



Publié le : 08/10/2025

## Conseil de Communauté

### Séance du jeudi 25 septembre 2025

Membres du Conseil Communautaire en exercice : 123

Le Conseil de Communauté, convoqué le 18 septembre 2025, s'est réuni Salle des conférences de la CCIT du Doubs 46 avenue Villarceau à Besançon, sous la présidence de Mme Anne VIGNOT, Présidente de Grand Besançon Métropole.

Ordre de passage des rapports : 1, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61.

La séance est ouverte à 18h03 et levée à 21h07

**Étaient présents :** **Avanne-Aveney :** Mme Marie-Jeanne BERNABEU, **Besançon :** Mme Elise AEBISCHER, Mme Frédérique BAEHR, M. Guillaume BAILLY (à compter de la question n°69), Mme Anne BENEDETTO (à compter de la question n°69), Mme Pascale BILLEREY, M. Nicolas BODIN, Mme Nathalie BOUVET, Mme Fabienne BRAUCHLI, Mme Julie CHETTOUH (à compter de la question n°69), M. Sébastien COUDRY, M. Laurent CROIZIER, M. Benoit CYPRIANI, M. Cyril DEVESA, Mme Marie ETEVENARD, M. Ludovic FAGAUT (jusqu'à la question n°68 incluse), Mme Lorine GAGLILOLO, Mme Nadia GARNIER, M. Olivier GRIMAITRE, M. Pierre-Charles HENRY (à compter de la question n°69), M. Damien HUGUET, M. Jean-Emmanuel LAFARGE, M. Aurélien LAROPPE, Mme Myriam LEMERCIER (jusqu'à la question n°42 incluse), M. Christophe LIME, Mme Agnès MARTIN, M. Saïd MÉCHAI, Mme Marie-Thérèse MICHEL, Mme Laurence MULOT (à compter de la question n° 62), M. Anthony POULIN, Mme Françoise PRESSE, Mme Karima ROCHDI (jusqu'à la question n°4 incluse), M. Jean-Hugues ROUX, Mme Juliette SORLIN (à compter de la question n°5), M. Nathan SOURISSEAU, M. André TERZO, Mme Claude VARET, Mme Anne VIGNOT, Mme Christine WERTHE, Mme Marie ZEHAF, **Bonnay :** M. Gilles ORY, **Boussières :** M. Eloy JARAMAGO, **Busy :** M. Philippe SIMONIN, **Chaleze :** M. René BLAISON, **Champagney :** M. Olivier LEGAIN, **Champvans-Les-Moulins :** M. Florent BAILLY, **Châtillon-Le-Duc :** M. Martial DEVAUX, **Chaucenne :** M. Alain ROSET, **Chemaudin et Vaux :** M. Gilbert GAVIGNET, **Chevroz :** M. Franck BERNARD, **Cussey-Sur-L'Ognon :** Jean-François MENESTRIER, **Dannemarie-Sur-Crête :** Mme Martine LEOTARD, **Deluz :** M. Fabrice TAILLARD, **Devecey :** M. Gérard MONNIEN, **Ecole-Valentin :** M. Yves GUYEN, **François :** M. Emile BOURGEOIS, **Geneuille :** M. Patrick OUDOT, **La Vèze :** M. Jean-Pierre JANNIN, **Les Auxons :** M. Anthony NAPPEZ, **Mamirolle :** M. Daniel HUOT (à compter de la question n°5), **Mazerolles-Le-Salin :** M. Daniel PARIS, **Morre :** M. Jean-Michel CAYUELA, **Nancray :** M. Vincent FIETIER, **Noironte :** M. Philippe GUILLAUME, **Novillars :** M. Lionel PHILIPPE, **Osselle-Routelle :** Mme Anne OLSZAK, **Pelousey :** Mme Catherine BARTHELET, **Pirey :** M. Patrick AYACHE, **Pouilley-Les-Vignes :** M. Jean-Marc BOUSSET, **Pugey :** M. Frank LAIDIE, **Roche-Lez-Beaupré :** M. Jacques KRIEGER, **Roset-Fluans :** M. Jacques ADRIANSEN (à compter de la question n°5), **Saint-Vit :** Mme Anne BIHR, **Saône :** M. Benoît VUILLEMIN (jusqu'à la question n°48 incluse), **Serre-Les-Sapins :** M. Gabriel BAULIEU, **Tallenay :** M. Ludovic BARBAROSSA, **Torpes :** M. Denis JACQUIN, **Velesmes-Essarts :** M. Jean-Marc JOUFFROY, **Venise :** M. Jean-Claude CONTINI, **Vieilley :** M. Franck RACLOT, **Vorges-Les-Pins :** Mme Maryse VIPREY

**Étaient absents :** **Amagney :** M. Thomas JAVAUX, **Audeux :** Mme Agnès BOURGEOIS **Besançon :** M. Hasni ALEM, M. Kévin BERTAGNOLI, M. François BOUSSO, Mme Claudine CAULET, Mme Aline CHASSAGNE, Mme Annaïck CHAUVET, Karine DENIS-LAMIT, Mme Sadia GHARET, M. Abdel GHEZALI, Mme Valérie HALLER, Mme Marie LAMBERT, M. Jamal-Eddine LOUHKIAR, Mme Carine MICHEL, M. Yannick POUJET, M. Gilles SPICHER, Mme Sylvie WANLIN **Beure :** M. Philippe CHANEY, **Braillans :** M. Alain BLESSEMAILLE, **Byans-Sur-Doubs :** M. Didier PAINEAU, **Chalezeule :** M. Christian MAGNIN-FEYSOT, **Champoux :** M. Romain VIENET, **La Chevillotte :** M. Roger BOROWIK, **Fontain :** M. Claude GRESSET-BOURGEOIS, **Gennes :** M. Jean SIMONDON, **Grandfontaine :** M. Henri BERMOND, **Larnod :** M. Hugues TRUDET, **Mamirolle :** M. Cédric LINDECKER, **Marchaux-Chaufontaine :** M. Patrick CORNE, **Merey-Vieilley :** M. Philippe PERNOT, **Miserey-Salines :** M. Marcel FELT, **Montfaucon :** M. Pierre CONTOZ, **Montferrand-Le-Château :** Mme Lucie BERNARD, **Palise :** M. Daniel GAUTHEROT, **Pouilley-Français :** M. Yves MAURICE, **Rancenay :** Mme Nadine

**DUSSAUCY, Saint-Vit** : M. Pascal ROUTHIER , **Thise** : M. Pascal DERIOT, **Thoraise** : M. Jean-Paul MICHAUD, **Vaire** : Mme Valérie MAILLARD, **Villars-Saint-Georges** : M. Damien LEGAIN

**Secrétaire de séance** : M. Aurélien LAROPPE

**Procurations de vote** : **Audeux** : Mme Agnès BOURGEOIS à M. Olivier LEGAIN, **Besançon** : M. Hasni ALEM à M. André TERZO, M. Guillaume BAILLY à Mme Myriam LEMERCIER (jusqu'à la question n°68 incluse), Mme Anne BENEDETTO à M. Anthony POULIN (jusqu'à la question n°68 incluse), M. Kévin BERTAGNOLI à Mme Elise AEBISCHER, M. François BOUSSO à M. Benoit CYPRIANI, Mme Claudine CAULET à M. Aurélien LAROPPE, Mme Aline CHASSAGNE à M. Nathan SOURISSEAU, M. Ludovic FAGAUT à Mme Claude VARET (à compter de la question n°69), Mme Sadia GHARET à M. Christophe LIME, M. Abdel GHEZALI à M. Jean-Hugues ROUX, Mme Valérie HALLER à M. Jean-Emmanuel LAFARGE, M. Pierre-Charles HENRY à Mme Laurence MULOT (jusqu'à la question n°68 incluse), Mme Marie LAMBERT à Mme Christine WERTHE, Mme Myriam LEMERCIER à M. Guillaume BAILLY (à compter de la question n° 43), Mme Carine MICHEL à M. Nicolas BODIN, M. Yannick POUJET à Mme Frédérique BAERHR, Mme Karima ROCHDI à Mme Agnès MARTIN (à compter de la question n° 5), Mme Juliette SORLIN à Mme Marie ZEHAF (jusqu'à la question n°4 incluse), M. Gilles SPICHER à Mme Pascale BILLEREY, Mme Sylvie WANLIN à Mme Julie CHETTOUH  
**Chalezeule** : M. Christian MAGNIN-FEYSOT à M. René BLAISON, **Fontain** : M. Claude GRESSET-BOURGEOIS à M. Jean-Pierre JANNIN, **Gennes** : M. Jean SIMONDON à M. Vincent FIETIER, **Grandfontaine** : M. Henri BERMOND à M. Eloy JARAMAGO, **Miserey-Salines** : M. Marcel FELT à M. Yves GUYEN, **Montfaucon** : M. Pierre CONTOZ à M. Jean-Michel CAYUELA, **Montferrand-Le-Château** : Mme Lucie BERNARD à Mme Lorine GAGLILOLO, **Palise** : M. Daniel GAUTHEROT à M. Franck RACLOT, **Pouilley-Français** : M. Yves MAURICE à M. Gilles ORY, **Roset-Fluans** : M. Jacques ADRIANSEN à Mme Anne OLSZAK (jusqu'à la question n°4 incluse), **Saint-Vit** : M. Pascal ROUTHIER à Mme Anne BIHR, **Thoraise** : M. Jean-Paul MICHAUD à Mme Marie-Jeanne BERNABEU, **Vaire** : Mme Valérie MAILLARD à M. Fabrice TAILLARD.

Délibération n°2025/2025.00305

Rapport n°51 - Concession de service public-Distribution de chaleur sur la commune de Novillars-SPL  
Territoire 25-Rapport 2024

## Concession de service public-Distribution de chaleur sur la commune de Novillars-SPL Territoire 25-Rapport 2024

**Rapporteur : M. Anthony NAPPEZ, Conseiller Communautaire Délégué**

	Date	Avis
Commission n°4	28/08/2025	Favorable
CCSPL	03/09/2025	Favorable
Commission de contrôle financier	10/09/2025	Favorable
Bureau	11/09/2025	Favorable

<b>Inscription budgétaire</b>
<i>Sans incidence budgétaire</i>

### Résumé :

Grand Besançon Métropole (GBM) est l'autorité compétente sur son territoire pour la création, l'aménagement, l'entretien et la gestion des réseaux de chaleur.

Pour valoriser la chaleur de la Centrale de Cogénération Biomasse de Novillars (CBN), GBM a confié la construction et la gestion d'un réseau de chauffage urbain sur la commune de Novillars à la SPL Territoire 25 via un contrat de concession de service public signé en 2019. Le réseau est entré en service le 25 novembre 2020.

En respect des dispositions réglementaires et contractuelles, le concessionnaire présente à GBM son rapport d'activité sur l'année écoulée (2024), portant sur l'activité, la qualité de service et les données financières. L'année 2024 s'est déroulée dans de bonnes conditions. A noter : des travaux d'extension du réseau sont en cours fin 2024 et se termineront en 2025.

### Le contrat de délégation de service public

**Concessionnaire :** La Société Publique Locale Territoire 25.

**Objet du contrat :** Grand Besançon Métropole confie au concessionnaire la construction du réseau et l'exploitation du service public de chauffage sur le périmètre de Novillars tel que défini par le contrat.

**Date de signature :** 03/06/2019

**Durée :** 15 ans – échéance le 19/12/2035

**Principales caractéristiques du contrat :**

Grand Besançon Métropole confie au concessionnaire :

- la conception, la construction et le financement du réseau ;
- l'exploitation, l'entretien et la maintenance du réseau ;
- la distribution et la fourniture de chaleur ;
- la gestion de relations contractuelles avec le producteur de chaleur CBN et avec les abonnés.

La centrale de Cogénération Biomasse de Novillars (CBN), est une unité de production combinée de chaleur et d'électricité à partir de biomasse, et constitue la principale source de chaleur du réseau. Cette chaleur est considérée à 100 % renouvelable. Un appoint/secours au gaz (chaufferie d'Habitat 25) complète la fourniture de chaleur pour les abonnés du réseau à l'exception du Centre Hospitalier de Novillars qui assure lui-même son propre appoint/secours.

Les conditions suspensives prévues au contrat, liées en particulier à la fourniture d'énergie par la centrale de Cogénération Biomasse de Novillars et aux difficultés techniques de construction du réseau, ont été progressivement levées au démarrage du contrat.

Le contrat a fait l'objet de deux avenants :

- l'avenant n°1, voté par le Conseil Communautaire du 15 octobre 2020, a permis d'apporter des précisions sur les conditions techniques et financières de production et vente de chaleur ;
- l'avenant n°2, voté par le Conseil Communautaire du 7 octobre 2021, a permis d'actualiser les conditions financières et de facturation, et de définir la notion d'interruption de fourniture d'énergie.

La SPL Territoire 25 a confié l'exploitation technique du réseau et de ses équipements à la société ENGIE Solutions dans le cadre d'un marché global de performance. La société ENGIE Solutions exploite et entretient également la chaufferie gaz d'Habitat 25.

L'exercice 2024 est le quatrième exercice complet d'exploitation du réseau de chauffage urbain de Novillars (mise en service le 25 novembre 2020).

### Le réseau de chaleur de Novillars

Le contrôle de la concession est assuré en interne à GBM par le service Desserte Energétique du Territoire de la Direction de la Maîtrise de l'Energie (DME).

### Les sources de chaleur

La chaleur distribuée par le réseau de chauffage urbain provient de deux sources :

- Récupération de chaleur de la Cogénération Biomasse Novillars pour l'essentiel ;
- Chaufferie gaz d'Habitat 25 pour l'appoint secours.

### Le réseau

Le réseau mesure 2751 mètres linéaires et dessert 8 sous-stations (extension du réseau en 2024 avec 240 ml supplémentaires et 3 nouvelles sous-stations desservant des bâtiments communaux : maison des associations, dojo, médiathèque).

### Les abonnés

Les 5 abonnés du réseau de chaleur de Novillars sont le Centre Hospitalier de Novillars, Habitat 25 (Résidences), ADDSEA (ITEP de Novillars), la commune de Novillars (groupe scolaire, maison des associations, dojo, médiathèque) et Solidarité Doubs Handicap (Foyer de vie Le Château). Ils sont répartis en deux catégories :

- Les abonnés de type S (tous sauf le centre hospitalier) : ils sont fournis en chaleur par le réseau uniquement et bénéficient de l'appoint/secours d'Habitat 25 en cas d'arrêt de fourniture de CBN ;
- Les abonnés de type H (centre hospitalier uniquement) : ils sont fournis en chaleur par le réseau lorsque CBN fonctionne mais réalisent l'appoint/secours avec leurs propres moyens en cas de non-fourniture par CBN.

### Les conditions d'exécution du service public

#### A/ Bilan énergétique

	2024	2023	2022	2021
Vente de chaleur (MWh)	7 441	7 395	7 321	8 627
<i>Dont Hôpital</i>	4 769	4 566	4 537	5 079
Production (MWh)	8 701	8 461	8 293	9 287
<i>Dont chaleur issue de CBN</i>	8 425	8 279	7 813	8 588
<i>Dont gaz</i>	276*	182	480	709
Taux d'EnR	96,8 %	98 %	94 %	92,4 %
Rendement réseau	86 %	87 %	88 %	92,8 %

\*les consommations de gaz sont en cours de vérification suite à un dysfonctionnement du compteur.

En 2024, 7 441 MWh ont été livrés aux abonnés du réseau de chaleur (dont plus de la moitié à l'hôpital : 4 769 MWh). Cette valeur est stable par rapport à l'année précédente.

Pour cela, il a fallu produire 8 701 MWh dont 8 425 (96,8%) sont issus de CBN et 276 (2%) de la combustion du gaz. Le taux de couverture par les énergies renouvelables (96,8%) est très bon, supérieur à la mixité prévue dans le tarif (95% CBN, 5% gaz).

Le minimum contractuel de livraison de chaleur par CBN, soit 7 000 MWh/an, a été dépassé.

Le rendement du réseau de distribution est de 86%. Sensiblement identique au rendement constaté en 2023 (87%), 2022 (88%) et plus faible qu'en 2021 (93%), cette valeur reste satisfaisante et est due à la moindre consommation des abonnés, par rapport à 2021, qui complique l'optimisation de livraison de chaleur par rapport au prévisionnel.

## **B/ Déroulement de l'exercice 2024**

### *Travaux*

Une extension de 240 ml a été réalisée. Elle permettra à terme de desservir 5 nouvelles sous-stations appartenant à la commune de Novillars. 3 sous-stations ont été mises en service en 2024 (médiathèque, dojo, maison des associations), les 2 autres (salle polyvalente & mairie dont logement et espace de vie sociale) le seront en 2025. La puissance souscrite supplémentaire pour les nouvelles sous-stations représente 138 kW (pour 3820 kW initialement) pour une consommation estimée à 77 MWh (7441 kWh pour les 5 sous-stations initiales en 2024).

### *Livraison de chaleur*

Il n'y a eu aucun arrêt de fourniture de chaleur sur l'année 2024. En effet, lors des interruptions de la fourniture d'énergie par CBN, la chaufferie d'appoint (gaz) Habitat 25 a garanti la continuité de service pour les 4 abonnés de type S.

Les interruptions de fourniture par CBN n'ont pas eu d'impact significatif sur la mixité énergétique du réseau (cf. A/ Bilan énergétique).

Sur l'année, l'indisponibilité globale de la chaleur de CBN pour le réseau de chaleur, incluant l'arrêt technique, est de 7% dont 5,5 points hors période de chauffe (du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre). Sur des installations similaires, les indisponibilités sont de l'ordre de 10 à 15% par an.

La réduction de ces incidents impacte favorablement l'économie de la concession.

### *Contrôles techniques*

Les contrôles suivants ont été réalisés sur les installations de la concession :

- Visite trimestrielle de la chaufferie gaz ;
- Ramonage des conduits de la chaufferie gaz ;
- Analyse de l'eau du réseau ;
- Contrôle des fuites de gaz.

L'intervention de ramonage a montré une importante oxydation des chaudières et conduits de fumée dont il faudra suivre l'évolution.

## **C/ Satisfaction des abonnés**

La satisfaction des abonnés n'a pas été évaluée sur l'exercice 2024. Une enquête a été réalisée en février 2025. Le faible nombre d'abonnés permet toutefois un suivi au cas par cas des demandes.

## **D/ Tarifs**

Le tarif de la chaleur se décompose en deux termes :

- Un terme R1 (exprimé en €/MWh), qui correspond à la part consommation ;
- Un terme R2 (exprimé en €/kW), qui correspond à la part abonnement.

La facturation est mensuelle ; le R1 est facturé en fonction des consommations relevées sur le mois, le R2 est facturé par douzième. Les termes R1 et R2 sont révisés à chaque facturation.

L'évolution du tarif moyen R1 en 2024 par rapport à la valeur moyenne 2023 a été la suivante :

- R1H : + 2,5% (R1H 2024 : 15,52 €HT/MWh contre R1H 2023 : 15,14 €HT/MWh)
- R1S : -8,5 % (R1S 2024 : 22,49 €HT/MWh contre R1S 2023 : 24,57 €HT/MWh)

Le tarif R1H est indexé à 100% sur le prix du bois. Il a augmenté de manière modérée.

Le tarif R1S dépend pour 95% du prix du bois et 5% du prix du gaz qui a fortement baissé en 2024 par rapport à 2023.

Les prix moyens de la chaleur (R1 +R2) pour les abonnés sur l'année sont les suivants :

- Abonnés de type S : 61,04 €TTC/MWh (60,98 €TTC/MWh en 2023, +0,1%) ;
- Abonné de type H : 41,57 €TTC/MWh (42,16 €TTC/MWh en 2023, -1,4%).

En 2022 (pas d'actualisation disponible à ce jour pour 2024), d'après l'enquête AMORCE, le prix moyen sur les réseaux de chaleur en France était de 119,8 €TTC /MWh. Le prix de la chaleur à Novillars est donc très compétitif.

## **E/ Travaux**

Les travaux de Gros Entretien Renouvellement (GER) sont financés par une recette R23 facturée aux usagers sur la part abonnement.

Le marché public global de performance entre T25 et Engie Solutions prévoit des travaux de GER assurés par ce dernier.

En 2024, T25 a enregistré une recette au titre du R23 de 20 774,71 €HT et financé 8 251,43 €HT au titre des travaux GER assurés par Engie Solutions.

La différence permet à T25 d'assurer de travaux de GER de son côté.

Les équipements sont âgés de 4 ans et leur état n'appelle pas de gros travaux. Les recettes du R23 non utilisées sont mises en réserve en totalité depuis la mise en service des installations.

## **F/ Respect des engagements**

Le service est exécuté en respect des engagements contractuels. Les échanges avec GBM en tant qu'autorité concédante sont réguliers.

Le délégataire a présenté l'ensemble des documents prévus par la convention de délégation de service public concernant la qualité du service, les états financiers et les conditions d'exercice de la mission.

## **Données juridiques et économiques**

### **Données économiques de la concession**

GBM est actionnaire de la SPL Territoire 25 : les élus et les services réalisent à ce titre un contrôle analogue, participent aux instances et disposent de l'ensemble des informations pour s'assurer de la santé financière de la société.

La situation financière de Territoire 25 est saine. Le rapport 2024 de l'élu administrateur de la SPL est présenté en conseil communautaire du 25 septembre 2025.

### **1/ Bilan des investissements**

Le concessionnaire a initialement réalisé les investissements nécessaires à la création du réseau de chaleur de Novillars en 2020 pour un montant de 1 962 022 € avant déduction de 526 470 € de subventions, soit un investissement net de 1 435 552 €.

Les investissements et les subventions font l'objet d'un amortissement sur la durée du contrat de DSP, soit 15 ans. Ces amortissements et reprises sont inscrits dans le compte d'exploitation.

Pour rappel, Grand Besançon Métropole a accordé en 2020 sa garantie à hauteur de 50 % sur un emprunt d'un montant total de 1 575 000 € souscrit par la SPL Territoire 25 pour la réalisation des investissements. L'encours garanti est de 545 192 € au 31/12/2024.

### **2/ Compte d'exploitation 2024**

Le compte d'exploitation dégage un excédent de 216 858,05 €.

	2022	2023	2024	Variation N/N-1 en €	Variation N / N-1 en %
Chiffre d'affaires	341 355	344 077	343 129	- 948	- 0,25 %
Charges d'exploitation	220 751	192 146	175 496	- 16 650	- 8,6 %
<i>dont énergie</i>	155 166	103 686	100 990		
<i>dont redevance contrat Engie</i>	42 912	44 269	44 883		
<i>dont frais de gestion T25</i>	13 150	36 280	20 639		
Amortissement net des reprises de subvention (investissements)	-101 487	- 101 487	- 104 079		
Résultat d'exploitation	19 117	50 444	63 554		
Résultat Financier	-12 536,79	-8 290,77	-6 751		
Recette droit raccordement	0,00	450,00	160 055		
Résultat net	6 580	42 603	216 858		

Le résultat est positif de 216 818 €, nettement supérieur au prévisionnel. Cette augmentation est due aux recettes exceptionnelles liées aux travaux d'extension du réseau de chaleur qui ont entraîné des droits de raccordement pour 160 055 €. Sans cet élément, le résultat s'établirait à 53 806 €, cohérent avec celui de 2023.

Cette recette trouve sa contrepartie en investissements (extension du réseau) qui seront amortis dans le résultat annuel sur la durée restante du contrat. Il y a donc un décalage entre le produit (en 2024) et les charges d'amortissement (sur 2025-2035) sur cette opération.

Le chiffre d'affaires issu de la vente de chaleur s'établit à 343 129 €. Il est similaire à celui de 2023 en cohérence avec une consommation et des tarifs relativement stables.

Le total des charges d'exploitation est de 175 496 €. Il est en baisse de 8.6% par rapport à 2023, essentiellement du fait d'une baisse des charges de gestion de T25, qui s'explique en partie par une stabilisation du fonctionnement du réseau. L'impact des amortissements nets est de - 104 079 € sur le résultat. Les frais financiers sont liés à l'emprunt souscrit.

#### Liens avec Grand Besançon Métropole

Conformément aux dispositions du contrat, le concessionnaire verse à GBM :

- une redevance de contrôle d'un montant initial de 4 000 €, indexé chaque année. Le montant pour 2024 est de 4 515,78 € HT.
- une redevance d'occupation du domaine publique dite «RODP» (assise sur le linéaire total de réseau). Les montants annuels étant très faibles, ils sont cumulés et versés tous les 5 ans.

Le conseil communautaire a été sollicité une fois en 2024 sur le rapport de concession 2023 (séance du 26 septembre 2023).

Le Conseil de Communauté prend acte du rapport 2024 relatif à l'exploitation du réseau de chaleur de Novillars par la société Territoire 25 dans le cadre de la concession de service public confiée par Grand Besançon Métropole.

Le Secrétaire de séance,



Aurélien LAROPPE  
Vice-Président

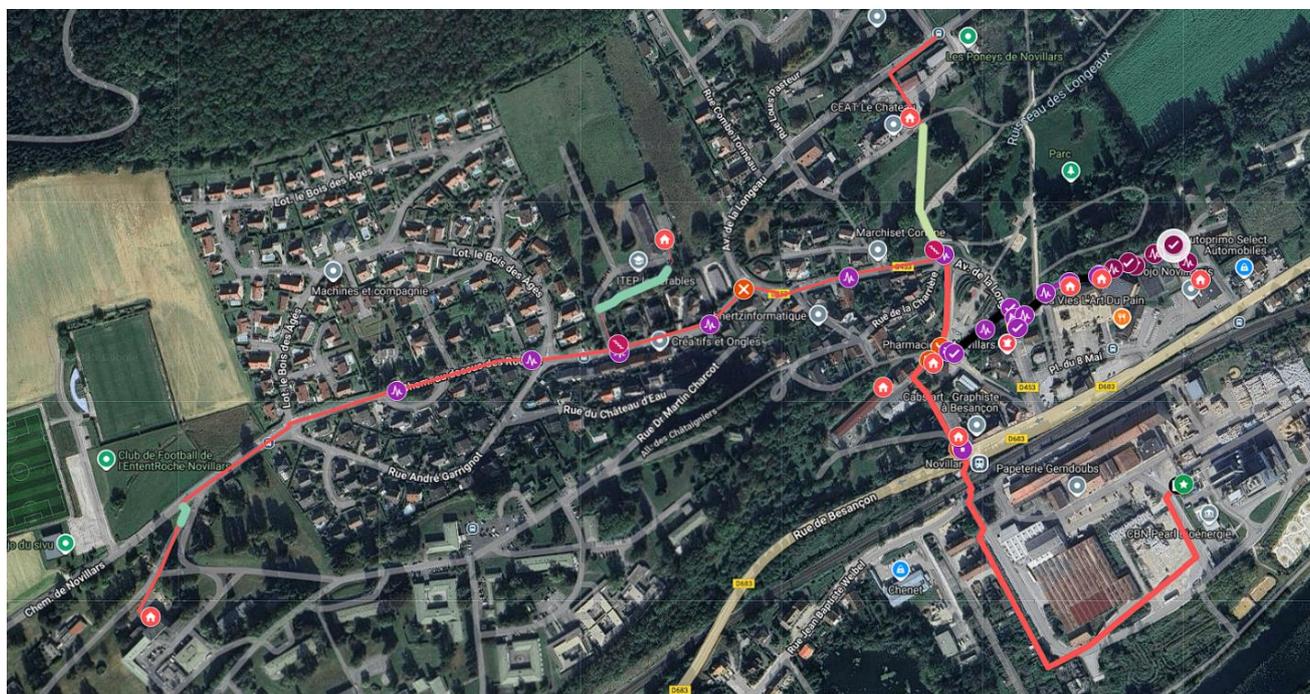
Pour extrait conforme,  
La Présidente,



Anne VIGNOT  
Maire de Besançon

# Concession de service public pour la construction et l'exploitation du reseau de chaleur de Novillars

## Rapport Annuel d'Activité 2024



0000BA6E.DOCX		Visa	Statut :
Créat. 23 mai 2025	Rév./Ind. 2 (CEP v2) Du 29 mai 2025	Rédac. KJa	Nb. pages 30

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Information Contractuelle</b> .....	<b>4</b>
1.1	Contrat de concession de service public .....	4
1.2	Marché Global de Performance .....	4
1.3	Convention de fourniture de chaleur .....	5
1.4	Convention de mise à disposition de la chaufferie Habitat 25 .....	5
1.5	Liste des abonnés .....	6
1.6	Facturation de la chaleur aux abonnés .....	6
1.6.1	Les abonnés de type S .....	6
1.6.2	Les abonnés de type H.....	7
<b>2</b>	<b>Présentation du service</b> .....	<b>8</b>
2.1	Météorologie .....	8
2.2	Plan du réseau .....	8
2.3	Unités de production .....	9
2.4	Mise en service du réseau .....	9
<b>3</b>	<b>Analyse de la qualité de service</b> .....	<b>10</b>
3.1	Chiffres clés.....	10
3.2	Evolution des abonnés.....	10
3.3	Diagnostic des principaux problèmes rencontrés dans l'exécution du contrat.....	11
3.3.1	Arrêt de la fourniture CBN en 2024 .....	11
3.3.2	Arrêt du service .....	11
3.3.3	Dysfonctionnements et aléas en chaufferie gaz H25 .....	12
3.4	Bilan technique de l'activité .....	14
3.4.1	Données globales.....	14
3.4.2	Rendement du réseau .....	14
3.4.3	Fonctionnement de CBN.....	15
3.4.4	Fonctionnement de la chaufferie gaz d'appoint-secours (sur le site d'Habitat 25).....	15
3.4.5	Détail des ventes par poste de livraison .....	16
3.4.6	Consommation d'électricité .....	16
3.4.7	Consommation d'eau.....	17
3.4.8	Contrôles réglementaires .....	17
3.5	Suivi financier du compte de gros entretien et du renouvellement.....	18
3.5.1	Suite et fin du projet d'extension centre bourg .....	19
3.5.2	Projet de réhabilitation-construction de l'ITEP Les erables (AHSSEA).....	19
<b>4</b>	<b>Données comptables</b> .....	<b>20</b>
4.1	Compte annuel d'exploitation .....	20
4.2	Produit d'exploitation.....	21
4.2.1	Ventes de chaleur .....	21
4.3	Détail des charges d'exploitation .....	24
4.3.1	Poste Energie P1 .....	24
4.3.2	Charges contrat MPPG hors P1.....	24
4.3.3	Charges de gestion T25.....	25
4.3.4	Précisions sur les redevances .....	25
4.4	Charges financières et d'investissements .....	26
4.5	Compte d'exploitation prévisionnel N+1.....	27

4.5.1	Points d'attention particulières pour 2025.....	27
4.5.2	Prévisionnel du compte 2025 avec le projet d'extension finalisé – CEP BIS.....	27
4.6	Démarche d'amélioration continue .....	29
<b>5</b>	<b>Table des figures .....</b>	<b>30</b>

## 1 Information Contractuelle

Grand Besançon Métropole a créé un **service public pour la valorisation de la chaleur fatale de l'usine CBN (Centrale Biomasse de Novillars)**. Cette chaleur est distribuée à travers un réseau puis livrée aux abonnés de Novillars pour leur production de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Grand Besançon Métropole a concédé ce service à la société publique locale Territoire 25.

Sur la figure ci-dessous, à jour de 2024, organisation contractuelle de la concession et flux financiers :

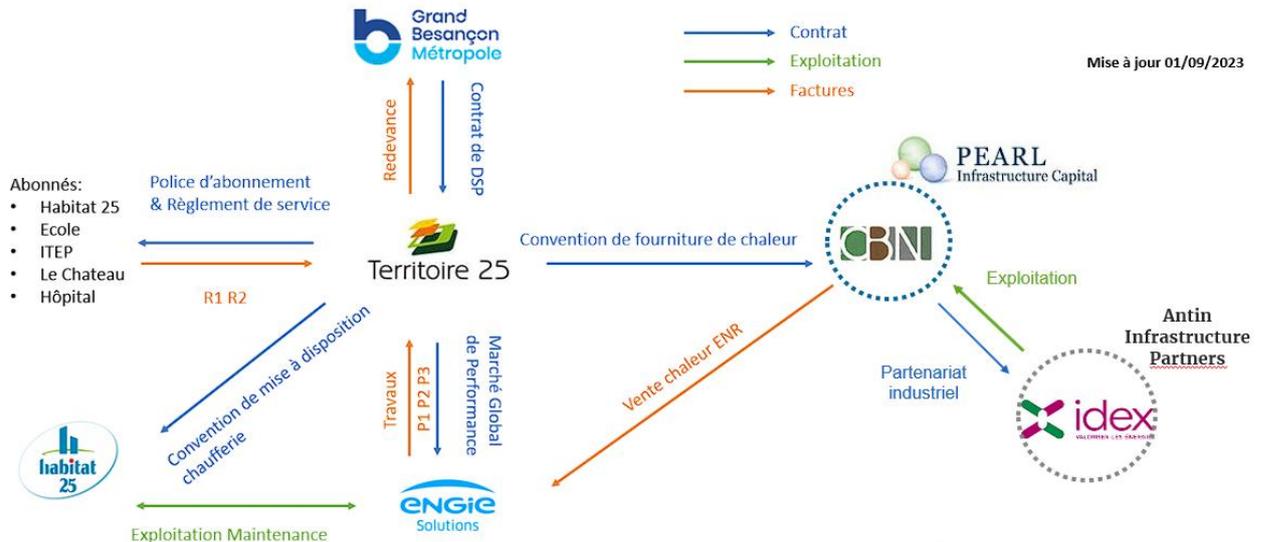


Figure 1: Organisation contractuelle et flux financiers

### 1.1 Contrat de concession de service public

Grand Besançon Métropole a concédé le service public de construction et d'exploitation du réseau de Novillars à la société publique locale Territoire 25.

Le contrat est établi sur la période suivante :

- Prise d'effet du contrat : 03/06/2019
- Date de fin : 19/12/2035

### 1.2 Marché Global de Performance

La société Territoire 25 a signé avec la société « ENGIE Solutions » un marché global de performance, dont la fin est prévue le 19/12/2035 : la conception, la réalisation, l'exploitation et la maintenance du réseau de chaleur de Novillars sont à la charge de la société « ENGIE Solutions ».

A jour de tout avenant et OS, le marché n°TB19-013 liant la SPL Territoire 25 au groupement d'entreprises porté par le mandataire ENGIE Solutions, comporte les pièces suivantes :

- Le Programme Technique et Fonctionnel (PTF) et ses annexes
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- L'Acte d'Engagement (AE)
- Les annexes à l'AE (cf pages suivantes)

- la décomposition des prix pour le réseau de chaleur, les sous stations et la chaufferie secours décentralisée du premier établissement (Partie A),
  - le Bordereau des Prix Unitaires (BPU) Partie B relatif aux travaux postérieurs au premier établissement du RCU, visant des interventions de « Conception et Travaux » et d'« Exploitation et maintenance P2 ».
  - Le détail quantitatif estimatif (DQE) pour la partie B
  - Le Bordereaux Récapitulatif des Prix (BRP)
- 
- Le mémoire technique/d'offre du lauréat dans sa version finale du 2 septembre 2019
  - La mise au point, selon modèle OUV11 du 3 septembre 2019
  - L'avenant n°1 au Marché pour prise en compte de travaux en plus et en moins au 1er établissement du RCU du 20 juillet 2021
  - Les Ordres de services suivants :
    - OS n°1 pour un montant de 89 500 €HT du 30 septembre 2019
    - OS n°2 pour un montant de 1 809 162 €HT du 21 avril 2019
    - OS n°3 pour transmission du PV de levée de réserves du 15 novembre 2021
    - OS n°4 pour transmission de l'avenant n°1 signé du 4 avril 2022
    - OS n°5 modifié, pour un montant de 274 340 €HT relatif aux travaux d'extension du réseau du 10 juillet 2024
    - OS n°6 pour un montant annuel de +1 300 €HT/an relatif à l'intégration à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2025 de 3 nouvelles sous-stations sur l'extension du réseau

### 1.3 Convention de fourniture de chaleur

L'unité de Cogénération Biomasse de Novillars (CBN) produit de l'électricité et de la chaleur issues de la combustion du bois. La chaleur alimente principalement la papeterie de Novillars. Le surplus est utilisé pour le réseau de chaleur. Une convention de fourniture de chaleur entre CBN et Territoire 25 garantit la livraison d'au moins 7 GWh par an d'énergie renouvelable et de récupération (EnR&R) au travers d'un échangeur de chaleur. Les puissances distribuées dépendent du régime de température :

- 3,7 MW sur un régime 90°C /75°C
- 5 MW sur un régime 90/70°C

CBN facture à ENGIE SOLUTIONS pour paiement divergent :

- La quantité de chaleur livrée
- La consommation d'électricité à l'euro l'euro
- La consommation d'eau à l'euro l'euro

### 1.4 Convention de mise à disposition de la chaufferie Habitat 25

La société ENGIE SOLUTIONS exploite et entretient la chaufferie gaz située rue Marie Curie à Novillars, propriété d'Habitat 25. Cette chaufferie est utilisée en cas d'arrêt de fourniture de chaleur par CBN ou d'éventuels appoints hivernaux.

Le gaz, l'eau et l'électricité sont à la charge d'ENGIE Solutions :

- Gaz : le compteur a été repris par Engie Solutions
- Electricité : sur ce site, un sous-compteur existe à défaut de la création d'un nouveau compteur (PDL)
- Eau : un sous-compteur existe pour répartition des charges entre Habitat 25 et la SPL

Un avenant est toujours en cours de discussion entre H25 et T25 pour officialiser ce fonctionnement pratique qui ne correspond pas entièrement à la convention initiale.

## 1.5 Liste des abonnés

Le réseau de chaleur de Novillars permet **l'alimentation de 5 abonnés pour une puissance souscrite de 3820 kW augmentée de +235 kW avec l'extension totalement en service.**

Abonné	Numéro	Adresse de livraison	Année de raccordement	Puissance souscrite kW	Type
COMMUNE DE NOVILLARS	4310779001	ECOLE, Place du 11 novembre	2020	110	S
COMMUNE DE NOVILLARS	4310779001	MEDIATHEQUE, 4 bis Place du 11 novembre	2024 (19 déc.)	18	S
COMMUNE DE NOVILLARS	4310779001	DOJO, rue de Besançon	2024 (10 déc.)	100	S
COMMUNE DE NOVILLARS	4310779001	MAISON DES ASSOCIATIONS, 1 rue de Besançon	2024 (10 déc.)	20	S
COMMUNE DE NOVILLARS	4310779001	ANNEXES MAIRIE	2025 (prév. Juil)	79	S
COMMUNE DE NOVILLARS	4310779001	SALLE POLYVALENTE & MAIRIE	2025 (prév. Juil)	18	S
DEPARTEMENT DU DOUBS	4310779002	Foyer de vie « LE CHATEAU", 2 rue Adrien Jouffroy	2020	180	S
ITEP LES ERABLES	4310779003	8 Chemin au-dessus des roches	2020	230	S
CENTRE HOSPITALIER DE NOVILLARS	4310779004	CENTRE HOSPITALIER, rue docteur Martin Charcot	2020	2400	H
HABITAT 25	4310779005	8 rue Marie Curie	2020	900	S

Figure 2 : Liste des abonnés et puissance souscrite extension comprise (projection 2025 en mauve)

Il existe deux types d'abonnés :

- Abonné de type H avec production de chaleur de secours/appoint autonome. Ce type d'abonné n'est pas alimenté en cas d'arrêt de CBN.
- Abonné de type S, sans production de chaleur de secours/appoint autonome. Ce type d'abonné est alimenté même en cas d'arrêt de fourniture CBN par la chaufferie gaz du réseau.

## 1.6 Facturation de la chaleur aux abonnés

### 1.6.1 Les abonnés de type S

Abonné de type S, sans production de chaleur de secours/appoint autonome. Ce type d'abonné est alimenté même en cas d'arrêt de fourniture CBN par la chaufferie gaz du réseau.

Tous les mois, les abonnés S reçoivent une facture sous la forme :

$$R = R1S \times \text{volume d'énergie consommé} + R2S \times \text{Puissance souscrite}$$

- $R1S = 95\% \times R1\text{Bois} + 5\% R1\text{Gaz} + R11S$ 
  - $R1\text{Bois}$  = prix de la chaleur issue de CBN
  - $R1\text{Gaz}$  = prix de la chaleur issue de la chaufferie d'appoint-secours gaz
  - $R11S$  = prix de l'électricité
  
- $R2S = R22S + R23S + R24S$ 
  - $R22S$  = conduite et petit entretien
  - $R23S$  = gros entretien et renouvellement
  - $R24S$  = répercussion de tous les investissements nécessaires au service

Les termes  $R1\text{Bois}$ ,  $R1\text{gaz}$ ,  $R11S$ ,  $R22S$ ,  $R23S$  sont actualisés à chaque facturation.

Le terme  $R24S$  et la mixité (95% bois et 5% gaz) sont fixes.

### 1.6.2 Les abonnés de type H

Abonné de type H avec production de chaleur de secours/appoint autonome. Ce type d'abonné n'est pas alimenté en cas d'arrêt de CBN.

Tous les mois, l'abonné H reçoit une facture sous la forme :

$$R = R1H \times \text{volume d'énergie consommé} + R2H \times \text{Puissance souscrite}$$

- $R1H = 100\% \times R1\text{Bois} + R11H$ 
  - $R1\text{Bois}$  = prix de la chaleur issue de la chaufferie bois
  - $R11H$  = prix de l'électricité
  
- $R2H = R22H + R23H + R24H$ 
  - $R22H$  = conduite et petit entretien
  - $R23H$  = gros entretien et renouvellement
  - $R24H$  = répercussion d'une partie des investissements nécessaires au service

Les termes  $R1\text{Bois}$ ,  $R1\text{gaz}$ ,  $R11H$ ,  $R22H$ ,  $R23H$  sont actualisés à chaque facturation.

Le terme  $R24H$  et la mixité (100% bois pour les abonnés H) sont fixes.

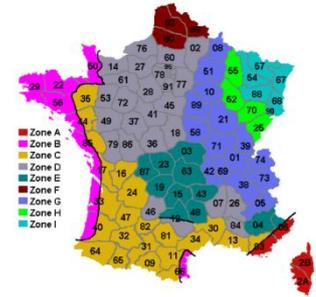
## 2 Présentation du service

### 2.1 Météorologie

Zone climatique : H

Altitude : 250 à 270 m

Température extérieure de référence : -13°C



### 2.2 Plan du réseau

Les abonnés sont alimentés en chaleur à travers un réseau enterré en acier pré-isolé. La longueur du réseau (aller) est de 2751 ml et pour l'extension 240 ml.



Figure 3: Plan du réseau de Chaleur Novillars (en mauve l'existant, en vert l'extension réalisée en 2024-2025)

## 2.3 Unités de production

- Usine CBN  
Il s'agit d'une unité de production combinée d'électricité et de chaleur à partir de la biomasse. Cette chaleur 100% ENR&R est vendue au réseau de Novillars.
- Chaufferie d'appoint-secours sur le site d'Habitat 25  
Cette chaufferie gaz permet d'alimenter les abonnés de type S (4 abonnés) notamment en cas d'arrêt de fourniture par CBN ou comme appoint.

## 2.4 Mise en service du réseau

Le réseau a été mis en service le 25 novembre 2020 : il s'agit de la première livraison de chaleur aux abonnés.

### 3 Analyse de la qualité de service

#### 3.1 Chiffres clés

**Période d'exercice : Du 1er janvier au 31 Décembre 2024**

Production :

- **DJU : 2 332** (2023 : 2182 soit +6,9%)
- **Production sur l'année 2024 : 8 701 MWh (contre 8 461 en 2023 soit +2,8%)**
- **Ventes sur l'année 2024 : 7 460 MWh (contre 7 395 en 2023 soit + 0,6% et dont 19 MWh pour les nouvelles sous-stations mises en service en décembre 2024)**

Avec une année 2024 plus froide qu'en 2023, les consommations ont été légèrement impactées à la hausse.

Performances :

- **Rendement du réseau 2024 : 85,5%** pour un objectif du MPGP à 92% (**86% en 2023 soit baisse de 0,5 point**)
- **Taux de couverture CBN, soit la mixité EnR du réseau 2024 : 97 % (98% en 2023 soit baisse de 1 point)**
- **Contenu CO2 : 4,4g/kWh (5,3g/kWh en 2023)**

#### 3.2 Evolution des abonnés

Sur la nouvelle extension du réseau qui représente 240 ml, à fin 2024 étaient raccordées 3 nouvelles installations. La puissance souscrite totale actuelle est de 138 kW et 77 MWh prévisionnels chauffage et ECS.

Profil Abonné	Client	Adresse de livraison	Conso. Prév. MWh/an	Puissance souscrite kW	Typ. abon.
Tertiaire	Commune	MEDIATHEQUE, 4 bis Place du 11 novembre	20	18	S
Tertiaire / Equipement	Commune	DOJO, rue de Besançon	46	100	S
Tertiaire	Commune	MAISON DES ASSOCIATIONS, 1 rue de Besançon	11	20	S

Figure 4: Puissances souscrites et consommations additionnelles réalisées dans l'année

- Ratio puissance souscrite / linéaire de l'extension seule à ce stade : 575 kW/km (à comparer à 1415 kW/km, du RCU de Novillars sans l'extension)

Comme anticipé et intégré à la décision de réaliser l'extension, la densité énergétique est faible mais sur une part de consommations minoritaires (environ 1%) et ne vient donc pas pénaliser le réseau.

### 3.3 Diagnostic des principaux problèmes rencontrés dans l'exécution du contrat

#### 3.3.1 Arrêt de la fourniture CBN en 2024

- **19 arrêts (contre 35 en 2023)** sur la fourniture CBN, compris la période d'arrêt technique, **dont une dizaine avec relance chaufferie H25**
- **608 heures de non-fourniture de chaleur par CBN (contre 659 en 2023)**, essentiellement imputable à CBN
- **7% d'indisponibilité brute en légère amélioration**

Les arrêts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Date de début :	Date de fin :	Mois :	Heures incident :	Cause incident :	Responsabilité :	Prévu :
19/01/2024 15:00	19/01/2024 18:00	Janvier	3			
06/02/2024 11:00	06/02/2024 13:00	Février	2			
11/02/2024 00:00	13/02/2024 10:00	Février	58	Maintenance	CBN	Oui
18/02/2024 20:00	18/02/2024 21:00	Février	1			
26/03/2024 08:00	26/03/2024 11:00	Mars	3			
21/05/2024 15:00	22/05/2024 20:00	Mai	29			
02/06/2024 20:00	04/06/2024 18:00	Juin	46			
23/06/2024 16:00	26/06/2024 12:30	Juin	68,5	Maintenance	CBN	Oui
18/07/2024 09:00	18/07/2024 11:30	Juillet	2,5			
06/08/2024 15:00	06/08/2024 19:00	Août	4	Non indiquée mais CBN a prévenu la veille	CBN	Oui
06/09/2024 11:00	21/09/2024 10:00	Septembre	359		CBN	Oui
04/10/2024 04:00	04/10/2024 10:00	Octobre	6			
06/10/2024 08:00	06/10/2024 14:00	Octobre	6			
26/10/2024 21:00	27/10/2024 10:00	Octobre	13			
07/11/2024 14:00	07/11/2024 16:00	Novembre	2			
15/11/2024 04:00	15/11/2024 06:00	Novembre	2			
21/11/2024 10:00	21/11/2024 12:00	Novembre	2			
23/11/2024 04:00	23/11/2024 05:00	Novembre	1			
25/12/2024 03:30	25/12/2024 04:00	Décembre	0,5			
<b>Total arrêts responsabilité CBN</b>			<b>608,5</b>		<b>7%</b>	

Figure 5: Incidents CBN

Les arrêts sur l'année 2024 se répartissent comme suit :

- **Un arrêt technique de 359h, qui cette année encore reste d'une durée inférieure à la durée contractuelle** (la convention T25/CBN prévoit un arrêt technique de 3 semaines glissantes entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 15 septembre soit 504 heures d'arrêt) ; cet arrêt est intervenu en septembre, hors période de chauffe. En 2024, **CBN s'est organisé en 3 séquences d'arrêts programmés avec février et juin qui s'ajoutent** à l'arrêt de septembre. Le nombre d'heures d'arrêts est encore amélioré par rapport à 2023. Il semble que le « profil » des arrêts techniques à pérenniser par CBN ne soit pas encore figé, par exemple davantage d'arrêts de maintenance plus courts. Il faudra veiller à ce que ces modifications ne dégradent pas le service en période de chauffe.
- **16 arrêts pour incidents soit un total de 123h, pour des situations habituelles de casse. Par rapport à l'année dernière, la durée d'arrêt pour incidents et leur nombre ont été réduits** (36 arrêts pour incidents pour un total de 338 h en 2023)

**L'indisponibilité globale est de 7%**. Sur des installations similaires, les indisponibilités sont de l'ordre de 10 à 15% par an.

#### 3.3.2 Arrêt du service

**Il n'y a eu aucun arrêt de fourniture de chaleur sur l'année 2024 pour les 4 abonnés de type S, mais davantage de recours à l'inertie du réseau** : les arrêts non prévus étant plus courts qu'auparavant, la possibilité du maintien du service sans appoint gaz a encore été testée par ENGIE Solutions cette année avant de lancer la chaufferie gaz Habitat 25. Durant les arrêts courts de moins de 5 h, la chaufferie de secours n'a pas été mobilisée, et c'est l'inertie du réseau qui a permis d'assurer les minimum requis, avec une baisse de température relevée par l'exploitant (cf. graphe ci-après). Ces choix ont montré leur limite, à savoir un risque de chute de température en dessous de celle garantie par le service.

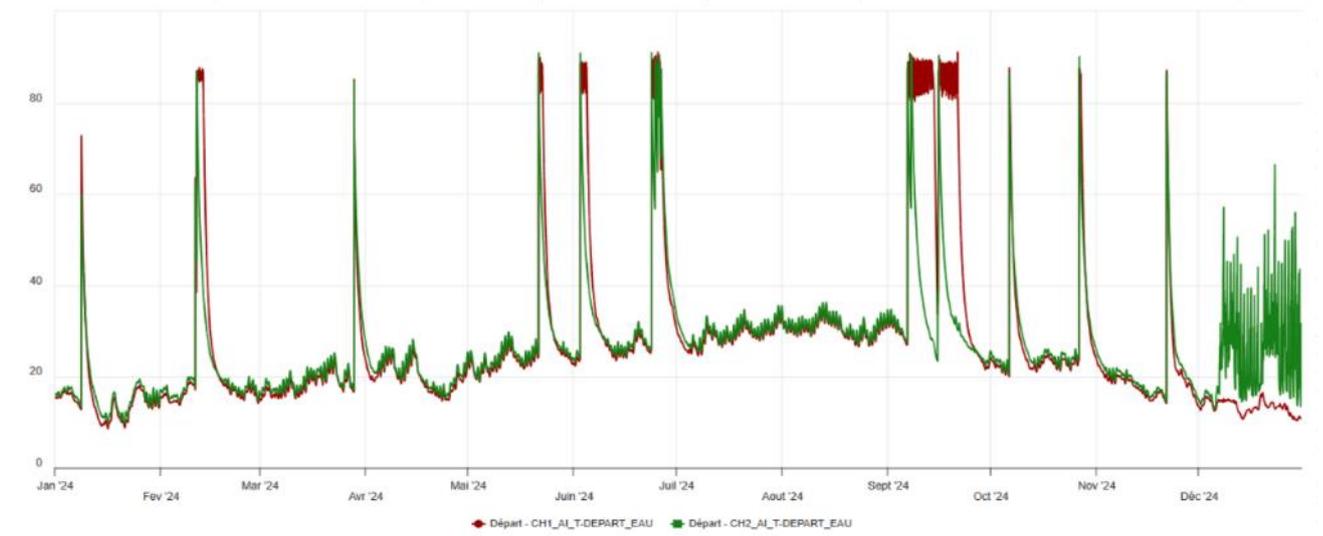


Figure 6: Evolution des températures en sortie chaudières gaz de secours

Globalement, les résultats suscitent un intérêt à étudier la faisabilité d'une accumulation hydraulique sur le réseau.

La fourniture de chaleur à l'hôpital, unique abonné de type H qui dispose de son secours propre, a été interrompue durant 2 des arrêts (meilleurs résultats depuis mise en service du RCU). Durant les arrêts courts, la fourniture de chaleur n'a généralement pas été interrompue, ce qui a conduit à la fourniture d'une partie de la chaleur par le réseau ; on observe lors de ceux-ci en général des pics d'appels de puissance à la relance (la fourniture étant limitée du fait de la baisse de température du réseau), ce qui laisse penser que l'hôpital n'a pas non plus enclenché son propre secours.

Sur la fin 2024, à partir de l'analyse des données de campagnes de puissances et températures sur sa sous-station RCU et ses chaudières, nous avons conclu avec GBM que les chaudières de l'Hôpital pouvaient être sollicitées indépendamment de l'appel de puissance lié à une chute de température extérieure.

### 3.3.3 Dysfonctionnements et aléas en chaufferie gaz H25

**Cette année a été marquée par des interventions par GRDF pour micro-fuite sur le poste de détente gaz (en amont du compteur gaz de la chaufferie) d'une part et des interventions par ENGIE Solutions sur perturbations des chaudières gaz d'autre part.**

Il a été procédé en effet au remplacement du détendeur gaz et de clapets antiretour sur les circuits de recyclage chaudières comme sur le schéma en page suivante.

Enfin, une panne de renvoi d'alarme avait également été signalée à ENGIE Solutions par constat de dérives de températures de sorties chaudière depuis la supervision (vision à distance des données des capteurs dans la chaufferie). Elle a été résolue très rapidement par remplacement de l'antenne GSM d'envoi d'alarmes (perturbée par les travaux de mise en conformité de la chaufferie).

L'occurrence de ces dysfonctionnements « légers » nous a amenés à solliciter un suivi resserré par ENGIE Solutions, avec notamment plusieurs diagnostics réalisés sur site en 2024 par le responsable d'exploitation et le chef d'équipe. En conclusion, des travaux complémentaires sont programmés sur 2025 pour remplacer également d'autres accessoires de plomberie. Un rapport circonstancié sera également établi.

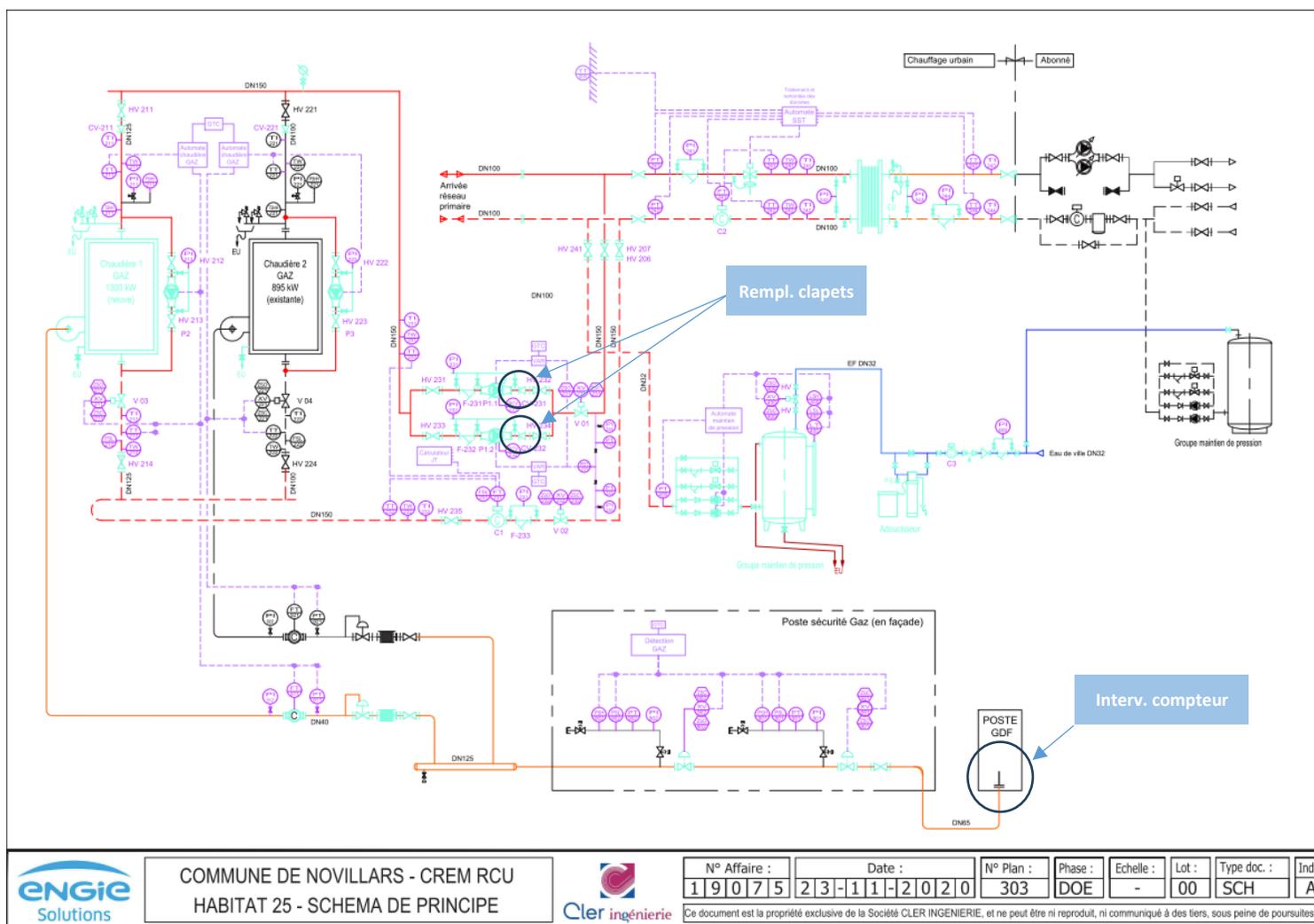


Figure 7: Schéma fonctionnel avec repérage de pièces remplacées dans la chaufferie gaz secours

0000BA6E.DOCX		Visa	Statut :
Créat. 23 mai 2025	Rév./Ind. 2 (CEP v2) Du 29 mai 2025	Rédac. Kja	Nb. pages 30

## 3.4 Bilan technique de l'activité

### 3.4.1 Données globales

Les données mensuelles à l'échelle du réseau sont présentées dans le tableau ci-dessous :

DESIGNATION	Total	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Production CBN	8425 MWh	1325 MWh	933 MWh	970 MWh	819 MWh	521 MWh	268 MWh	243 MWh	232 MWh	178 MWh	663 MWh	989 MWh	1284 MWh
Production Gaz Habitat 25	276 MWh	2 MWh	35 MWh	1 MWh	40 MWh	45 MWh	28 MWh	0 MWh	34 MWh	81 MWh	7 MWh	2 MWh	1 MWh
Energie Produite	8701 MWh	1327 MWh	968 MWh	971 MWh	859 MWh	566 MWh	296 MWh	243 MWh	266 MWh	259 MWh	670 MWh	991 MWh	1285 MWh
Couverture CBN	96,8%	100%	96%	100%	95%	92%	91%	100%	87%	69%	99%	100%	100%
Couverture gaz	3,2%	0%	4%	0%	5%	8%	9%	0%	13%	31%	1%	0%	0%
Nombre d'heures d'arrêt CBN	608 h	3 h	61 h	3 h	0 h	29 h	115 h	2 h	4 h	359 h	25 h	7 h	0 h
Pertes réseaux	1241 MWh	111 MWh	133 MWh	85 MWh	126 MWh	125 MWh	87 MWh	84 MWh	120 MWh	78 MWh	115 MWh	120 MWh	57 MWh
Rendement réseau	86%	92%	86%	91%	85%	78%	71%	65%	55%	70%	83%	88%	96%

Figure 8: Bilan global production / ventes

Cet état correspond aux index aux dates réelles avec la vision « comptable », elle ne permet pas une analyse fine mois par mois en raison des décalages d'index entre les grandeurs comparées (relevés gaz trimestriels, chaleurs mensuelles, et relevés à des dates différentes des 1<sup>er</sup> de chaque mois). **ENGIE Solutions étant titulaire du contrat gaz, c'est à lui d'effectuer la mise en place du suivi heure par heure des consommations gaz par échange de données GRDF (demande déjà formulée par la SPL).**

	TOTAL	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Production CBN(Mwh)	8430,00	1325,00	933,00	971,00	818,00	521,00	268,00	236,00	239,00	188,00	653,00	948,00	1330,00
Production Gaz Habitat 25(cpt énergie) non corrigé(mwh)	276,00	2,00	35,00	1,00	40,00	45,00	28,00	0,00	35,00	79,00	8,00	2,00	1,00
Production Gaz Habitat 25(cpt énergie) corrigé(Mwh)	150,00	2,00	31,00	1,00	0,00	10,00	24,00	0,00	0,00	71,00	8,00	2,00	1,00
MWh gaz/Mwhu CBN	1,779%	0,151%	3,323%	0,103%	0,000%	1,919%	8,955%	0,000%	0,000%	37,766%	1,225%	0,211%	0,075%
DJU	2402,00	426,00	287,00	260,00	229,00	114,00	51,00	24,00	16,00	92,00	127,00	310,00	466,00
Total Production non corrigé	8706,00	1327,00	968,00	972,00	858,00	566,00	296,00	236,00	274,00	267,00	661,00	950,00	1331,00
Total Production corrigé	8580,00	1327,00	964,00	972,00	818,00	531,00	292,00	236,00	239,00	259,00	661,00	950,00	1331,00

Rendement chaudière gaz suivant index facture fournisseur	INDEX_DEBUT	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août/Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	1-Janv.	1-févr.	1-mars	1-avr.	1-mai	1-juin	1-juil.	1-août	1-oct.	1-nov.	1-déc.	01 janv 2025
Index facture fournisseur(m3)	324007	324017	326845	326857	326857	327607	329632	329632	6380	6943	7129	7129
coéf PTA(pression-température-altitude)	1,216	1,20	1,241	1,250	1,226	1,196	1,203	1,190	1,201	1,209	1,210	1,251
Conso gaz (m3)	15438	12	3 510	15	0	897	2 436	0	7 662	681	225	0
Coefficient thermique(MwhPCS/m3)		0,01147	0,01150	0,01150	0,01147	0,01145	0,01138	0,01139	0,0115	0,0116	0,0116	0,0115
Consommation en MwhPCS	177,42	0,14	40,36	0,17	0,00	10,27	27,72	0,00	88,29	7,87	2,60	0,00
Conso gaz PCI(Mwh):PCSX0,9	159,68	0,124	36,321	0,155	0,000	9,240	24,950	0,000	79,457	7,083	2,344	0,000
Rendement chaudière gaz corrigérapport entre le relevé du cpt d'énergie et la quantité de gaz	94%		85%				96%		89%	113%	85%	

Figure 9: Bilan global production gaz après correction selon factures gaz

Il reste une valeur erratique du rendement gaz d'octobre égal à 112%, aussi faut-il considérer que sur septembre, octobre et novembre le rendement d'exploitation gaz était en moyenne de 96% (moyenne de 89, 113 et 85%). **Le rendement annuel moyen retenu est donc bien 94%.**

### 3.4.2 Rendement du réseau

Pertes sur l'année 2024 : 1120 MWh (contre 1066 MWh en 2023, soit +5,1%). **Le rendement est de 87% sur l'année, et de 90% sur la période de chauffe comme l'année dernière. L'objectif de rendement de distribution fixé dans le cadre du Marché Global de Performance (92%) n'est pas atteint.**

La température de départ du réseau est actuellement de 80°C en permanence. La température de livraison inscrite au Règlement de service est de 70°C. L'abaissement de la température de départ pourrait donc être envisagée, ce qui permettrait de réduire les pertes. Cette hypothèse reste à vérifier. Dans les faits il n'est pas certain que cette température de livraison soit suffisante pour assurer la production d'eau chaude sanitaire d'Habitat 25 et celle de l'Hôpital. Cette piste d'optimisation doit être investiguée. Par ailleurs, le chantier Habitat 25 de réhabilitation BBC est livré et la maîtrise

0000BA6E.DOCX		Visa	Statut :
Créat. 23 mai 2025	Rév./Ind. 2 (CEP v2) Du 29 mai 2025	Rédac. KJa	Nb. pages 30

d'œuvre a confirmé au bailleur qu'aucun changement n'est à prévoir en sous-stations RCU (ni puissance souscrite, ni régime).

### 3.4.3 Fonctionnement de CBN

- Chaleur produite en 2024 : 8 425 MWh (contre 8 279 en 2023, soit +1,8%), pour un minimum contractuel de chaleur livrée par CBN de 7 000 MWh/an.
- Taux de couverture CBN : 98,2%,

**Le volume de chaleur CBN est très au-dessus du volume minimum contractuel ce qui est très bénéfique à la fois de point de vue environnemental et financier, cette énergie fatale étant la moins couteuse.**

NB : Le taux EnR du réseau ne tient toutefois pas compte des consommations gaz de l'Hôpital, hors périmètre du réseau de chaleur. D'après une analyse réalisée sur ses factures gaz de sa production de secours en propre, cette consommation représente 1300 MWh PCS/an pour une mauvaise année CBN après sa connexion en 2019 au RCU. Or, de nets progrès ont été réalisés depuis 2023. Ainsi nous estimons à un maximum de 1000 MWh PCS/an cette consommation de gaz hors RCU.

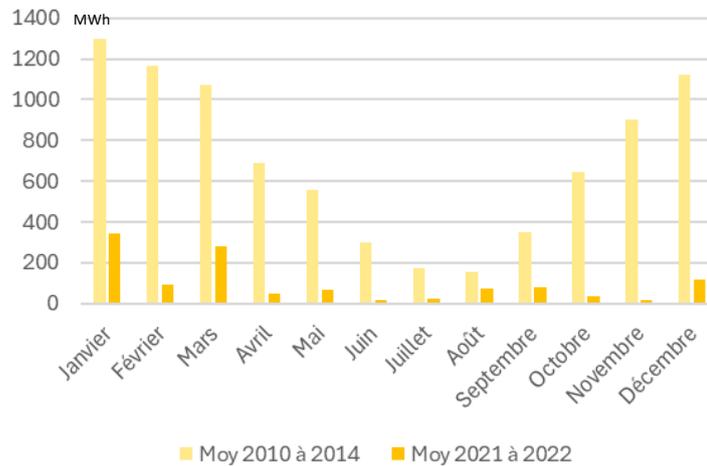


Figure 10: Histogrammes des consommations gaz « en propre » du CH Novillars - estimations

CBN a réussi à améliorer encore sa disponibilité et cela au bénéfice du compte d'exploitation d'une part mais également du CH de Novillars au travers la diminution de ses factures gaz résiduelles.

### 3.4.4 Fonctionnement de la chaufferie gaz d'appoint-secours (sur le site d'Habitat 25)

**La production de chaleur issue de la chaufferie gaz, de 276 MWhu après correction sur facture gaz réelles, est égale à la valeur prévisionnelle fixée à l'origine du projet. Elle est nettement inférieure à la valeur prévisionnelle 2024 (300 MWhu).**

Si CBN a largement amélioré sa disponibilité, il est désormais nécessaire de s'assurer que le décalage de certaines périodes de maintenance en période de chauffe n'entraîne pas de consommation de gaz pour palier le manque de livraison de chaleur.

**Le rendement annuel calculé pour la chaudière est de 94% (baisse de 1 point versus 2023), ce qui est supérieur à l'objectif (90%).** Un travail de fiabilisation reste de la responsabilité d'ENGIE Solutions et sera suivi de près.

### 3.4.5 Détail des ventes par poste de livraison

Le tableau ci-dessous récapitule les quantités de chaleur livrées en sous-stations :

- Abonnés S hors Habitat 25 : 806 MWh (Référence : 870 = 3 140 – 2 270 MWh)
- Abonné S Habitat 25 seul : 1 866 MWh (Référence : 2 270 MWh) ; nous considérons une amélioration nette pour cette résidence de 173 logements, sise rues Curie, Krafft, Pasteur et Tabarly qui a bénéficié d'une réhabilitation BBC<sup>1</sup> livrée en octobre 2024
- Hôpital : 4 769 MWh (Référence : 5 472 MWh) ; nous considérons qu'une amélioration sensible propre au CH en plus de la maîtrise de ses interruptions par CBN entraînent une réduction continue des consommations de cet abonné.

DESIGNATION	Total	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Date de relèves	31-déc.	31-janv.	29-févr.	31-mars	30-avr.	31-mai	30-juin	31-juil.	31-août	30-sept.	31-oct.	30-nov.	31-déc.
Nb de jour	366	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
DJU	2402	426	287	260	229	114	51	24	16	92	127	310	466
HOPITAL	4769 MWh	756 MWh	516 MWh	566 MWh	470 MWh	274 MWh	139 MWh	95 MWh	86 MWh	98 MWh	355 MWh	592 MWh	822 MWh
ECOLE	185 MWh	38 MWh	23 MWh	21 MWh	15 MWh	8 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	6 MWh	14 MWh	24 MWh	36 MWh
LE CHATEAU	260 MWh	45 MWh	29 MWh	28 MWh	23 MWh	13 MWh	8 MWh	9 MWh	8 MWh	10 MWh	16 MWh	28 MWh	43 MWh
ITEP	361 MWh	62 MWh	43 MWh	42 MWh	33 MWh	18 MWh	6 MWh	5 MWh	5 MWh	13 MWh	28 MWh	44 MWh	62 MWh
HAB25 SS-STAT	1866 MWh	315 MWh	224 MWh	229 MWh	192 MWh	128 MWh	56 MWh	50 MWh	47 MWh	54 MWh	142 MWh	183 MWh	246 MWh
EXTENSION (constaté en 2025)	19 MWh												19 MWh
<b>Total Energie Livrée</b>	<b>7460 MWh</b>	<b>1216 MWh</b>	<b>835 MWh</b>	<b>886 MWh</b>	<b>733 MWh</b>	<b>441 MWh</b>	<b>209 MWh</b>	<b>159 MWh</b>	<b>146 MWh</b>	<b>181 MWh</b>	<b>555 MWh</b>	<b>871 MWh</b>	<b>1228 MWh</b>
<b>Total Energie Livrée Hors Hopital</b>	<b>2672 MWh</b>	<b>460 MWh</b>	<b>319 MWh</b>	<b>320 MWh</b>	<b>263 MWh</b>	<b>167 MWh</b>	<b>70 MWh</b>	<b>64 MWh</b>	<b>60 MWh</b>	<b>83 MWh</b>	<b>200 MWh</b>	<b>279 MWh</b>	<b>387 MWh</b>

Figure 11: Détail des ventes par poste de livraison

Le graphique ci-dessous présente la répartition des ventes de chaleur par poste de livraison :

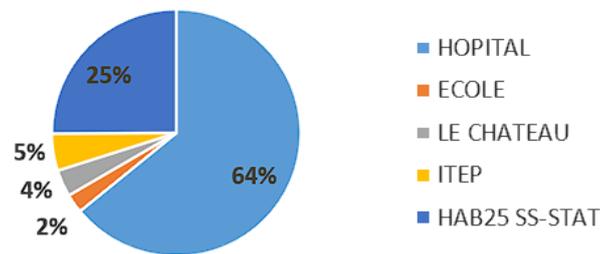


Figure 12: Répartition de la chaleur par abonné

### 3.4.6 Consommation d'électricité

La consommation d'électricité est d'environ 4,95 kWhé/MWh utile de chaleur pour la distribution, et de 22,43 kWhé/MWh utile pour la chaleur en sortie de production avec la chaufferie gaz, ce qui est satisfaisant. En effet **au global, la consommation est de 5,26 kWhé/MWh livré en sous-station, ce qui est nettement inférieur à l'objectif de 15 kWhé/MWh livré.**

<sup>1</sup> Bâtiment Basse Consommation, dans ce programme EFFILOGIS porté par Habitat 25 de 10 Millions d'euros visant le passage de l'étiquette énergie de C à B grâce notamment à une isolation thermique des murs et des planchers

	31-déc.	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	31-janv.	29-févr.	31-mars	30-avr.	31-mai	30-juin	31-juil.	31-août	30-sept.	31-oct.	30-nov.	31-déc.	
CBN(électricité)	84321	87701	91035	94884	98315	101427	103859	106413	108841	110323	113695	117545	126045
Consommation(Mwh)	41724	3380	3334	3849	3431	3112	2432	2554	2428	1482	3372	3850	8500
Mwh utile	8430	1325	933	971	818	521	268	236	239	188	653	948	1330
Ratio électrique(Mwh élec/Mwh chaleur)	4,95	2,55	3,57	3,96	4,19	5,97	9,07	10,82	10,16	7,88	5,16	4,06	6,39
H25(électricité)	24049	24142	24605	24701	24793	25024	25534	25626	25717	27037	27206	27315	27413
Consommation(Mwh)	3364	93	463	96	92	231	510	92	91	1320	169	109	98
Mwh utile	150	2	31	1	0	10	24	0	0	71	8	2	1
Ratio électrique(Mwh élec/Mwh chaleur)	22,43	46,50	14,94	96,00		23,10	21,25			18,59	21,13	54,50	98,00
Suivi global:CBN+H25													
Consommation(Mwh)	45088	3473	3797	3945	3523	3343	2942	2646	2519	2802	3541	3959	8598
Mwh utile	8580	1327	964	972	818	531	292	236	239	259	661	950	1331
Ratio électrique(Mwh élec/Mwh chaleur)	5,26	2,62	3,94	4,06	4,31	6,30	10,08	11,21	10,54	10,82	5,36	4,17	6,46

Figure 13: Consommations d'électricité

### 3.4.7 Consommation d'eau

- CBN : (nc) m3
- Chaufferie de secours site Habitat 25 : 36 m3

Ces volumes sont acceptables au vu de la taille du réseau et de premier remplissage et rinçage du réseau d'extension centre bourg. Mais ils devront être suivis plus attentivement, en particulier : relevés systématiques au passage du technicien (trimestriel a minima) et relevés avant/après opérations de nettoyage au jet d'eau (annuel a minima), alerte en cas de dépassement, contrôle d'incidents du côté d'Habitat 25, points réguliers sur les consommations d'eau par les techniciens DALKIA qui partagent ce local...

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	2-janv.	31-janv.	29-févr.	31-mars	30-avr.	31-mai	30-juin	31-juil.	31-août	30-sept.	31-oct.	30-nov.	31-déc.
Compteur appoint	169,00			181,00			183,00		185,00	186,00			205,00
Consommation (m3)	36,00			12,00			2,00		2,00	1,00			19,00

Figure 14: Relevés de consommation d'eau

### 3.4.8 Contrôles réglementaires

Les contrôles réglementaires ont été réalisés par ENGIE SOLUTIONS : analyse d'eau, contrôles de combustion, ramonage chaudière, contrôle des compteurs d'énergie.

Ces contrôles ont conclu :

- Qualité de l'eau des circuits à surveiller pour éviter un embouage trop important, prévoit un pot à boue et l'installation d'un filtre ;
- Chaudières et conduits très oxydés à surveiller et anticiper un remplacement pour éviter d'arriver au percement comme cela a été le cas sur une des deux chaudières ;
- Schéma des installations électriques à fournir.

### 3.5 Suivi financier du compte de gros entretien et du renouvellement

Le bilan du compte de gros entretien et de renouvellement (GER) au titre de la DSP est présenté dans le tableau ci-après :

	Recettes (€HT)	Dépenses (€HT)	Solde (€HT)
<b>Cumul</b>	<b>81 406,17</b>	<b>32 405,35</b>	<b>49 000,82</b>
2020	1 831,86	740,96	1 090,9
2021	18 730,36	7 453,36	1 1277
2022	19 590,06	7 816,5	11 773,56
2023	20 479,18	8 143,07	12 336,11
2024	20 774,71	8 251,43	12 523,28

Les recettes correspondent au terme R23 facturé mensuellement aux abonnés. Ce terme est actualisé à chaque facturation. Les dépenses correspondent à la fois :

- Aux prestations forfaitaires P3 payées trimestriellement à ENGIE Solutions. Ce terme est actualisé à chaque paiement.
- Aux éventuelles dépenses sur le bâti, le clos/couvert et biens n'entrant pas dans le champ de la garantie totale P3 d'ENGIE Solutions.

4AE0779 -RESEAU NOVILLARS			
BILAN P3 du MGP ENGIE Solutions			
Date de début de contrat : 03/11/2020			
Date de fin de contrat : 10/01/2036			
PERIODES	RECETTES ENGIE SOLUTIONS €/ H.T.	DEPENSES ENGIE Solutions €/ H.T.	SOLDES MGP €/ H.T.
du 25/11/2020 au 31/12/2020	740,96	-	740,96
du 01/01/2021 au 31/12/2021	7 453,36	-	7 453,36
du 01/01/2022 au 31/12/2022	7 816,50	-	7 816,50
du 01/01/2023 au 31/12/2023	8 143,07	-	8 143,07
du 01/01/2024 au 31/12/2024	8 251,43	-	8 251,43
<b>Total</b>	<b>32 405,32</b>		<b>32 405,32</b>

Figure 15: Comptabilité P3 du MGP

Le montant prévisionnel remis dans son offre P3 en 2019 par ENGIE Solutions figure dans le tableau ci-après. Il s'élève au total à 111 600€ HT.

Le P3 est facturé à Territoire 25 de manière lissée et forfaitaire à 7 200 € HT/an base marché (ce montant est actualisé trimestriellement). Ce montant ne sera pas augmenté avec l'extension du réseau durant les deux premières années.

Il n'y a pas encore eu d'interventions P3 réalisées par ENGIE Solutions sur les installations du réseau depuis sa création, du fait notamment d'une règle simplificatrice d'imputation de dépenses sous le seuil de 500 € HT/pièce.

Ainsi des travaux passent dans le forfait P2 d'ENGIE Solutions même s'ils relèvent parfois du gros entretien, c'est le cas du remplacement des clapets antiretour sur les circuits de recyclage chaudières gaz H25.

Les équipements sont âgés de 5 ans et leur état n'appelle pas à des travaux de gros entretien. Comme l'exploitant n'a imputé **aucune dépense au P3 sur l'année 2024 (ni sur les années précédentes), son solde à la fin de l'exercice est en conséquence de 32 405,32 €**. Conformément au CCTP du MGP, si le solde de ce compte est positif du fait de dépenses non engagées, ou non justifiées, il sera reversé à Territoire 25 à la fin du contrat.

		0,5 an																
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Sur la durée du marché
<b>En Chaufferies décentralisées</b>			5 600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	6 600 €	7 600 €	4 600 €	2 600 €	600 €	3 600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	36 000,00 €
<b>Habitat 25</b>																		
	Pompes et vannes									4 000 €							4 000,00 €	
	Compteurs de chaleur											3 000 €					3 000,00 €	
	Systèmes électriques							6 000 €									6 000,00 €	
	Chaudière et brûleur gaz		5 000 €						7 000 €								12 000,00 €	
	Autres (à détailler)		600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	9 000,00 €	
<b>Groupe scolaire</b>																	- €	
	Pompes et vannes																- €	
	Compteurs de chaleur																- €	
	Systèmes électriques									2 000 €							2 000,00 €	
	Chaudière et brûleur gaz																- €	
	Autres (à détailler)																- €	
<b>Local et pompes réseau</b>			- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	7 400 €	- €	7 400,00 €	
<b>Réseau de chaleur</b>			- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	20 400 €	- €	- €	20 400,00 €	
<b>GTC</b>			- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	10 000 €	- €	- €	3 000 €	13 000,00 €	
<b>Sous stations</b>			- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	3 000 €	- €	4 800 €	- €	3 600 €	- €	14 400,00 €	
	compteurs										3 000 €					3 000 €	6 000,00 €	
	équipements hydrauliques													3 600 €			3 600,00 €	
	équipements électriques											4 800 €					4 800,00 €	
<b>Montant total annuel EHT</b>			5 600 €	600 €	600 €	600 €	600 €	6 600 €	7 600 €	4 600 €	5 600 €	600 €	18 400 €	21 000 €	11 600 €	3 600 €	111 600,00 €	

Figure 16: Détail P3 ENGIE SOLUTIONS

**Le bilan du P3 bâti non couvert par le MPGP** tient compte d'une seule dépense à date, l'intervention d'EIFPAGE en 2024 pour remplacement-mise en conformité de grilles d'aération de la chaufferie gaz H25 pour un montant de 1751,49 € HT.

### 3.5.1 Suite et fin du projet d'extension centre bourg

L'extension du réseau de distribution au Sud-Est de la commune doit permettre d'ici à juillet 2025 d'alimenter les deux sous-stations restantes du projet :

- Future salle polyvalente et Omnisport réhabilitée, et mairie
- Logement communal et annexes mairie

A date, les travaux de distribution sont achevés à 95%, il reste à installer notamment la sous-station de la salle omnisport.

### 3.5.2 Projet de réhabilitation-construction de l'ITEP Les erables (AHSEA)

Ce projet correspond à la rénovation des bâtiments raccordés au réseau avec un extension mineure pour 2025/2026. La maîtrise d'ouvrage est assurée par LAO Architectes<sup>2</sup>. Le bureau d'étude en charge du dossier a confirmé à l'AHSEA qu'aucune adaptation de puissance souscrite n'est à prévoir sur le RCU de Novillars.



Figure 17: Vue de projet en cours à l'ITEP Les Erables (source : www.lao-architectes.com)

<sup>2</sup> Plus d'information sur <https://www.lao-architectes.com/projet/institut-therapeutique-educatif-et-pedagogique-itep/>

## 4 Données comptables

### 4.1 Compte annuel d'exploitation

Dans le tableau ci-dessous, le compte annuel d'exploitation prévisionnel et le réel.

	Prévisionnel 2024 yc extension	Réel 2024 (AVEC EXTENSION)
<b>Produit d'exploitation</b>	<b>340 553,86 €HT</b>	<b>343 129,40 €HT</b>
<b>R1</b>	<b>132 482,86 €HT</b>	<b>134 192,74 €HT</b>
Volumes ventes R1S (yc prorata 3 nouv. sst)	2521 MWh	2672 MWh
Ventes R1S	57 277,12 €HT	60 195,57 €HT
Prix Unitaire R1S	22,72 €HT/MWh	22,53 €HT/MWh
Volumes ventes R1H	4938 MWh	4788 MWh
Ventes R1H	75 205,74 €HT	73 997,17 €HT
Prix Unitaire R1H	15,23 €HT/MWh	15,45 €HT/MWh
<b>Total Volumes ventes R1H+R1S</b>	<b>7459 MWh</b>	<b>7460 MWh</b>
<b>R2</b>	<b>208 071,00 €HT</b>	<b>208 936,66 €HT</b>
R2S	94 359,00 €HT	95 014,66 €HT
Ps abonnés S	1 420 kW	1 427 kW
Prix Unitaire R2S	66,45 €HT/kWs	66,57 €HT/kWs
R2H	113 712,00 €HT	113 922,00 €HT
Ps abonnés H	2 400 kW	2 400 kW
Prix Unitaire R2S	47,38 €HT/kWs	47,47 €HT/kWs
Prix moyen de la chaleur abonnés	45,66 €HT/MWh	46,00 €HT/MWh
<b>Avoir pour réduction de fac. R2H année 2021</b>		<b>00,00 €HT</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>189 434,96 €HT</b>	<b>175 495,98 €HT</b>
<b>Energie P1</b>	<b>105 222,60 €HT</b>	<b>100 990,43 €HT</b>
Volume Total P1	7459 MWh	8580 MWh
CBN	7159 MWh	8430 MWh
Gaz secours CBN	300 MWh	150 MWh
P1 hors incidents	92 351,10 €HT	99 490,43 €HT
P1 supplémentaire gaz secours CBN	12 871,50 €HT	1 500,00 €HT
<i>Rattrapage sur facture GAZ bloquée en 2024</i>		00,00 €HT
Autres charges (eau, élec) hors P1	00,00 €HT	00,00 €HT
<b>Contrat MPGP hors P1</b>	<b>44 619,34 €HT</b>	<b>44 882,91 €HT</b>
Redevance contrat P2	36 422,79 €HT	36 631,45 €HT
Redevance contrat P3	8 196,55 €HT	8 251,46 €HT
<b>Charges de gestion T25</b>	<b>32 421,55 €HT</b>	<b>25 818,29 €HT</b>
Assurances	3 788,22 €HT	3 427,47 €HT
Dépenses P3 bâti		1 751,49 €HT
Gestion SPL & Sous-traitance	28 633,33 €HT	20 639,33 €HT
Impôts fonciers, taxes et CFE	00,00 €HT	00,00 €HT
Provision pour risque	00,00 €HT	00,00 €HT
<b>Redevances</b>	<b>7 171,46 €HT</b>	<b>3 804,35 €HT</b>
Provision pour redevance	00,00 €HT	00,00 €HT
Redevance GBM occupation domaine public	00,00 €HT	00,00 €HT
Redevance GBM frais de contrôle	5 243,60 €HT	2 490,39 €HT
Redevance occupation SNCF + DP	1 927,86 €HT	1 313,96 €HT
<b>Charges financières et d'investissement</b>	<b>112 769,17 €HT</b>	<b>-49 224,63 €HT</b>
Charges financières internes CCO	00,00 €HT	00,00 €HT
Produits financiers	00,00 €HT	-3 503,00 €HT
Recette Droits de raccordement	00,00 €HT	-160 054,65 €HT
Autres produits exceptionnels	00,00 €HT	00,00 €HT
Interets des emprunts	11 282,00 €HT	10 254,08 €HT
Dot aux amort. immob. corporelles	4 762,30 €HT	6 575,37 €HT
DAP Immobilisation concession	131 534,54 €HT	132 313,24 €HT
Amortissement des subventions	-34 809,67 €HT	-34 809,67 €HT
<b>Résultats</b>	<b>38 349,73 €HT</b>	<b>216 858,05 €HT</b>
<i>dont recettes pour droits de raccordement</i>	<b>0</b>	<b>160 054,65 €</b>
Résultats équivalent "année normale" pour mémoire	38 349,73 €HT	56 803,40 €HT

Figure 18: Compte annuel d'exploitation avec extension (CEP bis du rapport de 2023) REEL 2024

Le résultat 2024 est positif, à hauteur de 216 858,05 €. Il est de +174,3 k€ par rapport à l'exercice comptable 2023. Cet écart très important s'explique par la facturation des frais exceptionnels de l'extension. La quote-part 2024 retenue

correspond à 3/5èmes des frais de raccordement soit 160 054,65 €HT. Les 2/5èmes suivants s'appliqueront en 2025 si toutefois les deux dernières sous-stations sont bien livrées comme prévu.

Les principaux écarts entre le compte prévisionnel et le compte réel 2024 sont les suivants :

- Marge d'exploitation sur la part énergie (P1/R1), alors que les projections étaient moins optimistes :
  - Coût P1 nettement inférieur au prévisionnel du fait d'une forte baisse du volume de gaz utilisé en secours, grâce à la meilleure disponibilité de CBN,
  - Forte baisse du coût annuel du gaz lié au rejet de la facture appoint gaz dernier trimestre ; en outre, le volume de chaleur délivré à partir du gaz est inférieur au prévisionnel (-50%)
- Forte baisse des coûts de gestion, majoritairement du fait d'une provision 2023 répercutant – 4075 € sur le poste lié au contrat d'AMO du B.E MENTHE, mais aussi des dépenses inférieures au budget pour le GIE et pour la police d'assurance.
- Levée du risque pénalités en faveur du Centre Hospitalier (avoirs uniquement en 2025 et 2026).
- Ajustement des taxes limitées au redevances de contrôle GBM et d'occupation SNCF.
- Recettes R1 et R2 de l'extension
- **Recettes liées aux frais de raccordement centre-bourg pour un total 293 009 € HT : grâce à la livraison de 3 sous-stations réussie en décembre 2024, contrairement au prévisionnel de livraison début 2025. Sans cette recette, le bilan de la concession s'établirait à 56 803,40 € HT**
- **En parallèle, remontée en investissement des dépenses liées à l'OS travaux d'extension d'ENGIE Solutions, incluant en définitive la charge pour suivi de chantier SPL/GIE Novea égale à 3 628,26 € HT, en avance par rapport au prévisionnel.**
- **De façon complémentaire et amortie, hausse des immobilisations concession pour 2024 de +778,70 €HT**

Ces éléments et notamment l'indexation des tarifs sont détaillés dans les paragraphes ci-dessous.

## 4.2 Produit d'exploitation

### 4.2.1 Ventes de chaleur

#### 4.2.1.1 Volumes

Les ventes de chaleur sont de 7 460 MWh, parfaitement égal au budget, qui avait anticipé une baisse des enlèvements par rapport à la valeur de référence du CEP (soit 8 612 MWh).

Le détail des ventes est précisé au § 3.4.5.

#### 4.2.1.2 Prix de la chaleur

##### **Conditions tarifaires**

Les prix de la chaleur sont construits de la façon suivante (voir chapitre 1.6) :

- R1 = terme variable qui dépend de la consommation
- R2 = Abonnement au réseau de chaleur qui dépend de la puissance souscrite

Les abonnés de type H ont un tarif de chaleur plus bas car ils ne sont pas alimentés en cas de défaillance de CBN.

Le taux de TVA en vigueur est de 5,5%. Les abonnés bénéficient d'un taux réduit de TVA du fait du taux ENR&R du réseau (supérieur à 50%).

La facturation est mensuelle ; le R1 est facturé en fonction des consommations relevées sur le mois, le R2 est facturé par douzième. Les termes R1 et R2 sont révisés à chaque facturation.

### Evolution des tarifs R1

La figure ci-dessous montre l'évolution des prix du R1S et du R1H :

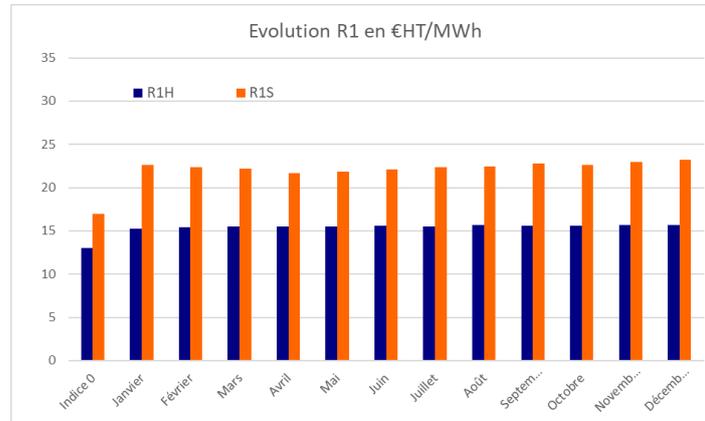


Figure 19: Evolution des tarifs R1

Variation du tarif moyen R1 en 2024 par rapport à la valeur moyenne 2023 :

- R1H : +2,5% (R1H moyen en 2024 : 15,52 €HT/MWh ; R1H moyen en 2023 : 15,14 €HT/MWh)
- R1S : -8,5 % (R1S moyen en 2024 : 22,49 €HT/MWh ; R1S moyen en 2023 : 24,57 €HT/MWh)

Le tarif R1H est très majoritairement indexé sur le prix du bois. Il a augmenté de manière modérée.

Le R1S est lui indexé sur deux sources d'énergie : le gaz et le bois. Cette année le tarif a diminué. Le gaz accuse un net recul par rapport à 2023 (où il était supérieur à 100 €HT/MWh toute l'année). La figure ci-dessous montre la variation du R1 bois et du R1 gaz (pour mémoire,  $R1s = R1s + 0,95 \times R1bois + 0,05 \times R1gaz$ ) :

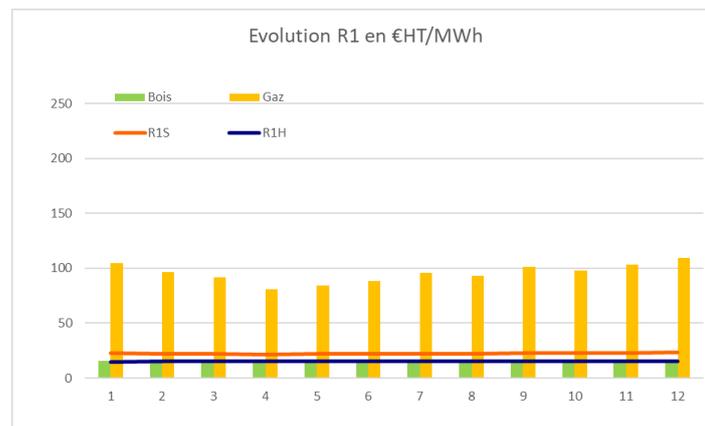


Figure 20 : Evolution des tarifs R1bois-s et R1gaz

**Le R1bois est très inférieur au R1gaz et permet aux abonnés du réseau de bénéficier d'un tarif très avantageux. Du fait de la faible part gaz, le tarif est resté particulièrement stable en 2024. Le coût du gaz a peu évolué sur l'année.**

## Evolution des tarifs R2

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des tarifs R2 sur l'année 2024 :

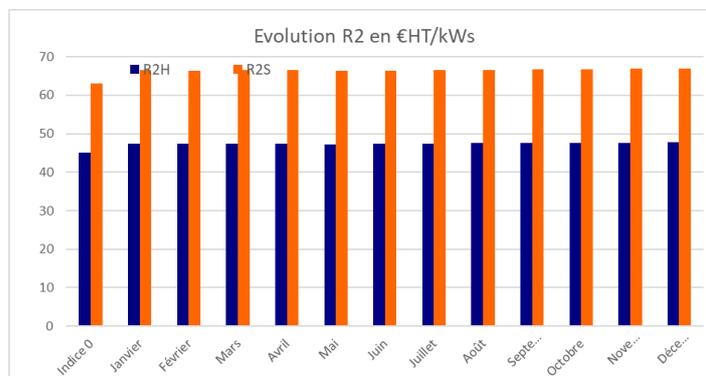


Figure 21: Evolution des tarifs R2

Augmentation du tarif moyen R1 en 2024 par rapport à la valeur moyenne 2023 :

- R2H : +0,51 % (R2H moyen en 2024 : 47,46 €/HT/kW ; R2H moyen en 2023 : 47,22 €/HT/kW) ;
- R2S : +0,54 % (R2S moyen en 2024 : 66,56 €/HT/kW ; R2S moyen en 2023 : 66,20 €/HT/kW) ;

Faible augmentation des tarifs R2 pour les abonnés du réseau de chaleur.

## Prix moyens de la chaleur

Les prix moyens de la chaleur (R1+R2) pour les abonnés sur l'année sont les suivants, stables par rapport à 2023 :

- Abonnés de type S : 61,04 €TTC/MWh (60,98 €TTC/MWh en 2023, +0,1%)
- Abonné de type H : 41,57 €TTC/MWh (42,16 €TTC/MWh en 2023, -1,4%),
- **Prix moyen global, tous abonnés confondus : 48,56 € TTC/MWh (-1,62 % par rapport à 49,36 € en 2023)**

**A titre de comparaison, en 2023 le prix moyen sur les réseaux de chaleur en France était de 108,2 €TTC/MWh, en baisse (env. -4%) par rapport à 2022.** La figure ci-dessous détaille les prix des réseaux concernés. Les prix moyens des réseaux de chaleur sur 2024 n'ont pas encore été communiqués.

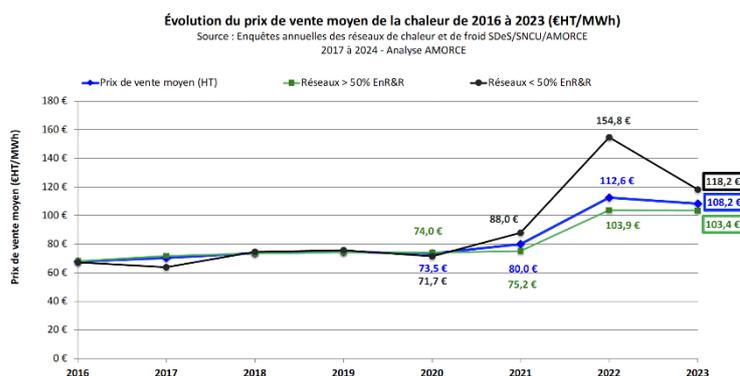


Figure 22 : Evolution du prix de vente moyens de la chaleur jusqu'en 2023 (source AMORCE)

**Le prix moyen 2023 à Novillars était lui-même de 48,56 €TTC / MWh ce qui figurait déjà parmi les moins chers de France, grâce à l'alimentation du réseau par la récupération de chaleur sur la cogénération de CBN, fournie à un prix stable et bien inférieur à celui des autres énergies.**

### 4.3 Détail des charges d'exploitation

La conception, la réalisation, l'exploitation et la maintenance du réseau de chaleur de Novillars sont à la charge du titulaire (Engie Solutions) du marché public global de performance (MGP) signé avec la SPL Territoire 25.

#### 4.3.1 Poste Energie P1

Pour alimenter le réseau, ENGIE SOLUTIONS achète de la chaleur fatale à CBN et du gaz pour faire fonctionner la chaufferie d'appoint/secours. Elle facture à Territoire 25 la quantité d'énergie mesurée en sous-station.

Un prix de chaleur P1=10,39 €HT/MWh (valeur initiale du contrat, non actualisée) est garanti et comprend un volume annuel de chaleur produit par la chaufferie gaz de 150 MWh. Au-delà, chaque MWh de chaleur produit par la chaufferie gaz est facturé au montant P1 gaz = 42,55 €HT/MWh (valeur initiale du contrat).

**Pour cette année, la facture P1 s'élève à 100 990,43 €HT (hors consommation de gaz supérieure à 150 MWh, cf. encadré ci-dessous).**

**IMPORTANT : la facture du dernier trimestre 2024 est exceptionnellement bloquée en raison des éléments présentés au 3.3.3 « Dysfonctionnements et aléas en chaufferie gaz H25 », qui remettent en cause la part « appoint gaz ». La quantité de gaz réellement consommée est en cours de précision.**

#### 4.3.2 Charges contrat MPGP hors P1

Les valeurs contractuelles initiales du MPGP conclu entre Territoire 25 et ENGIE SOLUTIONS pour l'exploitation (hors P1) sont les suivantes :

- **P2** : Charges forfaitaires et personnel annuelles = 32 224, 40 € HT/an (soit 38 668,80 € TTC/an) initialement

Détail du montant P2 annuel :

<b>Charges personnel annuelles (détail en 4 bis)</b>	<b>4 600,00</b>
<b>Charges forfaitaires annuelles</b>	<b>27 624,00</b>
Achats d'électricité	8 050,00
Achats d'eau	575,00
Frais de communication	575,00
Traitement eau	1 265,00
Contrôles réglementaires	2 987,00
rendements chaudières habitat 25 et Groupe scolaire	202,00
compteurs	1 530,00
Autres :	105,00
Entretien et réparations courantes	1 150,00
Primes d'assurances	5 700,00
Autres charges d'exploitation	8 472,00
<b>Total des charges forfaitaires et personnel</b>	<b>32 224,00</b>
<b>Charges forfaitaires et personnel / trimestre</b>	<b>8 056,00</b>

Figure 23: Charges indicatives P2

**En 2024, le montant du P2 est de 36 631,45 €HT** soit une très légère augmentation par rapport à 2023.

Le P2 est facturé et indexé trimestriellement. Ci-dessous, l'évolution du P2 en 2023 :

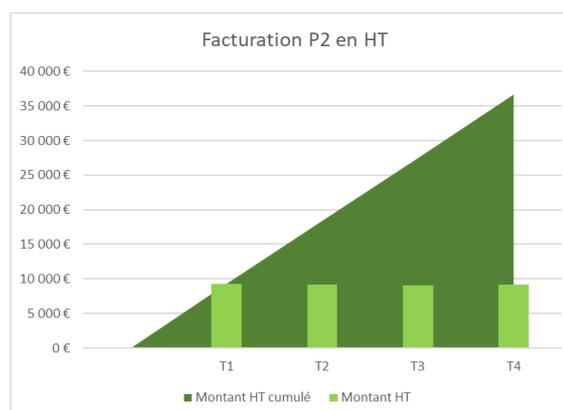


Figure 24: Facturation P2

- **P3** : 7 200,00 € HT/an (soit 8 640 €TTC/an) initialement

**En 2024, le montant du P3 est de 8 251,46 €HT** soit une augmentation de 0,6% par rapport au montant 2023.

Le P3 est facturé et indexé trimestriellement. Ci-dessous, l'évolution du P3 en 2024 :

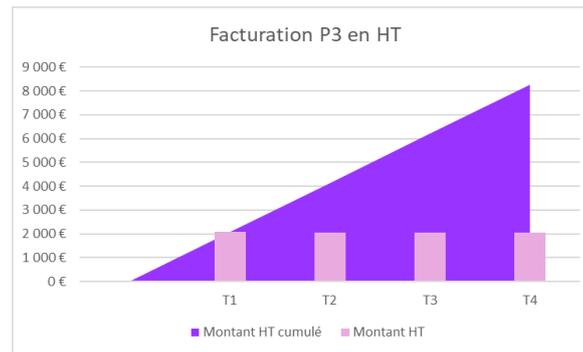


Figure 25: Facturation P3

Le détail de la prestation P3 est présenté dans le chapitre 3.4.

#### 4.3.3 Charges de gestion T25

- Territoire 25 a souscrit, pour intégrer les sous-stations de l'extension centre bourg, une nouvelle assurance « risques industriels » qui remplacera l'actuelle. La prime annuelle 2024 ne sera pas impactée.
- Le poste « **Gestion SPL & Sous-traitance** » représente **20 639,33 €HT en nette baisse par rapport à 2023 comme anticipé, qui s'explique par :**
  - la renégociation et le prix fixe du contrat Menthe ;
  - un coût moindre pour la mission du GIE NOVEA ;
- Pas de facture reçue d'Habitat 25 validée pour les consommations d'électricité et d'eau 2023/2024 (la seule facture d'eau présentée a dû être rejetée du fait d'une erreur d'index).

#### 4.3.4 Précisions sur les redevances

Les ajustements sur les redevances d'occupation du domaine public et de contrôles (RODP) tiennent compte de :

- Redevances d'occupation SNCF concerne les entités « Gare & Connexion » et « Retail & Connexion » : le terme prévu dans la convention d'occupation est payable en trois fois sur la durée de la convention. Le premier versement en 2025 pour les années 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 et 2025 (paiements 2025, 2030, 2035).
- La redevance pour frais de contrôle 2024 du Grand Besançon Métropole (GBM) imputé en 2023 s'élève à 4 515,78 €HT (payée en 2025). La révision de cette redevance, s'effectue selon article 47 du contrat de concession :

Année complète de service	2021	2022	2023	2024	2025
ING connu au 1 <sup>er</sup> janvier	116,6	121,4	129,5	132,1	133,4
Redevance de contrôle	4056,32 €HT	4198,61 €HT	4438,71 €HT	4515,78 €HT	4554,32 €HT

Figure 26: Evolution de la redevance de contrôle

#### 4.4 Charges financières et d'investissements

- Charges financières internes = 0,00 €HT
- Intérêts des emprunts = 10 254,08 €HT (prêt non lissé)
- Dotation aux amort. immob. Corporelles = 6 575,37 €HT
- DAP Immobilisation concession = 132 313,24 €HT
- Amortissement des subventions = 34 809,67 €HT
- **Le compte de la concession enregistre les recettes financières** qui sont :
  - Produits financiers et autres produits exceptionnel pour 3503,00 € HT

## 4.5 Compte d'exploitation prévisionnel N+1

### 4.5.1 Points d'attention particulières pour 2025

- Le volume des ventes de chaleur et la puissance de référence sont ajustés pour tenir compte des travaux finalisés sur les résidences d'Habitat 25 : prise en compte d'une baisse complémentaire de la consommation par rapport au prévisionnel 2024 de -25 % des besoins chauffage au lieu des -20% estimés initialement. **Pour mémoire, la consommation et la puissance de référence d'Habitat 25 étaient respectivement de 1976 MWh et 900 kW.**

Evolution des besoins	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Centre hospitalier (% de baisse conso non cumulé)</b>					-3,5%	-5,0%
puissance kW	800	2400	2400	2400	2400	2400
consommation chauffage MWh	2880	5472	5198	4938	4766	4692
<b>Habitat 25 (% de baisse conso non cumulé)</b>					-20,0%	-45,0%
puissance	300	900	900	900	900	800
consommation chauffage	985	1970	1970	1970	1576	1083,5
consommation ECS	100	300	300	300	400	400

Figure 27: Prévisionnel de puissance et consommation du CEP pluriannuel initial pour les deux premiers Clients

- Le CH de Novillars a finalement fourni ses factures gaz pour le calcul d'indemnité R2. Le calcul d'indemnité R2 pour l'exercice 2021 a été arrêté après consolidation par le GIE Novea, pour un montant de -9 777,52€ qui sera, d'un commun accord, restitué sous forme de deux avoirs R2, 50% en mars 2025 et 50% en mars 2026.**
- Le CH de Novillars a souhaité également la réévaluation de sa puissance et une seconde campagne de mesure a été lancée en début de saison de chauffe 2024/2025.**
- Les impacts de l'extension sont présentés dans un CEP bis en page 26.**

### 4.5.2 Prévisionnel du compte 2025 avec le projet d'extension finalisé – CEP BIS

Dans le tableau ci-dessous, le compte annuel d'exploitation pour l'année N+1, **AVEC LE PROJET D'EXTENSION.**

	Réel 2024 (AVEC EXTENSION)	Prévisionnel 2025 (AVEC EXTENSION)
<b>Produit d'exploitation</b>	<b>343 129,40 €HT</b>	<b>343 097,25 €HT</b>
<b>R1</b>	<b>134 192,74 €HT</b>	<b>125 473,13 €HT</b>
Volumes ventes R1S (yc prorata 3 nouv. sst)	2672 MWh	2240 MWh
Ventes R1S	60 195,57 €HT	52 043,33 €HT
Prix Unitaire R1S	22,53 €HT/MWh	23,23 €HT/MWh
Volumes ventes R1H	4788 MWh	4692 MWh
Ventes R1H	73 997,17 €HT	73 429,80 €HT
Prix Unitaire R1H	15,45 €HT/MWh	15,65 €HT/MWh
<b>Total Volumes ventes R1H+R1S</b>	<b>7460 MWh</b>	<b>6932 MWh</b>
<b>R2</b>	<b>208 936,66 €HT</b>	<b>217 624,12 €HT</b>
R2S	95 014,66 €HT	108 008,88 €HT
Ps abonnés S	1 427 kW	1 614 kW
Prix Unitaire R2S	66,57 €HT/kWs	66,92 €HT/kWs
R2H	113 922,00 €HT	114 504,00 €HT
Ps abonnés H	2 400 kW	2 400 kW
Prix Unitaire R2S	47,47 €HT/kWs	47,71 €HT/kWs
Prix moyen de la chaleur abonnés	46,00 €HT/MWh	49,49 €HT/MWh
<b>Avoir pour réduction de fac. R2H année 2021</b>	<b>00,00 €HT</b>	<b>-4 888,76 €HT</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>175 495,98 €HT</b>	<b>200 952,15 €HT</b>
<b>Energie P1</b>	<b>100 990,43 €HT</b>	<b>114 675,77 €HT</b>
Volume Total P1	8580 MWh	7834 MWh
CBN	8430 MWh	7659 MWh
Gaz secours CBN	150 MWh	175 MWh
P1 hors incidents	99 490,43 €HT	98 795,37 €HT
P1 supplémentaire gaz secours CBN	1 500,00 €HT	8 750,00 €HT
<i>Rattrapage sur facture GAZ bloquée en 2024</i>	00,00 €HT	5 000,00 €HT
Autres charges (eau, élec) hors P1	00,00 €HT	1 075,00 €HT
<b>Contrat MPGP hors P1</b>	<b>44 882,91 €HT</b>	<b>47 992,00 €HT</b>
Redevance contrat P2	36 631,45 €HT	39 534,00 €HT
Redevance contrat P3	8 251,46 €HT	8 458,00 €HT
<b>Charges de gestion T25</b>	<b>25 818,29 €HT</b>	<b>27 958,12 €HT</b>
Assurances	3 427,47 €HT	3 418,12 €HT
Dépenses P3 bâti	1 751,49 €HT	00,00 €HT
Gestion SPL & Sous-traitance	20 639,33 €HT	24 540,00 €HT
Impôts fonciers, taxes et CFE	00,00 €HT	00,00 €HT
Provision pour risque	00,00 €HT	00,00 €HT
<b>Redevances</b>	<b>3 804,35 €HT</b>	<b>10 326,27 €HT</b>
Provision pour redevance	00,00 €HT	00,00 €HT
Redevance GBM occupation domaine public	00,00 €HT	00,00 €HT
Redevance GBM frais de contrôle	2 490,39 €HT	5 465,18 €HT
Redevance occupation SNCF + DP	1 313,96 €HT	1 600,00 €HT
<b>Charges financières et d'investissement</b>	<b>-49 224,63 €HT</b>	<b>555,64 €HT</b>
Charges financières internes CCO	00,00 €HT	1 000,00 €HT
Produits financiers	-3 503,00 €HT	-1 500,00 €HT
Recette Droits de raccordement	-160 054,65 €HT	-132 954,65 €HT
Autres produits exceptionnels	00,00 €HT	00,00 €HT
Interets des emprunts	10 254,08 €HT	10 000,00 €HT
Dot aux amort. immob. corporelles	6 575,37 €HT	6 785,42 €HT
DAP Immobilisation concession	132 313,24 €HT	152 034,54 €HT
Amortissement des subventions	-34 809,67 €HT	-34 809,67 €HT
<b>Résultats</b>	<b>216 858,05 €HT</b>	<b>141 589,46 €HT</b>
<i>dont recettes pour droits de raccordement</i>	<i>160 054,65 €</i>	<i>132 954,65 €</i>
<i>dont rattrap. charges 2024 sur 2025 et avoir CH :</i>	<i>-</i>	<i>14 205,25 €</i>
<i>Rémunération R1+R2 équivalente manquante 2025 si l'extension fonctionne 12 mois</i>	<i>-</i>	<i>3 630,00 €</i>
<b>Résultats équivalent "année normale" pour mémoire</b>	<b>56 803,40 €HT</b>	<b>26 470,05 €HT</b>

Figure 28: CEP BIS prévisionnel 2025 AVEC FIN D'EXTENSION du réseau

**A la date de rédaction du rapport de MAI 2025, il reste 2 sous-stations à mettre en service dont une à créer pour la salle omnisport.** En fonction des dates qui sont elles-mêmes dépendantes de la finalisation du programme porté par la Ville de NOVILLARS, la réception devrait pouvoir être réalisée d'ici la fin de l'année 2025 pour une mise en service sur la saison de chauffe 2026/2027.

## 4.6 Démarche d'amélioration continue

**Il s'agit du premier réseau de chaleur piloté par la SPL Territoire 25 pour le compte de GBM (autorité concédante). C'est un projet commun charnière pour le développement d'énergies renouvelables locales considérant :**

- La mixité EnR supérieure à 95% reposant sur une énergie fatale issue de la Centrale Biomasse de Novillars (rayon d'approvisionnement du bois certifié <100km)
- A l'origine du projet, le subventionnement important par l'ADEME pour son caractère vertueux

**Avec les contributions diverses au travers de plusieurs réunions de travail avec MM. Antony JOLY, Jacques TESSON et Manoël DEVIS du Service Desserte Energétique à la Direction de la Maîtrise de l'Energie de GBM et de MM. Pierre GUY et Kévin JACQUOT pour la SPL/GIE, une dynamique a été mise en place.**

Au travers sa démarche d'amélioration de la satisfaction Client, la SPL souhaite donc mieux accompagner les abonnés et l'autorité concédante, et s'orienter vers une plus grande maîtrise des contraintes techniques, financières et administratives, et la continuité du service.

Le plan d'actions s'est poursuivi en 2024. Ce plan comportait cette année les actions suivantes :

- une enquête de satisfaction (février 2025) et une réunion de présentations de rapports du concessionnaire 2023 (octobre 2024)
- Accompagnement divers dans les démarches administratives pour le coup de pouce chauffage tertiaire lié au projet d'extension pour la commune de Novillars
- Accompagnement de la Mairie dans l'établissement du budget des travaux à réaliser et contrôle des devis d'adaptation aux secondaires des sous-stations centre-bourg
- Dossiers de déclarations divers compris enquête annuelle AMORCE/FEDENE
- Contrôle et suivi du chantier de l'extension
- Bilans de consommation divers et lancement des campagnes de mesures de puissance pour le CH Novillars

L'accompagnement des abonnés par la SPL Territoire 25 est le plus complet possible. La SPL T25 se tient à disposition des abonnés pour traiter toute interrogation concernant le réseau et y apporter les réponses nécessaires.

## 5 Table des figures

Figure 1: Organisation contractuelle et flux financiers	4
Figure 2 : Liste des abonnés et puissance souscrite extension comprise (projection 2025 en mauve)	6
Figure 3: Plan du réseau de Chaleur Novillars (en mauve l'existant, en vert l'extension réalisée en 2024-2025)	8
Figure 4: Puissances souscrites et consommations additionnelles réalisées dans l'année	10
Figure 5: Incidents CBN	11
Figure 6: Evolution des températures en sortie chaudières gaz de secours	12
Figure 7: Schéma fonctionnel avec repérage de pièces remplacées dans la chaufferie gaz secours	13
Figure 8: Bilan global production / ventes	14
Figure 9: Bilan global production gaz après correction selon factures gaz	14
Figure 10: Histogrammes d'estimées des consommations gaz « en propre » du CH Novillars	15
Figure 11: Détail des ventes par poste de livraison	16
Figure 12: Répartition de la chaleur par abonné	16
Figure 13: Consommations d'électricité	17
Figure 14: Relevés de consommation d'eau	17
Figure 15: Comptabilité P3 du MGP	18
Figure 16: Détail P3 ENGIE SOLUTIONS	19
Figure 17: Vue de projet en cours à l'ITEP Les Erables (source : <a href="http://www.lao-architectes.com">www.lao-architectes.com</a> )	19
Figure 18: Compte annuel d'exploitation avec extension (CEP bis du rapport de 2023) REEL 2024	20
Figure 19: Evolution des tarifs R1	22
Figure 20 : Evolution des tarifs R1bois-s et R1gaz	22
Figure 21: Evolution des tarifs R2	23
Figure 22 : Evolution du prix de vente moyens de la chaleur jusqu'en 2023 (source AMORCE)	23
Figure 23: Facturation P1	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 24: Evolution du tarif P1	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 25: Charges indicatives P2	24
Figure 26: Facturation P2	25
Figure 27: Facturation P3	25
Figure 28: Evolution de la redevance de contrôle	26
Figure 29: Prévisionnel de puissance et consommation du CEP pluriannuel initial pour les deux premiers Clients	27
Figure 30: CEP BIS prévisionnel 2025 AVEC FIN D'EXTENSION du réseau	28