



S.M.G.M.
Hôtel de Ville
B.P. 227
77107 MEAUX CEDEX

SCHÉMA DIRECTEUR DU RÉSEAU DE CHALEUR DE MEAUX

—◆—
Diagnostic initial
—◆—

SOMMAIRE

1. OBJET ET ENJEUX.....	4
2. ANALYSE DU RÉSEAU EXISTANT.....	5
2.1. SCHÉMA ET HISTORIQUE DU MONTAGE JURIDIQUE.....	5
2.2. PLAN DU RÉSEAU.....	5
2.3. SCHÉMA DE PRINCIPE DU RÉSEAU / SCHÉMA DE SYNTHÈSE.....	7
2.4. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUCTIONS ET DU RÉSEAU...	8
2.5. MIX ÉNERGÉTIQUE.....	10
2.6. CONTENU CO ₂	11
2.7. PLAN NATIONAL D'ALLOCATION DES QUOTAS DE CO ₂	12
2.8. TYPOLOGIES D'ABONNÉS.....	13
3. ÉVALUATION DE LA QUALITÉ : GRILLE D'INDICATEURS DE PERFORMANCE DU RÉSEAU.....	14
4. ANALYSE DU CONTEXTE CONTRACTUEL.....	17
4.1. CONTRAT DE DSP.....	17
4.1.1. Caractéristiques générales.....	17
4.1.2. Caractéristiques particulières.....	17
4.1.3. Avenants du contrat de DSP.....	18
4.2. POLICES D'ABONNEMENT.....	20
4.3. CONTRATS D'OBLIGATION D'ACHAT D'ÉLECTRICITÉ – COGÉNÉRATION	20
5. AUDIT TECHNIQUE.....	21
5.1. MOYENS DE PRODUCTION.....	21
5.1.1. Beauval.....	21
5.1.2. Collinet.....	21
5.1.3. Hôpital.....	22
5.2. RÉSEAU DE DISTRIBUTION.....	22
5.2.1. Rendement.....	22
5.2.2. Appoint d'eau.....	23
5.3. SOUS-STATIONS.....	23

6. AUDIT ÉCONOMIQUE ET FINANCIER.....	25
6.1. BILAN.....	25
6.2. STRUCTURE TARIFAIRE.....	26
6.3. TARIFS.....	26
6.4. ÉVOLUTION DES PRIX UNITAIRES.....	27
6.5. COMPARAISON AVEC LES AUTRES RÉSEAUX DE CHALEUR.....	27
6.6. FACTURE GLOBALE D'UN LOGEMENT-TYPE.....	30
6.7. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE.....	31
6.8. FONDS DE RENOUVELLEMENT – P3.....	31
6.9. VALEUR NETTE COMPTABLE (VNC).....	33

7. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC.....35

ANNEXE N°1 : HISTORIQUE DE LA DSP ET ÉVÉNEMENTS MARQUANTS SUR LE RÉSEAU

ANNEXE N°2 : PLANS DÉTAILLÉS DU RÉSEAU

ANNEXE N°3 : LISTE DES ABONNES 2020 AVEC LEURS PUISSANCES SOUSCRITES ET CONSOMMATIONS

ANNEXE N°4 : RAPPORT DE VISITE DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION

ANNEXE N°5 : RAPPORT DE VISITE DES SOUS-STATIONS

1. OBJET ET ENJEUX

La mission a pour objet d'assister le SMGM dans la réalisation du schéma directeur de son réseau de chaleur, en vue de définir son développement dans les années à venir, en menant une réflexion globale sur l'évolution des moyens de production actuels et la desserte du réseau.

La volonté du SMGM d'établir le schéma directeur de son réseau de chaleur s'inscrit dans une démarche cherchant à améliorer l'efficacité technique et financière de son outil de production d'énergie, notamment à l'occasion du renouvellement prochain du contrat de Délégation de Service Public fin 2023.

Ce rapport correspond à la phase 1 de l'étude de schéma directeur : le diagnostic du réseau. Il débute par un descriptif précis et factuel du réseau de chaleur et de l'évolution de ses principales caractéristiques dans le temps. Ce diagnostic technique, énergétique, administratif et économique sert à établir une base commune pour l'ensemble des acteurs du réseau de chaleur : maîtres d'ouvrage, entreprises, usagers, financeurs.

2. ANALYSE DU RÉSEAU EXISTANT

2.1. SCHÉMA ET HISTORIQUE DU MONTAGE JURIDIQUE

Le réseau de chaleur de Meaux a été créé en 1970 dans le quartier de Beauval, avec un fonctionnement à eau surchauffée. En 1982, le réseau est adapté pour l'utilisation de la géothermie, et les réseaux de l'Hôpital et de Collinet sont créés.

En 1998, le SMGM (Syndicat Mixte pour la Géothermie à Meaux), qui gère l'exploitation du réseau, délègue ce service public à la société privée Énergie Meaux, filiale du groupe Coriance, pour une durée de 16 ans, à travers un contrat de Délégation de Service Public (DSP) de type concession.

En 2011, le contrat est prolongé de 9 ans, jusqu'au 31 décembre 2023, et le réseau fait l'objet de travaux permettant notamment d'augmenter la part d'énergie géothermique (forage de nouveaux puits, mise en place d'une pompe à chaleur,...)

Aujourd'hui, le réseau de chaleur de Meaux alimente environ 18 000 équivalents-logements dont la majeure partie sont des logements sociaux et des copropriétés, avec une énergie produite à 60 % par la géothermie.

L'historique de la DSP et les événements marquants du réseau sont détaillés en annexe 1.

2.2. PLAN DU RÉSEAU

Le chauffage urbain de Meaux se décompose en trois ensembles :

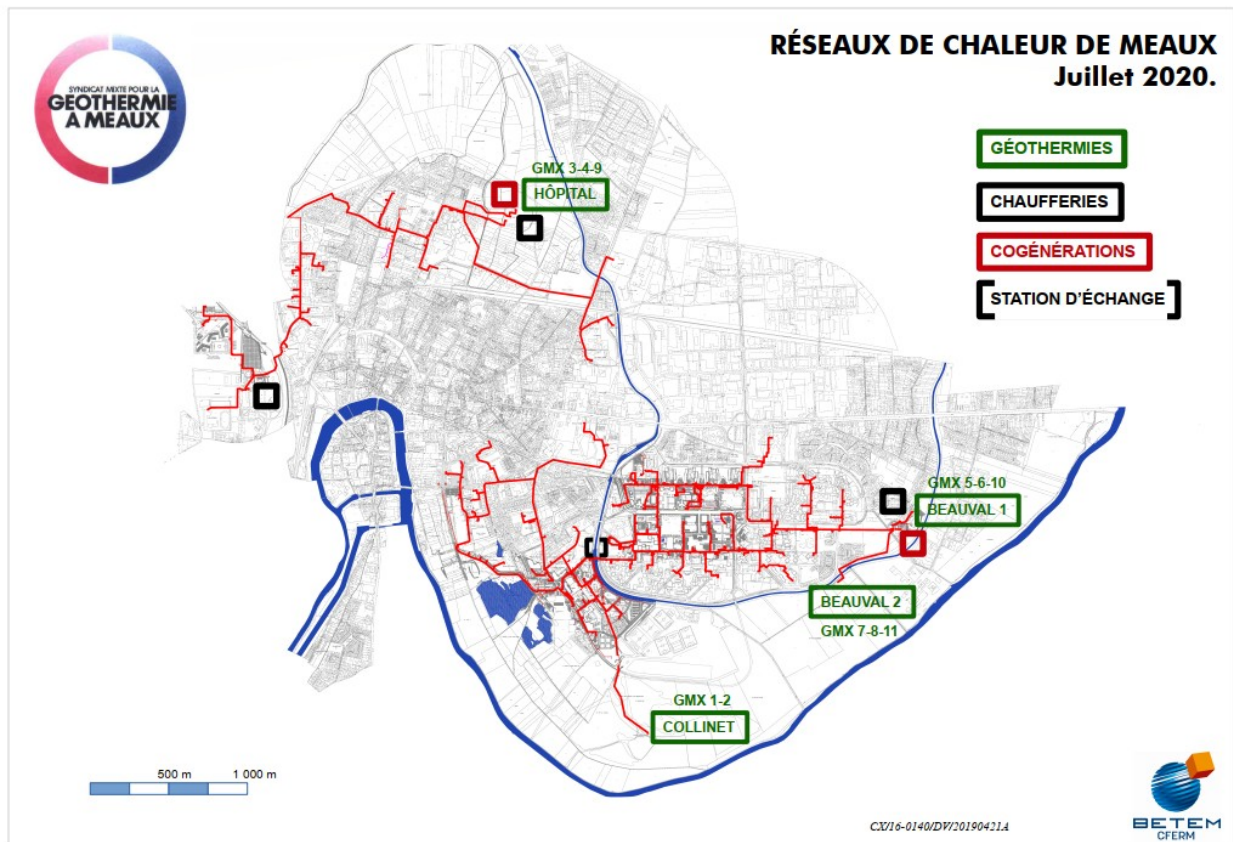
- le réseau de Beauval, fonctionnant en eau surchauffée (jusqu'à 130 °C) ;
- le réseau de Collinet, en basse pression (jusqu'à 110 °C) ;
- le réseau Hôpital, en basse pression également.

Les réseaux de Beauval et de Collinet sont interconnectés par une sous-station d'échange permettant à l'eau surchauffée du réseau de Beauval de servir d'appoint au réseau de Collinet.

Ces réseaux permettent l'alimentation de 160 sous stations en chauffage et eau chaude sanitaire (ECS), représentant une production d'environ 170 000 MWh/an.

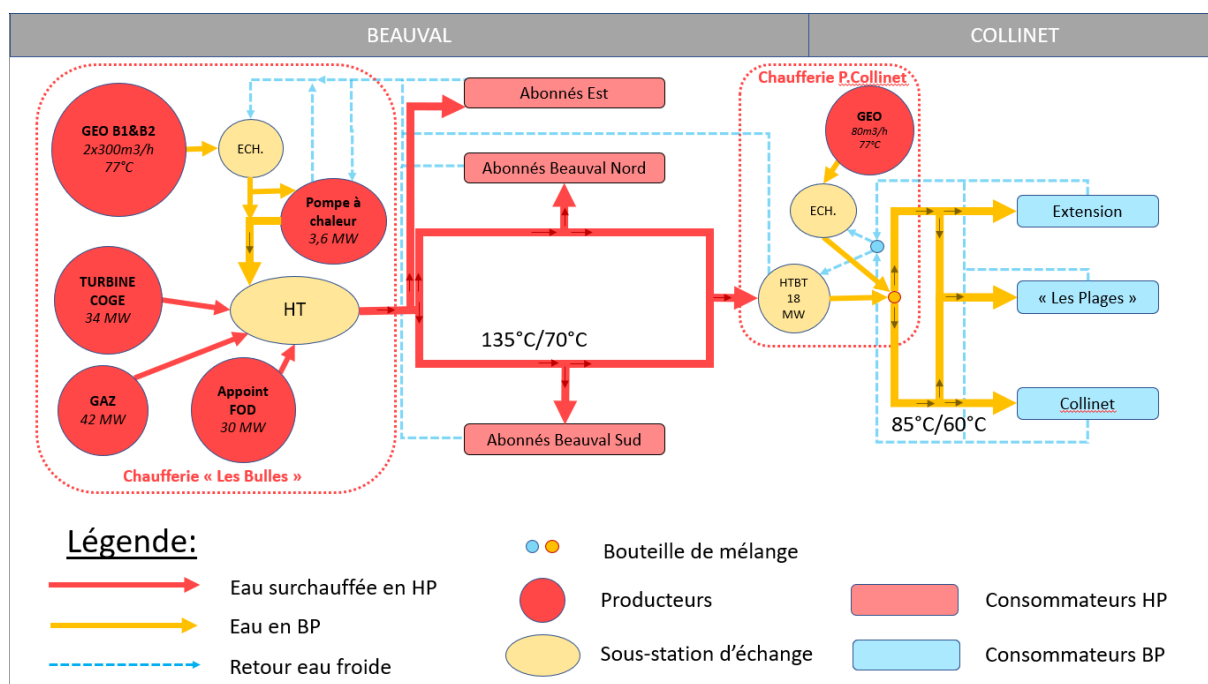
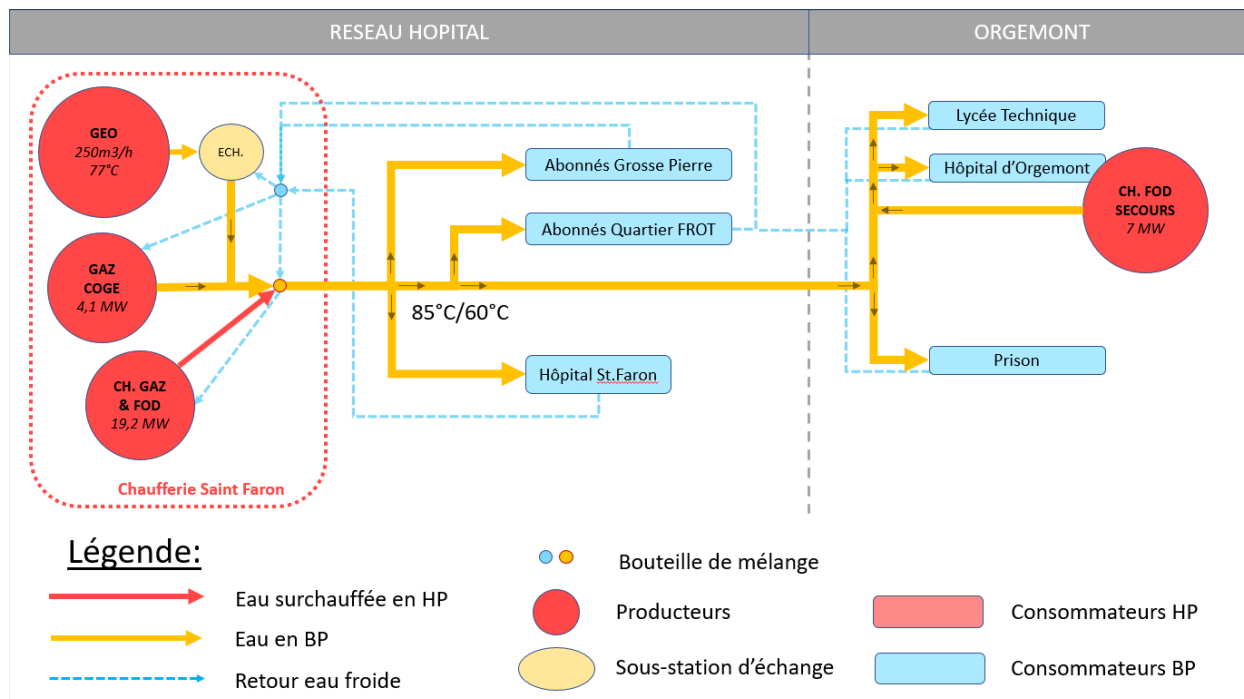
Le schéma suivant indique les zones desservies par chaque réseau ainsi que la localisation des centrales de production :

Des plans détaillés à l'échelle A0 de chaque réseau, faisant figurer les sous-stations et les diamètres des tronçons, sont fournis en annexe 2.



2.3. SCHÉMA DE PRINCIPE DU RÉSEAU / SCHÉMA DE SYNTHÈSE

Les schémas de principe des réseaux sont les suivants :



2.4. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUCTIONS ET DU RÉSEAU

Le tableau suivant présente les caractéristiques techniques principales du réseau :

Données 2020

Réseau BEAUVAL – puissance installée :	125,0 MW au total
• 1 chaufferie centrale au gaz/FOD :	44,0 MW (3 chaudières gaz) 31,0 MW (2 chaudières FOD, dont 1 HS)
• 1 turbine gaz – cogénération :	34,0 MWth (30,0 MW _{él})
• 2 triplets de géothermie au Dogger :	16,0 MW
Réseau COLLINET – puissance installée :	20,8 MW au total
• 1 doublet de géothermie au Dogger :	2,8 MW
• 3 échangeurs de chaleur d'appoint depuis Beauval :	18,0 MW
Réseau HÔPITAL – puissance installée :	36,6 MW au total
• 1 chaufferie au gaz/FOD (St-Faron) :	19,0 MW (4 chaudières gaz/FOD)
• 1 moteur gaz – cogénération :	4,1 MWth (3,9 MW _{él})
• 1 triplet de géothermie au Dogger :	8,0 MW
• 1 chaufferie fioul (Orgemont) :	5,5 MW

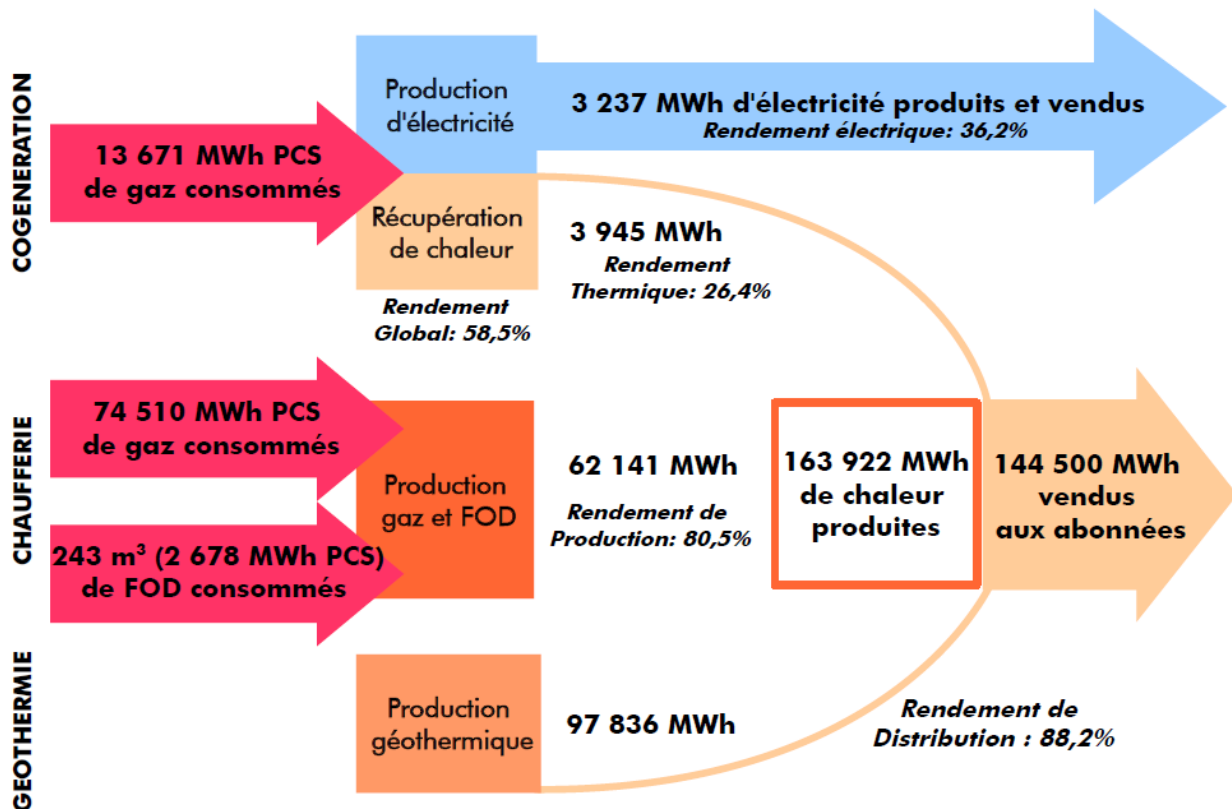
RÉSEAUX DE DISTRIBUTION :

• Réseau Beauval (eau chaude 130 °C / -7 °C ; 74 °C / 20 °C):	L : 11,3 km
• Réseau Collinet (eau chaude 90 °C/-7° C ; 74 °C/20 °C) :	L : 9,0 km
• Réseau Hôpital (eau chaude 90 °C/-7° C ; 74 °C/20 °C) :	L : 8,6 km

POLICES D'ABONNEMENT : nombre : 173

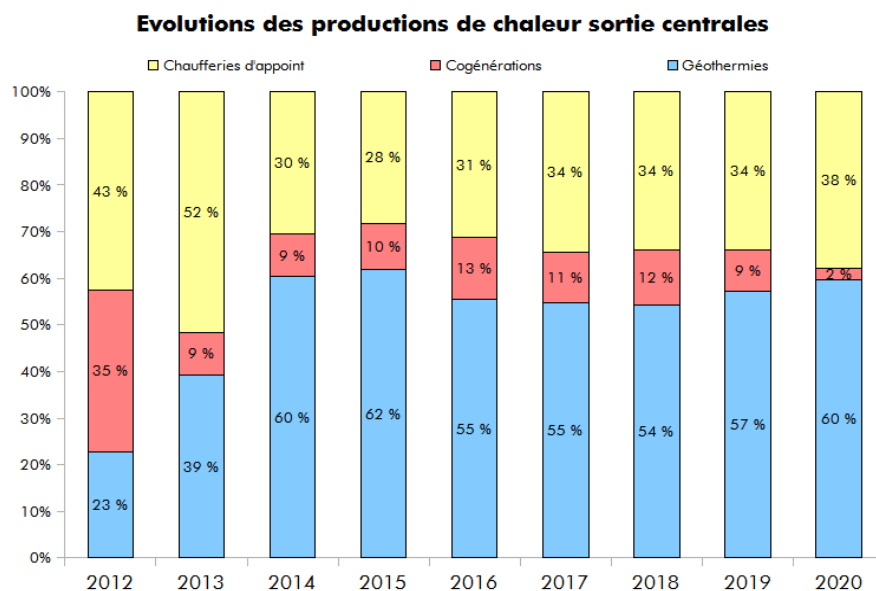
- Réseau Beauval : 83
- Réseau Collinet : 60
- Réseau Hôpital : 30

Le graphe ci-dessous représente le bilan énergétique général pour l'année 2020 pour l'ensemble des trois réseaux de chaleur.



2.5. MIX ÉNERGÉTIQUE

L'évolution du mix énergétique annuel est le suivant :



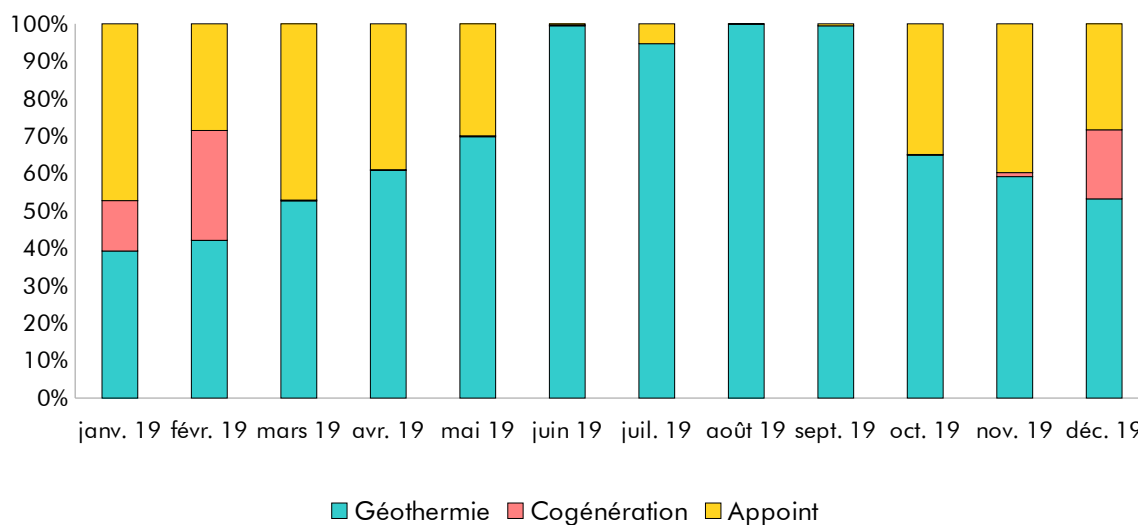
À partir de 2013/2014, la part de géothermie augmente (forage de nouveaux puits), la part de la cogénération diminue (fin de l'obligation d'achat de la turbine de Beauval) et la part de l'énergie d'appoint (gaz/fuel) augmente légèrement.

La part d'énergie renouvelable se situe entre 55 % et 60 % au cours des 5 dernières années, ce qui permet d'obtenir une TVA réduite (de 20 à 5,5 %).

Ce seuil, actuellement fixé à 50 %, est susceptible de passer à 60 % dans les prochaines années. Une augmentation du taux d'ENR est donc à envisager sur le réseau de chaleur de Meaux.

Le graphe suivant présente le mix énergétique mois par mois, au cours de l'année 2019¹ :

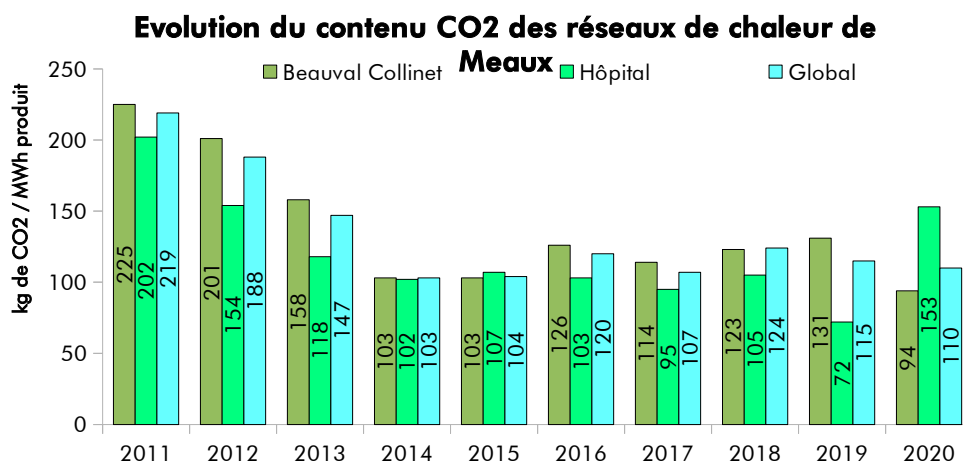
Meaux : taux de couverture global des trois réseaux



La géothermie seule suffit quasiment à couvrir les besoins en été, mais en hiver la consommation d'énergie d'appoint (gaz, FOD) atteint les 40 %.

2.6. CONTENU CO₂

Le graphique suivant présente annuellement le contenu CO₂ de la chaleur produite sur les réseaux de Meaux. La méthode utilisée est la même que celle utilisée pour la déclaration des émissions de CO₂ des réseaux de chaleur.



¹ L'année 2020 étant marquée par une panne du moteur de cogénération de l'Hôpital, l'année 2019 est plus représentative du mix énergétique habituel

En 2020, le contenu CO₂ global du réseau de Meaux est de 110 kg.CO₂/MWh produit, qui se décompose en 94 kg.CO₂/MWh pour Beauval & Collinet et 153 kg.CO₂/MWh pour l'Hôpital. En 2020, le contenu CO₂ du réseau l'Hôpital est plus important que les années précédentes, du fait de l'arrêt total du puits entre mai et septembre pour le rechemisage.

2.7. PLAN NATIONAL D'ALLOCATION DES QUOTAS DE CO₂

Depuis 2005, chaque membre de l'Union Européenne doit élaborer un plan national d'allocation de quotas de CO₂ (PNAQ), afin de fixer une limite maximale d'émissions de carbone sur le territoire national. Ainsi en France, environ 1 300 sites industriels se voient attribuer chaque année un quota de CO₂. Si un industriel produit un excès de CO₂, il doit acheter des crédits-carbone sur un marché d'échange, à l'inverse s'il en produit moins, il peut les revendre sur le marché. Les prix du carbone fluctuent alors en fonction de l'offre et de la demande.

Le tableau suivant indique les allocations, émissions et le solde carbone pour Energie Meaux pendant la durée du PNAQ 3. Le solde en euros est une estimation basée sur le prix moyen annuel de la tonne de CO₂, qui ne correspond pas forcément au prix réel d'achat ou de vente d'Énergie Meaux.

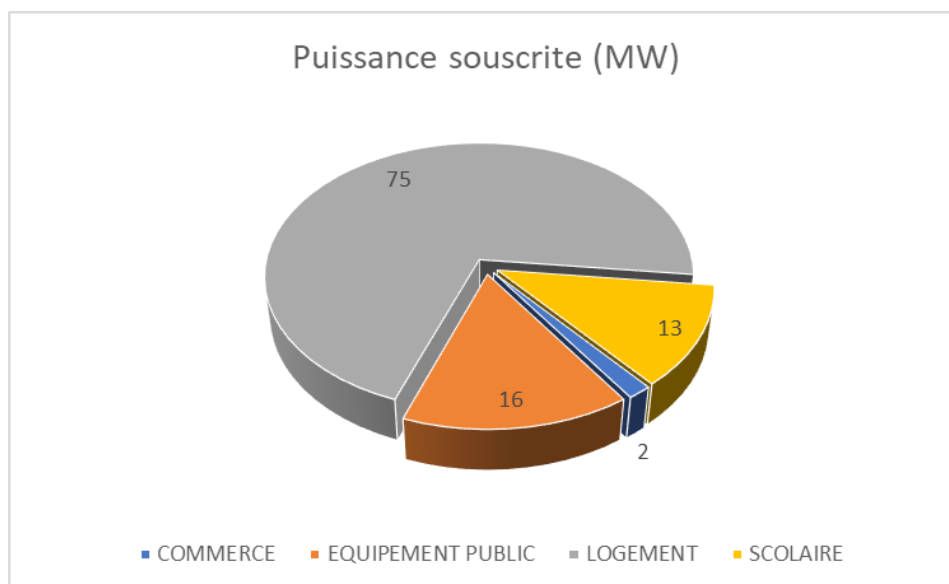
BILAN PROVISOIRE PNAQ 3					
BEAUVAL (CHAUFFERIE + TURBINE)					
SAISON	ALLOCATIONS	ÉMISSIONS	SOLDE	PRIX MOYEN	SOLDE
	tCO ₂ /an	tCO ₂ /an	tCO ₂ /an	€/HT/tCO ₂	€/HT
2013	31 088	16 094	14 994	4,3	63 723
2014	25 589	16 721	8 868	5,4	47 887
2015	22 670	12 749	9 921	6,8	67 465
2016	19 842	14 099	5 743	7,0	39 917
2017	17 104	23 935	-6 831	5,0	-34 157
2018	14 454	15 156	-702	16,0	-11 208
2019	11 889	22 510	-10 621	24,9	-264 674
2020	9 417	13 329	-3 912	24,8	-97 144
TOTAL	152 053	134 594	17 459	-	-188 191

Entre 2013 et 2016, Énergie Meaux a pu rester en deçà du quota de carbone alloué. En revanche, en 2017 et 2019, ses émissions de carbone sont passées bien au-dessus des valeurs habituelles, et les quotas ont été largement dépassés. En 2018 et 2020, les émissions sont restées proches des années 2013-2016, mais la baisse des allocations de quotas ont provoqué un solde en tonnes de carbone négatif. Le prix relativement élevé de la tonne de CO₂ ces dernières années a eu un impact négatif fort sur le solde en euros de la période considérée.

2.8. TYPOLOGIES D'ABONNÉS

En 2020, le réseau de chaleur de Meaux compte 173 polices d'abonnement, pour une puissance souscrite totale de 105 MW. La liste des abonnés est disponible en annexe 4.

Le graphique suivant indique la répartition de la puissance totale souscrite selon le type d'abonné :



3. ÉVALUATION DE LA QUALITÉ : GRILLE D'INDICATEURS DE PERFORMANCE DU RÉSEAU

L'Institut de la Gestion Déléguée a mis en place en 2009 plusieurs indicateurs de performance d'un réseau de chaleur, en poursuivant un triple objectif :

- mesurer les performances énergétiques et environnementales des réseaux ;
- faciliter la compréhension des factures (coût des énergies, maintenance, renouvellement...) ;
- informer encore mieux les usagers, les clients et les autorités publiques.

Le tableau suivant présente les indicateurs majeurs de performance du réseau de chaleur de Meaux en **2020**, à partir des données transmises par le Déléguataire :

Le taux d'appel de puissance permet habituellement d'étudier la capacité de production installée sur le réseau, y compris les secours, pour répondre aux besoins des abonnés. Une valeur autour de 50-60 % est donc généralement attendue pour l'ensemble des moyens de production prévu afin d'avoir une puissance en secours suffisante.

Dans le cas du réseau de Meaux, le taux d'appel de puissance relativement bas montre que la capacité de production est très largement suffisante par rapport aux besoins du réseau.

1 – Assurer les besoins des abonnés en chaleur, eau chaude sanitaire et en froid

Indicateur		Valeur	Commentaires
1.1	Taux d'appel de puissance	Beauval-Collinet : 27 % Hôpital : 41 %	Beauval-Collinet : 145,8 MW de puissance maximale de production pour un appel maximal de 39,1 MW à -5,5 °C Hôpital : 31 MW de puissance maximale de production pour un appel maximal de 12,8 MW à -5,2 °C
1.2	Taux d'interruption pondéré du service	3,60 %	Calculé à partir des données 2020
1.4	Puissance souscrite au km	4,0 MW/km (Beauval-Collinet) 2,8 MW/km (Hôpital) 3,7 MW/km (ensemble)	Calculé à partir des données 2020
1.4	Densité énergétique	5,2 MWh/ml (Beauval-Collinet) 4,5 MWh/ml (Hôpital) 5,0 MWh/ml (ensemble)	Calculé à partir des données 2020

Le taux d'interruption du service représente la somme des temps d'interruption de service pondérés par leur niveau d'importance (en nombre de sous-stations), rapportée au temps total de fonctionnement du service. Le taux de 3,6 %, déclaré par Énergie Meaux, est relativement correct.

La densité énergétique du réseau permet d'évaluer le rapport entre l'énergie distribuée par le réseau et sa longueur. En moyenne, la densité thermique des réseaux existants est de 8 MWh/(ml.an) en France métropolitaine. Elle peut être comprise entre 15 et 20 MWh/(ml.an) pour les réseaux très denses des années 60-70. Et elle est entre 3 et 6

pour les réseaux récents. En dessous de 1,5 MWh/(ml.an), la viabilité économique du réseau est difficile à atteindre. Le réseau de Meaux se situe dans la moyenne des réseaux de chaleur récents.

2 – Préserver durablement le cadre de vie et le milieu naturel et assurer la sécurité

Indicateur majeur		Valeur	Commentaires Année
2.1	Bouquet énergétique	Géothermie : 60 % Cogénération : 2 % Appoint (GAZ/FOD) : 38 %	Calculé à partir des données 2020
	Émissions de CO ₂	110 kgCO ₂ /MWh Dont 94 (Beauval/Collinet), Et 153 (Hôpital)	
2.2	Facteur de ressource primaire	0,79 %	Calculé à partir des données 2020
	Consommations d'eau sur le réseau	0,11 m ³ /MWh livré	
2.3	Coût des sinistres	Non communiqué	

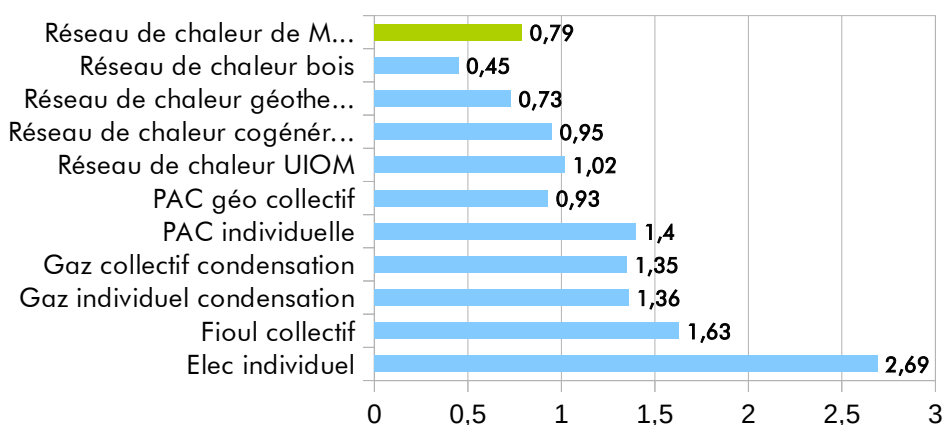
Le bouquet énergétique et les émissions de CO₂ sont analysés en 2.5 et 2.6.

Le facteur de ressource primaire défini selon la norme EN 15316-4-5 est calculé comme suit :

$$\frac{\text{Quantité d' énergie primaire non renouvelable consommée}}{\text{Quantité d' énergie thermique livrée}}$$

Le facteur de ressource primaire du réseau est de **0,79**. L'avenant 7 fixe un seuil de 0,80 à ne pas dépasser. L'objectif fixé a été atteint cette année. Ce facteur est légèrement supérieur à la moyenne des réseaux géothermiques :

Facteur de ressource primaire par mode de chauffage



Source: AMORCE, données 2019 publiées en avril 2021

La consommation d'appoint d'eau est relativement élevée (voir 5.2.2 Appoint d'eau)

3 – Assurer la pérennité de la fourniture de chaleur, d'eau chaude sanitaire et de froid

	Indicateur majeur	Valeur	Commentaires
3.1	Renouvellement des installations	31,43%	Calculé à partir des détails financiers 2020

4 – Satisfaire les attentes de service des abonnés et usagers

	Indicateur majeur	Valeur	Commentaires
4.1	Prix moyen du MWh	71,12 €.TTC/MWh	Prix inférieur de 10,3 % à la moyenne nationale 2019.
4.2	Enquête de qualité et de satisfaction	Non communiqué	
4.3	Réunions avec les représentants des usagers	0	
4.4	Actions et initiatives engagées par l'opérateur à l'attention des abonnés	Développement de l'espace abonné, qui sera finalisé en 2021	

5 – Gérer la facturation du service dans le respect des obligations de service public

5.1	Demandes d'explication de factures	Non communiqué	
-----	------------------------------------	----------------	--

6 – Organiser des relations de qualité entre l'autorité organisatrice, les citoyens et l'opérateur

6.1	Information des citoyens	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un site internet en 2017 permettant de présenter le réseau de chaleur et diffuser des informations importantes - Envoi de mail d'avis de perturbation / avis de coupure 	
-----	--------------------------	--	--

L'indicateur 3.1 montre que 31 % des recettes R2 (part fixe des abonnements) servent au gros entretien et renouvellement des installations (voir 6.8 Fonds de renouvellement – P3)

L'indicateur 4.1 montre que le prix moyen de l'énergie du réseau de chaleur de Meaux est 10 % inférieur à la moyenne des réseaux de chaleur de France, c'est donc un système de chauffage relativement compétitif (voir 6 Audit économique et financier)

Un site internet a été mis en place en 2017 permettant aux abonnés d'avoir accès à des informations sur le réseau (informations générales, travaux, perturbations, contact...), ainsi qu'à un espace abonné permettant de visualiser ses consommations, sa police d'abonnement, ses factures, effectuer des demandes,...

4. ANALYSE DU CONTEXTE CONTRACTUEL

4.1. CONTRAT DE DSP

4.1.1. Caractéristiques générales

Le Syndicat Mixte pour la Géothermie à Meaux (SMGM) a délégué, via un contrat de Délégation du Service Public (DSP), la production et la distribution de chaleur à ÉNERGIE MEAUX, société entièrement dédiée à l'exploitation du réseau de chauffage urbain de Meaux, et filiale à 100 % du groupe CORIANCE. La création d'une société dédiée permet à la collectivité une transparence dans les comptes de la délégation de service public.

La DSP est de type concession, c'est-à-dire que les nouveaux investissements sont à la charge du délégataire Énergie Meaux (EM), et les installations sont remises au syndicat à la fin de la DSP. Les installations existantes sont mises à la disposition du délégataire (en échange d'une redevance) et remises au syndicat à la fin de la DSP.

Le délégataire perçoit les redevances directement auprès des Abonnés, et verse au Délégrant (le SMGM) des redevances annuelles.

Le contrat entre le SMGM et ÉNERGIE MEAUX a pris effet le 1^{er} novembre 1998 pour une durée de 16 ans, soit jusqu'au 31 octobre 2014. 14 avenants ont été publiés entre 1999 et 2018, dont l'avenant 7 qui prolonge la DSP de 9 ans et 2 mois à partir du 1^{er} novembre 2014, soit jusqu'au **31 décembre 2023**.

L'avenant 7 fixe aussi des obligations en termes de mix énergétique (au moins 50 % d'ENR et facteur de ressource primaire 0,8).

Une remise en concurrence est prévue pour lancer une nouvelle DSP au 1^{er} janvier 2024.

4.1.2. Caractéristiques particulières

Principe de réalisation de travaux neufs

Selon l'article 18 de la convention de DSP, le délégataire est en charge de la conception, du financement et de la réalisation des travaux neufs.

Raccordement de nouveaux bâtiments

Selon l'article 9, le délégataire s'engage à favoriser le raccordement de bâtiments neufs ou existants, en établissant une convention avec l'aménageur, promoteur ou propriétaire. Ces modifications peuvent entraîner la révision des conditions financières du contrat.

Exportation de chaleur

Selon l'article 12, le délégataire a le droit de vendre de la chaleur à des consommateurs situés en dehors du périmètre délégué.

Recherche d'économies

Selon l'article 35, le délégataire s'engage à faire un effort continu dans la recherche de nouvelles économies.

Comptage d'énergie

L'article 42 prévoit que le délégataire est en charge du comptage de l'énergie distribuée dans chaque sous-station pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS). La vérification et l'entretien des compteurs sont à la charge du délégataire.

Redevance due à la collectivité

Le délégataire doit verser au syndicat trois redevances annuelles :

- Redevance de gestion (couvre les frais de gestion du délégant) ;
- Redevance d'utilisation des ouvrages existants (couvre l'investissement du syndicat pour les installations mises à disposition de l'exploitant) ;
- Redevance de contrôle (frais de contrôle d'exploitation).

Droits de raccordement

Le délégataire est autorisé à percevoir auprès des nouveaux abonnés souhaitant se raccorder, le coût des extensions, branchements, compteurs, postes de livraison et autres travaux de premier établissement nécessaire à la desserte des clients.

Fin de contrat

À l'expiration de la Délégation, le Délégataire remet au Délégant l'ensemble des biens et équipements en état normal d'entretien, sans indemnité, sauf pour les installations financées par le Délégataire pendant les 6 dernières années de la Délégation et non amorties. Pour ces dernières, l'indemnité est égale au coût de premier établissement des installations diminuées d'un $n^{\text{ième}}$ par année d'usage. Le montant de ces indemnités est arrêté par les parties un an avant l'expiration du contrat.

De plus, les parties arrêteront et estimeront, un an avant l'expiration du contrat, les travaux à exécuter sur les ouvrages qui ne sont pas en état normal d'entretien.

4.1.3. Avenants du contrat de DSP

Le détail des avenants est présenté en annexe 1. Le tableau ci-dessous présente quelques avenants importants :

N° Avenant	Année	Contenu
3	2005	Obligation d'ouverture et alimentation d'un compte Gros Entretien Renouvellement.
5	2008	Inclusion de la chaufferie d'Orgemont dans le contrat
7	2011	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation de travaux par le Délégataire pour permettre une utilisation accrue des énergies renouvelables : <ul style="list-style-type: none"> passer les doublets Beauval 1, Beauval 2 et Hôpital en triplet, rechemisage des 6 puits actuels, mise en place d'un groupe pompage dans chacun des puits d'exhaure des triplets Beauval 1, Beauval 2 et Hôpital. Mise en place d'une pompe à chaleur sur Beauval 1. → Obligation de respecter un taux d'ENR > 50 % (sous peine de résiliation du contrat) et un facteur de ressources primaires supérieur à 0,8 (risque de pénalités) La prolongation de la durée du contrat de délégation de service public. La durée du contrat est prolongée de 9 ans et 2 mois à compter du 1er janvier 2014. Fin de contrat 31 décembre 2023. Les adaptations techniques et financières liés à cette prolongation du contrat : <ul style="list-style-type: none"> Rénovation des turbines et moteurs de cogénération (Hôpital et Beauval) Redéfinir l'ordre de priorité des énergies utilisées pour chaque réseau : pour l'Hôpital : cogénération – géothermie – appoint ; pour Beauval/Collinet : géothermie – cogénération – appoint. Redéfinir les montants de redevances, Redéfinir la structure tarifaire ainsi que leur valeur de base et leur formule de révision, la mise à disposition et le raccordement de la nouvelle chaufferie de Saint Faron.
8	2012	Inclusion de la nouvelle chaufferie de Saint Faron.
11	2014	Report des travaux de rechemisage et d'installation de la pompe à chaleur de Beauval.
12	2015	Adaptation des conditions tarifaires pour tenir compte de la perception par le Délégataire de recettes de ventes de Certificats d'Économie d'Énergie, liés à la réalisation des triplets de géothermie.

13	2017	Modalités de calcul de l'indemnité due au délégataire pour les installations non amorties en fin de DSP.
14	2018	Réalisation de travaux sur le réseau de Collinet.

4.2. POLICES D'ABONNEMENT

Les polices d'abonnement précisent les conditions de température des fluides du réseau secondaire, la consommation de référence, ainsi que la puissance utile et souscrite. La période d'une police est égale à celle de la DSP.

4.3. CONTRATS D'OBLIGATION D'ACHAT D'ÉLECTRICITÉ – COGÉNÉRATION

Le contrat d'obligation d'achat pour la turbine de cogénération Beauval est terminé depuis 2012. La revente d'électricité se fait sur le marché libre.

Le contrat d'obligation d'achat pour le moteur de cogénération de l'Hôpital prend fin au 31 mars 2023.

5. AUDIT TECHNIQUE

5.1. MOYENS DE PRODUCTION

Une visite des installations de production a été réalisée en octobre 2021, elle est présentée en annexe 4 (avec photos à l'appui), et résumée ci-dessous :

5.1.1. Beauval

Bulles

Plusieurs plaques des bulles présentent des fissures ou des trous, ce qui entraîne des fuites et des infiltrations d'eau dans les bulles. Dans l'ensemble les équipements sont en bon état de fonctionnement. Certaines pompes réseau et pompes de recyclage des chaudières, fortement dégradées, seront remplacées d'ici 2022. Une chaudière fuel HS depuis de nombreuses années sera déposées en 2022 selon ÉNERGIE MEAUX .

Puits Beauval 1

Suite au rechemisage des puits GMX-5 et GMX-6 (Beauval 1), les têtes de puits ont été remplacées, la tuyauterie de surface a été changée en inox et la pompe de réinjection et son moteur ont été rénovés.

Puits Beauval 2

La tuyauterie de surface et la pompe de réinjection et son moteur ne sont pas en très bon état. ÉNERGIE MEAUX a indiqué que la tuyauterie de surface serait remplacée et que la pompe et le moteur de réinjection seraient rénovés pendant le rechemisage des puits GMX-7 et GMX-8 qui aura lieu pendant l'été 2022.

Cogénération

Parfait état

5.1.2. Collinet

Local distribution

Équipements et locaux en bon état général, sauf la grille et la porte d'entrée qui sont dégradés.

Station d'échange

Bon état (sauf traces de fuite au sol).

Puits

Bon état global des équipements, mais présence d'un vieil échangeur rouillé (qui sera déposé en 2022 selon ÉNERGIE MEAUX) et absence de calorifuge sur l'échangeur fonctionnel.

5.1.3. Hôpital

Chaudière d'Orgemont

Très bon état

Chaudière de St-Faron

Bon état

Cogénération de St-Faron

En cours de rénovation

Puits de l'Hôpital

Bon état, présence d'échangeurs non fonctionnels qui seront déposés en 2022 selon ÉNERGIE MEAUX .

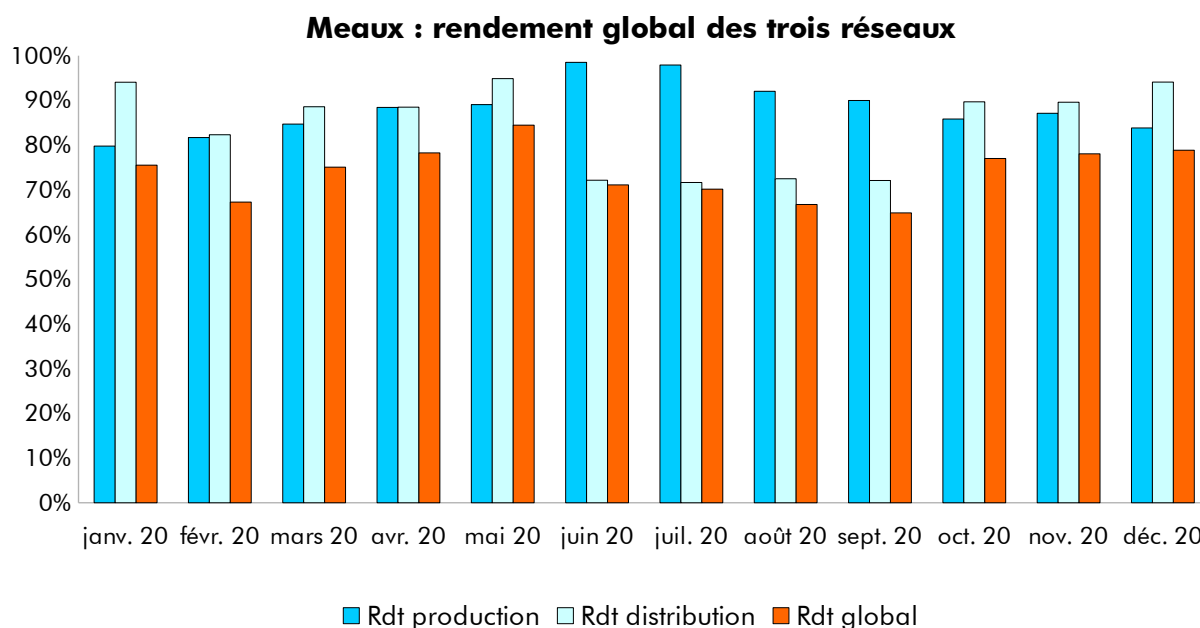
Local de distribution

État moyen du local et des équipements

5.2. RÉSEAU DE DISTRIBUTION

5.2.1. Rendement

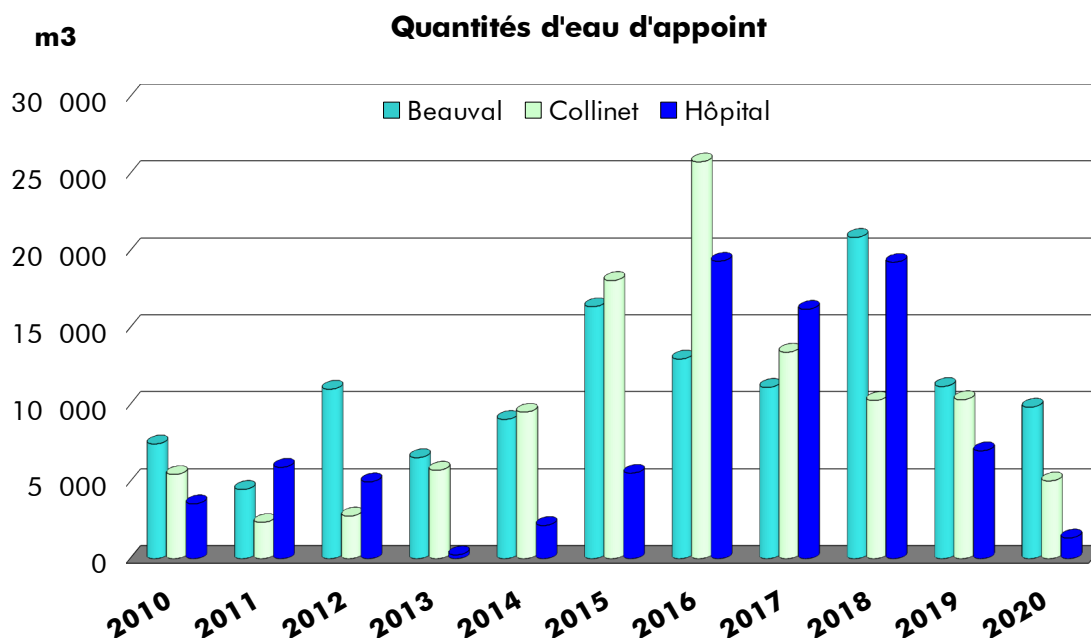
Le graphe suivant présente les rendements de production et de distribution du réseau mois par mois au cours de l'année 2020 :



Le rendement de distribution varie entre 70 % (l'été) et 90 % (l'hiver). Sur l'année, il est de 88 %, ce qui est un rendement correct.

5.2.2. Appoint d'eau

Le graphe ci-dessous présente les quantités d'eau d'appoint en m³/an, alimentant chacun des réseaux chaque année :



La baisse des consommations d'eau durant les dernières années s'explique par des travaux de rénovation et renouvellement des réseaux.

La quantité d'eau d'appoint reste néanmoins élevée sur chaque réseau (0,11 m³/MWh livré) et dépasse largement les niveaux atteints au début des années 2000.

Ces niveaux de consommation d'eau sont mineurs sur le plan énergétique mais restent tout de même importants en termes d'impact environnemental. La détection de fuite doit donc faire l'objet d'une surveillance accrue, car ces réseaux sont anciens et certains tronçons enterrés sont difficiles d'accès.

5.3. SOUS-STATIONS

Une visite de 57 sous-stations a été effectuée en 2020, elle est présentée en annexe 5.

Le schéma de principe type d'une sous-station est présenté ci-dessous. Il indique notamment les équipements à la charge de l'exploitant du réseau primaire (Énergie Meaux), et les équipements à la charge de l'exploitant du réseau secondaire (Abonné). Dans l'ensemble, les sous-stations du réseau de Meaux sont correctement entretenues. Les équipements de production, de comptage et de régulation sont globalement fonctionnels et en bon état.

Sur les 57 sous-stations visitées en 2020, près de 14 % présentent un problème de propreté ou sont encombrées par du matériel entreposé par les locataires ou les exploitants du secondaire, ce qui nuit à l'efficacité des interventions et pose des problèmes de sécurité.

De plus, près d'un quart des sous-stations visitées présentent une absence ou une dégradation du calorifuge sur les canalisations ou les échangeurs (principalement sur les modules de production d'ECS), augmentant ainsi les déperditions de chaleur.

De même, une partie des sous-stations visitées présentent un état de vétusté assez avancé, notamment sur le réseau Beauval. Le reste du matériel est quant à lui bien entretenu et fonctionnel dans l'ensemble, les exceptions sont connues par l'exploitant et doivent faire l'objet d'une réparation ou d'un remplacement.

Enfin, certaines sous-stations ne sont pas suffisamment éclairées pour assurer une efficacité et une sécurité optimale des intervenants (environ 14 %).

En ce qui concerne la conformité des lieux, la majorité des sous-stations sont conformes à la législation. Certains manquements ont cependant été constatés au niveau du manque de ventilation et de la nature de la coupure électrique extérieure.

Les cahiers de chaufferie sont systématiquement présents et correctement remplis. Le passage mensuel pour la relève des index des compteurs et des températures sur le primaire et pour les chasses mensuelles des ballons d'ECS est renseigné par l'exploitant. Par ailleurs la température de l'ECS en sortie du ballon de stockage se situe dans l'intervalle réglementaire, et des contrôles et relevés sont effectués régulièrement.

6. AUDIT ÉCONOMIQUE ET FINANCIER

6.1. BILAN

DÉSIGNATION	VALEUR 2020	VALEUR 2019	VARIATION SUR SAISON N-1
Produits du délégataire			
Facturation au titre du R1	2 524 k€.HT	3 140 k€.HT	-20%
Facturation au titre du R2	7 148 k€.HT	7 099 k€.HT	1%
Vente d'électricité	1 388 k€.HT	2 116 k€.HT	-34%
Droits de raccordement	117 k€.HT	210 k€.HT	-44%
Produits exceptionnels	2 083 k€.HT	2 973 k€.HT	-30%
Produits divers	2 110 k€.HT	2 911 k€.HT	-28%
TOTAL produits délégataire	15 370 k€.HT	18 449 k€.HT	-16,7%
Prix global moyen du MWh			
Prix global moyen des abonnés	71,12 €.TTC/MWh 67,41 €.HT/MWh	70,94 €.TTC/MWh 67,24 €.HT/MWh	+0,3%
Charges du délégataire			
Correspondant au P1 – combustibles	2 568 k€.HT	4 783 k€.HT	-46%
Correspondant au P2 – entretien courant	12 063 k€.HT	10 590 k€.HT	14%
Correspondant au P3 – GER	2 229 k€.HT	2 281 k€.HT	-2%
Correspondant au P4 – financement	573 k€.HT	454 k€.HT	26%
Impôt sur bénéfices	0 k€.HT	185 k€.HT	-100%
TOTAL charges délégataire	17 433 k€.HT	18 293 k€.HT	-4,7%
Résultat net			
Résultat net	-2 063 k€.HT	156 k€.HT	-1422,4%
Résultat net cumulé depuis 2012	-5 027 k€.HT		

6.2. STRUCTURE TARIFAIRE

Par l'application de l'avenant n°7 à compter du 1^{er} janvier 2012, la structure tarifaire a été modifiée. Cette nouvelle structure tarifaire est applicable à toutes les polices à l'exception de la police H042. Les tarifs de base ainsi que les formules de révision de l'avenant n°6 restent applicables pour cette police.

La tarification est décomposée en trois termes :

R1u : coût proportionnel unitaire de la chaleur (en €.HT/MWh) appliqué à la consommation réelle « **CR** » destinée au chauffage des locaux et au réchauffage de l'eau chaude sanitaire et mesurée sur compteur au poste de livraison de chaque Abonné.

R21u : part fixe (abonnement) annuelle (en €.HT/kW) caractérisant les prestations de conduite, de petit et gros entretien, de maintenance et de renouvellement, de gestion et de contrôle de l'exploitation des installations spécifiques à la production et à la distribution de chaleur, appliqué à la puissance utile « **PU** ».

R22u : part fixe (abonnement) annuelle (en €.HT/kW) couvrant notamment les charges financières au titre du financement des équipements de production et de distribution de l'énergie calorifique en relation avec les frais de raccordement spécifiques à chaque Abonné au regard des caractéristiques de ses installations et de ses conditions de raccordement, appliquée à la puissance utile « **PU** ».

La facturation trinôme (R1, R21, R22) est appliquée aux familles d'Abonnés suivantes :

- **les établissements hospitaliers et les piscines** (durée de fonctionnement longue) ;
- **les logements (avec ou sans ECS)** (durée de fonctionnement moyenne) ;
- **les autres établissements** (en particulier les établissements d'enseignement).

Pour **les commerces** dont la durée de fonctionnement est courte et les besoins de chaleur sont très différents suivant leur nature, la facturation appliquée est du type monôme, directement proportionnelle à l'énergie consommée (R1u seul).

6.3. TARIFS

Les tarifs moyens pratiqués en 2020 sont les suivants :

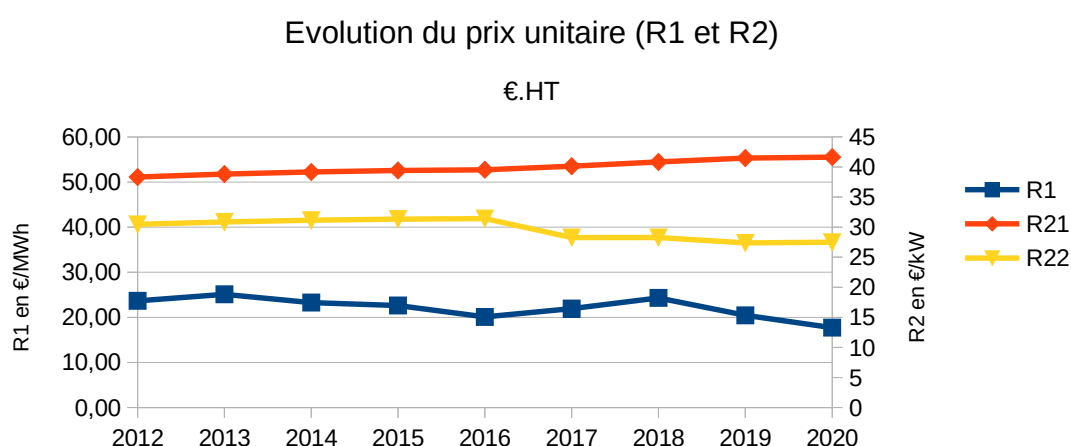
- R1u : 17,725 €.HT /MWh (sauf commerces : 65,42 €.HTVA/MWh)
- R21u : 41,74 €.HT /kW
- R22u : 27,55 €.HT /kW

En 2020, **143 461 MWh** ont été livrés aux abonnés (selon rapport EM) correspondant à une facture totale de **9 671 293 € TTC**, ce qui correspond à un prix moyen de :

R = 71,12 € TTC/MWh, soit 67,41 € HT/MWh.

6.4. ÉVOLUTION DES PRIX UNITAIRES

Le graphe ci-dessous présente les variations des prix unitaires des dernières saisons :



Les prix unitaires du réseau de chaleur de Meaux sont relativement stables.

6.5. COMPARAISON AVEC LES AUTRES RÉSEAUX DE CHALEUR

Dans cette partie, le prix 2020 du réseau de chaleur de Meaux est comparé aux statistiques 2019 des réseaux de chaleur français. Cette étude est présentée dans le dernier rapport d'AMORCE.

AMORCE est une association selon la loi de 1901. Elle regroupe 930 adhérents et a pour vocation d'être à la fois un lieu d'échange d'expériences et d'être force de proposition, sur le thème de la gestion de l'énergie par les collectivités territoriales (production, distribution, consommation, conséquences des choix d'urbanisme et de transport).

Tous les ans, cette association publie une enquête nationale sur les prix moyens de vente des réseaux de chaleur. Le prix calculé lors de cette enquête correspond aux recettes totales de vente de chaleur (chauffage + ECS) divisées par l'énergie vendue ; il intègre le coût global de la chaleur couvrant :

- les consommations combustibles et divers ;

- la conduite et le petit entretien ;
- le gros entretien et renouvellement ;
- l'amortissement et financement des installations.

La dernière enquête est parue en 2021 (prenant en compte les prix de l'année 2019). Le graphe AMORCE qui suit indique le prix moyen HT du MWh des différents réseaux de chaleur adhérents de l'association, pour l'année 2019, quelles que soient les énergies utilisées sur ces réseaux : Gaz, Fioul, Biomasse, Déchets, Géothermie...

Le prix moyen des réseaux de chaleur français pour l'année 2019 était de 79,3 €.TTC/MWh et de 78,3 €.TTC/MWh pour les réseaux majoritairement alimentés par des EnR.

Classement des réseaux :

- Classe I : prix de vente moyen inférieur d'au moins 30 % à la moyenne nationale,
- Classe II : prix de vente moyen compris entre -30 % et -10 % par rapport à la moyenne nationale,
- Classe III : prix de vente moyen compris entre -10 % et +10 % par rapport à la moyenne nationale,
- Classe IV : prix de vente moyen compris entre +10 % et +30 % par rapport à la moyenne nationale,
- Classe V : prix de vente moyen supérieur d'au moins 30 % par rapport à la moyenne nationale.

Comparaison par rapport au réseau de Meaux

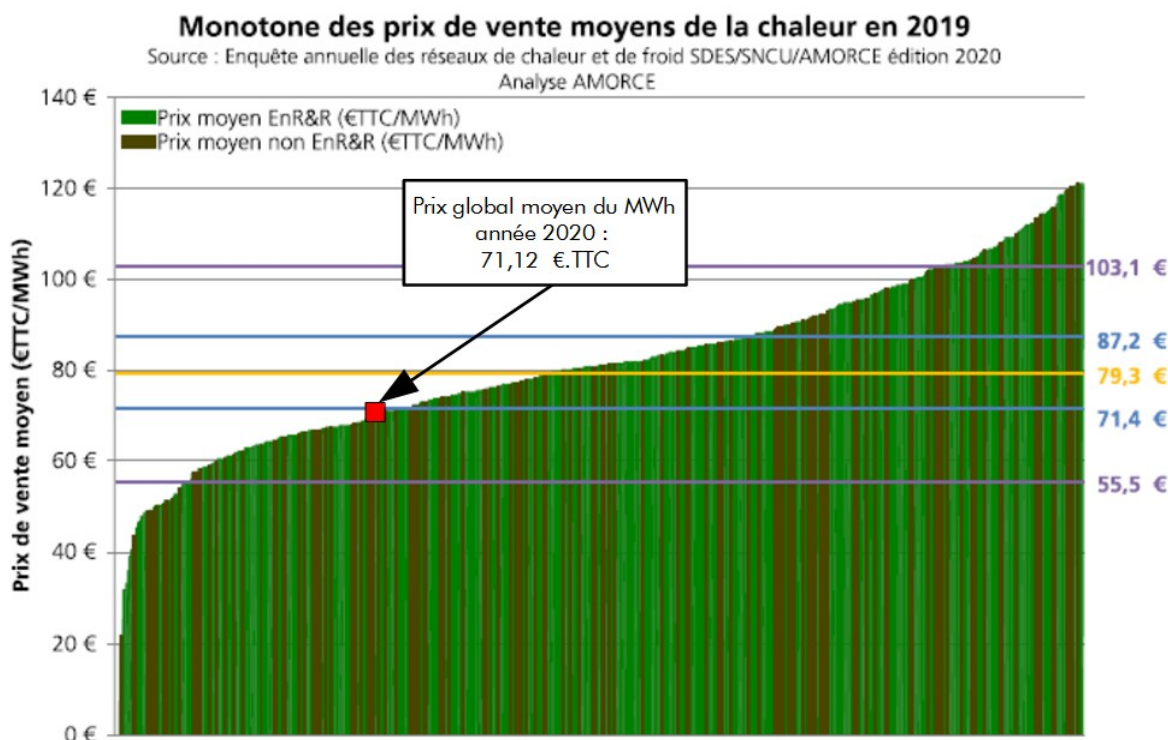
Le prix moyen du réseau de chaleur sur l'année 2020 est calculé sur la base de la facturation des usagers.

Cette méthode de calcul permet de se défier des manipulations arithmétiques qui résulteraient d'un calcul pour un logement type ou logement équivalent.

En 2020, **143 461 MWh** ont été livrés aux abonnés (selon rapport EM) correspondant à une facture totale de **9 671 293 €.TTC**, ce qui correspond à un prix moyen de :

R = 71,12 €.TTC/MWh, soit 67,41 €.HT/MWh.

Soit un tarif de la DSP avec TVA inférieur de 10,3 % par rapport à la moyenne des réseaux de chaleur français.



Le réseau de chaleur du SMGM se situe dans la 2^e classe des réseaux de chaleur, avec un **prix TTC inférieur de 10,3 %**.

Sur un total de 798 réseaux, le réseau de chaleur du SMGM est donc situé au niveau de la 210^e place des prix des réseaux, ce qui montre une **bonne compétitivité des prix pratiqués** pour les usagers.

ÉVOLUTION DU COMPARATIF AVEC LA MOYENNE NATIONALE DES RÉSEAUX DE CHALEUR					
ANNÉE	PRIX GLOBAL MOYEN MEAUX	PRIX MOYEN AMORCE TOUS RÉSEAUX	ÉCART	PRIX MOYEN AMORCE RÉSEAUX ENR	ÉCART
	€/TTC/MWh	€/TTC/MWh	%	€/TTC/MWh	%
2013	67,09	76,90	-1,8%	65,30	8,6%
2014	74,23	80,30	-7,6%	74,50	-0,4%
2015	72,72	75,30	-3,4%	69,50	4,6%
2016	66,62	72,70	-8,4%	71,80	-7,2%
2017	69,50	75,10	-7,5%	75,80	-8,3%
2018	74,52	78,70	-5,3%	77,50	-3,8%
2019	71,33	79,30	-10,0%	78,30	-8,9%
2020	71,12	NC	-10,3%*	NC	-9,2%

*par rapport au prix moyen AMORCE 2019 car données 2020 non disponibles

Le tableau ci-dessous donne une comparaison des tarifs pratiqués par Énergie Meaux par rapport à la moyenne nationale depuis 2013 :

Les tarifs des abonnés au réseau de chaleur de Meaux sont toujours restés inférieurs à la moyenne nationale et sont donc compétitifs.

6.6. FACTURE GLOBALE D'UN LOGEMENT-TYPE

D'après l'AMORCE, le logement-type considéré est un appartement de 70 m² selon 3 niveaux de consommation :

	Conso de référence	Postes de conso inclus	Conso utile chauffage + ECS kWh _{util} /m ² .an
Bâtiment RT2012	50 kWh _{EP} /m ² .an	Ch + ECS	45
Bâtiment RT2005	120 kWh _{EP} /m ² .an	Ch + ECS	96
Bâtiment social moyen	170 kWh _{EP} /m ² .an	Ch + ECS	136
Bâtiment peu performant	300 kWh _{EP} /m ² .an	Ch + ECS	240

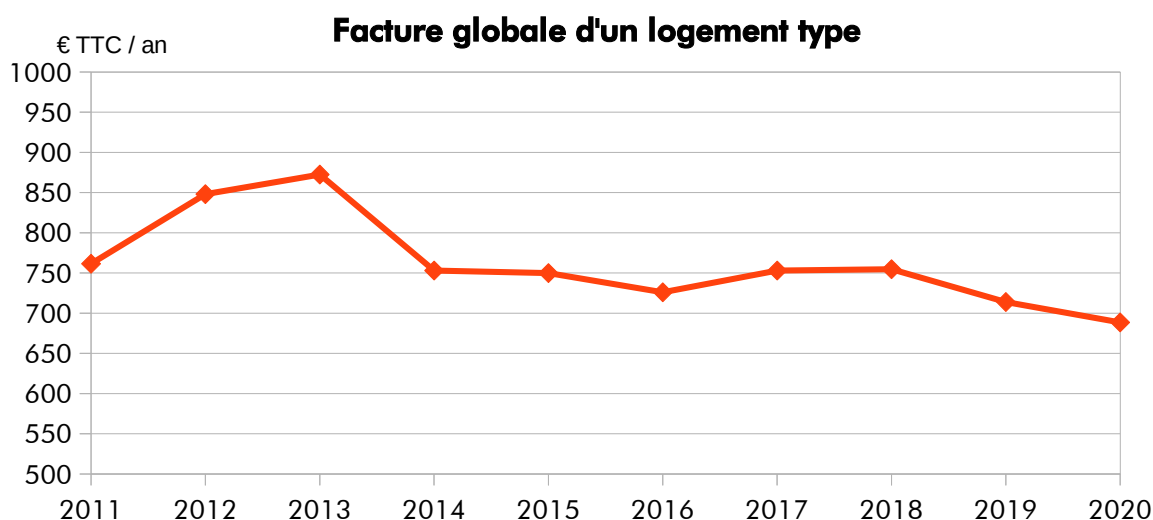
source : AMORCE rapport 2021 – données 2019

Il a été pris une consommation de référence correspondant au parc social moyen, soit une consommation annuelle de 9,5 MWh et une puissance souscrite de 7 kW pour un logement-type.

À ces valeurs, seront appliqués les tarifs R1 et R2 facturés par le Délégitaire, **ce qui permet d'évaluer la facture d'un logement type sans considérer l'évolution des consommations liées à la rigueur climatique.**

Cette méthodologie de calcul prend donc en compte uniquement les évolutions des indexations, de la fiscalité et du prix des combustibles.

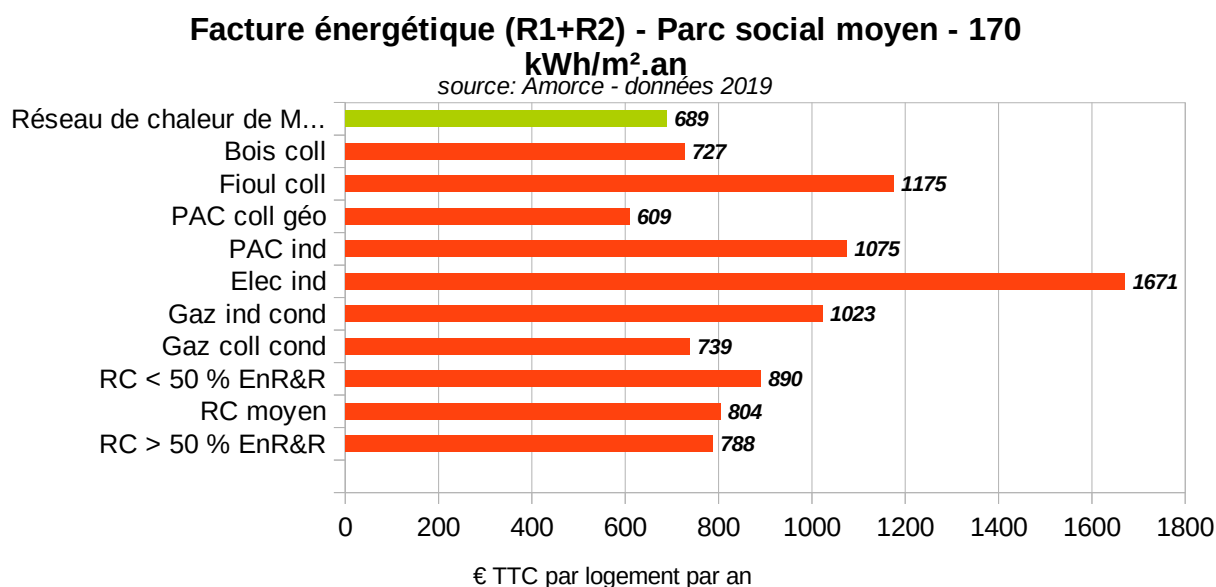
Le graphique ci-après présente l'évolution de la facture globale pour un logement type depuis 2011 :



La facture d'un logement-type s'élève à 689 €.TTC/an/logement pour l'année 2020, soit un tarif en baisse de 3,54 % par rapport à 2019.

6.7. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE

Le tableau ci-dessous donne un comparatif de la facture énergétique (R1+R2) selon le mode de chauffage pour un logement-type du parc social moyen :



La facture énergétique d'un logement-type alimenté par le réseau de chaleur de Meaux est **inférieure de 14,3 % à la moyenne nationale des réseaux de chaleur et inférieur de 12,6 % à la moyenne des réseaux dont la part d'EnR est supérieure à 50 %**.

6.8. FONDS DE RENOUVELLEMENT – P3

L'article VI.71.1 du traité de la DSP est complété par l'avenant n° 3 et a été modifié par l'avenant n°7 qui prévoit la création d'un compte GER constitué d'une part par les recettes (une partie du montant facturé au titre du R21) et d'autre part par le montant des dépenses au titre des travaux P3. Ce compte doit être tenu à jour chaque année. L'avenant n°7 entre en vigueur à partir du 1^{er} janvier 2012.

Ainsi, depuis 2012 ce compte est :

- Alimenté à hauteur de 37 % du montant total HT facturé au titre du R21 à l'ensemble des abonnés au cours de l'exercice écoulé.
- Débité du montant de l'ensemble des prestations de gros entretien et renouvellement réalisées sur les installations de production, distribution et livraison de chaleur. Ces travaux sont notamment définis par les articles 19 et 20 du contrat de DSP.

Le compte GER est alimenté au titre du crédit des montants suivants selon la nature des travaux de gros entretien et renouvellement :

Nature des travaux de GER	% du montant total HT facturé au titre du R21
Réseau et chaufferie Beauval	12%
Réseau et chaufferie Collinet	2%
Réseau et chaufferie Hôpital	4%
Cogénération Beauval	8%
Cogénération Hôpital	3%
Installations de géothermie	8%
Total	37%

L'avenant 11, entré en vigueur depuis 2014, prévoit en outre que les montants relatifs à ces travaux venant en débit du compte GER correspondent aux montants des factures des prestations augmentées des coûts de main d'œuvre réalisée par ÉNERGIE MEAUX :

- Si le montant de la facture est inférieur à 10 000 €.HT : Le montant imputé au GER est le montant de la facture hors taxes, augmentée d'un forfait de 15 %
- Si le montant de la facture est supérieur à 10 000 €.HT : Le montant imputé au GER est le montant de la facture hors taxes, augmentée du coût réel de la main d'œuvre (55 €/h valeur 2013).

Le tableau suivant présente le suivi du compte GER entre 2012 et 2020 :

SUIVI COMPTE GER										
ANNEE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Recettes (37% R21)	1 275 085	1 455 471	1 467 044	1 465 012	1 446 969	1 544 639	1 585 202	1 596 504	1 591 034	13 426 960
Dépenses	2 252 185	1 207 556	1 650 295	1 619 755	1 713 479	2 875 701	2 090 577	2 281 157	2 229 118	17 919 823
P3 réalisé par Energie Meaux	1 746 085	1 064 756	978 944	1 062 189	1 332 809	1 663 280	1 914 372	2 100 472	2 045 526	
P3 Contrat Wartsila Moteur	177 100	142 800	171 500	171 500	170 178	173 286	176 205	180 685	183 592	
P3 Gros Entretien Puits	329 000		499 851	386 066	210 492					
P3 Rénovation moteur Hôpital										
P3 Renouvellement Réseau Avenant 14						1 039 135				
REPORT DE SOLDE		-977 101	-729 186	-912 437	-1 067 179	-1 333 689	-2 664 752	-3 170 127	-3 854 780	
TOTAL	-977 101	-729 186	-912 437	-1 067 179	-1 333 689	-2 664 752	-3 170 127	-3 854 780	-4 492 864	

Les dépenses de gros entretien et renouvellement dépassent chaque année les montants assignés (37 % du R21). La majorité des dépenses sont liés à des travaux réalisés par Energie Meaux.

6.9. VALEUR NETTE COMPTABLE (VNC)

Les installations entretenues, exploitées et établies par Énergie Meaux constituent des biens de retour, qui seront restitués au SMGM à l'échéance de la DSP sans versement d'indemnité.

Toutefois, de par leur nature et en fonction de leur date de réalisation, certaines installations établies durant la DSP ne peuvent être amorties à l'issue du contrat et concernent généralement les extensions réseaux et raccordements de nouveaux abonnés.

La DSP prévoit à l'article VIII. 87.2 modifié par les avenants n° 3 et 7, deux cas ouvrant droits au versement d'une indemnité par le Délégrant au Déléataire :

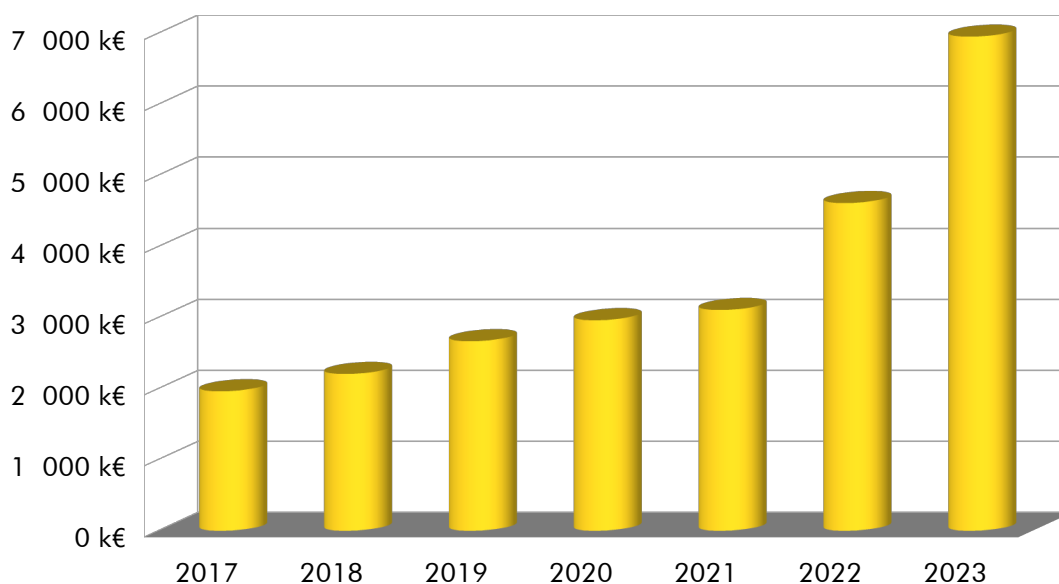
- si les installations sont financées par le Déléataire avec l'accord du Délégrant **dans les six dernières années du contrat (soit dès 2018)**
- si les installations sont financées par le Déléataire avec l'accord du Délégrant **dans les quartiers faisant l'objet d'un plan de rénovation urbaine** listées à l'annexe 26 de l'avenant n°3.

L'indemnité est égale à la valeur non amortie des installations (valeur comptable) sur la base des durées de vie réelles des biens, à savoir :

- extensions particulières : 30 ans ;
- branchements et postes de livraison : 15 ans.

Le tableau et graphique ci-dessous synthétisent le montant prévisionnel de la VNC des biens établis jusqu'à 2023 :

Evolution de la Valeur Nette Comptable (VNC)



	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Montant de la VNC (k€)	1 964 k€	2 207 k€	2 668 k€	2 963 k€	3 107 k€	4 612 k€	6 954 k€

Le montant de la VNC est donné à titre indicatif car il sera contrôlé (par la fourniture de justificatifs qui ne sont à ce jour pas fournis) puis réajusté en fonction de la valeur comptable réelle et du planning effectif de réalisation des opérations.

Au terme de la DSP, le montant total de la VNC s'élèvera à environ 7,0 M€.
Ce montant tient compte des financements non amortis réalisés jusqu'à 2018 déclarés par le Délégué qui représentent 2,2 M€, et ceux à prévoir jusqu'en 2023.

Les raccordements des sous-stations au sein des ZAC Saint-Lazare et Artois-Auvergne - inscrits dans le plan de rénovation urbaine – n'étant réalisés qu'à partir de 2020, tendent à faire augmenter le montant de la VNC.

7. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

Le réseau de chaleur géothermique de Meaux, créé dans les années 1970, fournit aujourd'hui plus de 140 GWh de chaleur à plus de 170 bâtiments. Sa capacité de production est largement suffisante par rapport aux besoins, sa densité énergétique est assez élevée, et il présente relativement peu d'interruptions de service.

Le syndicat a mené une politique de développement des énergies renouvelables, qui permet aujourd'hui de disposer d'une chaleur provenant à environ 60 % de la géothermie. Il convient de poursuivre cette politique en augmentant le taux d'ENR&R du réseau, à la fois pour assurer la stabilité des prix de l'énergie, conserver un taux de TVA réduit, et diminuer les achats de quotas de CO₂.

Les installations de production sont pour la plupart en bon état ou en cours de rénovation. Certains équipements sont vieillissants comme les puits de Collinet, ou les installations de l'Hôpital. Le bâti des « bulles » de Beauval présente également une dégradation importante, occasionnant des infiltrations d'eau. Les sous-stations sont généralement en bon état. Le réseau de distribution conserve un rendement thermique satisfaisant, mais les fuites d'eau sont relativement importantes.

L'avenir des cogénérations se pose également, étant donné la fin du contrat d'obligation de rachat d'électricité pour la cogénération de l'Hôpital et le passage, en 2012, au marché libre pour la turbine de Beauval, qui a engendré une très faible utilisation de celle-ci, et un déficit économique important. Le passage en basse pression du réseau de Beauval est également à envisager, dans la mesure où il occasionnerait un meilleur rendement géothermique, une baisse des consommations de gaz, et des coûts de maintenance plus faibles.

Sur le plan économique, le réseau est relativement compétitif. Le prix moyen pour les usagers est inférieur de 10 % à la moyenne des réseaux de chaleur français, et également inférieur à la plupart des systèmes de chauffage existants. Le prix est relativement stable, mais la part importante du gaz, dont les prix sont fluctuants, peut potentiellement menacer cette stabilité.

Sur le plan contractuel, l'échéance prochaine du contrat de DSP fin 2023 constitue une opportunité pour mettre en œuvre un programme de travaux importants et pour optimiser les tarifs de vente de la chaleur.