

ÉCOLE DES TOURNELLES



LA MAISON DE L'EMPLOI



MEUNIER (HABIT. COLLECTIVE)



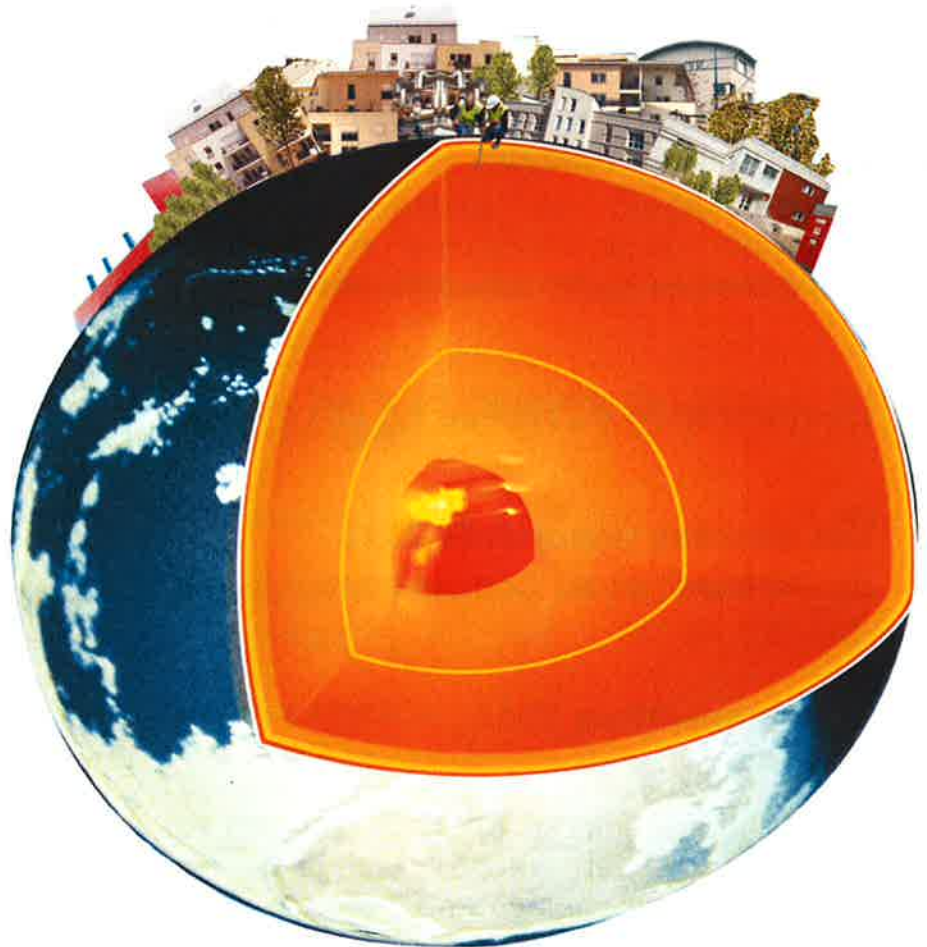
CENTRE NAUTIQUE



Syndicat Mixte
de Géothermie de Chelles

RAPPORT D'ACTIVITES

Année 2010



SYNDICAT MIXTE DE GÉOTHERMIE DE CHELLES



Sommaire

Préambule de la Présidente	2
Fonctionnement du Syndicat mixte	4
Historique du réseau	5
Les données techniques du réseau	7
L'exploitation du réseau en 2010	9
Les données financières 2010 du Délégrant et du Concessionnaire	14
Les perspectives 2011	15

CONTACTS

Syndicat Mixte de Géothermie de Chelles

Hôtel de Ville
Parc du Souvenir Emile Fouchard
77500 CHELLES
Tel : 01 64 72 84 11 ou 06 72 28 71 76
Présidente : p.lavorata@chelles.fr
Administration : ev.smgc@chelles.fr
ou cv.smgc@chelles.fr

Chelles Chaleur

62 Rue de la Belle-Ile
77500 CHELLES

Groupe Coriance a2a

Immeuble Horizon 1
Allée Bienvenue
93885 NOISY-LE-GRAND Cedex
Tel : 01 49 14 79 79
Nicolas Beyer tel : 01 49 14 79 72
nicolas.beyer@coriance-a2a.fr

PREAMBULE DE LA PRESIDENTE



Ce rapport se réfère au Code Général des Collectivités Territoriales, notamment en ses articles : L 1411-13 ; L 2313-1 ; et L 5211-39 ainsi qu'au décret 2000-404 du 11 mai 2000.

«Le Président d'un Établissement Public de Coopération Intercommunale présente à son assemblée délibérante et adresse au Maire de chaque commune membre, un rapport annuel retraçant l'activité de l'établissement faisant mention de la qualité du service.»

Ce rapport doit faire l'objet d'une communication par le Maire en Conseil Municipal».

L'année 2010 se caractérise par la poursuite de l'exploitation, le développement du réseau avec des travaux d'extension ayant permis de nouveaux raccordements, mais surtout l'adoption du schéma directeur de développement du réseau.

Sur l'exploitation, nous pouvons signaler les bons résultats de gestion, tant technique qu'économique, en retenant trois points :

- l'augmentation du nombre de logements raccordés : 4 366
- l'augmentation de la fourniture de chaleur, due essentiellement à la rigueur climatique: 54 070 MWh
- la stagnation du taux de couverture des besoins en géothermie : 30,5 %

Dans le cadre des relations avec les abonnés et de la réunion annuelle de la Commission Consultative des Services Publics Locaux, le Syndicat et le Concessionnaire Chelles Chaleur ont eu à traiter de l'évolution tarifaire et des effets sur les charges locatives ou de copropriété dus, d'une part, à une plus forte consommation des usagers du fait de la rigueur climatique, d'autre part, à l'évolution des indices en particulier du gaz.

Pour éviter de tels effets lors des factures de régularisation : meilleure information des abonnés et des usagers en temps réel sur les évolutions en cours d'année des consommations et des indices et modification de la méthode de facturation, nous avons satisfait à cette demande, en passant à une facture mensuelle avec les consommations réelles et les indices en vigueur supprimant ainsi toute régularisation décalée.

Un nouvel avenant avec le Concessionnaire a été signé pour mettre à jour la délégation de service public et surtout modifier le règlement de service tant sur les tarifs de l'énergie que sur les critères d'indexation tenant compte du bouquet énergétique réel.

L'année 2010 a aussi été consacrée, à la conclusion des études pour le schéma directeur de développement du réseau pour la période 2011/2016 et au-delà ; ces études ont été prises en charge par Chelles Chaleur avec les concours financiers de la Région Ile-de-France, l'ADEME et le Syndicat, et confiées après consultation au bureau d'études Saunier et Associés.

En matière de communication, tant le Concessionnaire que le Syndicat, ont poursuivi leur politique d'information envers leurs abonnés et usagers :

- actualisation du site internet
- lettre aux usagers
- Commission Consultative des Services Publics Locaux
- participation au salon des énergies et de l'habitat écologiques
- visites de la centrale

Pour le développement, il faut retenir l'implication de la Ville de Chelles et la Communauté d'Agglomération Marne et Chantereine et l'aide financière apportée par Chelles Chaleur aux opérateurs encouragés à raccorder leurs immeubles en « basse température ».

2011 se caractérisera par la mise en oeuvre du schéma directeur de développement, la poursuite des raccordements de nouveaux immeubles, la recherche de financement pour la réalisation des travaux de modernisation du puits et les travaux d'extension du réseau.

**La Présidente
Patricia LAVORATA**

FONCTIONNEMENT DU SYNDICAT MIXTE

Créé le 2 juillet 1984, le Syndicat a pris la forme juridique d'un Syndicat mixte composé de Marne et Chantereine Habitat (anciennement Office HLM de Chelles) et de la Ville de Chelles.

Chaque entité est représentée :

- **par 3 délégués titulaires :**

- **Pour la Ville de Chelles :**

- Mme Patricia LAVORATA
- M. Paul ATHUIL
- M. Jacques PHILIPPON

- **Pour Marne et Chantereine Habitat :**

- M. ZERMATI
- M. Hubert CAMMAN
- M. Lionel MARTINEZ

- **et par les délégués suppléants :**

- **Pour la Ville de Chelles :**

- Mme Dominique LAMY
- M. Patrick FERRER

- **Pour Marne et Chantereine Habitat :**

- M. Eddie GERLE
- M. Jean-Pierre GUILLER
- M. Antoine RODRIGUEZ

La présidence est assurée par Madame Patricia LAVORATA, Conseillère municipale de la Ville de Chelles et la Vice-Présidence par M. Robert ZERMATI, Adjoint au Maire, Administrateur de Marne et Chantereine Habitat.

Le Comité syndical s'est réuni normalement à trois reprises durant l'année 2010 pour assurer la gestion courante (votes du budget primitif 2010, du budget supplémentaire 2010, du compte de gestion et du compte administratif 2009, fixation de la redevance administrative et adoption des études du schéma directeur de développement, etc...).

HISTORIQUE DU RESEAU

- A l'instigation des pouvoirs publics, en **juin 1982** le Conseil Municipal lance une étude afin de déterminer les possibilités d'exploiter la géothermie sur le territoire de Chelles ; le Conseil Municipal en **octobre 1983** donne un avis favorable à la réalisation d'un réseau de chaleur géothermale.
- Les études et les travaux ont été réalisés d'**octobre 1984** à **janvier 1987**, date de mise en service du réseau.
- En **juin 1994**, pour pallier les difficultés d'exploitation et de gestion rencontrées, le Syndicat décide de concéder l'exploitation et la gestion du réseau de chaleur à la Société Chelles Chaleur (filiale à 100 % de Gaz de France).
Depuis cette date, 5 (cinq) avenants au traité ont été signés pour tenir compte des nouvelles conditions économiques tant à l'égard du concédant, qu'à celui du Concessionnaire, dont les résultats financiers étaient déficitaires de 1994 à 1997.
Le Syndicat a dû renégocier, à nouveau, sa dette en allongeant la durée, soit jusqu'en **2027** avec la garantie de la Ville de Chelles et du Conseil Général de Seine-et-Marne.
La redevance du Concessionnaire est depuis cette période fixée forfaitairement en tenant compte des charges financières et de gestion du Syndicat et évoluera en fonction de la mise en œuvre du plan de développement adopté en **2002** et du futur schéma directeur de développement **2011/2016**.
- En **1999/2000**, suite au rapport favorable de l'expert intervenu dans le contentieux CORD, des travaux de remise en état du réseau ont été réalisés pour les secteurs Mairie, Collège Weczerka, Saint-Hubert, Bois Madame et zone industrielle de la Trentaine.
- En **2000** :
 - Installation d'une unité de dégazage permettant l'amélioration significative des performances des puits (élimination quasi totale du biogaz par le dégazeur).
 - Raccordement au réseau de chaleur de la pile à combustible expérimentale installée à Chelles.
- En **2001**, mise en exploitation d'une centrale de cogénération de 7,85 kWh, financée et exploitée par le Concessionnaire, implantée 45 Chemin du Vieux Moulin à Chelles, sur un terrain acquis par le Syndicat.

- En **2002** :
 - Adoption du plan de développement du réseau suite aux études réalisées par le Cabinet TETA avec un financement partagé entre l'ADEME, la Région Ile-de-France, le Concessionnaire Chelles Chaleur et le Syndicat.
 - Adoption du règlement de service prenant en compte une réduction tarifaire pour les abonnés.
- En **2003**, contentieux CORD et SMT:
 - Jugement du Tribunal administratif de Versailles en date du 22 avril 2004 condamnant les Sociétés CORD – ITEEP.
 - Divers protocoles ont été signés entre les parties pour versement d'une indemnité transactionnelle de 930.000,00 € pour solde de tout compte.
- En **2005** :
 - Développement du réseau et extension du réseau ZAC de l'Aulnoy et signature des contrats nouveaux abonnés.
 - Poursuite des démarches avec l'AGEMO pour la baisse du taux de TVA.
- En **2006** :
 - Mise en œuvre de la baisse du taux de TVA.
 - Baisse de la production géothermale due à des incidents sérieux sur le puits.
- En **2007**, mise en œuvre de l'avenant n° 4 avec signature des renouvellements des contrats des abonnés «historiques».
- En **2008** :
 - Mise en œuvre de la baisse tarifaire pour tous les abonnés.
 - Poursuite du plan de développement avec de nouveaux contacts de raccordement au réseau.
 - Travaux d'extension du réseau pour la desserte de la ZAC Centre Gare à Chelles.
- En **2009** :
 - Travaux d'extension Rue Jean Jaurès.
 - Raccordement de 303 logements sur différentes résidences.
- En **2010** :
Adoption du schéma directeur de développement du réseau 2011/2016

LES DONNEES TECHNIQUES DU RESEAU

RAPPEL DES DONNEES TECHNIQUES DU RESEAU

- **La ressource géothermale**

Chelles est située au cœur du bassin sédimentaire parisien, où se trouve la plus importante formation aquifère profonde de France, connue sous son appellation géothermique de «Dogger».

La commune possède une nappe située à 1.800 m de profondeur. La température de l'eau géothermale atteint 70° C.

L'eau chaude est extraite du réservoir souterrain à l'aide d'un premier puits de production en artésianisme équipé d'une pompe de gavage en surface. L'eau géothermale est corrosive et ne peut pas être distribuée comme telle pour chauffer les bâtiments.

Sa chaleur est alors récupérée et transférée vers le réseau urbain par l'intermédiaire d'un ensemble d'échangeurs en acier au titane.

L'eau géothermale ainsi refroidie est réinjectée par une pompe vers son milieu naturel, à l'aide d'un second puits de «réinjection».

Mise en service en 2001, l'unité de dégazage améliore les conditions techniques d'exploitation du puits et contribue au traitement environnemental des gaz brûlés.

Ce principe permet de maintenir l'équilibre hydrogéologique du réservoir d'eau chaude. Tous ces éléments composent la centrale géothermique.

- **La production de chaleur**

Le site de production est implanté dans la zone industrielle «La Trentaine». La centrale géothermique qui regroupe les principaux équipements, pompes et échangeurs, fournit tous les besoins en chaleur en demi-saison et en été des habitations et autres lieux d'activité.

La chaufferie traditionnelle qui comporte des chaudières à gaz et au fioul lourd, permet d'assurer l'appoint de chaleur et le secours, pour les besoins de chaleur complémentaire en hiver pendant les jours les plus froids.

• Distribution

C'est le réseau géothermique proprement dit qui, à partir de la centrale, dessert les différents abonnés. La chaleur est ainsi distribuée sous forme d'eau douce traitée à une température maximum de 105° C par un réseau de canalisations enterrées et calorifugées d'une longueur totale de 13 km. Ces canalisations représentant le réseau de chaleur, desservent 56 sous-stations et amènent la chaleur aux points d'utilisation.

Là, un autre échangeur transfère les calories aux réseaux des immeubles et des équipements.

• Caractéristiques du puits et du réseau

▪ Doublet géothermique :

- débit : 280/300 m³/h exploité à 155 m³/h en 2010
- température à la tête du puits : 68°C
- forage dans le Dogger : 1.800 m

▪ Réseau :

- longueur : 13 km
- chaufferie centrale : 23 MW -gaz et fioul- (3 chaudières)
- nombre de sous-stations : 56
- nombre d'équivalents logements prévus d'ici 2012, selon avenant n° 5 : 5 500
- actuellement : **4366** (4 353 en 2009)

▪ Appoint décentralisé :

néant

▪ Chaufferies de secours :

10 chaufferies

(Bois Madame 1-4-5, Buignet, Poncelet, Schlosser, Noue Brossard, Château, piscine Robert Préault, résidence du château)

▪ Centrale de géothermie :

- chaleur géothermique : 30 000 Mkh/an ramené à 16.000 Mkh/an
- énergie économisée : 3 800 TEP (Tonnes Équivalent Pétrole)
- production de chaleur : 26 000 MWh/an
- puissance : 23 MWh

▪ Unité de cogénération :

- production de chaleur : 26 000 MWh/an
- pu : 7,85 MWh

L'EXPLOITATION DU RESEAU EN 2010

MOYENS DE PRODUCTION DE CHALEUR

Les données de référence sont les suivantes :

• Base : Energie géothermale

- Débit nominal d'exploitation exploité à : 155 m³/h
- Température en tête de puits : 68°C
- Taux de couverture par la géothermie : **30,5 %** contre 37,3 % en 2009
- Energie récupérée en 2010 : 18 209 MWh contre 18 603 MWh en 2009

• Appoint centralisé

- Chaudière n° 1 de 6,6 MW gaz naturel
- Chaudière n° 2 de 7,7 MW au fioul lourd (en secours)
- Chaudière n° 3 de 8,0 MW mixte gaz naturel / fioul domestique

		2005	2006	2007	2008	2009	2010
% Taux de couverture	gaz	21,00%	37,88%	21,41%	16,13%	13,50%	24,90%
	fuel lourd	3,70%	5,50%	0,33%	0,08%	0,24%	0%
	cogénération			51,51%	51,21%	48,96%	42,9%
	puits			26,75%	32,6%	37,30%	30,5%
MWh Energie produite	gaz	9 979	17 593	10 083	8 215	6 734	14 883
	fuel lourd	1 731	2 557	158	43	120	0
	cogénération			24 259	26 065	24 412	25 614
	puits			12 598	16 576	18 603	18 209

• Appoint décentralisé et chaufferies de secours

L'appoint décentralisé est mis en service **manuellement** dès que l'appoint centralisé ne permet plus une optimisation économique de la production de chaleur.

Il s'agit des chaufferies des abonnés suivants :

- Bois Madame 4 (gaz)
- Bois Madame 5 (gaz)
- HLM Tournelles (FOD)
- Résidence Gambetta (FOD)
- Résidence du château

Les sous-stations de ces abonnés sont pendant ce temps délestées du réseau de chaleur. Les chaufferies de ces sites produisent l'énergie nécessaire au chauffage, la production d'E.C.S. est assurée par le réseau.

• **Chaufferies de secours**

- HLM Buignet, Poncelet et Schlosser (FOD)
- Bois Madame 1 et Bois Madame 3 (gaz)

Les chaufferies au FOD sont entretenues par l'OPH Marne et Chantereine, l'approvisionnement du FOD est à la charge de Chelles Chaleur. Les chaufferies au gaz sont entretenues et approvisionnées au gaz par la Société Chelles Chaleur.

Il existe deux autres chaufferies de secours : HLM La Noue Brossard gérée par l'Office et la piscine gérée par la communauté d'agglomération Marne et Chantereine. Ces sites sont mis en service par l'exploitant du secondaire, en cas de panne sur le réseau nord.

• **Centrale de cogénération**

La centrale fonctionne du 1er novembre au 31 mars avec un taux de disponibilité de 97% en 2010 (96,6 % en 2009).

Le taux de couverture a été de 42,9% en 2010 (48,95 % en 2009).

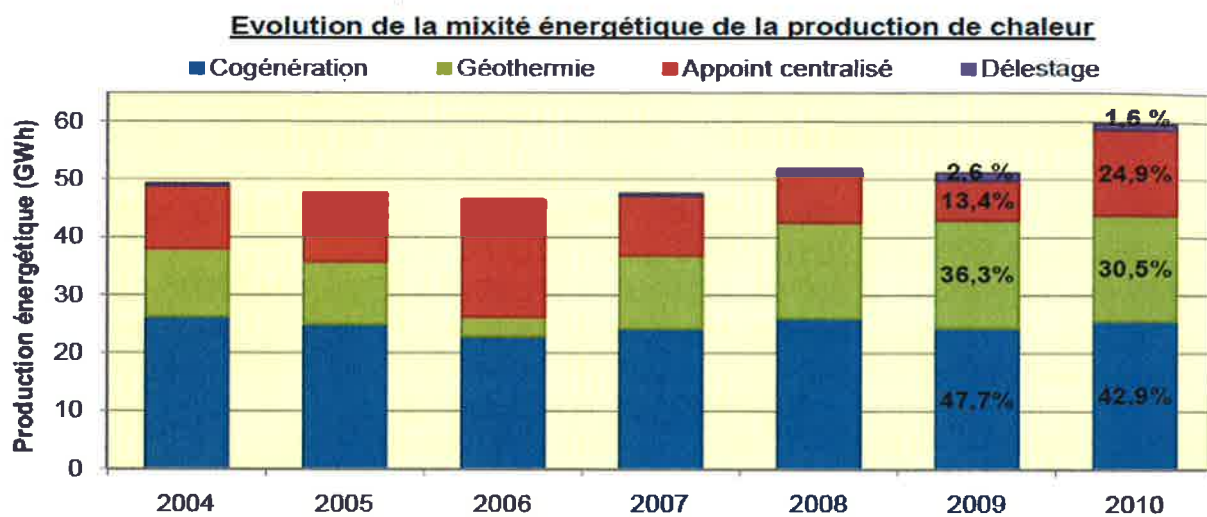
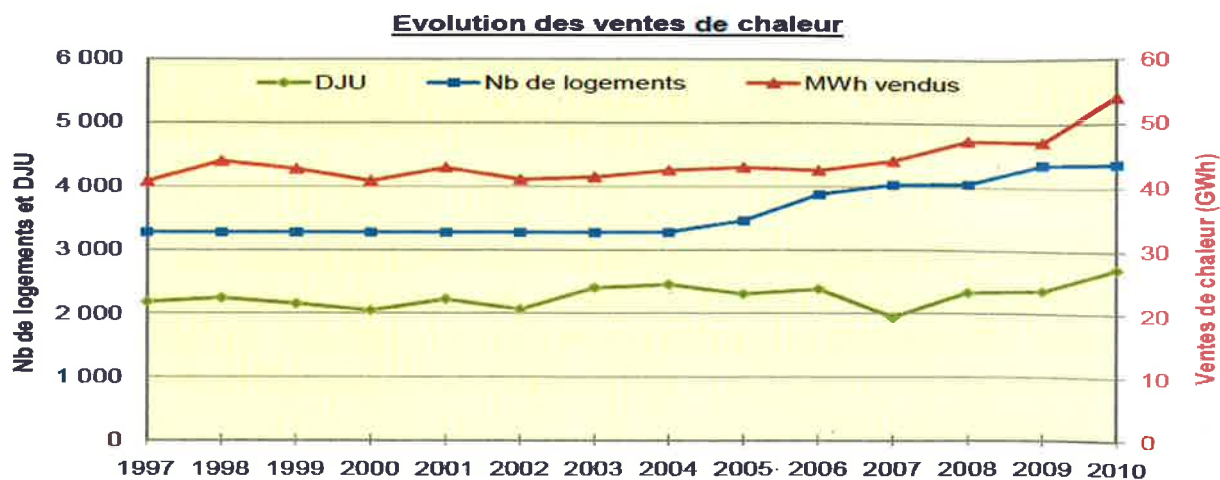
POTENTIEL RACCORDE

Le réseau de chaleur dessert 57 sous-stations pour un ensemble de 4.366 équivalents logements.

La puissance souscrite est de 24 581 kW.

Synthèse et comparatif des données			
Années	Production	Consommation chauffage et eau chaude	Perte
2004	48 228 MWh	42 077 MWh	12,75 %
2005	47 517 MWh	42 851 MWh	9,00 %
2006	46 442 MWh	42 504 MWh	8,50 %
2007	47 098 MWh	44 041 MWh	6,50 %
2008	50 899 MWh	47 266 MWh	8,70 % *
2009	51 212 MWh	47 181 MWh	7,80 %
2010	59 664 MWh	54 070 MWh	10,34 %

* correspondant d'une part à la surproduction et d'autre part à une perte du réseau



DONNEES ENVIRONNEMENTALES

- **Quotas de CO2 :**

- **PNAQ1 (2005/2007) :**

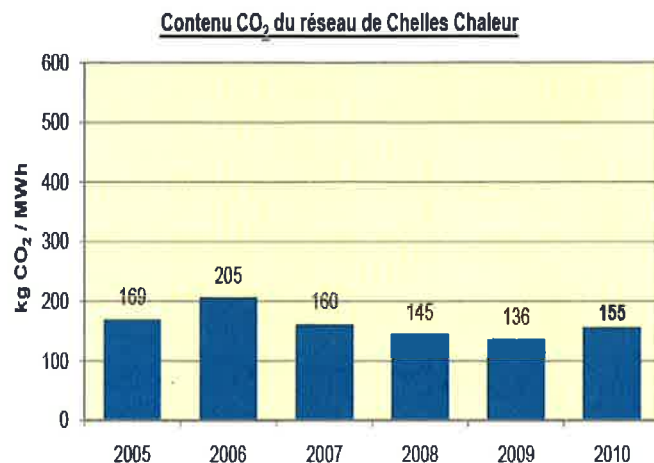
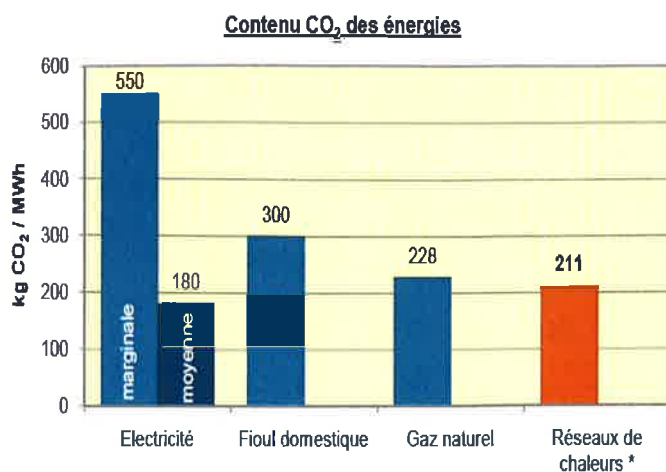
- Emission (tonne CO2) :	9 957
- Allocation (tonne CO2) :	7 341
- Ecart (tonne CO2) :	2 616
- Impact sur les comptes de Chelles Chaleur :	6 200 €

- **PNAQ 2 (2008/2012) :**

- Emission (tonne CO2) :	3 482 (2009 : 1 552)
- Allocation (tonne CO2) :	1 687
- Ecart : excédent (tonne CO2) :	1 795 (2009 : 135)
- Impact global du déficit :	20 068,38 € (2009 : 1 356,37 €)
- Soit un coût moyen de :	11,18 €/tonne (2009 : 10,04 €/tonne)

- **Contenu CO2 du réseau :**

- En 2010 :	0,155 kg/kwh
- En 2009 :	0,136 kg/kwh
- En 2008 :	0,145 kg/kwh
- En 2007 : 0,169 kg/kwh (référence moyenne Amorce : 0,200 kg/KWh)	



(*) Contenu CO₂ moyen des 412 réseaux de chaleur recensés en mars 2009
 Source : arrêté DPE dans rapport IGD, partenariat avec Amorce et SNCU

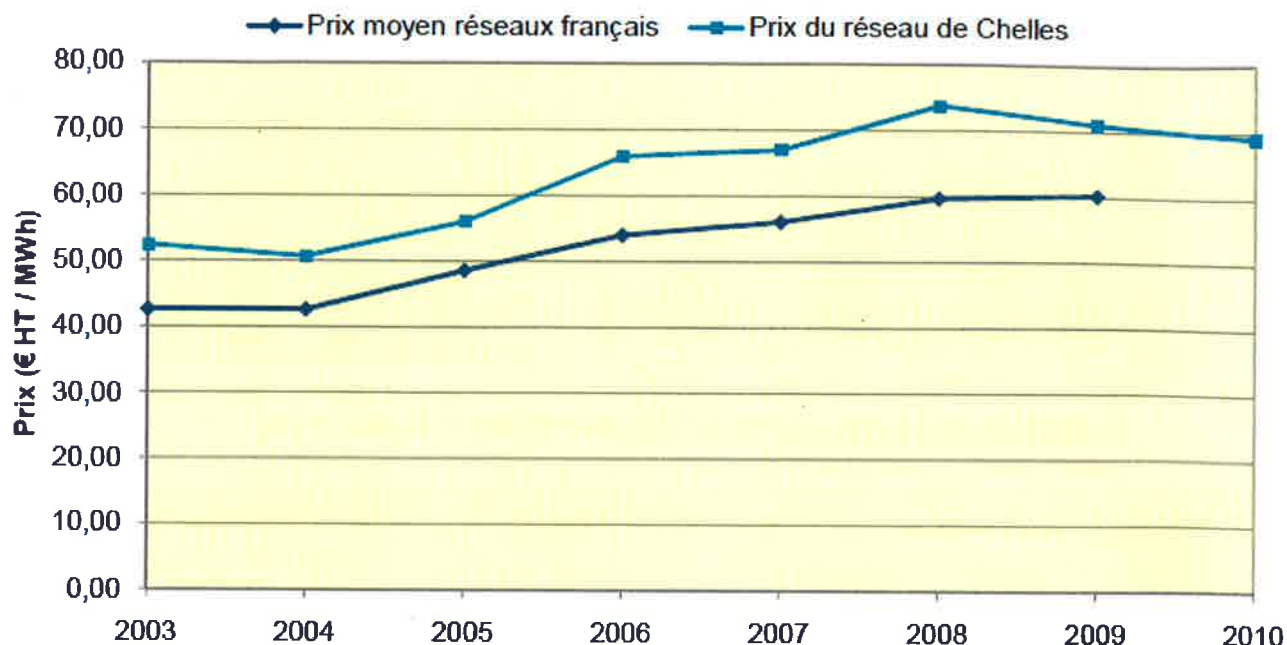
DONNEES TARIFAIRES

Cet exercice est marqué par la modification tarifaire conformément à l'avenant 5 à partir du 1^{er} juillet 2010 portant sur la mise en œuvre des modalités de facturation (mensuelle avec consommation réelle et indices applicables) et une nouvelle adaptation des formules de révision tenant compte de la mixité énergétique.

Le prix moyen du MWh au 31/12/2010 est de 68,72 € HT (en 2009 : 70,88 € HT).

Pour les nouveaux abonnés s'engageant à se raccorder en « basse température », le Syndicat et Chelles Chaleur ont décidé d'allouer des subventions aux opérations s'inscrivant dans ce principe de développement durable.

Evolution du prix moyen de vente de la chaleur en € HT / MWh



TRAVAUX ET RENOUELEMENT

- **Travaux de gros entretien**

Montant des travaux de gros entretien au titre du P3 : 272 936,77€
Montant des travaux P3 renouvellement : 557 699,19€

- **Travaux d'investissement**

Sous-station résidence étudiante
Etude Schéma directeur
Travaux complémentaires Les Cressonnières

Pour un montant de 106 408 euros financés sur les fonds propres de Chelles Chaleur avec des subventions de la Région Ile-de-France et de l'ADEME.

LES DONNEES FINANCIERES 2010 DU DELEGANT ET DU CONCESSIONNAIRE

• Rapport financier du Délégué

Les comptes 2010, présentés et adoptés au comité syndical du 14 juin 2011, font apparaître les résultats suivants :

▪ Recettes :

Fonctionnement :	1 772 104,50
Investissement :	2 007 546,43
Total :	3 779 650,93

▪ Dépenses :

Fonctionnement :	474 825,06
Investissement :	2 177 472,35
Total :	2 652 297,41

▪ Résultat : (excédent) **1 127 353,52 euros**

• Rapport financier du Délégué

Le Concessionnaire a produit l'ensemble des comptes de l'exercice 2010, dûment certifiés par le commissaire aux comptes ; les résultats de l'exercice sont les suivants :

Cet exercice fait apparaître :	en 2010	en 2009
Des ventes d'électricité de	3 259 895€ HT	contre 3 265 855 € HT
Des ventes de chaleur de	3 738 726 € HT	contre 3 353 789€ HT
Un chiffre d'affaires de	6 998 621€ HT	contre 6 619 643 € HT
Un produit d'exploitation de	7 577 968 € HT	contre 6 893 825 € HT
Un résultat d'exploitation de	543 881 € HT	contre 904 949 € HT
Un résultat net de	377 556 € HT	contre 606 862 € HT

L'augmentation du chiffre d'affaires est due principalement à l'évolution des ventes de chaleur, liée à la rigueur climatique.

LES PERSPECTIVES 2011

Les perspectives et actions en cours sur l'exercice 2011 sont les suivantes :

- Dans le cadre de la clause de rencontre tous les 3 ans, un nouvel avenant au contrat de Délégation de Service Public devra être adopté pour la mise en œuvre du schéma directeur avec en particulier la modernisation du puits géothermique.
- La mise en œuvre du schéma directeur de développement avec la réalisation des études et enquête publique pour la réalisation d'un nouveau doublet.
- Le développement du réseau de chaleur par la réalisation de travaux de raccordement (résidence la chocolaterie, la maternelle du Parc et le gymnase du centre ville et par les négociations en cours pour le raccordement de plusieurs prospects, la médiathèque de la CAMC et autres prospects dûment identifiés lors de l'étude développement : Résidence Pasteur, Résidence Cottage, Ilot A Centre Gare, Résidence Rue Aimé Auberville, Marne et Chantereine Habitat îlot Besson, Résidence Val Fleuri, Résidence Reine Bathilde etc.
- La poursuite de la communication via le site internet et la lettre aux abonnés.

Documents consultables au siège du Syndicat :

SMGC, Direction Générale, Hôtel de Ville, Parc du souvenir Emile Fouchard, 77500 CHELLES

Tel : 01 64 72 84 11

- Rapport du Délégué Chelles Chaleur – année 2010
- Comptes 2010 du Délégué
- Comptes 2010 du Syndicat Mixte de Géothermie de Chelles