



Certifié conforme à l'acte transmis au contrôle de légalité

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS du Conseil Métropolitain de Dijon Métropole

Séance du jeudi 16 décembre 2021

Président : Monsieur REBSAMEN

Secrétaire de séance : Madame MONTEIRO

Convocation envoyée le 10 décembre 2021

Nombre de membres du Conseil métropolitain : 86

Nombre de membres en exercice : 86

Nombre de présents participant au vote : 75

Nombre de procurations : 8

Membres présents :

Monsieur François REBSAMEN	Madame Dominique MARTIN-GENDRE	Madame Bénédicte PERSON-PICARD
Monsieur Pierre PRIBETICH	Madame Karine HUON-SAVINA	Madame Catherine VICTOR
Madame Nathalie KOENDERS	Madame Kildine BATAILLE	Monsieur Gérard HERRMANN
Monsieur Rémi DETANG	Monsieur Christophe AVENA	Madame Dominique BEGIN-CLAUDET
Madame Sladana ZIVKOVIC	Madame Stéphanie VACHEROT	Monsieur Jean DUBUET
Monsieur Jean-François DODET	Monsieur Marien LOVICH	Madame Anne PERRIN-LOUVRIER
Madame Françoise TENENBAUM	Monsieur Christophe BERTHIER	Monsieur Gaston FOUCHERES
Monsieur Jean-Patrick MASSON	Monsieur Georges MEZUI	Monsieur Jacques CARRELET DE LOISY
Monsieur François DESEILLE	Monsieur Massar N'DIAYE	Monsieur Jean-Marc RETY
Monsieur Dominique GRIMPRET	Monsieur Jean-François COURGEY	Monsieur Jean-marc GONÇALVES
Madame Danièle JUBAN	Monsieur Emmanuel BICHOT	Monsieur Jean-Michel VERPILLOT
Monsieur Jean-Claude GIRARD	Monsieur Stéphane CHEVALIER	Madame Catherine PAGEAUX
Madame Claire TOMASELLI	Madame Céline RENAUD	Monsieur Didier RELOT
Monsieur Philippe LEMANCEAU	Monsieur Laurent BOURGUIGNAT	Madame Monique BAYARD
Madame Marie-Hélène JUILLARD-RANDRIAN	Monsieur Bruno DAVID	Madame Catherine GOZZI
Monsieur Jean-Philippe MOREL	Madame Laurence GERBET	Monsieur Philippe SCHMITT
Monsieur Antoine HOAREAU	Madame Claire VUILLEMIN	Madame Isabelle PASTEUR
Monsieur Nicolas BOURNY	Madame Stéphanie MODDE	Madame Céline RABUT
Madame Céline TONOT	Monsieur Olivier MULLER	Monsieur Frédéric GOULIER
Madame Nadjoud BELHADEF	Monsieur Patrice CHATEAU	Monsieur Philippe BELLEVILLE
Monsieur Hamid EL HASSOUNI	Madame Ludmila MONTEIRO	Madame Noëlle CABBILLARD
Madame Brigitte POPARD	Monsieur Lionel SANCHEZ	Monsieur Cyril GAUCHER
Madame Christine MARTIN	Monsieur Nicolas SCHOUTITH	Madame Stéphanie GRAYOT-DIRX
Monsieur Guillaume RUET	Monsieur Patrick AUDARD	Monsieur Stéphane WOYNAROSKI
Monsieur Laurent GOBET	Monsieur Léo LACHAMBRE	
	Monsieur Samuel LONCHAMPT	

Membres absents :

Madame Hana WALIDI-ALAOU	Monsieur Thierry FALCONNET pouvoir à Madame Brigitte POPARD
Monsieur Patrick CHAPUIS	Monsieur Benoît BORDAT pouvoir à Madame Christine MARTIN
Monsieur Patrick BAUDEMONT	Madame Océane CHARRET-GODARD pouvoir à Monsieur Christophe AVENA
	Monsieur Denis HAMEAU pouvoir à Monsieur Hamid EL HASSOUNI
	Madame Nuray AKPINAR-ISTIQUAM pouvoir à Monsieur Christophe BERTHIER
	Madame Lydie PFANDER-MENY pouvoir à Monsieur Antoine HOAREAU
	Madame Caroline JACQUEMARD pouvoir à Monsieur Stéphane CHEVALIER
	Monsieur Adrien GUENE pouvoir à Madame Stéphanie GRAYOT-DIRX

OBJET : ECOLOGIE URBAINE ET SERVICES D'INTERET COLLECTIF**Comptes-rendus annuels 2020 des Délégations de Services Publics de réseaux de chaleur sur le territoire de DIJON MÉTROPOLE**

Dijon Métropole a choisi, en septembre 2009, de créer un réseau de chaleur pour partie sous l'emprise du tramway alors en construction.

Ce choix stratégique a été couplé avec la prise de compétence en 2010 par la collectivité de production et de distribution de chaleur sur son territoire. L'agglomération a donc pris en charge la gestion de réseaux de chaleur existants sur les communes concernées de la Métropole, à savoir Dijon, Chenôve, et Quetigny.

Afin d'assurer une cohérence dans le développement de ces réseaux de chaleur existant (CORIANCE / SODIEN) et en création (DALKIA / DIJON ENERGIES), l'agglomération a réalisé un schéma directeur de ces réseaux.

Il convient de dresser un compte-rendu des réseaux de chaleur existants, tous deux gérés dans le cadre de délégations de service public.

1. DSP SODIEN : Secteur Chenôve et Fontaine d'Ouche

Par convention, la société CORIANCE a été chargée, par Dijon Métropole, de la gestion du réseau de chaleur par voie de concession. De part cette convention, CORIANCE s'est vu confier la conception, la réalisation, le financement du réseau de chaleur, son entretien ainsi que la prospection en vue d'engager de nouveaux abonnés.

Cette délégation de service public, d'une durée de 24 ans, a débuté le 1er janvier 2013. Elle s'achèvera au plus tard le 31 décembre 2036.

a) Caractéristiques des installations

Les réseaux de Fontaine d'Ouche et de Chenove ont été interconnectés via la chaufferie des Valendons. L'intégration du réseau de Chenove s'est faite par anticipation au 01/02/2014.

Les équipements comprennent :

1. Chaufferie de Fontaine d'Ouche (58,4 MW PCI)

- 3 Chaudières gaz eau chaude de : 13 MW + 11,5 MW + 14,4 MW
- 4 Moteurs de cogénération gaz : 19,5 MW PCI pour 7,4 MW thermique et 7,8 MW électrique

2. Chaufferie de Chenove (39 MW PCI)

- 1 Chaudière gaz eau chaude de : 16 MW (déclassée vapeur/eau chaude)
- 1 Turbine de cogénération à gaz de : 23 MW PCI pour 10,5 MW thermique et 7 MW électrique

3. Chaufferie des Valendons (33 MW PCI - mise en service en avril 2015)

- 3 Chaudières Biomasse de : 2 x 9,6 MW et 1 x 4,7 MW
- 1 Chaudière gaz de 11,4 MW

4. Interconnexion SODIEN / DIJON ENERGIES (10 MW PCI - mise en service en décembre 2019)

On dénombre 209 locaux sous-stations pour 229 postes d'abonnement pour environ 32 km de réseaux.

Les abonnés au réseau sont répartis de la façon suivante : 13 200 équivalent-logements environ, qui représentent près de 805 000 m² de surface chauffée, le reste correspondant à des équipements

(centre commercial, groupes scolaires, piscine, ...) qui représente une puissance utile souscrite de 109 464 kW au 31 décembre. Les abonnés au réseau sont répartis de la façon suivante (en fonction de la puissance souscrite) :

- 32 % pour des logements sociaux
- 20 % pour des équipements publics, collectivités locales et services de l'Etat
- 48 % pour des équipements privés dont 39% de copropriétés

La mixité énergétique annuelle sortie chaudières sur l'année 2020 était la suivante :

- 39,8 % de biomasse (62 GWh)
- 10,3% de valorisation à partir de l'UIOM (16 GWh)
- 8,9 % de gaz naturel (13,9 GWh)
- 41,0 % de récupération de chaleur issue de la cogénération fonctionnant au gaz naturel (64 GWh).

L'utilisation de ces divers combustibles a conduit à un rendement du réseau compris entre 60,1 % en juillet et 91,1 % en mars. Il a été de 84,5% en moyenne sur l'année et en dégradation par rapport à 2019 (-4,5%). Ces performances s'expliquent ponctuellement par les travaux d'interconnexion menés en 2019 générant actuellement une faible densité de consommation le temps du développement commercial.

En 2020, près de 2 258 MWh électrique ont été nécessaires pour le fonctionnement du réseau. Le ratio de consommation électrique ramené à la chaleur produite sortie de centrale est de 14,5 kWh / MWh produit. Cette valeur est en baisse de 12,6% par rapport à 2019. Cette baisse s'explique par le moindre recours à la chaufferie biomasse depuis l'interconnexion.

La consommation d'eau sur le réseau est de 0,05 m³/ MWh produit. Cette valeur est se situe dans la moyenne haute des réseaux de chaleur et est en baisse de 7,4% par rapport à 2019. Une amélioration est constatée sur ce point après 2 années de hausse. Cette amélioration est la conséquence de la réalisation des travaux de renouvellement du réseau notamment sur le secteur Bachelard.

La part d'énergies renouvelables et de récupération étant **supérieure à 50 % (50,1%)**, celle-ci permet aux usagers du réseau de bénéficier d'une TVA réduite sur la consommation d'énergie : la TVA appliquée à la consommation est donc fixée à 5,50 %.

b) Faits techniques marquants en 2020

La rigueur de la saison est de **2 432 DJU** pour l'année. Ce chiffre est inférieur aux DJU trentenaires qui ont pour référence 2 700 DJU, mais reste sensiblement équivalente à l'année passée.

Cette saison a été marquée par de gros travaux qui concernent :

- Mise en service de l'interconnexion avec DIJON ENERGIES avec établissement d'environ 5 km de réseau (secteur Marmuzots / Monchapet),
- Des remplacements de portions de réseaux suite à des fuites
- Des opérations de gros entretien en chaufferie
- 17 nouveaux raccordements pour 8 297 kW.

c) Quelques éléments financiers de la DSP courant de l'année 2020

Le chiffre d'affaires de 2020 est de **16 838 k€ HT** et a légèrement augmenté grâce à une climatologie et un périmètre du réseau en hausse par rapport à l'année 2019.

Les ventes de chaleur facturées aux abonnés s'élèvent à **10 016 k€ HT en 2020 contre 9 376 k€ HT en 2019**, soit une augmentation de 6,8% par rapport à l'année précédente. Cette baisse s'explique par la baisse du terme R1 portée par l'évolution baissière des prix des énergies fossiles.

Les recettes de vente d'électricité s'élèvent à 6 497 k€ HT contre 6 991 k€ HT en 2019. Ces recettes sont en baisse de 7% par rapport à l'année précédente en raison d'une baisse de la production électrique (-1,9%). Cette évolution s'explique également par une dégradation de la valorisation d'achat de l'électricité cogénérée par rapport à l'année passée.

Les charges d'exploitation sont de 14 127 k€ HT en 2020 et sont restées stables par rapport à 2019 (14 346 k€ HT).

Le résultat net est de + 3 337 k€.

Le résultat net après déduction des emprunts est de + 1 559 k€.

Le total des immobilisations est porté à 63 686 k€.

Le terme de consommation R1 moyen sur l'année est de 20,62 €HT/MWh et est diminué de 10,9 % par rapport à 2019 à cause de la forte variabilité du Gaz.

Le terme d'abonnement R2 moyen sur l'année est de 57,78 €HT/kW et a augmenté de 7 % entre 2019 et 2020 suite à l'actualisation du tarif après la mise en service de l'interconnexion.

Le prix moyen est de 71,16 €TTC / MWh, en réduction de 2% par rapport à 2019.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de l'énergie délivrée en sous-stations :

Zone	Ventes 2020 (GWh)	Ventes 2019 (GWh)	Evolution
TOTAL SODIEN	131,9	132,4	+ 4,5 %

Le prix moyen annuel par équivalent logement du chauffage et de l'eau chaude sanitaire est d'environ **711,60 € T.T.C.** pour environ 10 MWh utile/an.

Le total des redevances versées à la collectivité s'élève à 511 320 € HT

d) Bilan environnemental

L'exploitation du réseau a généré 13 960 tonnes de CO₂ sur Fontaine d'Ouche et 16 585 tonnes de CO₂ sur Chenove, les quotas alloués à l'exploitant étant respectivement de 5 606 et de 5 209 tonnes. Les achats de quotas réalisés par SODIEN ont été de 66 355 tonnes pour un montant total de 1 241 715 €HT.

Les quotas de CO₂ sont gérés aux risques et périls de l'exploitant. Toutefois, les modalités de répercussion du coût d'achat/vente des quotas sur le tarif de la chaleur sera à établir avec SODIEN.

Le contenu moyen en CO₂ sur l'année 2020 s'élève à **107 g/kWh_{thermique}** contre **97** en 2019. Cette valeur est actuellement maintenue.

e) Détail du compte GER pour la DSP SODIEN

Les travaux de GER se sont élevés à 639 190 € HT incluant pour 439 854 € HT correspondant aux dépenses de renouvellement. Le coût moyen de la main d'œuvre est de 51,197 € HT.

Le solde du compte, GER/P3 de – 352 046 € H.T. En cas de solde négatif à l'échéance de la DSP, le solde reste à charge de SODIEN.

2. DSP Dijon Énergies

Par convention, la société Dalkia France a été chargée, par Dijon Métropole, de la gestion du réseau de chaleur par voie de concession. De part cette convention, Dalkia France s'est vu confier la conception, la réalisation, le financement du réseau de chaleur, son entretien ainsi que la prospection en vue d'engager de nouveaux abonnés.

Cette délégation de service public, d'une durée de 25 ans, a débuté le 12 janvier 2012. Elle s'achèvera au plus tard le 31 décembre 2036.

Dans le cadre de cette délégation, Dijon Métropole a rétrocédé près de 7 000 ml de réseaux mis en œuvre durant les travaux de création des deux premières lignes de tramway sur les branches nord et est du tracé.

En 2014, un avenant a été notifié autorisant Dijon Énergies à exporter de la chaleur en direction de du réseau de Quetigny, par l'intermédiaire d'une sous-station d'interconnexion située dans le local technique de la piscine olympique du Grand Dijon. Cet avenant acte les conditions tarifaires d'export sur le R1 et R2

L'avenant actualise aussi les conditions d'achat de chaleur de l'UIOM entre la collectivité et le réseau. La puissance est ainsi passée de 5 à 8,50 MW depuis le 1er juillet 2014.

Il modifie également le périmètre de la concession en intégrant la commune de Quetigny à compter du 1^{er} juillet 2016 dans le périmètre initialement prévu dans le contrat de base.

a) Caractéristiques des installations

Dans la continuité des conduites posées en attente lors de l'opération tramway, Dijon Énergies a engagé depuis 2013 une extension du réseau en corrélation avec le plan développement s'appuyant sur les potentialités mises en évidence par le schéma directeur initial.

Le réseau de chaleur de Quetigny a été absorbé par le réseau de Dijon Énergies au 1^{er} juillet 2016. L'interconnexion entre les réseaux est réalisée au niveau de la Piscine Olympique.

Les équipements comprennent :

1. Chaufferie des Péjoces (94,9 MW PCI)

- 3 Chaudières biomasse de : 3 x 9,5 MW
- 3 Chaudières mixte GN/FOD de : 3 x 20 MW
- Récupération de chaleur de la Cogénération des Péjoces (Cogéstar – hors DSP) : 6,4 MW thermique

2. Chaufferie des Charmettes (35 MW PCI)

- 2 Chaudières mixte GN/FOD de : 2 x 10 MW
- Récupération de chaleur sur l'UIOM : 25 MW dont 15 MW pour DIJON ENERGIES

3. Chaufferie de Quétigny (37,8 MW PCI)

- 2 Chaudières mixte GN/FOD de : 2 x 10,9 MW
- 1 Chaudière biomasse de : 1 x 2,5 MW
- 4 Moteurs de cogénération gaz puissance totale : 13,5 MW PCI pour 6 MW thermique et 5 MW électrique

Au 31 décembre 2020, le réseau de chaleur alimente 294 locaux sous-stations pour 321 postes de livraison représentant au total une puissance souscrite de 133 480 kW. Les abonnés au réseau sont répartis de la façon suivante (en fonction de la puissance souscrite) :

- 25 % pour de l'habitat hors logement social
- 9 % pour des logements sociaux
- 55 % pour des équipements publics
- 11 % pour des équipements privés.

La mixité du réseau en 2020 était la suivante :

- 0,0 % pour le fioul domestique (énergie de secours), soit 3 MWh utile,
- 9,6 % de gaz naturel, soit 22 582 MWh utile, dont 3 662 MWh utile provenant de la chaufferie de Quétingny
- 42,1 % de valorisation à partir de l'UIOM, soit 99 176 MWh utile.
- 34,2 % de biomasse, soit 80 541 MWh utile, dont 5 813 MWh utile provenant de la chaufferie de Quétingny
- 14,2 % de récupération thermique cogénération soit 33 456 MWh utile dont 10 640 MWh utile provenant de la chaufferie de Quétingny

La part d'énergies renouvelables et de récupération étant de **76,2 %**, celle-ci supérieure au seuil de 50 % a permis aux usagers du réseau de bénéficier d'une TVA réduite sur la consommation d'énergie : le taux de TVA appliqué s'établit donc à 5,50 %.

L'utilisation de ces divers combustibles, a conduit à un rendement global de **84,1 %** contre 81,7 % par rapport à l'exercice précédent, soit une augmentation de 2,9%

b) Faits techniques marquants en 2020

La rigueur de la saison est de **2 233 DJU** (degrés jour unifiés). Ce chiffre est très inférieur aux DJU trentenaires qui ont pour référence 2 700 DJU, mais reste stable par rapport à l'année passée.

Cette saison a été marquée par de gros travaux qui concernent le développement de 5,2 km supplémentaire de réseau liés au développement prévus à l'Avenant n°5.

Le contrat d'achat de l'électricité produite par la cogénération de Quétingny est arrivé à échéance. L'installation a temporairement été mise à disposition du système électrique français avant son démantèlement prévu en 2021.

c) Quelques éléments financiers de la DSP en 2020

Le chiffre d'affaire lié à la vente de chaleur a augmenté par rapport au précédent exercice. Le chiffre d'affaires facturé aux abonnés s'élève à **12 995 k€ HT** contre 13 205 k€ HT en 2019, soit une baisse de 1,6% par rapport à l'année précédente.

Les recettes de vente d'électricité s'élèvent à 1 643 k€ HT en 2020 par rapport à 2 522 k€ HT l'année passée. Cette évolution s'explique par une production fortement en baisse (-19,8%) suite à l'arrêt de la cogénération de Quétingny. et par la baisse du prix de vente de l'électricité cogénérée.

En 2020, il a été vendu près de **206 266 MWh** de chaleur (chauffage et ECS) contre 209 120 MWh pour la précédente saison de chauffe. Le volume de vente de chaleur en MWh a baissé de **1,4 %** par rapport à 2019, exclusivement du fait de la climatologie en baisse de 1,6% entre 2019 et 2020.

Le terme de consommation R1 moyen sur l'année est de 29,22 €HT/MWh et est diminué de 9,2 % / à 2019 à cause de la forte variabilité du Gaz.

Le terme d'abonnement R2 moyen sur l'année est de 53,16 €HT/kW et a augmenté de 3,1 % entre 2019 et 2020. Cette hausse s'explique en partie par la baisse du terme R25 accordé pour le fonctionnement de la cogénération de Quétigny.

Le prix moyen est de 66,48 €TTC / MWh, valeur en légère baisse par rapport à 2019.

Le prix moyen par équivalent logement du chauffage et de l'eau chaude sanitaire est d'environ **664,80 € T.T.C.** par an pour 2020 pour environ 10 MWh utile/an

Le résultat d'exploitation de la DSP pour 2018 est de + **672 466 €** contre + 426 368 € pour 2019.

Le total des redevances versées à la collectivité s'élève à 661 902 €.

d) Détail du compte GER pour la DSP DIJON ENERGIES

Les travaux de GER se sont élevés à 673 112 € HT. Le coût moyen de la main d'œuvre est de 50,88 € HT

Le solde du compte, GER/P3 de + 1 200 112 € H.T. En cas de solde négatif à l'échéance de la DSP, le solde reste à charge de DIJON ENERGIES.

e) Bilan environnemental

L'exploitation du réseau a généré **38 048 tonnes de CO₂**, d'origine biomasse ou non. Cette valeur est en baisse de 31% par rapport à 2019.

Pour les sites soumis à allocation, l'exploitation du réseau a généré 3 982 tonnes de CO₂ sur les Péjoces et 6 504 tonnes de CO₂ sur Quétigny, les quotas alloués à l'exploitant étant respectivement de 8 223 et de 2 652 tonnes.

Les quotas de CO₂ sont gérés aux risques et périls de l'exploitant. Toutefois, les modalités de répercussion du coût d'achat/vente des quotas sur le tarif de la chaleur sera à établir avec DIJON ENERGIES.

Le contenu moyen en CO₂ sur l'année 2020 s'élève à **55 g/kWh_{thermique}**.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des émissions des autres composés chimiques dans l'atmosphère sur lors du dernier exercice :

Tonnes émises	Péjoces	Quétigny
SO ₂	1,3	0,03
NO _x	15,4	11,5
N ₂ O	1,2	0,10
Poussières	0,3	0,01

f) Perspectives annoncées pour 2021

Il est prévu :

- à la réalisation des antennes Lavier, Castel Moulins telles que prévues dans l'avenant N°5 au contrat. Malgré la période sanitaire très particulière que nous avons vécu en 2020, nous

avons tout de même réussi à obtenir de nombreuses adhésions de raccordement au réseau urbain, c'est pour cette raison que nous réaliserons également cette année les travaux de l'antenne Castel/Moulins en avance d'une année par rapport à nos prévisions,

- à la poursuite des raccordements de nouveaux collectifs à proximité du réseau urbain existant (densification),
- aux raccordements de constructions nouvelles à Longvic (zone Pommerets – Poussots) et Cœur de ville à Quetigny,
- à la mise à l'arrêt de l'unité de cogénération à gaz située à Quetigny arrivée à l'échéance de son contrat d'Obligation d'Achat,
- aux travaux de remplacement d'un générateur à gaz de près de 10 MW à Quetigny et aux travaux de séparation des cendres à la chaufferie biomasse des Péjoces tels qu'ils sont imposés par la réglementation.

LE CONSEIL,
APRÈS EN AVOIR DÉLIBÉRÉ,
DÉCIDE :

- **de prendre acte** de la présentation des comptes-rendus annuels 2020 des deux délégations du service public du réseau de chaleur sur le territoire de Dijon métropole.

SCRUTIN	POUR : 83	ABSTENTION : 0
	CONTRE : 0	NE SE PRONONCE PAS : 0
	DONT 8 PROCURATION(S)	