

**RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA
QUALITE DU SERVICE PUBLIC DU
CHAUFFAGE URBAIN**

EXERCICE 2019

**GEOVAL
&
GEOMARNE**

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	3
2. GEOVAL – Lognes et Torcy	3
2.1. GENERALITES	3
2.2. PRESENTATION DU RAPPORT DU DELEGATAIRE	4
2.3. CONCLUSIONS ET PROSPECTIVES	11
3. GEOMARNE – Champs sur Marne et Noisiel.....	12
3.1. GENERALITES	12
3.2. CONCLUSIONS ET PROSPECTIVES	13

1. PREAMBULE

Conformément à l'article L 1411-3 du Code Général des Collectivités Territoriales, le délégataire du service public produit chaque année avant le 15 mai à l'autorité délégante un rapport comportant notamment les comptes retraçant la totalité des opérations, financières et techniques, afférentes à l'exécution de la délégation de service public et une analyse de la qualité de service.

L'objet de ce rapport est de présenter les résultats techniques et économiques de l'année précédente (du 1er janvier au 31 décembre) des installations de production et de distribution de chaleur des réseaux de chaleur de GEOVAL et de GEOMARNE.

2. GEOVAL – LOGNES ET TORCY

2.1. GENERALITES

Historique du contrat

Le contrat de délégation de service public a été signé le 13 mai 2009 avec DALKIA, avec une prise d'effet effective depuis le 1er juillet 2009. Ce contrat comprend l'exploitation de la chaufferie, la modification des tarifs de vente de l'énergie, la mise en place d'un doublet géothermique et la rénovation de la chaufferie actuelle.

Ce contrat spécifie la création d'une société dédiée à la gestion du réseau de chaleur du Val Maubée : GEOVAL. Le changement du nom du titulaire a été acté par l'avenant n°1 du 24 septembre 2009.

Suite à la disparition de la subvention sur la TICGN, l'avenant n°2 a été passé le 27 juin 2014.

Suite à la disparition de l'indice B2S au 1^{er} janvier 2015, l'avenant n°3 a été passé le 29 janvier 2015 afin de modifier la formule d'actualisation des tarifs, en considérant les indices connus en janvier 2015 comme valeur de référence.

Afin d'encadrer l'extension du réseau pour le raccordement du quartier de l'Arche Guédon, l'avenant n°4 a été passé le 19 février 2016.

Suite à la disparition de l'indice A5 base LU d'EDF au 1^{er} août 2015, l'avenant n°5 a été passé le 20 décembre 2019 afin de modifier la formule d'actualisation des tarifs, en considérant les indices connus en janvier 2019 comme valeur de référence.

Par ailleurs, il est important de noter que la géothermie est en fonctionnement depuis février 2012.

Définition de la tarification

Le prix de vente de l'énergie calorifique perçu par GEOVAL se décompose en deux éléments :

Une redevance R1

Proportionnelle aux quantités d'énergie consommées au poste de livraison. Elle représente le coût de combustibles ou autres sources d'énergie réputées nécessaires en qualité et quantité pour assurer la fourniture d'un mégawattheure au poste de livraison.

Ce tarif est composé d'une part de l'énergie géothermique (variation du tarif selon le tarif public d'électricité) et d'autre part de l'énergie d'appoint, le gaz (variation selon le prix public de gaz).

Une redevance R2

Proportionnelle à la puissance souscrite en poste de livraison, répartie entre les termes :

- r21 : l'énergie électrique utilisée à des fins mécaniques pour assurer le fonctionnement des installations de production et de distribution d'énergie ;
- r22 : les prestations de conduite, des prestations de petit entretien, des frais fixes administratifs nécessaires pour assurer le fonctionnement des installations primaires ;
- r23 : les prestations de gros entretien et de renouvellement du matériel ;
- r24 : les charges financières liées à l'autofinancement et à l'amortissement des emprunts pour réalisation des ouvrages nouveaux, hors subventions ;
- r25 : impact économique lié aux allocations de quotas de CO2.

2.2. PRESENTATION DU RAPPORT DU DELEGATAIRE

Les installations

La chaufferie est composée d'une géothermie profonde d'une puissance de 10 MW et de 5 groupes générateur/brûleur fonctionnant au gaz d'une puissance totale de 25,3 MW, soit une puissance totale utile de **35,4 MW**. Les chaudières n°1 et n°2 fonctionnent également au fioul (FOD) à des fins de sécurité d'approvisionnement. **La capacité « théorique » de l'installation a donc augmenté de 35% par rapport au début de la DSP.** Cependant, la philosophie est d'utiliser au maximum la puissance de la géothermie. L'ensemble des chaudières est maintenu pour des questions de sécurité d'approvisionnement. Ainsi, la puissance « utile » reste de 25,4 MW.

Le réseau de chauffage urbain alimente **97/101 sous-stations**, pour une puissance souscrite de **32 987 kW, soit 5 407 équivalents logements.**

L'exploitation des installations

GEOVAL assure le chauffage du 1^{er} septembre de l'année n au 31 mai de l'année n+1.

Les pertes du réseau sont estimées à 801 m³. **Ce volume en augmentation est lié à une fuite qui a été identifiée et réparée. La consommation s'est de nouveau stabilisée depuis, indiquant un bon état du réseau.**

La chaufferie mobilise toujours **5 techniciens** à plein temps, dont 1 chef de site et 4 techniciens.

Les pannes ou défauts détectés ont été traités rapidement, ne générant pas d'arrêt de fourniture sensible pour les abonnés.

Synthèse des travaux neufs réalisés sur la production

L'ensemble des travaux réglementaires ont été menés.

Synthèse des travaux neufs réalisés en sous-stations

Aujourd'hui, l'ensemble des sous-stations est équipé d'échangeurs, permettant d'offrir les moyens d'optimiser les réglages de fonctionnement de l'ensemble du réseau, et d'ainsi diminuer la température du retour en centrale.

Des nouveaux équipements sont toujours en test pour poursuivre la diminution des températures des retours.

Caractéristiques du réseau par année d'exercice

Années	Longueur réseau (km)	Nb sous-stations	Nb équivalent logements	P souscrite (kW)	Consommation (MWh)	Conso eau adoucie (m ³)
S2 2009	8,6	86/89	4 810	29 367	16 894	208
2010	8,6	86/89	4 779	29 151	49 442	471
2011	8,6	86/89	4 752	28 990	39 630	831
2012	8,6	86/89	4 740	28 920	43 510	905
2013	8,8	82/89	4 404	26 867	46 518	769
2014	9,15	83/90	4 464	27 235	41 022	1 024
2015	9,15	88/92	4 874	29 734	42 481	856
2016	9,15	88/92	4 801	29 288	45 561	566
2017	11,22	94/98	5 303	32 349	45 623	491
2018	11,54	98/100	5 396	32 919	49 795	479
2019	11,59	97/101	5 408	32 987	50 637	801

Les conditions climatiques

Les **Degrés Jours Unifiés** permettent de connaître la rigueur du climat. Cette unité permet de comparer les performances des installations de chauffage en tenant compte de la rigueur hivernale de manière à disposer d'une base de comparaison commune. Il est déterminé en faisant la différence entre la température intérieure de référence et la moyenne de la température extérieure constatée durant la journée.

Nombre de DJU = Température intérieure contractuelle - température extérieure moyenne

Les écarts quotidiens sont cumulés mensuellement et dans ce cas annuellement.

2 165 DJU (Degrés Jours Unifiés) ont été relevés entre le 1er janvier 2019 et le 31 décembre 2019 à la station Météo de Paris Le Bourget.

Ils représentent une baisse de **4 %** par rapport à l'an dernier. La rigueur hivernale a donc légèrement diminué.

La consommation des abonnés

La demande globale de chauffage est restée stable, montrant la bonne exploitation de GEOVAL.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Consommation à rigueur égale en MWh/DJU	22,86 (+18%)	22,82 (+0%)	22,36 (-1,8%)	20,29 (-9,3%)	22,03 (+8,6%)	23,39 (+6.2%)
Consommation moyenne par logement en MWh/log	9,19 (-13%)	8,71 (-6%)	9,49 (+8,9%)	8,61 (-10%)	9,20 (+6,9%)	9,6 (+1,7%)

La consommation globale des sous-stations reste équivalente.

La tarification

Elle se compose :

- d'un **tarif R1** proportionnel à la consommation de chaleur. Il est établi à **17,40€HT/MWh** (moyenne des tarifs sur l'exercice, en baisse de 3,1% du fait de l'augmentation de la couverture de la géothermie).
- d'un **tarif R2** proportionnel à la puissance souscrite attribuée à chaque abonné. Il est établi à **93,57 €HT/kW** (moyenne des tarifs sur l'exercice), variable suivant une formule de révision.
L'historique des valeurs est le suivant :

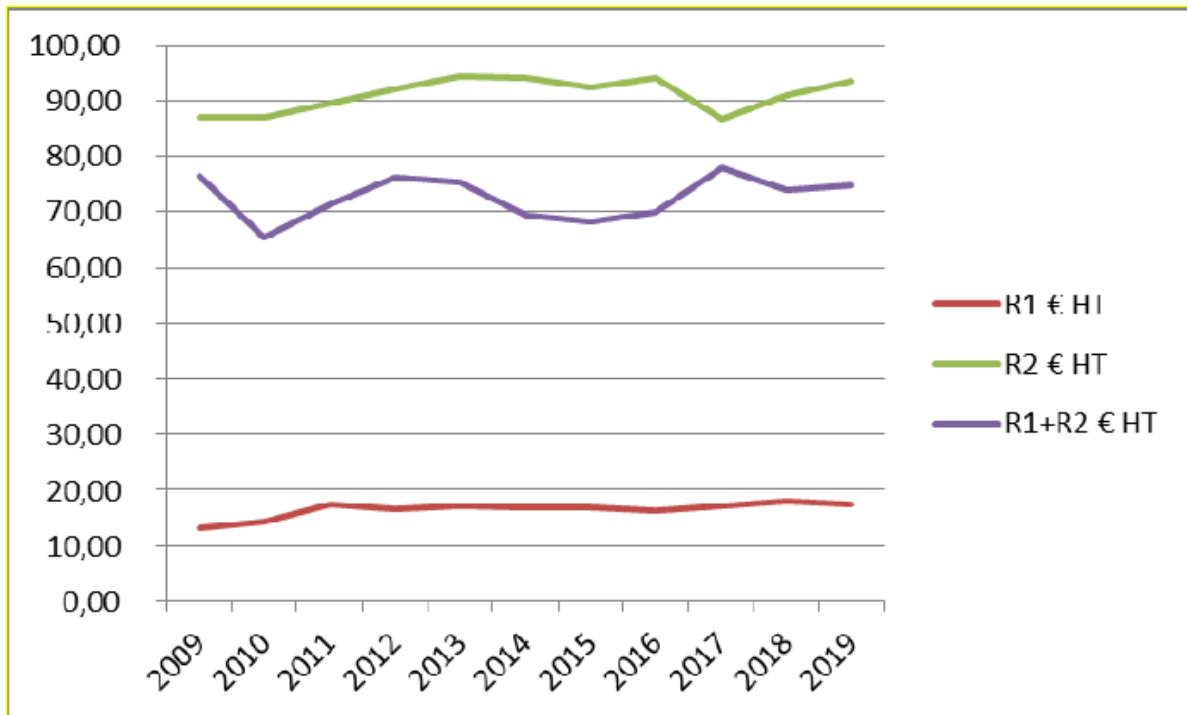
	2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Prix R1 (€HT/MWh)	15,99	16,57 (-4,93%)	16,88 (+1,9%)	16,80 (-0,5%)	16,84 (+0,2%)	16,29 (-3,3%)	17,16 (+5,3%)	17,95 (+3,9%)	17,40 (-3,1%)
Prix R2 (€HT/kW souscrit)	85,00	91,21 (+1,82%)	93,52 (+2,3%)	93,95 (+0,4%)	92,50 (-1,5%)	94,00 (+1,6%)	86,73 (-7,7%)	90,86 (+4,8%)	93,57 (+3,0%)

Cependant, afin de mieux percevoir les variations de ces termes, il est intéressant de se ramener à une situation de référence, à savoir un DJU de 2300, avec un montant hors taxe (en effet, la TVA a été ramenée à 5,5% sur le poste R1 depuis février 2012, du fait de la mise en marche de la géothermie). Les valeurs ainsi obtenues sont les suivantes :

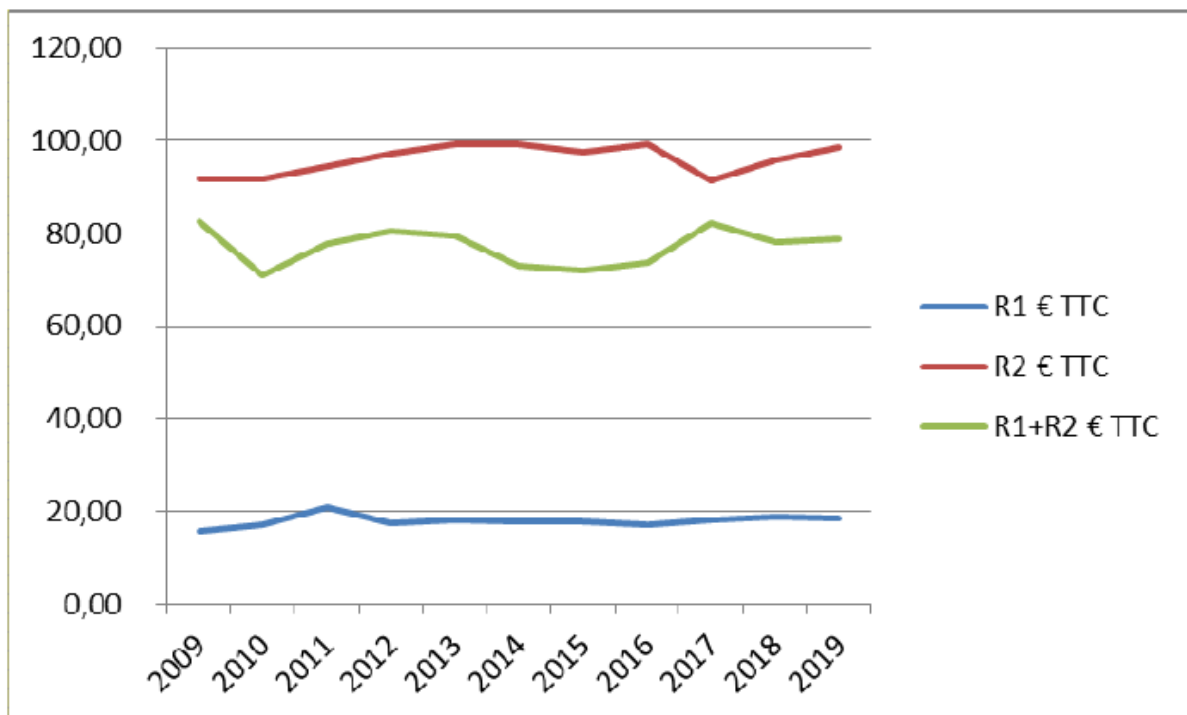
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
R1 ref (€HT/MWh)	17,44	16,57	17,24	16,80	16,84	16,29	17,16	17,95	17,40
R1+R2 ref (€HT/MWh)	71,27	76,20	73,85	69,25	68,35	69,84	77,83	73,97	74,63

Les courbes d'évolution sont ainsi les suivantes :

EVOLUTION DES TARIFS DE REFERENCE (HT)



EVOLUTION DES TARIFS DE REFERENCE (TTC)

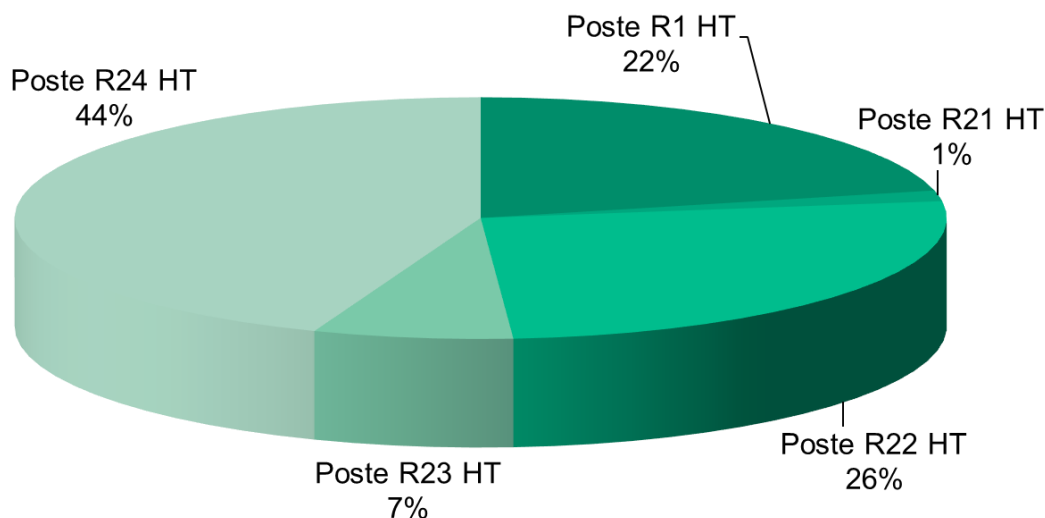


Il est intéressant de remarquer que le prix du MWh dans des conditions similaires, reste encore inférieur à la valeur de 2009 (82,66 €TTC/MWh), malgré l'inflation et l'augmentation du prix du gaz.

La facturation aux abonnés

La facturation envoyée aux abonnés a bien été établie à partir des modalités contractuelles de révision des tarifs et des bons indices de révision.

Le chiffre d'affaires global pour l'année 2019 est de **3 969 964 €HT**.



La part R1 directement proportionnelle à la consommation de chaleur des abonnés représente **22 %** de la facture (part décroissante du fait de la diminution de la consommation globale). La part R2 (détaillée en page 4), liée aux puissances souscrites et permettant l'amortissement de l'investissement, représente **78 %**.

Le chiffre d'affaires est en hausse par rapport à l'exercice précédent (**+2,6%**).

Cette tendance s'explique par la hausse de la puissance souscrite (raccordements, en particulier de bâtiments existants ; donc ayant une plus forte consommation).

La garantie totale

Les dépenses du compte de garantie totale sur l'année d'exercice 2019 du contrat de délégation s'élèvent à **42 382 €HT**.

Le délégataire a produit un tableau récapitulatif des travaux de Gros Entretien et de Renouvellement (GER).

L'article 83.3 du Contrat prévoit que le solde du compte de gros entretien et renouvellement à l'issue de la délégation est partagé de la manière suivante :

- Solde positif : 75% pour la Collectivité de 25% pour le Délégataire
- Solde négatif : 100% pour le Délégataire

La redevance ville

L'article 56 de la convention de base indique que le concessionnaire doit verser au concédant deux redevances au titre de l'occupation du domaine public de la collectivité et des frais de contrôle.

Le montant de la redevance pour l'occupation du domaine public est fixé à 4 euros par mètre linéaire de réseau au 1^{er} janvier 2009. Ce montant est assujéti à la TVA. Il est révisé comme le tarif r22 et ajusté en fonction de la longueur du réseau à la date de révision.

Le montant de la redevance pour les frais de gestion et de contrôle est fixé à 50 000 euros en valeur au 1^{er} janvier 2009. Ce montant est assujéti à la TVA. Il est révisé comme le tarif r22.

La redevance doit faire l'objet de 2 versements annuels : un acompte de 50%, versé au plus tard le 30 septembre et le solde, révisé au 31 décembre de l'exercice et versé au plus tard le 15 février de l'exercice suivant.

Pour l'année 2019, le montant de la redevance pour l'occupation du domaine public s'élève à :

55 340 € TTC

Pour l'année 2019, le montant de la redevance pour les frais de gestion et de contrôle s'élève à :

59 685 € TTC

Tableau des consommations énergétiques de la chaufferie :

	Energie (MWh)
Production	56 696
Géothermie (85,5%)	48 475
Gaz (14,5%)	8 221
FOD (0%)	0
Energie délivrée	50 637
Rendement global du réseau	89,3 %

Le taux de couverture de la géothermie a remonté du fait de l'optimisation du réseau grâce au raccordement du lycée.

Le rendement du réseau est stable et bon.

Rapport financier

Année	Dépenses R1	Dépenses R2	Produit d'exploitation	Résultat d'exploitation
2009	662 436	801 642	1 508 669	44 591
2010	1 905 130	1 429 390	3 277 181	-57 339
2011	1 795 795	1 500 280	3 282 740	-13 335
2012	547 867	2 859 568	3 358 808	-48 627
2013	416 892	2 893 138	3 317 004	6 974
2014	177 358	2 791 917	3 154 508	185 234
2015	286 763	3 042 338	3 477 847	148 746
2016	135 570	2 985 502	3 495 365	374 292
2017	302 328	3 003 998	3 306 326	199 710
2018	481 426	2 932 948	3 868 521	454 147
2019	389 022	2 800 942	3 896 274	706 309

Le résultat revient à des valeurs permettant d'assurer le remboursement des investissements réalisés au début de la délégation.

Contrôles réglementaires et maintenance préventive

Les contrôles réglementaires font l'objet d'un suivi de la part de GEOVAL et de la DRIEE, via leur tableau de bord SMI. Les dispositions réglementaires sont respectées et les contrôles ne révèlent pas d'anomalies majeures.

2.3. CONCLUSIONS ET PROSPECTIVES

L'année 2019 confirme l'optimisation du réseau suite à l'extension de l'Arche Guédon, et le bon fonctionnement de la géothermie à temps plein.

Concernant la qualité du travail du délégataire, le contrôle de ce dernier a révélé que l'ensemble des installations est globalement en bon état et ne présente pas d'anomalies majeures. Les travaux relatifs à la mise en place de la géothermie et à la mise en conformité de la chaufferie ont été menés avec sérieux et sont terminés. GEOVAL mène l'ensemble des actions pour assurer le maintien de l'état des installations, via, d'une part, un travail de contrôles, d'entretien et d'amélioration continue, et d'autre part, un dialogue avec les utilisateurs et les exploitants des installations secondaires.

Le développement du biofilm sur les échangeurs de la géothermie semble diminuer, permettant de garantir le bon fonctionnement à long terme.

La réduction des budgets d'un certain nombre d'abonnés reste un élément à surveiller.

D'un point de vu financier, la signature du nouveau contrat de DSP a permis la réduction des prix. Depuis, la stabilisation des prix a bien été confirmée, du fait de la faible part des coûts relatifs aux gaz.

Les axes majeurs d'évolution du réseau du Val Maubuée à prévoir en 2020 sont les suivants :

- Sur le plan technique :
 - La poursuite des raccordements de nouveaux abonnés, avec en particulier un projet conséquent sur la ville de Lognes ;
 - La poursuite de l'optimisation du fonctionnement du réseau agrandi.
- Sur le plan financier :
 - La question de la cession des quotas de CO2 accumulés reste encore en suspend. La faiblesse du cours actuelle incite à attendre une remontée du marché avant de procéder à des opérations de cession.

3. GEOMARNE – CHAMPS SUR MARNE ET NOISIEL

3.1. GENERALITES

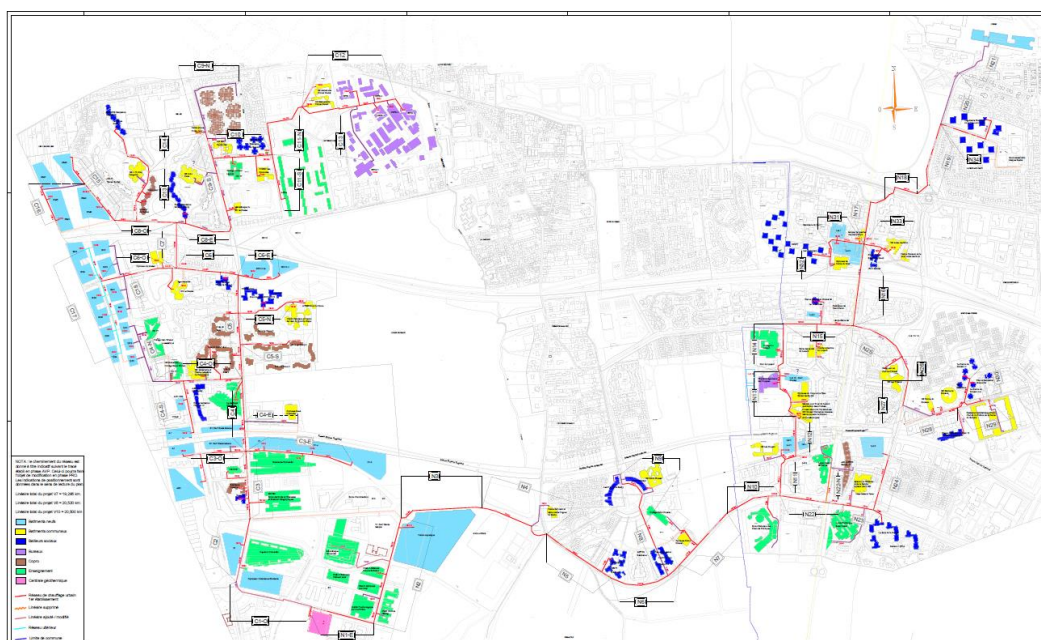
Historique du contrat

Le contrat de délégation de service public a été notifié le 19 avril 2019 avec ENGIE pour le déploiement d'une géothermie profonde et du réseau de chaleur associé sur le territoire des communes de Champs-sur-Marne et de Noisiel pour une durée de 25 années, soit jusqu'au 18 avril 2043. Ce contrat comprend la création du doublet géothermique, de la centrale, y compris l'appoint et le secours, du réseau et des sous-stations associées, ainsi que l'exploitation pendant 25 années.

Ce contrat spécifie la création d'une société dédiée à la gestion du réseau de chaleur de ces communes : GEOMARNE.

Périmètre

Le périmètre du réseau comprend les communes de Champs sur Marne et Noisiel, pour une puissance estimée à 48 800 kW.



A fin 2019, 3 172 kW ont été contractualisés, soit 6,5% de la puissance totale.

Travaux de 1er établissement

Les travaux de premier établissement, comprenant l'aménagement de la parcelle, la réalisation du doublet géothermique, la centrale, le réseau et les sous-stations associées, se dérouleront de juillet 2020 à septembre 2021.

En 2019, ont été réalisés :

- Le défrichage de la parcelle (juin 2019) ;
- La réalisation des avant-trous (08/07/2019 – 02/08/2019) ;
- La réalisation de la plateforme de forage (16/09/2019 au 14/11/2019) avec le coulage de la plateforme béton le 28/10/2019 ;
- Le démarrage du forage en « Batch Drilling » jusqu'au tronçon 13''3/8.
-

3.2. CONCLUSIONS ET PROSPECTIVES

L'année 2019 a vu la notification de la DSP, le démarrage des études et des démarches administratives, ainsi que le démarrage des travaux de la géothermie.

L'année 2020 verra la réalisation du doublet géothermique et le démarrage des travaux de réseaux et de centrale.

La contractualisation est en cours.