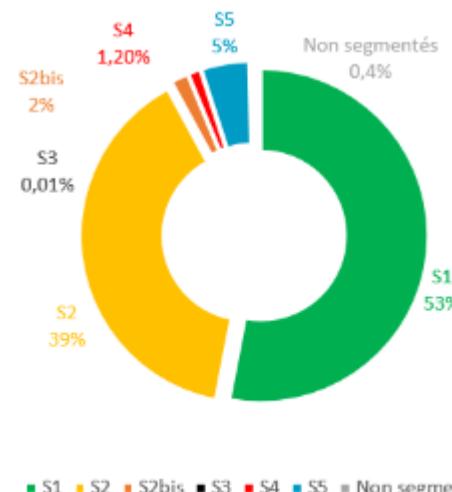
## Aération obstruée



## Flexible périmé



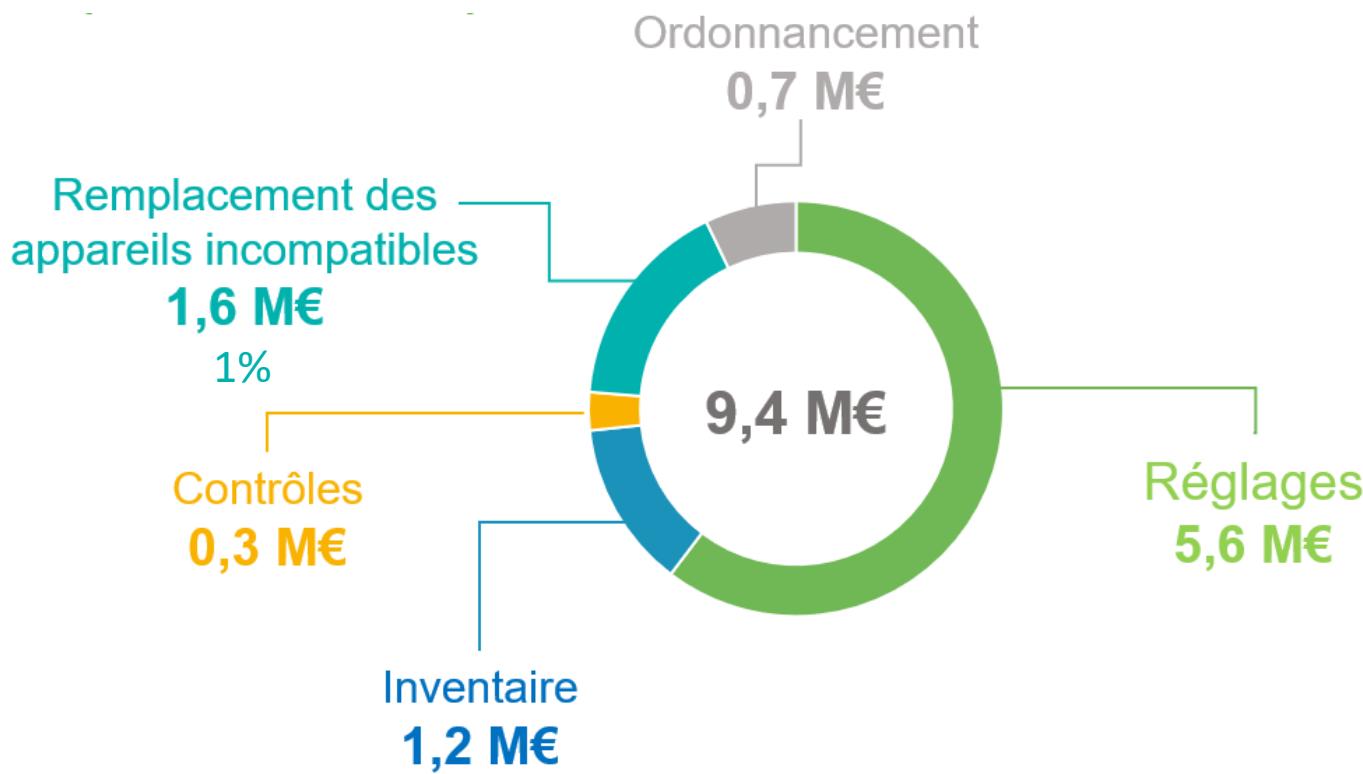
## 2020 : Inventaire réalisé



### Légende segmentation :

S1 : sans réglage, S2 : avec réglages avant la bascule, S2bis : avec réglages avant et après la bascule, S3 : mettre à l'arrêt avant la bascule, S4 : incompatible, S5 : non étanche, sans réglage avec pose de détecteur de CO

# Retombées économiques directes sur la zone de Calais / St Omer



Estimation en 2022 pour le 62 : 23 M€

Il faut souligner la bonne communication qui existe entre la FDE 62 et GRDF sur le sujet.

La FDE 62 préside le comité de pilotage qui se réunit périodiquement.

Notre préoccupation était la prise en charge par GRDF du coût de remplacement des appareils non adaptables ...

**Nous veillerons à ce que le Contrat de Concession soit respecté :**

***« les appareils d'utilisation appartenant aux consommateurs finals sont modifiés ou échangés gratuitement par le concessionnaire »***

***Sans qu'il y ait un effet d'aubaine constaté par les deux parties***

# Compteurs télérélevés

- **Avancement Déploiement Compteur Communicant**
  - 85% déployé dans le Pas de Calais
  - 341 communes pour lesquelles le déploiement intensif est terminé
  - 40 communes en cours de déploiement
  - 14 communes où le déploiement intensif est à venir
- **Fin du déploiement**
  - 2022
- **Pose des concentrateurs**
  - 316 concentrateurs posés
  - 257 communes concernées

Un nouveau modèle de contrat à venir

- **Un nouveau modèle de contrat est en cours d'élaboration en partenariat avec les instances représentatives des autorités concédantes**
  - Permet une visualisation des investissements sur la durée du contrats (Schéma Directeur des Investissements),
  - Programme Pluriannuel de 5 ans assorti de pénalités si les engagements ne sont pas respectés,
  - Redevance de fonctionnement revue à la hausse, qui prend en compte le portefeuille client, la dynamique biométhane et le linéaire de canalisations,
  - Un radar de suivi des engagements maintenance et sécurité du réseau basé sur 6 indicateurs,
  - 3 indicateurs de performance assortis de pénalités en cas de non respect des objectifs.

- Niveau des indicateurs de performance pour le Pas de Calais**

➤ **Indicateur patrimoine :**

Canalisations		Ouvrages collectifs
<u>Stock</u> <b>Cible contractuelle quinquennale (cf annexe)</b>	<u>Flux</u> Cible contractuelle annuelle : 0% Résultat 2020 : 0,6km en écart Pénalité : 124€	Cible contractuelle annuelle : 0,5% Résultat 2020 : 1,2% Pénalité : 8560€

➤ **Temps moyen de coupure (au choix)**

<u>Temps moyen de coupure par clients</u>	<u>Temps moyen de coupure par clients coupés</u>
Cible contractuelle annuelle : 30min Résultat 2020 : 1,8min Pénalité : 0€	Cible contractuelle annuelle : 360min (6h) Résultat 2020 : 192min (3h12min) Pénalité : 0€

➤ **Domaine client (au choix)**

<u>Taux de satisfaction des clients</u>	<u>Taux de respect des délais catalogue</u>
Cible contractuelle annuelle : 90% Résultat 2020 : 93% Pénalité : 0€	Cible contractuelle annuelle : 90% Résultat 2020 : 96% Pénalité : 0€

Ce nouveau contrat de concession nous semble particulièrement bien adapté pour nourrir un dialogue concédant / concessionnaire renforcé.

Il convient de souligner que, pour la première fois, un certain nombre d'indicateurs concernant :

- Le patrimoine,
- La qualité de la desserte (temps de coupure),
- Le domaine client (taux de satisfaction)

Seront des indicateurs suivis au niveau de la concession et feront l'objet de pénalités si les objectifs ne sont pas respectés.

# Avis global de la FDE 62

Je tiens, tout d'abord, à souligner **la qualité des relations** que nous entretenons avec notre directeur départemental et avec le directeur régional.

Comme chaque année, la préparation de la Conférence Départementale a été conduite avec la volonté des deux parties d'avoir un dialogue pédagogique, constructif et transparent.

Comme chaque année, je constate **la qualité des interventions de GRDF sur chaque incident, qui se réalise dans 98,7 % des cas en moins de 60 minutes.**

Les niveaux des dépenses d'investissement et de maintenance témoignent de la vigilance de notre concessionnaire en termes de sécurité industrielle.

**Devant l'augmentation du nombre de dégâts causés aux ouvrages, nous souhaitons que notre concessionnaire ait un plan d'actions à la hauteur des enjeux en termes de qualité de fourniture, de responsabilité du concessionnaire et de sécurité.**

L'opération complexe de changement de gaz se déroule avec efficacité mais nous restons vigilants sur le fait que les adaptations, pour les clients concernés, demeurent gratuites, sans toutefois que ces derniers profitent d'effet d'aubaine.

Je terminerai, en insistant, pour que le développement du biométhane, à travers les méthaniseurs, soit une opération qui permettra la desserte des zones d'activité créatrices d'emplois et chaque fois que ce sera économiquement rentable la desserte de nouvelles communes.

Je précise qu'une étroite collaboration existe avec notre concessionnaire pour la validation du plan de développement.

## Annexe

# Politique de sécurité industrielle de GRDF

## Les principaux travaux en 2021, liste des chantiers de plus de 50k€

commune	adresse	type de travaux	Montant (€)
BOULOGNE-SUR-MER	BOULEVARD DENIS DIDEROT	DETENTES INTERIEURES	931 800
CALAIS	RUE MOLLIEN	CORRECTIF	808 300
ETAPLES	AVENUE DES NOISETIERS	CORRECTIF	429 700
ARRAS	RUE SAINT MICHEL	DEPLACEMENT D'OUVRAGE	408 500
BEUVRY	RUE MOZART	STRUCTURE RESEAU	348 200
DUNKERQUE	RENOUVELLEMENTS DE BRANCHEMENTS EN ASTREINTE	SCHEMA DE VANNAGE	255 500
ARRAS	RUE GEORGES CLEMENCEAU	CORRECTIF	224 300
BEAURAINS	RUE DE L EGALITE	SCHEMA DE VANNAGE	195 800
CAFFIERS	RUE PRINCIPALE	BRANCHEMENT PLOMB	172 500
WIZERNES	RUE PIERRE MENDES FRANCE	BRANCHEMENT PLOMB	168 100
BLENDECQUES	RUE BOILEAU	RENOUVELLEMENT DE RESEAU	164 000
AVION	RUE LOUISE MICHEL	TELESURVEILLANCE-TELEXEXPLOITATION	162 800
CALAIS	AVENUE ROGER SALENGRO	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	146 000
ETRUN	RUE AIME MABILAISS	RENOUVELLEMENT DE RESEAU	143 600
SAINTE-CATHERINE	RESIDENCE LE MOULIN DIEU	RENOUVELLEMENT DE RESEAU	142 400
BOULOGNE-SUR-MER	RUE DES SIRENES	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	134 000
BERCK	PLACE VERTE	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	109 600
VALENCIENNES	POSE DE PROTECTIONS DE BRANCHEMENTS	CI PLOMB	108 600
LONGUENESSE	RUE TOULOUSE LAUTREC	SCHEMA DE VANNAGE	101 800
CARVIN	RUE DES FUSILLES	SCHEMA DE VANNAGE	93 600
ECHINGHEN	RUE DU PARC DES SPORTS	GRAND PROJET URBAIN	90 000
SAINT-MARTIN-BOULOGNE	SQUARE WICARDENNE	PROTECTION BRANCHEMENT PE	85 500
VALENCIENNES	RENOUVELLEMENTS DE BRANCHEMENTS EN ASTREINTE	RENOUVELLEMENT DE RESEAU	82 400
BERCK	RUE DE LA DIVISION LECLERC	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	66 000
ARRAS	POSE DE TELEEXPLOITATIONS	DEPLACEMENT D'OUVRAGE	63 600
CARVIN	RUE DU TILLOY	RENOUVELLEMENT DE RESEAU	60 600
LILLE	RENOUVELLEMENT DE CI DANS LILLE	RENOUVELLEMENT POSTES	56 300
AIRE-SUR-LA-LYS	RUE JULES HUNNEBELLE	DETENTES INTERIEURES	52 200
HENIN-BEAUMONT	CHEMIN DE NOYELLES	CORRECTIF	51 200

Somme des investissements supérieurs à 50 k€ : 5 857 k€

# Politique de sécurité industrielle de GRDF

## Les travaux probables de plus de 50 k€ en 2022

Commune	Adresse	type de travaux	Montant (€)
SAINT-LAURENT-BLANGY	RUE DE L YSER	DETENTES INTERIEURES	445 000
BRUAY-LA-BUISSIERE	AVENUE DE GAULLE	BRANCHEMENTS SANS OCG	395 000
SAINT-NICOLAS	RUES DU GENERAL DE GAULLE ET DU ZODIAQUE	ACIER NON PROTEGE	287 000
DAINVILLE	RUE DES IRIS Rue des Jonquilles	DETENTES INTERIEURES	267 000
SAINTE-CATHERINE	RESIDENCE CHANTILLY	BRI ACIER/SOLACIER	246 000
SAINT-OMER	PLACE DU MARECHAL FOCH	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	217 000
AIRE-SUR-LA-LYS	GRAND PLACE	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	211 000
BETHUNE	RUE JEAN MERMOZ Bd des Etats-Unis, de Varsovies, Rues de Turenne, verlaine et Hoche	DETENTES INTERIEURES	203 000
CALAIS	rue de la Guyane, du Québec et du Texas	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	198 000
CALAIS	RUE OVIDE	ACIER NON PROTEGE	192 000
MONTREUIL	RUE DE LA PORTE BECQUERELLE, PLACE CHARLES DE GAULLE	CHANGEMENT DE GAZ	160 000
CALAIS	RUE DE VALENCIENNES Angle rue Leavers	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	141 000
ARRAS	RUE EMILE LENGLLET	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	137 000
ARRAS	RUE DE GRIGNY	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	115 000
CALAIS	RUE CLAUDE BERNARD	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	98 000
BRUAY-LA-BUISSIERE	RUE DE LA CITE PASTEUR	RENOUVELLEMENT CUIVRE	97 000
BEAURAINS	RUE DU DOCTEUR SCHWEITZER	CHANGEMENT DE GAZ	93 000
LENS	RUE JEAN MOULIN	CHANGEMENT DE GAZ	92 000
BAILLEUL-SIR-BERTHOULT	ROUTE DEPARTEMENTALE 919	ACIER NON PROTEGE	90 000
LIEVIN	RUE EMILE BASLY	ACIER NON PROTEGE	85 000
BLENDECQUES	RUE SAINTE CATHERINE	ACIER NON PROTEGE	85 000
LILLERS	RUE DE SAINT VENANT	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	85 000
HENIN-BEAUMONT	BOULEVARD FERNAND DARCHICOURT	SCHEMA DE VANNAGE	80 000
ARRAS	CHEMIN DE PELVES	CHANGEMENT DE GAZ	71 000
BETHUNE	RUE ANATOLE FRANCE	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	70 000
AIRE-SUR-LA-LYS	RUE DE SAINT OMER	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	70 000
ARRAS	RUE UTRILLO ET RUE BRAQUE	SCHEMA DE VANNAGE	60 000
SAINT-NICOLAS	RUE DU PARADIS AUX CHEVAUX	CHANGEMENT DE GAZ	58 000
ARQUES	RUE HENRI PUYPE	DEPLACEMENT D'OUVRAGE	57 000
AUXI-LE-CHATEAU	RUE JOSEPH PIERRIN	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	56 000
OUTREAU	BOULEVARD INDUSTRIEL	RENOUVELLEMENT POSTE	55 000
SAINT-OMER	RUE DE LA BERGERE	RENOUVELLEMENT FONTE DUCTILE	51 000
ACHICOURT	RUE EMILE BASLY	CHANGEMENT DE GAZ	50 000

Somme des investissements supérieurs à 50 k€ prévus pour 2022 : 4 620 k€