



RAPPORT D'OBSERVATIONS DÉFINITIVES  
ET SA RÉPONSE

RÉGIE DE CHAUFFAGE URBAIN  
DE FONTENAY-SOUS-BOIS

(94)

Exercices 2013 et suivants

Observations  
délibérées le 26 mai 2020



## TABLE DES MATIÈRES

<b>SYNTHESE.....</b>	<b>3</b>
<b>RAPPELS AU DROIT ET RECOMMANDATION.....</b>	<b>5</b>
<b>OBSERVATIONS .....</b>	<b>6</b>
<b>1 RAPPEL DE LA PROCEDURE .....</b>	<b>6</b>
<b>2 CARACTÉRISTIQUES ET GESTION DU RESEAU DE CHALEUR DE FONTENAY-SOUS-BOIS.....</b>	<b>7</b>
2.1 Un réseau de chauffage urbain dont le mode de gestion a été modifié en 2003 : d'un contrat de concession à une exploitation en régie.....	7
2.1.1 Le contentieux relatif au renouvellement de la délégation de service public a conduit la commune à remettre en question le mode de gestion historique .....	7
2.1.2 Les spécificités de l'exploitation d'un réseau de chaleur en régie internalisée .....	8
2.2 Statuts et gouvernance de la régie de chauffage urbain de Fontenay-sous-Bois.....	9
2.3 Caractéristiques du réseau de chaleur et périmètre d'exploitation.....	10
2.3.1 Un réseau localisé dans le secteur dense et tertiaire du territoire fontenaisien.....	10
2.3.2 Un périmètre d'exploitation qui s'est étendu en 2006 aux bâtiments communaux et en 2019 à un ensemble immobilier de Montreuil.....	12
2.3.3 Les impacts sur la RCU de l'état de fonctionnement du réseau secondaire .....	14
2.4 La qualité de l'information financière, budgétaire et comptable .....	15
2.4.1 La qualité de l'information financière et budgétaire .....	15
2.4.2 La qualité de l'information comptable .....	16
2.5 La situation financière de la régie .....	20
2.5.1 Une évolution maîtrisée des charges d'exploitation.....	20
2.5.2 Une diminution des produits de gestion courante.....	23
2.5.3 La dégradation de la situation financière.....	25
2.5.4 Un financement des investissements assuré majoritairement par l'emprunt.....	27
2.5.5 Des perspectives financières à clarifier et arbitrer en fonction de l'évolution du réseau .....	29
2.6 La gestion des ressources humaines.....	31
2.6.1 Poursuivre l'effort de renforcement du pilotage des ressources humaines .....	31
2.6.2 Des effectifs stables et resserrés, majoritairement sous statut privé.....	32
2.6.3 Des dépenses de personnel en augmentation du fait des départs en retraite et d'une hausse du niveau de qualification exigé.....	32
2.6.4 Des fiches de paye et une base de rémunération à clarifier .....	33
2.6.5 L'externalisation de fonctions techniques et d'expertise centrales pour la structure .....	34
2.6.6 Un montage juridique et financier du poste de direction à clarifier .....	35
2.7 L'organisation de la fonction achat.....	36
2.7.1 Structure des achats : contexte économique et juridique.....	36
2.7.2 Un processus achat globalement bien maîtrisé mais des fragilités au vu des ressources juridiques internes limitées.....	38
<b>3 LE CHAUFFAGE URBAIN ET L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>38</b>
3.1 Une installation soumise aux procédures des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).....	38
3.1.1 Un encadrement réglementaire très exigeant.....	38

3.1.2	Le respect du contrôle continu des émissions polluantes .....	39
3.1.3	Aucune non-conformité notable mentionnée dans les rapports de contrôle .....	39
3.2	Le respect par la régie de ses obligations d'information.....	40
3.2.1	Le respect des obligations d'information sur les productions et consommations .....	40
3.2.2	Le respect de l'obligation de relevé géographique du réseau.....	41
3.3	Les émissions de gaz à effet de serre (GES) de la régie et le respect des quotas.....	41
3.3.1	La conformité réglementaire des modalités de déclaration et de contrôle des émissions de gaz à effet de serre .....	41
3.3.2	Un décrochage entre les rythme de diminution des quotas alloués et des GES émis .....	42
3.4	La performance environnementale du réseau et l'utilisation des énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) .....	44
3.4.1	Un cadre législatif ambitieux en faveur du verdissement des réseaux de chaleur.....	44
3.4.2	Une mutation du réseau initiée en 2003 avec la cogénération et poursuivie en 2009 avec l'abandon du charbon au profit de la biomasse .....	44
3.4.3	L'absence de recours du réseau de chauffage de Fontenay-sous-Bois à certains financements en raison de ses caractéristiques .....	46
3.4.4	Une trajectoire d'augmentation de la part des ENR&R en cours de redéfinition.....	47
<b>4</b>	<b>LA PLANIFICATION INSTITUTIONNELLE ET TECHNIQUE.....</b>	<b>49</b>
4.1	La planification énergétique confiée par le législateur à la Métropole du Grand Paris sans transfert de gestion .....	49
4.2	Le maintien d'une action régionale.....	50
4.3	La planification à échelle intercommunale .....	50
4.3.1	Le bilan effectué à l'échelle intercommunale dans le cadre du Grand Paris Express .....	50
4.3.2	Le plan climat air énergie territorial de l'établissement public de territoire Paris Est Marne et Bois.....	51
4.4	La planification mise en œuvre par la régie .....	51
4.4.1	Le schéma directeur 2014-2020 .....	51
4.4.2	Les réalisations depuis 2014 : études de faisabilité, raccordement du campus Société générale, entente intercommunale avec la commune de Montreuil .....	52
4.4.3	Bilan d'étape et perspectives .....	53
<b>5</b>	<b>LA RELATION A L'ABONNE.....</b>	<b>53</b>
5.1	La facturation et le coût du chauffage urbain à la charge des abonnés .....	53
<b>5.1.1</b>	<b>Caractéristiques et évolution des abonnés, des puissances facturées et des modalités de facturation .....</b>	<b>53</b>
5.1.2	Une tarification fondée sur un dispositif de remise favorable aux abonnés .....	56
5.1.3	Un prix de vente de la chaleur compétitif.....	60
5.2	De réels efforts de proximité et de pédagogie déployés par la régie dans ses relations avec ses abonnés.....	63
5.2.1	Un point de contact permanent en vue d'assurer la continuité et la qualité du service .....	63
5.2.2	Une communication sur le fonctionnement du service et sur les consommations .....	64
5.2.3	Une stratégie participative et partenariale pour former et informer à la maîtrise des consommations et de l'environnement .....	65
<b>ANNEXES.....</b>	<b>.....</b>	<b>66</b>

## SYNTHESE

La chambre régionale des comptes Île-de-France a procédé au contrôle des comptes et de la gestion de la régie de chauffage urbain de Fontenay-sous-Bois. Le contrôle proprement dit s'est déroulé de mars à juillet 2019 et la phase de contradiction sur la base du rapport provisoire de janvier 2020 à avril 2020.

Le contrôle des comptes et de la gestion de la régie de chauffage urbain (RCU) de Fontenay-sous-Bois s'inscrit dans le cadre d'une enquête nationale relative au chauffage urbain conduite par la Cour des comptes et les chambres régionales des comptes, à la suite du rapport sur les politiques de soutien aux énergies renouvelables publié en avril 2018. Il porte sur la période 2013 à 2019. Son objectif est d'évaluer le coût de la chaleur fournie à l'utilisateur, la qualité du service rendu et l'insertion des réseaux de chauffage urbain dans la lutte contre le réchauffement climatique.

La RCU de Fontenay-sous-Bois, créée en 2003, exploite un réseau, mis en service en 1969, qui chauffe et alimente en eau chaude sanitaire (ECS) des immeubles d'habitation, des équipements publics, des locaux industriels et commerciaux. Environ 20 000 habitants et 24 000 salariés sont actuellement desservis. En 2018, les dépenses d'exploitation s'élevaient à 13,41 M€ et les dépenses d'investissement à 3,39 M€.

Le réseau fonctionne en eau surchauffée à une température maximale de service de 180 degrés Celsius. En 2018, il comportait 103 sous-stations et 168 échangeurs qui séparent les circuits d'eau du réseau primaire exploité par la régie et ceux du réseau secondaire dont l'exploitation ne relève pas de la régie, à l'exception des bâtiments municipaux raccordés. La chaufferie centrale est actuellement équipée de trois chaudières à gaz, d'une unité de cogénération au gaz (depuis 2003) et d'une chaudière biomasse (depuis 2009).

Le réseau de chaleur de Fontenay-sous-Bois est situé dans le secteur dense et en développement du territoire communal. Il s'agit d'un des rares réseaux de chaleur public exploités en régie dite internalisée. Il assure directement l'exploitation, la maintenance, la commercialisation, la facturation et porte les investissements. Le périmètre d'exploitation s'est étendu en 2006 aux installations secondaires des bâtiments municipaux raccordés au réseau. À compter de l'automne 2019, le réseau s'étend sur une partie de la commune de Montreuil dans le cadre d'une entente intercommunale.

Sur la période contrôlée, les effectifs de la RCU sont stables (18,8 équivalents temps plein) et, directeur excepté, sont régis par le code du travail. Le recours à des prestations externalisées est limité à la maintenance de certains équipements techniques par les fournisseurs et à l'assistance sur certaines fonctions support, soit environ 5 % des charges de gestion courantes.

### **Une politique tarifaire avantageuse pour les abonnés et un coût de la chaleur compétitif**

En 2018, la RCU comptait 46 abonnés de nature mixte. Les trois principaux abonnés, en termes de sous-stations détenues ou de puissance souscrite, sont un office public de l'habitat, une banque et la commune de Fontenay-sous-Bois.

La régie applique une facturation qui comporte une part variable (R1), proportionnelle à la consommation d'énergie de l'abonné, et une part relative aux frais fixes (R2), destinée à couvrir les investissements, les consommations électriques, l'entretien et le renouvellement des installations. Elle produit tous les ans un bilan individualisé de la tarification et de la consommation par abonné.

Les recettes de vente de chaleur (chauffage et ECS), qui s'élevaient 6,6 M€ en 2018, avaient diminué de 17 % depuis 2013. Cette diminution n'est pas seulement due aux consommations car le nombre de mégawattheures (MWh) facturés n'a baissé que de 13 %. En effet, la politique tarifaire est très favorable aux abonnés. Le règlement de service - qui encadre la relation entre la RCU et les abonnés - prévoit ainsi un mécanisme de régulation annuelle qui se traduit par une remise tarifaire sur le R1 en fin d'exercice. Il prévoit aussi une réduction du R2 en cas de raccordement en cours d'année. Ainsi, en 2017, la RCU a accordé une remise totale de 560 523 € (349 523 € sur le R1 et 211 000 € sur le R2). Ce mécanisme de ristourne diminue d'autant sa capacité d'autofinancement (CAF) et son résultat financier.

En 2018, le prix unitaire de la chaleur facturée était de 56,6 € HT par MWh. Selon les statistiques de l'association Amorce, ce tarif est compétitif, inférieur de 13 % au tarif moyen pratiqué par les réseaux de chaleur en France.

### **Une politique d'investissement soutenue et financée essentiellement par le recours à l'emprunt**

Entre 2013 et 2018, la capacité d'autofinancement de la régie s'est dégradée. La CAF brute s'est érodée de 8 % et la CAF nette a diminué de 19 %, sous l'effet des charges d'intérêt et des remboursements d'emprunt. Sur l'ensemble de la période le service de la dette est supérieur à la CAF brute. L'annuité en capital de la dette a été en moyenne de 1,2 M€ par an, soit 7 M€ en cumulé.

Les dépenses d'investissement réalisées par la régie ont quasiment doublé sur la période (+ 83 %) et ont représenté en moyenne 2 M€ par an. En 2018, le financement des dépenses d'équipement de la régie était assuré à hauteur de 21 % seulement par l'autofinancement et, pour le reste, par le recours à l'endettement.

La RCU prévoit de mener de front un travail d'études techniques et de prospective financière afin de décider de l'évolution du réseau et du modèle de financement associé. Parmi les leviers financiers permettant d'assurer les très importants investissements à engager figurent notamment : la hausse tarifaire, en particulier l'abandon du mécanisme de remise sur les volets R1 et R2 de la tarification ; l'accroissement des raccordements au réseau ; le recours aux financements externes (subventions, fonds européen, etc.).

### **Un réseau amené à accroître son recours aux énergies vertes dans un contexte de durcissement de la législation**

Depuis 2013, le bouquet énergétique de la régie repose à 83 % en moyenne sur le recours aux énergies fossiles (gaz naturel) et à 17 % sur l'usage de la biomasse (pellets de bois). La RCU se rapproche donc de l'objectif législatif de porter la part des énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) à 20 % de la consommation d'ici 2020 (loi Grenelle de 2009). Elle doit se conformer à celui d'atteindre 32 % d'ENR&R dans le mix énergétique (ou bouquet énergétique) d'ici 2030 (loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte).

La seule aide financière dont bénéficie la régie réside dans le mécanisme des tarifs des obligations d'achat d'électricité par EDF qui garantit jusqu'en 2028 un revenu complémentaire grâce à la vente de l'électricité produite par l'unité de cogénération. D'autres aides lui sont actuellement inaccessibles en raison de ses caractéristiques environnementales.

La RCU prévoit de lancer plusieurs études préalables à la mise à jour de son schéma directeur de réseau. Parmi les axes d'évolution à examiner figurent en particulier la mutation vers un réseau basse température (inférieure à 100°C) et le recours à la géothermie qui est déjà largement sollicitée dans le Val-de-Marne. Quatorze communes du département y font appel pour leurs réseaux de chaleur et le Val-de-Marne produit 40 % de l'énergie géothermale nationale. Pour la RCU, le chiffrage de ces investissements très coûteux reste à établir.

## **RAPPELS AU DROIT ET RECOMMANDATION**

*Au terme de ses travaux, la chambre adresse les recommandations reprises dans la présente section.*

### **Les recommandations qui suivent sont des rappels au droit :**

---

Rappel au droit n° 1 : Constituer des provisions pour gros entretien ou grandes révisions en suivant un plan pluriannuel d'entretien conformément à l'instruction budgétaire et comptable M4. .... 19

Rappel au droit n° 2 : Régulariser les primes octroyées qui ne sont prévues ni par les conventions collectives ni par les contrats de travail et les présenter au conseil d'administration. .... 34

### **Les autres recommandations adressées par la chambre sont les suivantes :**

---

Recommandation n° 1 : Présenter au conseil d'administration les divers leviers d'amélioration de la capacité d'autofinancement, notamment la revalorisation des tarifs ou l'abandon des remises, à l'occasion des débats d'orientation budgétaire ou au moment des arbitrages sur le schéma directeur du réseau..... 31

---

*« La société a le droit de demander compte à tout agent public de son administration »  
Article 15 de la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen*

## **OBSERVATIONS**

### **1 RAPPEL DE LA PROCEDURE**

L'enquête relative au chauffage urbain, pilotée par la Cour des comptes, est inscrite par l'arrêté n° 19-022 à la programmation 2019-2021 des travaux communs à la Cour des comptes et aux chambres régionales des comptes.

Le contrôle des comptes et de la gestion de la RCU de Fontenay-sous-Bois, à compter de l'exercice 2013, a été inscrit au programme de la chambre régionale des comptes d'Île-de-France par l'arrêté n° 18-75 du 11 décembre 2018, définissant l'organisation des travaux et fixant le programme de la chambre pour l'année 2019.

Par lettres du 25 mars et du 28 mars 2019, M. François Bourvic (actuel ordonnateur) et M. Thierry Faure (précédent ordonnateur) ont été informés de l'ouverture du contrôle des comptes et de la gestion de la régie de chauffage urbain de Fontenay-sous-Bois au titre des exercices 2013 et suivants.

L'entretien prévu par l'article L. 243-1 du code des juridictions financières a eu lieu avec M. Bourvic le 19 juillet 2019. Il n'a pas pu se tenir avec le précédent ordonnateur M. Thierry Faure, malgré les sollicitations de la chambre.

Le rapport d'observations provisoires a été notifié le 16 janvier 2020 à M. Faure et à M. Bourvic. Des extraits leur ont également été notifiés à la même date en tant que tiers mis en cause.

L'actuel ordonnateur M. Bourvic a adressé une même réponse au rapport d'observations provisoires et aux extraits. Celle-ci a été enregistrée au greffe de la chambre le 16 mars 2020. La réponse de M. Faure, sous le même format (réponse unique) est parvenue à la chambre le 2 avril 2020.

Ont participé au délibéré, qui s'est tenu le 26 mai 2020 sous la présidence de Mme Mouysset, vice-présidente de la chambre, M. Royer, président de section, Mme Pham, première conseillère et Mme Mesnard, conseillère.

Ont été entendus :

- en leur rapport, ne détenant qu'une voix délibérative selon les dispositions de l'article R. 212-30 du code des juridictions financières, M. Royer Christophe, président de section et Mme Christine Pham, première conseillère, assistés de Mme Tanniou, vérificatrice des juridictions financières ;
- en ses conclusions, sans avoir pris part au délibéré, le procureur financier.

M. Husson, auxiliaire de greffe, assurait la préparation de la séance de délibéré et tenait les registres et dossiers.

La réponse de la régie chauffage urbain de Fontenay-sous-Bois au rapport d'observations définitives, qui lui a été adressé le 29 juin 2020, a été reçue par la chambre le 29 juillet 2020. Cette réponse est jointe au présent rapport.

## **2 CARACTÉRISTIQUES ET GESTION DU RESEAU DE CHALEUR DE FONTENAY-SOUS-BOIS**

### **2.1 Un réseau de chauffage urbain dont le mode de gestion a été modifié en 2003 : d'un contrat de concession à une exploitation en régie**

Comme défini par le réseau Amorçé<sup>1</sup>, un réseau de chaleur, parfois appelé « chauffage urbain », est un ensemble d'installations produisant et distribuant de la chaleur au pied de plusieurs bâtiments pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire (ECS) des utilisateurs et d'autres usages plus spécifiques. Le client direct du service est « l'abonné », généralement le gestionnaire de l'immeuble. L'utilisateur final est « l'usager » : l'occupant du logement, qui bénéficie du service sous forme de chauffage collectif<sup>2</sup>.

Un réseau de chaleur constitue un service public industriel et commercial (SPIC) dès lors qu'il livre de la chaleur à plusieurs abonnés et qu'il est porté par une collectivité<sup>3</sup>.

En France, la distribution de chaleur est essentiellement externalisée et gérée par délégation de service public (DSP). En 2016, 20 % des réseaux de chaleur étaient exploités en régie (sans contrat d'exploitation). Ce mode de gestion ne représentait en revanche que 2 % de la chaleur livrée<sup>4</sup>.

#### **2.1.1 Le contentieux relatif au renouvellement de la délégation de service public a conduit la commune à remettre en question le mode de gestion historique**

Le service de chauffage urbain a été créé en 1969, à l'occasion de l'édification des ensembles urbains et commerciaux du Val-de-Fontenay, puis concédé en 1970 à un groupement d'entreprises ayant pour mandataire la Société de chauffe, de combustibles, de réparations et d'appareillages mécaniques (SOCCRAM), pour une durée de 30 ans.

Dans un jugement du 7 juillet 1999, le tribunal administratif de Melun a annulé les délibérations du conseil municipal des 9 octobre et 18 décembre 1998, autorisant le maire à signer un 7<sup>ème</sup> avenant à la convention du 10 mars 1970, portant sur un programme de travaux, la création d'une unité de cogénération, ainsi que sur la prolongation de la convention pour une durée de 12 ans.

Par délibération du 16 octobre 2000, le maire a été autorisé à signer avec le groupement d'entreprise SOCCRAM-ABP une convention de DSP renouvelant pour une durée de 20 ans la DSP de chauffage urbain.

Cette convention a été à nouveau annulée par le tribunal administratif de Melun le 27 novembre 2002. Par un arrêt du 7 novembre 2006<sup>5</sup>, le juge d'appel a confirmé que l'ensemble des candidats n'avaient pas été placés dans les mêmes conditions pour formuler leur offre, et que par suite, le principe d'égalité entre les candidats avait été méconnu<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Rassemblant plus de 900 adhérents cette association créée en 1987 est un réseau français d'information, de partage d'expériences et d'accompagnement des collectivités et autres acteurs locaux notamment en matière de transition énergétique.

<sup>2</sup> Définition figurant au guide « l'élu & les réseaux de chaleur et de froid », Amorçé, juin 2017 (p. 10).

<sup>3</sup> Article L. 2224-38 du code général des collectivités territoriales (CGCT).

<sup>4</sup> Syndicat national du chauffage urbain et de la climatisation urbaine (SNCU), enquête annuelle 2017.

<sup>5</sup> CAA Paris, 4<sup>ème</sup> chambre, 7 novembre 2006, n<sup>os</sup> 03PA00325, 03PA00374.

<sup>6</sup> Les dossiers de consultation adressés aux entreprises admises à concourir étaient incomplets : les plans de l'installation de la chaufferie, les plans du réseau, l'étude d'impact et les études effectuées pour la réalisation de l'unité de cogénération, réalisés à la demande du délégataire (qui se portait aussi candidat), et devenues propriétés de la commune, n'y figuraient pas. À cela s'ajoutait le court délai d'un mois imparti aux candidats pour remettre leurs offres.

Dans le cadre de la DSP, la SOCCRAM avait conduit les études préalables et des travaux de génie civil pour l'installation d'une unité de cogénération. Ces travaux qui avaient débuté le 19 octobre 2000 ont été interrompus le 27 novembre 2002.

L'annulation a conduit la commune à assurer la continuité du service par la signature avec la SOCCRAM d'une convention provisoire de gestion et d'exploitation des installations techniques du chauffage urbain pour la période du 8 janvier au 31 décembre 2003.

Parallèlement, la commune a mandaté une étude sur le mode de gestion.

Par délibération du 26 mai 2003, le conseil municipal a d'une part, rappelé l'objectif de disposer d'une unité de cogénération opérationnelle à la fin de l'année 2003, réalisée par la SOCCRAM comme cela était prévu dans le contrat de DSP annulé ; d'autre part, créé une régie de chauffage urbain dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

La régie exploite le service depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2004.

### 2.1.2 Les spécificités de l'exploitation d'un réseau de chaleur en régie internalisée

La reprise en régie du service de chauffage a été arbitrée après un travail préalable d'analyse des conditions de reprise mettant en exergue le risque juridique d'une poursuite de l'exploitation en DSP. L'étude propose un chiffrage des coûts de gestion en régie par rapport au modèle précédent. L'estimation mettait en relief le résultat d'exploitation supérieur d'une gestion en régie, grâce aux recettes issues de la cogénération. Cette analyse a été confiée à un prestataire externe.

Le réseau de chauffage urbain de Fontenay-sous-Bois est un des rares réseaux en France à être exploité directement et exclusivement en régie. Il répond à la classification d'une régie internalisée dans la mesure où la RCU assure l'exploitation, la maintenance, la commercialisation, la facturation et porte les investissements<sup>7</sup>.

**Tableau n° 1 : Les principaux modes de gestion d'un réseau de chaleur**

Mode de gestion		Ouvrages		
		Propriété	Investisseur	Exploitation technique, commercialisation et facturation
Régie		Collectivité	Collectivité	Collectivité
				Collectivité
DSP	Affermage	Collectivité	Collectivité	Opérateur privé (déléataire)
	Concession	Collectivité	Opérateur privé (déléataire)	

Source : Amorce

<sup>7</sup> La régie externalisée fait appel à un ou plusieurs prestataires pour l'exploitation et la maintenance du réseau.

Le passage d'une gestion déléguée à une gestion en régie en 2003-2004 s'est traduit pour la commune, puis pour la régie, par le portage d'un nombre important de nouvelles responsabilités précédemment assurées par l'opérateur privé, parmi lesquelles :

- la gestion au quotidien des relations avec les organismes abonnés et les entreprises en charge du réseau secondaire ;
- la soumission à un cadre réglementaire très dense entourant l'exploitation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). De même, la RCU prépare, négocie et gère des contrats d'assurance<sup>8</sup>, se traduisant par une réévaluation régulière de l'actif ;
- la gestion des ressources humaines dans le contexte spécifique d'un établissement public communal à caractère industriel et commercial (EPIC)<sup>9</sup>. Compte tenu des moyens humains resserrés de la régie (18,8 ETP), celle-ci a recours à des missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) récurrentes non pas pour exploiter le réseau mais pour renforcer ses capacités d'expertise et de contrôle<sup>10</sup>.

## 2.2 Statuts et gouvernance de la régie de chauffage urbain de Fontenay-sous-Bois

Établissement public communal à caractère industriel et commercial, la régie est dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière (article L. 2221-10 du code général des collectivités territoriales [CGCT]). Elle est administrée par un conseil de 10 membres représentant le conseil municipal, un président, un vice-président et un directeur.

Le conseil d'administration est présidé par M. Jean-François Voguet, ancien maire de Fontenay-sous-Bois.

Les statuts de la régie ont été adoptés en 2003 à l'occasion de sa création. Ils ont été révisés en 2009 et 2017. Ils précisent notamment ses compétences qui ont été étendues en 2006 et 2009 :

**Tableau n° 2 : Évolution des compétences de la régie depuis 2003**

Compétence initiale (statuts de 2003)	L'exploitation du réseau primaire <sup>11</sup>
Compétences étendues en 2006	L'exploitation du réseau primaire et du réseau secondaire des bâtiments communaux raccordés <sup>12</sup>
Compétences étendues en 2009 (statuts de 2009)	La conduite d'actions de maîtrise de la demande en énergie <sup>13</sup>
	La réalisation, sur demande des abonnés raccordés au réseau de chauffage urbain, des prestations de conduite et d'entretien/renouvellement des installations secondaires des postes de livraison

Source : CRC à partir des données de la RCU

La régie ne dispose pas de règlement intérieur encadrant le fonctionnement de ses instances de gouvernance alors que l'article 5 des statuts prévoit que le conseil d'administration doit en adopter un. L'adoption d'un règlement intérieur reste nécessaire même si les articles 4 à 6 des statuts règlent en partie le fonctionnement du conseil d'administration de la régie.

<sup>8</sup> Représentant 165 214 € TTC en 2017 pour la prime principale.

<sup>9</sup> Application des conventions collectives, gestion des cotisations sociales et mutuelle, application de la réglementation en matière de formation et de sécurité, stratégie de recrutement et de maintien des compétences, etc.

<sup>10</sup> AMO fiscales et budgétaires, AMO technique.

<sup>11</sup> Concernent la gestion et l'exploitation des installations thermiques et du réseau de chaleur du chauffage urbain de la commune.

<sup>12</sup> Concernent la gestion et l'exploitation des installations de chauffage, de climatisation et de ventilation appartenant à la commune.

<sup>13</sup> Concernent l'information et le conseil sur l'utilisation rationnelle des énergies auprès de ses abonnés et auprès des habitants de la commune, la mise en œuvre d'actions de sensibilisation sur les économies d'énergie et l'usage des énergies renouvelables.

Le conseil d'administration doit se réunir en nombre suffisant. La chambre relève que contrairement aux dispositions de l'article R. 2221-4 du CGCT<sup>14</sup> entre les premiers statuts de la régie et 2017, aucun quorum n'était prévu. Cette absence a été corrigée tardivement puisque l'article 6 des statuts, modifié en 2017, dispose désormais que le quorum est fixé à cinq membres présents. En 2018, le quorum a été élargi à six membres dans le cadre du raccordement de la commune de Montreuil<sup>15</sup>.

Conformément aux dispositions de l'article R. 2221-10 du CGCT les statuts prévoient la gratuité des fonctions de membre du conseil d'administration, sauf remboursement des frais de déplacement.

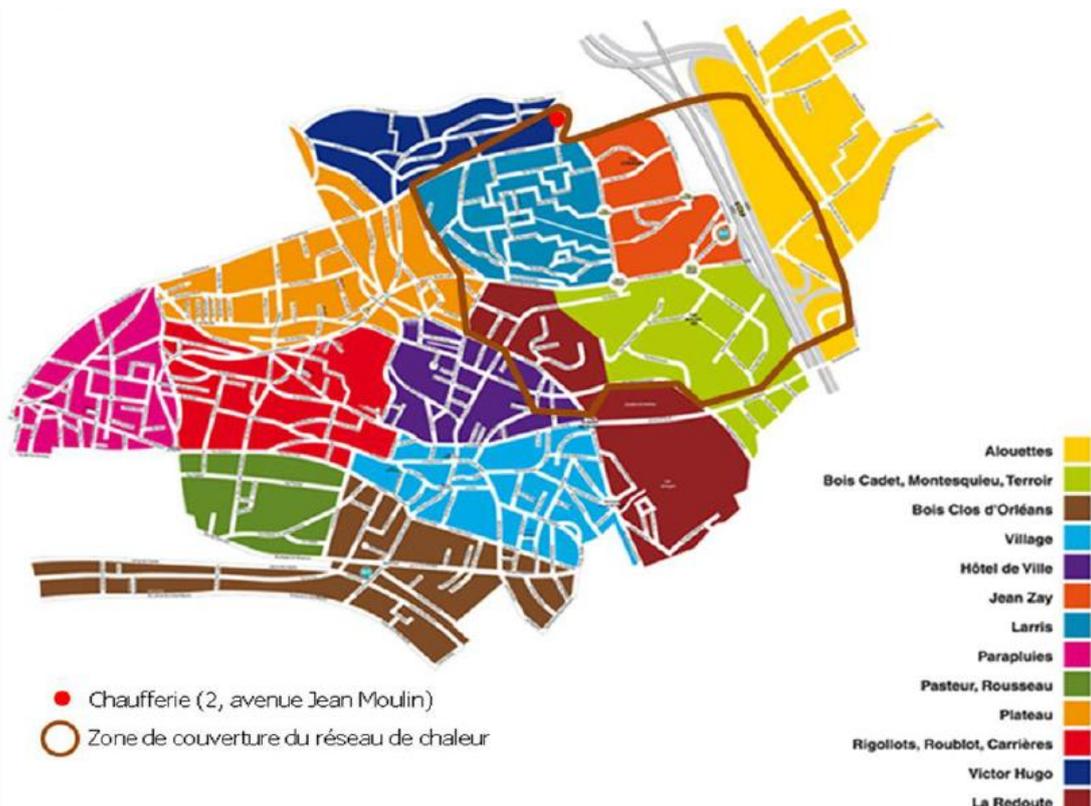
La direction générale est assurée par M. François Bourvic ordonnateur, également directeur de la société publique locale (SPL) Marne-au-Bois Aménagement. Il est entouré d'un directeur technique et d'une directrice administrative.

## 2.3 Caractéristiques du réseau de chaleur et périmètre d'exploitation

### 2.3.1 Un réseau localisé dans le secteur dense et tertiaire du territoire fontenaisien

Le réseau exploité par la RCU permet de chauffer des immeubles d'habitation, des équipements publics, des locaux à usage d'activité industrielle et commerciale et de les alimenter en ECS. L'annexe n° 1 présente les principales caractéristiques du réseau.

**Carte n° 1 : Zone de couverture du réseau de chaleur sur le territoire de Fontenay-sous-Bois**



Source : schéma directeur du réseau de Fontenay-sous-Bois 2014-2020

<sup>14</sup> Les statuts fixent les règles générales d'organisation et de fonctionnement du conseil d'administration ou du conseil d'exploitation et les modalités de quorum.

<sup>15</sup> Délibération du 28 juin 2018 du conseil municipal.

Il couvrait initialement la zone à urbaniser en priorité (ZUP) de Val de Fontenay. À l'origine, le réseau desservait 5 400 logements et des équipements (3 100 équivalent-logements). Au cours des années 1980-1990, le réseau s'est fortement développé avec la création d'un pôle tertiaire de bureaux autour de la gare RER de Val de Fontenay. En 2009, le réseau s'est étendu vers la zone tertiaire dite « Péripole ». Le secteur constitue le 1<sup>er</sup> pôle tertiaire de l'est parisien. Il s'étend désormais sur les quartiers de Val de Fontenay, du Bois Cadet et des Larris soit 13 400 équivalent-logements (59 % de logements dont 60 % de logements sociaux). Cela représente, sur une année standard de production, 10 MWh par équivalent logement<sup>16</sup>.

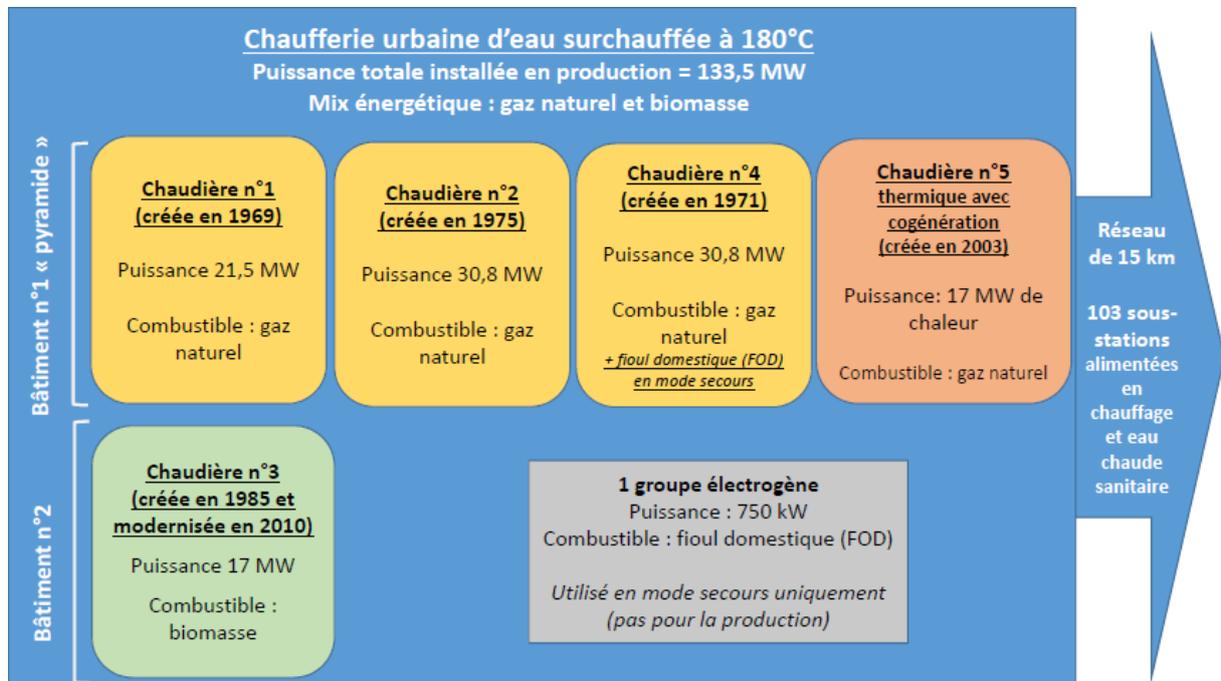
Val de Fontenay, première gare de l'est francilien, est concernée par plusieurs projets de développement des transports : la mise en service des prolongements du tramway T1 et de la ligne de métro n° 1, la création de la ligne 15 Est du Grand Paris Express. Un potentiel de 450 000 m<sup>2</sup> de développement urbain est envisagé autour du secteur de la gare.

La RCU compte actuellement 46 abonnés pour 103 points de facturation. Environ 20 473 habitants et 24 000 salariés sont actuellement desservis.

En 2019, la régie dispose d'une chaufferie centrale (mise en service en 1969) équipée de quatre chaudières<sup>17</sup> et, depuis 2003, d'une unité de cogénération au gaz qui produit de la chaleur et de l'électricité en même temps<sup>18</sup>. Le réseau fonctionne en eau surchauffée, avec une température maximale de service de 180°C. Le réseau doit faire face à de très gros appels de puissance. L'eau surchauffée court en sous-sol.

Les 15,3 km de canalisations du réseau en eau surchauffée sont en acier et les tuyauteries installées dans des caniveaux en béton. En 2018, le réseau compte 103 sous-stations et 168 échangeurs qui séparent les circuits d'eau de la chaufferie (réseau primaire) et ceux du réseau secondaire.

**Schéma n° 1 : Caractéristiques de la chaufferie centrale de Fontenay-sous-Bois en 2018**



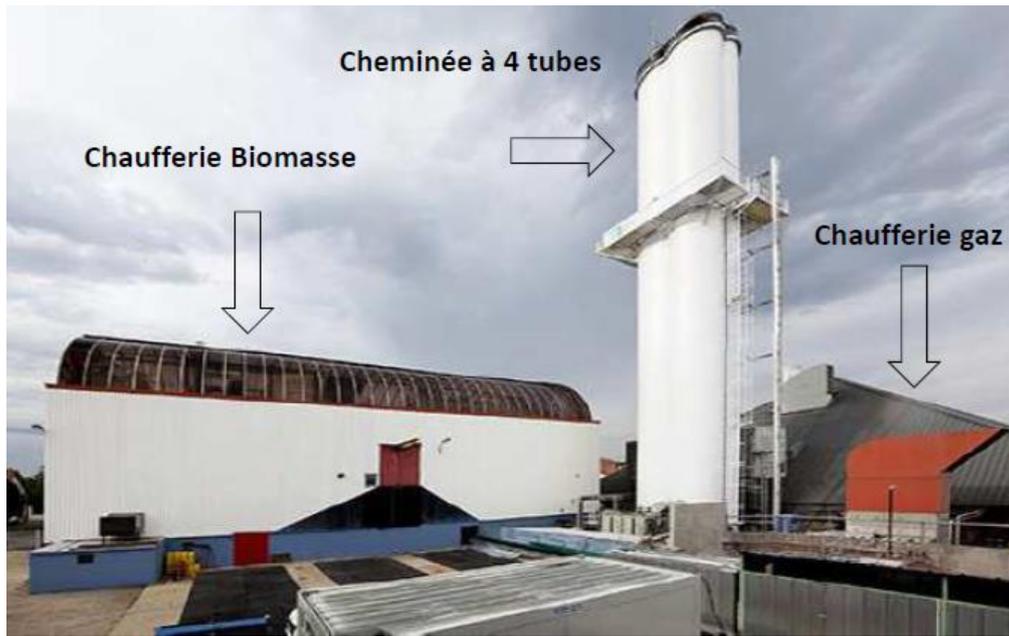
Source : CRC d'après les rapports d'orientations budgétaires de la RCU

<sup>16</sup> Année de référence 2013.

<sup>17</sup> Une chaudière gaz ; une chaudière mixte gaz/fioul domestique (FOD) ; une chaudière fioul ; une chaudière bois.

<sup>18</sup> La cogénération fonctionne cinq mois dans l'année (du 1<sup>er</sup> novembre au 31 mars de l'année suivante) correspondant à la période d'achat de l'électricité par EDF.

**Photo n° 1 : Vue extérieure des installations de la chaufferie centrale de Fontenay-sous-Bois**



Source : CRC à partir de la photo de page de garde des documents institutionnels de la RCU

La régie produit de la chaleur toute l'année<sup>19</sup> pour les besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire et de l'électricité en mode continu 151 jours/an du 1<sup>er</sup> novembre au 31 mars.

L'installation fonctionne en pratique 362 jours par an car elle fait l'objet d'un arrêt technique sur une période de 2 à 4 jours tous les ans au cours de la dernière semaine du mois d'août pour des motifs de révision technique et travaux.

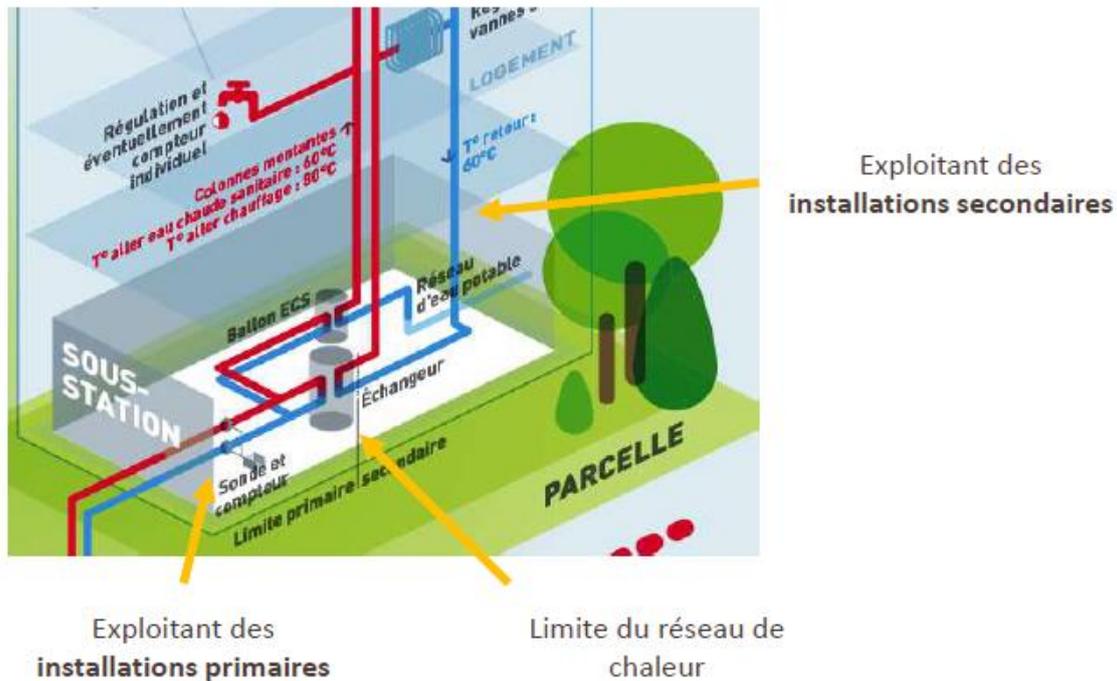
Pour l'entretien de ses installations la régie s'est dotée d'une planification pluriannuelle de maintenance de la chaufferie, du réseau et des sous-stations.

### **2.3.2 Un périmètre d'exploitation qui s'est étendu en 2006 aux bâtiments communaux et en 2019 à un ensemble immobilier de Montreuil**

Les installations secondaires correspondent aux équipements de régulation, de distribution, de sous-production et d'émission situés après le point de livraison. Le réseau secondaire court ainsi de l'échangeur thermique secondaire jusqu'au radiateur de l'habitant. La sortie de l'échangeur marque la limite contractuelle entre les réseaux primaire et secondaire.

<sup>19</sup> Contrairement aux chaudières gaz, la chaudière biomasse ne fonctionne que 100 à 120 jours par an sur la période de décembre à février.

**Schéma n° 2 : La séparation entre réseau primaire et secondaire  
au niveau d'une sous-station**



Source : Amorce

Le périmètre d'exploitation de la régie porte sur tout le réseau dit primaire<sup>20</sup>. Elle exerce son activité sur le territoire fontenaisien. À compter de l'automne 2019, une part du réseau s'étendra à l'ensemble immobilier du Montreuil à Montreuil qui représente 1 067 logements. Cette extension s'inscrit dans le cadre d'une entente intercommunale<sup>21</sup>. Une convention intercommunale a été signée entre les deux communes.

Depuis une décision du conseil municipal du 29 juin 2006 la RCU exploite les installations secondaires de l'essentiel des bâtiments communaux raccordés. En 2012 ont été intégrés de nouveaux bâtiments municipaux<sup>22</sup>. La régie fournit l'énergie à ce réseau et ses agents en assurent la régulation. Deux salariés sont ainsi spécialement affectés à la gestion des installations des bâtiments communaux.

La prise en charge de l'entretien et de la surveillance du réseau secondaire des bâtiments communaux a été confiée à la régie par la commune de Fontenay-sous-Bois par délibération du 29 juin 2006 sans mise en concurrence. La relation répond, en effet, aux conditions cumulatives caractérisant les contrats « in house » ou de quasi-régie à savoir : un contrôle exercé par le pouvoir adjudicateur sur la structure, une absence de capitaux privés et une activité du contractant principalement consacrée au pouvoir adjudicateur. Sur ce dernier point, la régie exerce son activité de gestion du réseau secondaire exclusivement au profit de la commune.

<sup>20</sup> De la chaufferie aux sous-stations.

<sup>21</sup> Article L. 5221-1 du CGCT. Le droit exclusif dont bénéficiera la RCU de Fontenay-sous-Bois résulte de délibérations concordantes des villes de Montreuil-sous-Bois et de Fontenay-sous-Bois approuvant la convention d'entente.

<sup>22</sup> Centre sportif Salvador Allende (gymnase, piscine, patinoire, bourse du travail), maison du citoyen, hôtel de ville et hôtel de ville Est, maison de l'habitat, VMC double flux du logement du conservateur du cimetière, centre de traitement de l'air électrique de la halle Roublot, VMC double flux du séchoir à vêtements des serres municipales.

Le reste du réseau secondaire n'est pas du ressort de la régie : la gestion est déconnectée de celle du réseau primaire et relève du champ concurrentiel et de relations contractuelles entre un opérateur privé et l'abonné. Ces installations sont de la responsabilité de l'abonné (gestionnaire d'immeuble) et leur conduite et maintenance technique est effectuée par un prestataire choisi par ce dernier.

À l'heure actuelle, la régie n'exerce aucune activité en tant que prestataire délégué. L'article 2 des statuts prévoit néanmoins que la régie réalise, sur demande des abonnés raccordés au réseau de chauffage urbain, des prestations de conduite et d'entretien/renouvellement des installations secondaires des postes de livraison systèmes d'expansion, de traitement d'eau des circuits de chauffage secondaire, du traitement de l'eau chaude sanitaire.

### **2.3.3 Les impacts sur la RCU de l'état de fonctionnement du réseau secondaire**

La frontière contractuelle stricte entre les périmètres d'exploitation du réseau n'est pas totalement dépourvue d'impacts pour la régie. Plusieurs comptes rendus du conseil d'administration<sup>23</sup> de la régie font état du manque d'entretien du réseau secondaire et du manque de réactivité des gestionnaires du réseau secondaire face aux sollicitations des usagers.

- La RCU est contrainte d'assurer ponctuellement une interface avec certains usagers du réseau secondaire.

En effet, lorsqu'un usager du réseau secondaire rencontre des difficultés et n'obtient pas de solutions auprès du prestataire ou du gestionnaire de bâtiment (abonné), il s'adresse à la RCU. Même quand les dysfonctionnements ne sont pas directement imputables au réseau public du chauffage urbain, la régie fait en sorte de proposer des solutions techniques aux usagers.

- La RCU veille au bon état d'entretien du réseau secondaire pour limiter les risques sur le réseau primaire.

La RCU est parfois contrainte de prendre en charge les surcoûts occasionnés par le manque d'entretien de la part de certains exploitants du réseau secondaire, à travers des opérations de renouvellement de matériels de sous-stations d'échanges.

De manière générale, la RCU déplore les problèmes de corrosion rencontrés sur ses échangeurs, liés selon elle au manque de traitement d'eau des circuits secondaires. La régie remplace ainsi prématurément certains de ses actifs (ballon d'eau chaude) et déploie des matériels en acier inoxydable plus pérenne mais plus coûteux<sup>24</sup>.

Le règlement du service public du chauffage urbain<sup>25</sup> - qui a vocation à définir les rapports entre les abonnés et la RCU - a renforcé en 2016 les modalités de contrôle sur plan et sur place de la RCU sur tous les éléments en contact avec le fluide primaire. Une clause a été introduite pour responsabiliser les gestionnaires de bâtiments. Elle prévoit que la charge des réparations incombe aux abonnés dès lors que la preuve est apportée que les corrosions ou désordres sur les échangeurs proviennent des installations secondaires.

Dans une vingtaine de cas, la régie a dû installer et entretenir des adoucisseurs d'eau sur des installations secondaires.

<sup>23</sup> Conseils du 22 avril 2013, du 10 mai 2017 et du 24 novembre 2014.

<sup>24</sup> Plan d'action du schéma directeur du réseau de chaleur de Fontenay-sous-Bois 2014-2020. Bilan d'étape au 30 octobre 2018, p. 52.

<sup>25</sup> Article 13 « Obligations et responsabilité des abonnés ».

Tous les deux ans, elle procède à un contrôle des adoucisseurs d'eau de la totalité des circuits secondaires pour analyses en laboratoires, afin de connaître leurs caractéristiques et injecter des produits de traitements<sup>26</sup> dans ces circuits. Ces interventions ont vocation à protéger ses appareils ainsi que les canalisations secondaires des abonnés.

- La gestion technique centralisée (GTC) dont est dotée la régie lui permet d'être informée de tout dysfonctionnement sur ses installations et celles du secondaire.

La régie est généralement prévenue des travaux programmés par l'intermédiaire des abonnés. Dans l'hypothèse de travaux non-programmés, la régie est informée en temps réel grâce au dispositif de GTC.

La totalité des sous-stations dispose d'une GTC avec système de transmission radio. Ces modules relèvent les paramètres de température des installations mais également celle des échangeurs des différents réseaux secondaires. Chaque dérivation fait l'objet d'un envoi de message automatique par courriel vers la chaufferie.

## **2.4 La qualité de l'information financière, budgétaire et comptable**

La régie dispose d'un budget principal qui relève de l'instruction budgétaire et comptable M4 applicable aux services publics locaux industriels et commerciaux. En 2018, ses dépenses de d'exploitation s'élevaient à 13,41 M€ et ses dépenses d'investissement à 3,39 M€.

### **2.4.1 La qualité de l'information financière et budgétaire**

Le budget est voté en N-1, sans reprise des résultats de l'exercice N-1. Un rapport d'information accompagne le vote du budget. Le conseil d'administration de la régie n'a pas recours à la pluriannualité des engagements telles les autorisations de programme.

Conformément aux dispositions encadrant le régime financier des régies dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière<sup>27</sup>, la régie adopte, tous les ans, un compte financier qui présente une synthèse des principaux flux et seuils intermédiaires de gestion, par section.

Un compte administratif et un compte de gestion sont adoptés tous les ans. En complément de ces documents réglementaires, la situation financière de la régie fait l'objet de rapports annuels financiers produits par un cabinet.

En 2016, l'analyse de la situation financière de la régie a fait l'objet d'une mission d'assistance en comptabilité publique, fiscalité et administration budgétaire confiée à un cabinet d'expertise comptable.

Le taux d'exécution des dépenses et des recettes d'investissement a été calculé sur les différents exercices en rapportant les dépenses et les recettes réellement exécutées figurant au compte administratif aux crédits ouverts du budget primitif, des décisions modificatives et des restes à réaliser (RAR) de l'exercice N - 1.

---

<sup>26</sup> Réducteurs d'oxygènes et antitartre.

<sup>27</sup> Article R. 2221-52 du CGCT et à l'instruction M4 (titre III « cadre budgétaire », chapitre 5 « compte administratif »).

**Tableau n° 3 : Taux de réalisation de la section d'investissement (en %)**

	Dépenses		Recettes	
	Sans RAR	Avec RAR	Sans RAR	Avec RAR
<b>2013</b>	93	94	101	101
<b>2014</b>	14	14	17	17
<b>2015</b>	85	93	93	97
<b>2016</b>	97	121	116	116
<b>2017</b>	79	83	99	99
<b>2018</b>	77	83	95	74

Source : CRC d'après le compte administratif

En dépenses de la section d'investissement, le taux de réalisation est satisfaisant en 2013, puis se détériore fortement en 2014, passant de 93 % à 14 %. La RCU explique ce faible taux de réalisation des dépenses et aussi des recettes d'investissement en 2014 par le démarrage tardif, à fin 2014, des travaux du raccordement du complexe immobilier Campus de la Société Générale et de l'immeuble Louison Bobet de la BNP<sup>28</sup>.

En recettes d'investissement, les recettes perçues ont été supérieures aux prévisions en 2013 (101 %) et en 2016 (116 %).

Le taux de réalisation des dépenses et recettes d'exploitation n'appelle pas de remarque.

**Tableau n° 4 : Taux de réalisation de la section d'exploitation (en %)**

	Dépenses		Recettes	
	Sans RAR	Avec RAR	Sans RAR	Avec RAR
<b>2013</b>	95	95	95	95
<b>2014</b>	85	85	85	85
<b>2015</b>	86	86	86	86
<b>2016</b>	86	86	86	86
<b>2017</b>	87	87	87	87
<b>2018</b>	94	94	94	94

Source : CRC d'après le compte administratif

## 2.4.2 La qualité de l'information comptable

La régie dispose d'une mission d'assistance et de conseil en comptabilité publique, en administration budgétaire et en gestion sociale. Celle-ci couvre les déclarations fiscales, deux vérifications annuelles des salaires, les déclarations sociales, une revue en fin d'exercice, la vérification des états financiers à chaque budget, le traitement des opérations de nature ou à incidence fiscale, le contrôle de la fiabilité du suivi patrimonial, le rapprochement de la comptabilité de l'ordonnateur avec celle du comptable public sur la base des états transmis par ce dernier. L'ordonnateur précise qu'au travers de cette mission tout n'est pas complètement externalisé. Seules les déclarations fiscales et deux vérifications annuelles des salaires et déclarations sociales le sont totalement.

Depuis 2018, la RCU a renforcé ses compétences par le recrutement d'un adjoint administratif formé en comptabilité. Les engagements sont effectués en interne par la responsable comptabilité paie sur un logiciel de comptabilité dédié.

<sup>28</sup> Le compte financier de 2014 mentionne la non réalisation de la phase 1 des raccordements du campus Société Générale et du bâtiment Louison Bobet (- 1,45 M€).

Par ailleurs, si par le passé un audit comptable était réalisé par un cabinet comptable chaque année lors de la préparation du compte administratif (transmis pour les années 2016 et 2017), cette démarche est désormais internalisée.

#### 2.4.2.1 Un suivi satisfaisant de l'inventaire

Lors de la création de la régie, en 2003, le budget communal annexe a été transféré ainsi que, pour leur valeur nette comptable, les immobilisations constituant les installations. L'état de l'actif a été réévalué en 2004 avec l'aide d'un cabinet. Il est réévalué tous les cinq ans dans le cadre de la négociation du contrat d'assurance de la RCU.

L'état de l'actif et les immobilisations figurent en annexe aux budgets prévisionnels (BP) des exercices 2014 et 2018 (annexes BP de 2014 et BP de 2018). Les BP des exercices 2015, 2016 et 2017 n'intègrent pas ces informations.

L'écart entre les données de l'ordonnateur et les données du comptable qui existait en 2013 apparaît aujourd'hui quasi nul.

**Tableau n° 5 : Comparaison entre l'état de l'actif et l'inventaire en 2013 et 2017**

		Données de l'ordonnateur (en M€)	Données du comptable (en M€)	Écart (en %)
au 31 décembre 2013	actif brut	28,96	28,00	- 3,42
	actif net	12,96	12,06	- 7,50
au 31 décembre 2017	actif brut	33,11	33,16	0,15
	actif net	16,81	16,87	0,34

Source : budgets prévisionnels de 2014 et 2018

#### 2.4.2.2 L'absence de comptabilisation des quotas de gaz à effet de serre (GES) en stock

Le traitement comptable de l'achat de quotas de GES a été clarifié par un avis du conseil de normalisation des comptes publics (CNCOP) de 2015<sup>29</sup> qui précise que : les quotas d'émissions alloués gratuitement reçus par l'assujetti sont comptabilisés en stocks à l'origine pour une valeur nulle ; les quotas d'émissions acquis par voie d'enchères répondent à la définition d'un actif pour l'assujetti et ils sont classés en stocks<sup>30</sup>. Depuis 2016, l'instruction M4 a introduit un compte 449 « quotas d'émission de GES à acquérir », uniquement pour la fraction d'émissions excédant les allocations gratuites.

Avant le budget de 2016, la régie enregistrerait les quotas en section d'investissement comme le prévoyait l'instruction budgétaire et comptable M4. Aujourd'hui, conformément à l'avis n° 2015-03 du CNCOP précité, les écritures de stocks se font en compte 6032 « Variation des stocks des autres approvisionnement » en prenant en compte la date de livraison des quotas sur le registre européen de suivi des transactions effectuées dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission.

<sup>29</sup> Avis n° 2015-03 du CNCOP relatif aux quotas d'émissions de gaz à effet de serre détenus par des entités du secteur public autres que l'État et les établissements publics

<sup>30</sup> Le coût d'acquisition des quotas d'émissions acquis aux enchères comprend le prix d'achat et les coûts directement attribuables à l'acquisition, tels que les commissions payées à un intermédiaire financier (avis n° 2015-03 du CNCOP).

### 2.4.2.3 La non constitution de provisions

La régie ne constitue pas de provision, hormis ponctuellement. Elle a, en effet, pratiqué une provision réglementée<sup>31</sup> aux amortissements dégressifs sur l'équipement de cogénération mis en service en 2003, provision dont le plan est arrivé à terme en 2015.

En matière de provisionnement pour gros entretien et grandes révisions, la régie a envisagé un temps d'en constituer notamment pour l'entretien décennal des chaudières mais y a renoncé pour deux motifs. La RCU invoque la difficulté à estimer avec dix ans d'avance le montant et l'ampleur des travaux à réaliser sur les chaudières au moment de leur requalification. Elle considère ensuite que la constitution de ces provisions lui ferait courir un risque fiscal trop élevé car le montant de la dotation aux provisions pour gros entretien et grandes révisions, en tant que charge d'exploitation, réduit son résultat et donc l'impôt sur les sociétés acquitté, ce dernier pouvant être contesté par les services fiscaux.

Selon une étude de l'ADEME<sup>32</sup>, ce poste correspond à une dotation permettant la rénovation, la réfection ou le remplacement d'équipements. Les parties potentiellement concernées sont : la chaudière et ses équipements ; les équipements périphériques en chaufferie (moteurs, vannes, etc.) ; certains éléments de génie civil (silo) ; les sous-stations du circuit primaire ; le réseau de distribution.

L'instruction M4 précise que ces provisions sont à imputer sur le compte 6815 intitulé « dotations aux provisions pour risques et charges d'exploitation ». Les sommes doivent parallèlement être portées au bilan sur le compte 157 « Provisions pour charges à répartir sur plusieurs exercices ». En outre, un plan pluriannuel d'entretien sur cinq ans au minimum doit être réalisé et actualisé à chaque clôture d'exercice. Le montant des provisions pour gros entretien ou grandes révisions doit être ajusté en conséquence par une nouvelle dotation en cas de travaux supplémentaires, une reprise de provision pour les montants utilisés, et une reprise en cas de provision devenue sans objet.

L'instruction M4 indique que « même en cas d'absence ou d'insuffisance de bénéfice », ces provisions doivent être inscrites. La seule exception prévue est la possibilité, de procéder à l'inscription de ces dépenses comme une composante de l'immobilisation. Cela doit avoir été fait dès l'origine, et ces composantes doivent faire l'objet d'amortissements<sup>33</sup>. La chambre considère que le risque de redressement fiscal évoqué par la RCU doit être atténué au regard de la planification très fine que la RCU réalise pour ses travaux de maintenance décennale. En effet, sur la période 2006-2016, l'intégralité de l'enveloppe prévisionnelle de la programmation pluriannuelle d'investissement (PPI) a été consommée sur le volet gros entretien. En outre, comme l'indique la RCU, l'enveloppe consacrée aux travaux de maintenance décennale est modeste à hauteur 60 000 € HT par an. Enfin, la régie n'a jamais contacté l'administration fiscale par voie de rescrit sur ce sujet.

Le PPI (2017-2027) permet d'identifier un montant de 120 000 € de 2017 à 2021 affecté à la révision décennale des chaudières. Le montant de la provision qui aurait dû être préalablement constituée, sur 5 ans, peut donc être estimé à 24 000 € par an.

Aussi, la chambre considère que l'absence de compte pour gros entretien ou grandes révisions n'est pas conforme à l'instruction M4. L'absence de dotation aux provisions pour risques et charges influe, par ailleurs, sur le résultat annuel de l'établissement qui se trouve indûment majoré.

<sup>31</sup> En application de l'article 39A du code général des impôts et des articles 22, 23 et suivants de l'annexe II au code général des impôts et de l'instruction M4, tome 1, titre 2, chapitre 1 ; compte 14 (page 22-23).

<sup>32</sup> ADEME, évaluation des coûts d'exploitation associés aux chaufferies biomasse, 12 novembre 2010

<sup>33</sup> Instruction comptable M4, titre 2, détail des comptes 157 (p. 24) et 28 (p. 45).

En ce qui concerne les provisions pour litiges, risques et charges, la RCU considère que les créances ne constituent pas un risque dans la mesure où aucune d'entre elles n'est litigieuse et où aucun abandon de créance n'a été effectué. La RCU précise que le comptable public procède à un contrôle très fin sur ce volet. Sur la période, les créances détenues sur les clients ont représenté en moyenne 1,4 M€ par an.

**Tableau n° 6 : Évolution de créances clients (en M€)**

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Clients - produits non encore facturés</b>	1 683 652	1 799 454	972 599	1 552 428	1 367 315

Source : comptes de gestion

Le comptable a confirmé que les créances sont suivies avec attention et, qu'en cas de défaillance des abonnés, il est toujours possible de réclamer le recouvrement aux usagers.

Les risques et charges en matière de dépenses de personnel ne sont pas pris en compte par la régie malgré les charges liées aux départs en retraites des agents. La régie indique qu'elle envisage de provisionner ce risque mais qu'à l'heure actuelle elle rencontre des difficultés pour prévoir avec fiabilité les départs.

**Rappel au droit n° 1 : Constituer des provisions pour gros entretien ou grandes révisions en suivant un plan pluriannuel d'entretien conformément à l'instruction budgétaire et comptable M4.**

#### 2.4.2.4 Un volume récurrent de rattachements structurellement liés à l'activité

Sur la période sous revue, le montant des recettes à classer ou à régulariser est compris entre 0,2 et 0,4 % des produits de gestion. Il enregistre un pic en 2016 (1,8 %). La régie explique cette augmentation ponctuelle par le retard de paiement d'une copropriété avec laquelle elle connaît régulièrement des difficultés.

L'activité de la RCU explique le montant élevé des charges et produits à rattacher. En effet, la période hivernale est la période de pleine activité. Le combustible (gaz et pellet de bois) non facturé est donc intégré aux charges à rattacher, de même que les produits tels que la vente de chaleur et les acquisitions d'électricité par EDF.

Sur l'exercice 2017 par exemple, les factures de gaz du mois de décembre ont représenté 79 % des charges rattachées. Les produits rattachés ont été constitués par la facturation de l'électricité (66 %) et de la chaleur (34 %) vendues par la RCU.

**Tableau n° 7 : Situation du rattachement des charges et des produits (en €)**

	2017
<b>Total charges rattachées</b>	<b>964 607,16</b>
Facture de gaz décembre	760 592,55
<i>Part facture gaz / total rattachements charges (en %)</i>	79
<b>Total des produits rattachés</b>	<b>1 367 314,88</b>
Facturation chaleur	471 468,05
<i>Part facturation chaleur/total rattachements produits (en %)</i>	34
Facturation électricité	895 846,83
<i>Part facturation élect. / total rattachements produits (en %)</i>	66

Source : compte administratif de 2017

La chambre a procédé à un contrôle par échantillon<sup>34</sup> des factures rattachées. Cet examen confirme la conformité des modalités de rattachement appliquées par la RCU.

<sup>34</sup> Dépenses de janvier et février de N+1 d'achat de pellets de bois et de gaz.

### 2.4.2.5 L'absence de constitution de garanties financières pour risque environnemental, en attente de validation par les services de l'État

Le législateur a introduit en 2012 une obligation de constitution de garanties financières<sup>35</sup> pour les exploitants d'installations classées (ICPE) soumises au régime d'autorisation présentant un risque de pollution<sup>36</sup>. Ces garanties sont destinées à assurer la surveillance du site et le maintien en sécurité de l'installation, les interventions éventuelles en cas d'accident avant ou après la fermeture, et la remise en état après fermeture.

Les rapports d'inspection annuels de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) de 2015 et de 2016 rappelaient à la régie l'obligation de constituer des garanties financières à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2017, en application du 5<sup>o</sup> de l'article R. 561 du code de l'environnement et de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 modifié. Cependant, une dispense a été prévue au-dessous d'un seuil de garantie de 100 000 €<sup>37</sup>, destinée aux plus petites installations. L'enjeu pour les exploitants réside donc dans le calcul du coût de mise en sécurité de leur site selon des modalités précisées par arrêté<sup>38</sup>.

En 2014, la RCU s'était fait accompagner par un AMO pour procéder aux calculs. Le montant de son estimation a dû être réactualisé en 2016 à la demande de la DRIEE. En effet, la puissance installée hors gaz devait être réactualisée suite au changement des brûleurs d'une chaudière (dite G4) désormais bas en émission de NOx (oxyde d'azote) alors qu'ils fonctionnaient auparavant entièrement au fioul lourd.

L'estimation de la garantie financière par la RCU s'est établi à 66 279,32 € TTC. La régie avait transmis son dossier d'évaluation à la DRIEE par courrier du 29 juin 2017. En 2019, elle a réévalué le montant de la mise en sécurité à 69 878,22 € et transmis ce chiffrage à la DRIEE par courrier du 22 juillet 2019.

À ce jour ce calcul n'a donné lieu à aucune observation. La RCU n'a pas immobilisé le montant de la garantie financière et demeure en attente d'une réponse de la part des services de l'État. Un arrêté préfectoral doit à terme entériner la soumission ou l'exemption de la régie à l'obligation de constitution d'une garantie financière environnementale.

## 2.5 La situation financière de la régie

### 2.5.1 Une évolution maîtrisée des charges d'exploitation

Les charges courantes sont relativement stables sur la période (- 3 % entre 2013 et 2018) et essentiellement composées des postes suivants :

**Tableau n° 8 : Évolution des principales charges d'exploitation la régie de 2013 à 2018**

(en €)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Part moy. (en %)	Var (en %)
<b>Fournitures non stockables : combustibles</b>	7 908 624	6 949 235	7 054 908	6 249 083	6 012 587	6 768 744		- 14

<sup>35</sup> Sous forme de consignation à la Caisse des dépôts et consignations ou bien d'un acte de cautionnement solidaire d'une durée d'au moins deux ans émis par une banque, une société de caution mutuelle ou une compagnie d'assurance.

<sup>36</sup> Un rapport de décembre 2014 du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et du Conseil général de l'économie (CGE) est consacré à ce sujet.

<sup>37</sup> Décret n° 2015-1250 du 7 octobre 2015 relatif aux garanties financières pour les installations classées pour la protection de l'environnement.

<sup>38</sup> Le calcul est notamment fondé sur une évaluation du tonnage de déchets sur site, une estimation des produits valorisables et des coûts de traitement des déchets ultimes, une évaluation des modalités de surveillance hydrologique.

Régie de chauffage urbain (RCU) de Fontenay-sous-Bois (94), Exercices 2013 et suivants,  
**Rapport d'observations définitives**

<i>Part combustibles/total charges courantes (en %)</i>	72	68	66	66	62	63	66	
<b>Charges de personnel et frais assimilés</b>	1 189 903	1 313 781	1 274 360	1 356 695	1 333 465	1 448 894		22
<i>Part charges de personnel/total charges courantes (en %)</i>	11	13	12	14	14	14	13 %	
<b>Impôts taxes et versements assimilés (sauf personnel)</b>	298 487	312 634	312 220	294 329	311 491	322 951		8
<i>Part impôts taxes/total charges courantes (en %)</i>	3	3	3	3	3	3	3 %	
<b>Charges courantes</b>	<b>11 026 898</b>	<b>10 291 572</b>	<b>10 609 833</b>	<b>9 464 806</b>	<b>9 711 050</b>	<b>10 715 121</b>		<b>- 3</b>

Source : comptes de gestion

Les charges de gestion sont principalement constituées des consommations de combustible (en moyenne 66 % des dépenses sur la période) et des charges de personnel et frais assimilés (en moyenne 13 % des dépenses sur la période).

Les charges liées aux achats de combustibles concernent essentiellement l'achat du gaz naturel et de pellets de bois. La RCU ne consomme du fioul domestique que très marginalement, pour pallier l'éventuelle défaillance d'une chaudière ou de son groupe électrogène (mode secours)<sup>39</sup>. Plus de 80 % des achats de combustible concerne le gaz naturel.

L'évolution de ce poste est très dépendante de la rigueur climatique et du prix des combustibles. La RCU souligne la maîtrise de ce poste sur la période contrôlée, malgré la volatilité des prix d'achat du gaz naturel.

**Tableau n° 9 : Coûts unitaires d'achat par la RCU du gaz et de la biomasse**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution (en %)
Prix unitaire du gaz (en €HT/MWh PCI)	35,88	38,59	34,28	24,73	27,83	32,23	- 10
Prix unitaire de la biomasse (en €HT/MWh)	38,15	38,40	39,26	46,07	41,89	41,93	10

Source : rapports financiers de la RCU

Pour l'achat du gaz naturel, la RCU a souscrit un contrat gazier auprès de Gazprom qui couvre la période 2017-2020. L'achat de gaz se fait à prix journalier (prix *day-ahead* ou DA<sup>40</sup>) sur le marché PEG Nord<sup>41</sup>. Le prix *day-ahead* possède une forte volatilité en raison des variations imprévues qui peuvent concerner aussi bien l'offre que la demande (température). Néanmoins, la régie est satisfaite de ne plus avoir de prix fixe non révisable dans le cadre du contrat gazier actuel. En effet, avant 2017 les contrats gaziers imposaient un tunnel (minimum/maximum) qui présentait un inconvénient au regard de l'aléa climatique. Elle trouve également plus pratique de disposer d'un contrat de fourniture de gaz adapté aux conditions d'achat de l'électricité par EDF<sup>42</sup>, ces dernières étant corrélées au prix du gaz.

<sup>39</sup> En 2018, la RCU a consommé 4,7 m<sup>3</sup> de fioul domestique.

<sup>40</sup> Prix au comptant des quantités livrées au maximum le lendemain de leur achat. Le prix *day ahead* est fixé tous les jours sur l'Argus (référence du contrat de fourniture de gaz de la RCU).

<sup>41</sup> Un des trois points virtuels d'échanges de gaz (ou PEG) du réseau de transport de gaz français. Un PEG est la zone où s'opèrent les échanges entre fournisseurs de gaz et l'approvisionnement en gaz des gestionnaires de réseaux de gaz pour l'équilibrage des bilans journaliers.

<sup>42</sup> Fixées dans le contrat qui est conforme au modèle approuvé par le ministre chargé de l'énergie le 28 novembre 2013 et l'arrêté du 11 octobre 2013 modifiant les conditions d'achat.

Le prix du gaz a diminué de 10 % sur la période et se situe en 2018 à 32 € HT/MWh PCI (pouvoir calorifique inférieur). Ce prix du gaz est impacté, entre autre, par l'évolution de la taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel (TICGN), collectée par les fournisseurs de gaz auprès de leurs clients. Cette taxe est passée de 1,27 à 1,52 €/MWh entre 2014 et 2018.

La volatilité du cours du gaz est cependant atténuée par l'évolution corrélative de la rémunération de l'électricité vendue à EDF. En effet, ces recettes électriques sont fonction du prix du gaz.

L'achat de pellets de bois s'inscrit dans le cadre d'un contrat conclu avec un fournisseur de bois dont les prix fixes sont ajustés tous les ans. Le prix du MWh a augmenté de 10 % sur la période et se situe en 2018 à 42 € HT MWh.

À l'heure actuelle, l'achat de quotas d'émission de gaz à effet de serre est inscrit par la régie au poste achat de combustibles<sup>43</sup>. Il a représenté la somme de 106 106 € en 2017.

Les charges de personnel représentent en moyenne 13 % des dépenses. Elles ont augmenté de 22 % sur la période. Cette évolution est liée aux départs en retraite des salariés affectés au réseau primaire et à la montée en charge des personnels affectés à l'entretien du réseau secondaire des bâtiments communaux. La régie souligne que sa politique en matière de ressources humaines vise à la fois à fidéliser le personnel et à recruter à un niveau supérieur au personnel sortant, en raison de l'évolution de l'environnement métier particulièrement importante ces dix dernières années. Elle considère que sa politique de recrutement permet un très faible recours à la sous-traitance et des économies substantielles de prestations d'entretien et de réparation. D'après elle, ces charges ne devraient pas évoluer significativement dans les années à venir et aucune nouvelle montée en charge n'est attendue concernant le personnel affecté au réseau secondaire<sup>44</sup>.

Chaque année, les départs en retraites de techniciens ainsi que de chauffeurs de quart<sup>45</sup> entraînent de nouveaux recrutements ainsi que des tuilages pour assurer la continuité du service. Les salariés sont au nombre de 19 au sein de la régie, dont 8 ouvriers et techniciens, 8 agents de maîtrise et 3 cadres et agents administratifs (directeur non compris). Le nombre d'équivalent temps plein (ETP) est de 18,8 sur la période observée, sauf en 2017 où il était de 19.

La rémunération du personnel évolue de 3,7 % sur la période observée. Le salaire moyen des salariés hors cadres est de 36 000 € annuels. Le salaire annuel moyen des agents techniques est de 41 800 € et le salaire annuel moyen des agents d'exploitation est de 33 200 €.

Le poste impôts et taxes représente 3 % des charges courantes et s'élevait à 322 951 € en 2018. Ces charges ont augmenté de 8 % sur la période contrôlée.

La RCU est principalement assujettie à la taxe foncière, à la cotisation foncière des entreprises (CFE) et à la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE) ainsi qu'à divers impôts et taxes, notamment la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP).

Sur la période sous revue, la RCU a été soumise à l'impôt sur les sociétés en 2013 (8 264 €), en 2015 (2 323 €) et en 2016 (5 961 €). En 2014 le poste « Impôt sur les sociétés » a baissé de 14 890 € en raison de l'application du crédit d'impôt compétitivité emploi (CICE). Comme indiqué ci-dessus le résultat d'exploitation et la capacité d'autofinancement de la régie sont délibérément réduits par l'application d'un dispositif de remise tarifaire appliqué au profit des abonnés. La diminution de la part R1 de la tarification a représenté en moyenne 425 108 €/an depuis 2013. Cette politique tarifaire permet à la régie d'amoinrir non seulement son résultat d'exploitation mais aussi l'impact de l'assujettissement à l'impôt sur les sociétés.

<sup>43</sup> 1 quota = 1 équivalent tonne de CO<sub>2</sub>.

<sup>44</sup> Personnel affecté à la gestion directe des installations thermiques interne aux immeubles communaux.

<sup>45</sup> Le quart est synonyme de travail posté. Les chauffeurs se succèdent en chaufferie à intervalle régulier, ce qui entraîne pour eux des contraintes horaires prises en compte par leur convention collective.

La forme de la régie peut se révéler désavantageuse par rapport à celle de la délégation de service public en affermage pour laquelle les droits de raccordement ne sont pas soumis à l'impôt sur les sociétés. Pour la régie, la soumission à l'impôt sur les sociétés entraîne une moins-value qui doit être compensée soit par la majoration des droits de raccordement, ce qui nuit à la compétitivité de l'activité, soit par la participation financière des anciens abonnés aux nouveaux raccordements.

## 2.5.2 Une diminution des produits de gestion courante.

Les ressources d'exploitation sont principalement constituées des abonnements et consommations de chauffage (en moyenne 58 % des recettes sur la période) ; de la vente d'électricité à EDF (en moyenne 37 %).

**Tableau n° 10 : Évolution des principaux produits de gestion courante de la régie**

(en €)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (en %)
Vente de chaleur et d'eau chaude sanitaire (hors raccordements)	7 988 920	7 189 341	7 247 777	6 797 346	6 674 199	6 605 618	- 17,3
Raccordements		234 960	822 361	165 616	-	782 257	NS <sup>46</sup>
Vente d'électricité	5 025 220	4 373 341	4 091 470	4 015 667	4 468 291	5 090 250	1,3
Travaux effectués pour la commune	119 787	407 979	341 419	239 826	337 818	274 168	129

Source : CRC d'après les comptes de gestion complétés par les rapports financiers de la RCU

Les recettes liées à la vente de chaleur et d'eau chaude sanitaire diminuent de 17,3 % sur la période étudiée. Cette situation s'explique par la rigueur climatique particulière de l'année 2013 qui sert de base à ce calcul.

### 2.5.2.1 L'évolution des recettes de vente de chaleur et d'eau chaude sanitaire est très fortement corrélée à l'aléa climatique de chacune des saisons de chauffe

**Tableau n° 11 : Les recettes liées à la vente de chaleur et d'eau chaude sanitaire**

(en €)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution (en %)
Recettes vente chaleur (hors raccordements)	7 988 920	7 189 341	7 247 777	6 797 346	6 674 199	6 605 618	- 17,3

Source : CRC d'après les comptes de gestion complétés par les rapports financiers de la RCU

La diminution des recettes de vente de chaleur est notamment liée au mécanisme de remise tarifaire appliqué par la régie. Sur le volet R1 de la tarification, la remise a représenté jusqu'à 688 353 € de recettes en moins en 2013. Les raccordements réalisés sur la période ont, par ailleurs permis de réduire le tarif de la chaleur. En effet, pour un réseau de chauffage urbain, plus le nombre d'abonnés augmente, plus le tarif est avantageux à travers une baisse de la composante R2 de la tarification.

<sup>46</sup> NS = non significatif.

### 2.5.2.2 La RCU détermine les recettes de raccordement au réseau de chaleur en négociant les frais de raccordement au cas par cas

L'objectif de gestion de la RCU est de rentabiliser les extensions et de répondre au besoin du demandeur avec une prestation sur mesure pour faire aboutir son projet. Elle indique que ces frais n'ont jamais donné lieu à contestation de la part des demandeurs et qu'ils ne sont pas un obstacle au raccordement des projets. Le droit de raccordement est actuellement de 100 € HT du MWh souscrit.

Les frais de raccordement sont inclus dans les recettes de chaleur et intégrés au résultat de la régie.

**Tableau n° 12 : Évolution des recettes de raccordement perçues par la RCU**

(en €)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Recettes de raccordement	-	234 960	822 361	165 616	-	782 257

Source : CRC d'après les rapports financiers de la RCU

### 2.5.2.3 Les recettes liées à la vente d'électricité issue de la cogénération

Les recettes liées à la vente d'électricité issue de la cogénération représentent en moyenne 37 % du total des recettes réelles d'exploitation. Ces recettes sont encadrées par le contrat d'obligation d'achat signé avec EDF qui a pris effet le 1<sup>er</sup> janvier 2016 et court jusqu'en 2028. Elles sont générées sur une période de cinq mois hivernaux qui s'étend de novembre à mars. Les recettes d'électricité permettent à la RCU de baisser le prix de la chaleur.

Les recettes de la vente d'électricité sont revenues en 2018 à leur niveau de 2013 après avoir sensiblement baissé dans l'intervalle.

**Tableau n° 13 : Évolution des recettes de vente d'électricité**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution (en %)
Vente d'électricité (en €)	5 025 220	4 373 341	4 091 470	4 015 667	4 468 291	5 090 250	1,3
Énergie électrique facturée (MWh)	37 266	35 543	34 371	39 190	37 420	38 017	2

Source : CRC d'après les comptes de gestion complétés par les rapports financiers de la RCU

Comme indiqué précédemment, les recettes de vente d'électricité à EDF suivent globalement l'évolution des prix du gaz. Ponctuellement, la hausse de la quantité électrique revendue à EDF peut donc être compensée par un tarif d'achat plus faible dû à la baisse du coût du gaz. Cela explique des recettes plus faibles en 2016 malgré un nombre de MWh facturé plus élevé.

Les recettes des ventes d'électricité (tous éléments du mode de calcul inscrit au contrat confondus) ont donc été comprises entre 102,47 €/MWh (en 2016) et 134,85 €/MWh en 2013 pendant la période sous revue. À titre de comparaison en 2017, les prix d'achat de l'électricité d'origine solaire étaient compris entre 115 et 187 €/MWh pour les petites installations et entre 65 €/MWh et 85 €/MWh pour les grandes installations<sup>47</sup>.

### 2.5.2.4 Les interventions de la RCU sur les bâtiments communaux raccordés

Le poste des interventions de la RCU sur les bâtiments communaux raccordés a représenté en moyenne 286 833 €/an entre 2013 et 2018 soit 2 % des recettes réelles d'exploitation.

<sup>47</sup> Cour des comptes, *Le soutien aux énergies renouvelables*. 18 avril 2018, p. 53, tableau n° 3, disponible sur [www.ccomptes.fr](http://www.ccomptes.fr).

La régie transmet tous les ans une facture aux mois de mai et de décembre à la ville de Fontenay-sous-Bois. Il s'agit de couvrir les dépenses relatives aux travaux et aux charges de personnel directement liées à l'entretien du réseau secondaire des bâtiments communaux raccordés. Un rapport annuel reprend l'ensemble de ces dépenses<sup>48</sup> de façon très précise par nature de dépense, par site et par opération.

### 2.5.3 La dégradation de la situation financière

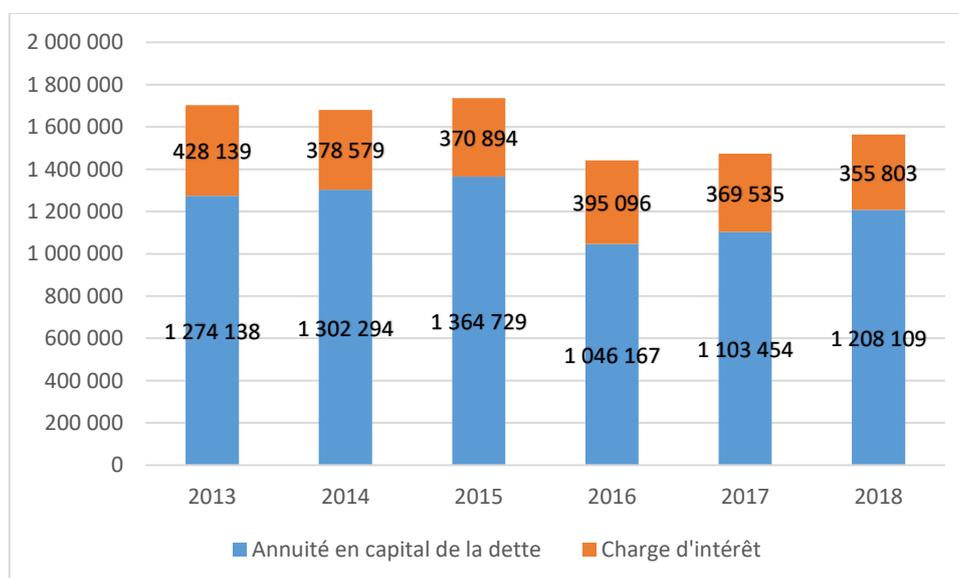
La capacité d'autofinancement (CAF) brute s'est érodée de 8 % sur la période. La capacité d'autofinancement (CAF) nette a diminué de 19 %, sous l'effet des charges d'intérêt et des remboursements d'emprunt. En 2018, elle s'établit à 299 369 €.

Pour autant, l'érosion de la capacité d'autofinancement n'est pas entièrement subie et résulte en partie de la stratégie financière de la régie. En effet, le mécanisme de remise tarifaire appliqué par la régie - sur la composante R1 de la facturation - a représenté en moyenne 425 108 € par an depuis 2013, réduisant d'autant la capacité d'autofinancement.

Le service de la dette représente 1,56 M€ en 2018 et n'a diminué que de 8 % depuis 2013. Les charges d'intérêt ont diminué de 17 % et s'élèvent, en 2018, à 355 803 €. L'annuité en capital de la dette a été en moyenne de 1,2 M€ par an, soit 7 M€ en cumulé.

Depuis 2013, le service de la dette est supérieur à la CAF brute<sup>49</sup> : il s'établit à 104 % de la CAF brute en 2018. Cette situation s'explique d'une part par l'importance du volume annuel d'investissement (cf. *infra*) et d'autre part par ses modalités de financement structurellement assises sur la mobilisation de l'emprunt.

**Graphique n° 1 : Service de la dette de la RCU (en €)**



Source : comptes de gestion

Les emprunts contractés par la régie s'inscrivent dans la catégorie 1A de la classification des produits structurés définie dans la charte de bonne conduite signée en 2009 entre les établissements bancaires et les collectivités locales, c'est-à-dire les moins risqués.

<sup>48</sup> Rapport annuel intitulé « Gestion directe par la régie du chauffage urbain des installations thermiques internes aux immeubles communaux ».

<sup>49</sup> La CAF brute est calculée par différence entre les produits réels d'exploitation (hors produits de la cession d'immobilisation) et les charges d'exploitation. Elle représente le montant disponible pour financer les dépenses d'équipement.

La RCU s'est exclusivement endettée à taux fixe depuis sa création et le taux d'intérêt moyen sur la période contrôlée a été de 3,51 %. Les durées d'amortissement du capital sont de 12 à 20 ans, déterminées par l'amortissement technique des installations que financent ces emprunts. Depuis 2013, la RCU a souscrit des emprunts auprès de différentes banques privées et indique qu'elle tient à maintenir une diversité de prêteurs. Elle ajoute ne pas rencontrer de difficulté à s'assurer le concours des banques. La régie n'a pas entamé de démarches de renégociation de sa dette compte tenu des indemnités actuarielles très élevées pour les contrats à taux fixe.

La trésorerie<sup>50</sup> s'est dégradée (- 35 %) et demeure négative sur l'ensemble de la période. Elle est impactée par le quasi doublement du besoin en fonds de roulement (BFR) sur la période (+ 85 %) qui traduit le décalage entre encaissement des recettes et paiement des dépenses. Comme évoqué précédemment la régie fait face à d'importantes charges saisonnières de combustible et des créances clients qui représentent en moyenne 1,4 M€ par an.

**Tableau n° 14 : Trésorerie de la régie**

Au 31 décembre, en €	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Fonds de roulement net global</b>	185 052	319 645	1 056 817	573 940	706 177	588 074
<b>- Besoin en fonds de roulement global</b>	671 286	1 221 021	2 005 000	1 061 956	2 416 691	1 242 435
= Trésorerie nette	- 486 234	- 901 376	- 948 183	- 488 016	- 1 710 514	- 654 361
<b>En nombre de jours de charges courantes</b>	- 15,9	- 31,8	- 32,4	- 18,6	- 63,9	- 22,2

Source : comptes de gestion

La régie contracte chaque année des crédits de trésorerie, destinés à régler les factures des énergies nécessaires à la production de chaleur, dans l'attente de l'encaissement des recettes de vente de chaleur correspondantes. Entre 2013 et 2018, les montants mobilisables maximum autorisés représentent entre 3 et 4 M€ par an. Ils sont indexés au choix sur les indices Euribor 1 mois ou Eonia<sup>51</sup>.

<sup>50</sup> Le niveau de la trésorerie est fonction de celui du fonds de roulement et fonction inverse de celui du besoin en fonds de roulement.

<sup>51</sup> Le besoin en fonds de roulement traduit le décalage entre encaissement des recettes et paiement des dépenses.

## 2.5.4 Un financement des investissements assuré majoritairement par l'emprunt

**Tableau n° 15 : Besoin de financement des investissements et recettes mobilisées**

	(en €)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution (en %)
<b>K</b>	<b>CAPACITÉ D'AUTOFINANCEMENT BRUTE (C+G+J)</b>	1 643 495	1 555 760	1 548 053	1 377 941	1 418 297	1 507 478	- 8
	CAF brute/recettes réelles de d'exploitation (K/(A+D+H)) (en %)	12	13	12	12	12	12	
<b>L</b>	Annuité en capital de la dette	1 274 138	1 302 294	1 364 729	1 046 167	1 103 454	1 208 109	- 5
<b>M</b>	<b>CAPACITÉ D'AUTOFINANCEMENT NETTE (K-L)</b>	369 357	253 466	183 323	331 774	314 843	299 369	- 19
<b>N</b>	Encours de dette au 31 décembre	8 485 936	7 683 641	12 618 912	12 572 745	12 969 291	12 761 182	50
<b>O</b>	Dette / RRF (N/(A+D+H)) (en %)	64	63	101	112	113	101	
<b>P</b>	Capacité de désendettement (en années) (N/K)	5,16	4,94	8,15	9,12	9,14	8,47	
<b>Q</b>	<b>RECETTES D'INVESTISSEMENT (hors emprunt)</b>	0	0	0	0	0	0	
<b>R</b>	<b>FINANCEMENT DISPONIBLE (M+Q)</b>	369 357	253 466	183 323	331 774	314 843	299 369	- 19
<b>S</b>	<b>BESOIN D'INVESTISSEMENT</b>	776 448	618 873	5 746 151	1 808 690	1 682 605	1 417 472	83
	Dépenses d'investissement	776 448	618 873	5 746 151	1 808 655	1 682 605	1 417 472	
	Subventions d'équipement	-	-	-	-	-	-	
	Autre	-	-	-	35	-	-	
<b>T</b>	<b>BESOIN (-) OU CAPACITÉ (+) DE FINANCEMENT (R-S)</b>	- 407 092	- 365 407	- 5 562 828	- 1 476 916	- 1 367 762	- 1 118 103	175
	Nouveaux emprunts de l'année	-	500 000	6 300 000	1 000 000	1 500 000	1 000 000	

Source : CRC d'après les comptes de gestion

- Les dépenses d'équipements ont doublé depuis 2013

Les dépenses d'investissement réalisées par la régie ont quasiment doublé sur la période (+ 83 %) et ont représenté en moyenne 2 M€ par an. Un pic à 5,7 M€ été enregistré en 2015 en raison du renouvellement de l'unité de cogénération.

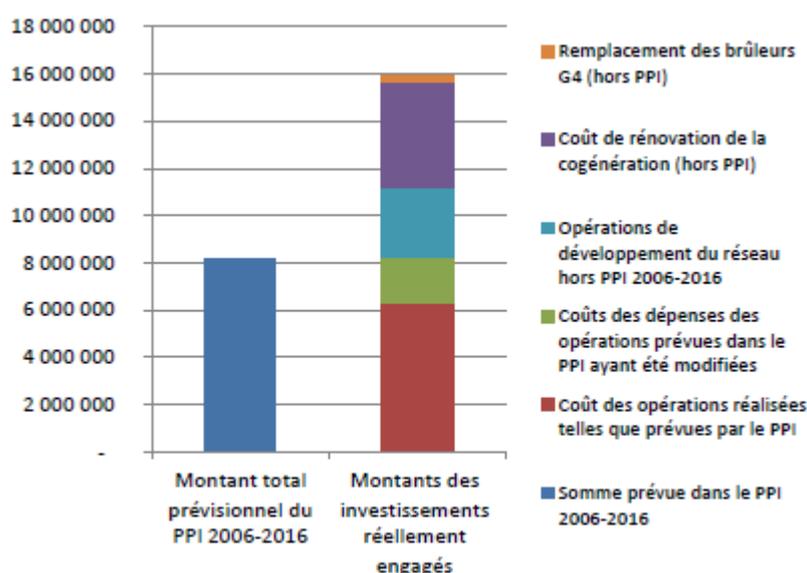
La régie s'est dotée en 2005 d'un plan pluriannuel d'investissements (PPI) couvrant une période de 10 années (2006-2016) avec un effort d'équipement de 8 M€. Le montant des investissements réellement engagés entre 2006 et 2016 a été de 15,92 M€ soit le double de l'enveloppe prévisionnelle. La régie explique l'évolution à la hausse du PPI par des investissements qu'il n'était pas possible d'anticiper en 2006, en particulier les opérations de développement du réseau et la rénovation de la cogénération afin de prolonger le contrat d'obligation d'achats avec EDF.

Le PPI de la régie intègre en section d'investissement des travaux qui relèvent :

- d'une part du gros entretien ou grandes révisions, habituellement porté dans un compte de provision dédié, en section d'exploitation. La régie a réalisé dans le cadre du PPI des opérations de renouvellement du matériel en fin de vie technique<sup>52</sup>, des opérations de requalification décennales et des mises en conformité des installations suite aux évolutions de la réglementation<sup>53</sup> ;
- d'autre part des opérations de raccordements et extensions.

Un bilan et un ajustement du calendrier de travaux relevant du PPI est effectué chaque année à l'occasion du débat d'orientation budgétaire. Le bilan du schéma directeur présente la décomposition des investissements réalisés dans le cadre du PPI qui fait ressortir l'importance des opérations réalisées en dehors du PPI initial :

**Graphique n° 2 : Décomposition des investissements réalisés entre 2006 et 2016**



Source : bilan d'étape du schéma directeur du réseau de chaleur de Fontenay-sous-Bois

La régie s'est dotée d'une maquette de PPI couvrant la période 2017-2027 dont le montant prévisionnel s'élève à 14,5 M€. Selon elle, 55 % du montant des investissements mentionnés dans ce PPI anticiperaient la mutation du réseau et prépareraient l'après cogénération.

- La CAF nette<sup>54</sup> ne suffit pas à financer les dépenses d'équipement qui sont majoritairement financées par emprunt

En 2018, le modèle de financement des dépenses d'équipement de la régie se fonde à la marge par le recours à l'autofinancement et de manière accrue par le recours à l'endettement. Si en 2013 la CAF nette permettait de financer 48 % des dépenses d'équipement, elle ne couvrirait plus en 2018 que 21 % des dépenses d'équipement.

La régie ne dispose pas d'autres ressources d'investissement propres : la RCU n'a jamais demandé ni obtenu de subventions d'équipement. Elle ne remplit pas les critères déterminés par le fonds chaleur, l'ADEME, la région Ile-de-France ou le FEDER pour y prétendre.

<sup>52</sup> Le bilan du PPI établi en octobre 2018 mentionne le programme de mise en place de pompes réseaux à débit variable (réalisé à 100 %), le programme de renouvellement d'une partie des canalisations de chauffage (réalisé à 80 %), le programme de renouvellement des canalisations d'ECS (réalisé à 75 %).

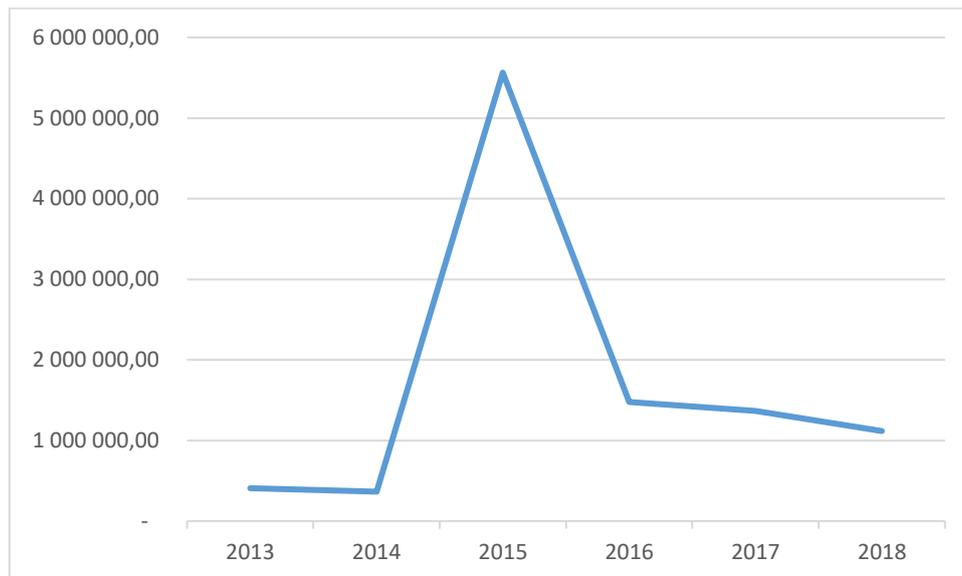
<sup>53</sup> Remplacement des brûleurs, remplacement de la chaîne de convoyeurs charbon pour fonctionner au bois.

<sup>54</sup> La CAF nette rend compte de l'autofinancement disponible pour financer les dépenses d'équipement, après remboursement des échéances d'emprunts de l'année.

L'encours de la dette a augmenté de 50 % sur la période et atteint 12,76 M€ en 2018. La capacité de désendettement<sup>55</sup> de la RCU s'est dégradée sous l'effet à la fois de l'érosion de son autofinancement et du gonflement de sa dette. Elle est passée de cinq années en 2013 à 8,5 ans en 2018.

Il en résulte un besoin de financement des investissements croissant sur la période contrôlée (+ 175 % entre 2013 et 2018), marqué par un pic en 2015 du aux travaux de rénovation de l'unité de cogénération et de raccordement du bâtiment d'une banque.

**Graphique n° 3 : Besoin de financement annuel entre 2013 et 2018**



Source : CRC d'après les comptes de gestion

### **2.5.5 Des perspectives financières à clarifier et arbitrer en fonction de l'évolution du réseau**

La régie prévoit de lancer une série d'études techniques permettant d'affiner les scénarios d'évolution du réseau. La régie proposera alors au conseil d'administration un nouveau schéma directeur du réseau et un modèle de financement associé.

Cette clarification est essentielle au regard des obligations de verdissement du bouquet énergétique et de l'impact de la fin du contrat d'obligation d'achat avec EDF à l'horizon 2028.

Mi 2019, la RCU a déjà établi un modèle de prévision de sa trajectoire financière à l'horizon 2028. Elle présente l'évolution de son résultat et des principaux flux de financement. Cette maquette intègre trois principales opérations de raccordement jusqu'à 2021.

Ce plan prévoit ainsi de ne plus recourir à l'emprunt à compter de 2020, puis d'y recourir à nouveau afin de répondre aux enjeux financiers très lourds de reconversion du réseau (travaux, acquisitions foncières, etc.), non définitivement chiffrés à ce jour.

<sup>55</sup> La capacité de désendettement est égale à l'encours de dette divisé par la capacité d'autofinancement brute. Elle constitue un indicateur de la soutenabilité de la dette en exprimant le nombre d'années nécessaires pour rembourser l'ensemble de la dette grâce à la seule capacité d'autofinancement.

L'ensemble des rapports d'orientations budgétaire (ROB) intègrent un tableau des investissements à réaliser et détaillent les modalités de financement mais sur un horizon limité à l'exercice suivant. Les engagements envisagés mériteraient d'intégrer une dimension pluriannuelle. Les écarts entre les investissements prévus et effectivement réalisés ne sont pas mentionnés dans les rapports.

La RCU a remis à la chambre au cours de la contradiction un plan prévisionnel de financement élaboré en 2018 et couvrant la période 2018-2040. Ce plan est basé sur l'hypothèse de la géothermie et prévoit que la reconversion de la chaufferie en équipement géothermique devrait intervenir en 2028 pour 37 M€. Elle serait financée par l'emprunt à hauteur de 19 M€, par des subventions pour 7 M€ et le reste par autofinancement.

La RCU table sur 22,9 M€ de résultat budgétaire cumulé en 2028, porté par le chiffre d'affaires (R1) + (R2). Celui-ci devrait augmenter de 41 % et 61 % respectivement sur les périodes 2018/2027 et 2018/2040. *A contrario*, les droits de raccordement et les produits issus de la vente d'électricité doivent rester stables puis devenir nuls (en 2022 pour les droits de raccordement et en 2029 pour les ventes d'électricité).

Selon ce plan prévisionnel, la croissance du chiffre d'affaires R1 + R2 est due :

- à une progressive du tarif jusqu'en 2030 (de 55,76 € en 2022 à 71,75 € en 2030). Le tarif devrait en revanche rester stable entre 2030 et 2040. Des évolutions tarifaires importantes semblent donc prévues si le procédé géothermique, qui nécessite d'importants investissements, est appliqué.
- à l'augmentation du volume des ventes en 2020 à un niveau dépassant celui de 2013 (cf. tableau sur l'évolution globale des puissances facturées dans la partie 5.1.2), puis à sa stabilisation à un niveau légèrement supérieur. Il ressort du ROB de 2020 que le raccordement de l'ensemble immobilier du Montreau à Montreuil est prévu pour 2020, ce qui devrait entraîner des ventes supplémentaires.

Les excédents devraient également être réalisés grâce à une forte maîtrise des dépenses : les charges générales de gestion restent stables sur 2018-2028 puis baissent de 35 % à partir de 2029. Les charges de personnel restent, sur l'ensemble de la période, à un niveau inférieur à celui de 2018, ce qui semble peu crédible sur une période aussi longue. Les charges de combustible, après avoir diminué de 26 % entre 2018 et 2019 en raison de l'effondrement du prix du gaz, remontent en 2020 sans pour autant retrouver le niveau de 2018 et restent constantes sur 2020-2040.

Certaines des hypothèses sur lesquelles reposent de plan prévisionnel semblent très fragiles, au regard notamment du GVT qui augmente mécaniquement les charges de personnel, de la volatilité du prix du gaz et du réchauffement climatique.

Par ailleurs, la RCU mise sur une augmentation de 22 % de ses recettes de chaleur entre 2019 et 2020, alors que l'ensemble immobilier de Montreau qui sera raccordé en 2020 représente 1 607 logements et que la RCU fournit actuellement 13 400 équivalents logements (cf. tableau n° 16).

**Tableau n° 16 : Les chiffres du plan prévisionnel basé sur l'hypothèse de la géothermie**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>R1 + R2</b>	6,47 M€	7,93 M€	8,05 M€	8,25 M€	8,46 M€	8,67 M€	8,89 M€	9,11 M€	9,33 M€	9,43 M€	10,62 M€	10,62 M€
<b>Tarif</b>	55,15 €	55,59 €	54,40 €	55,76 €	57,16 €	58,59 €	60,05 €	61,55 €	63,09 €	63,72 €	70,79 €	71,75 €
<b>(R1 + R2) / tarif</b>	117 394	142 702	148 000	151 700	151 700	151 700	151 700	151 700	151 700	149 480	166 648	150 000
<b>Charges combustibles</b>	5,2 M€	6,48 M€	6,87 M€	4,2 M€	4,2 M€							
<b>Autres charges générales et de gestion</b>	2,74 M€	2,42 M€	2,92 M€	1,89 M€	1,89 M€							
<b>Charges de personnel</b>	1,44 M€	1,41 M€	1,41 M€									
<b>Autofinancement</b>	2,46 M€	2,48 M€	2,03 M€	2,23 M€	2,43 M€	2,59 M€	2,8 M€	3,01 M€	3,19 M€	2,76 M€	2,81 M€	3,26 M€

Source : plan prévisionnel transmis par la RCU

Le ROB de 2020 ne mentionne pas ce plan prévisionnel, dont il n'est pas établi qu'il aurait déjà fait l'objet d'un débat approfondi en conseil d'administration.

Or, il est nécessaire que plusieurs leviers financiers soient débattus pour déterminer une programmation budgétaire soutenable au regard des investissements très lourds à engager, notamment :

- la hausse tarifaire, en particulier la remise en cause du mécanisme de remise sur le volet (R1) et (R2) de la tarification ;
- l'accroissement du montant des raccordements au réseau. Cette hypothèse n'a pas été retenue par la RCU dans son plan prévisionnel basé sur l'hypothèse de la géothermie (les droits de raccordements sont nuls après 2022). La RCU souhaite apparemment ne pas remettre en cause l'acceptabilité et la faisabilité des projets des demandeurs par des droits de raccordement trop élevés ;
- le recours aux financements externes (subventions, fonds européen, etc.). La régie prévoit de rechercher des financements externes, notamment au niveau européen en sollicitant le FEDER et en répondant à tout appel à projet auquel elle pourrait candidater.

**Recommandation n° 1 : Présenter au conseil d'administration les divers leviers d'amélioration de la capacité d'autofinancement, notamment la revalorisation des tarifs ou l'abandon des remises, à l'occasion des débats d'orientation budgétaire ou au moment des arbitrages sur le schéma directeur du réseau.**

## 2.6 La gestion des ressources humaines

### 2.6.1 Poursuivre l'effort de renforcement du pilotage des ressources humaines

La politique de gestion des ressources humaines ne fait pas l'objet d'une formalisation ni d'outils de pilotages dédiés. Cependant une réflexion interne a été menée en 2016 sur les compétences à renforcer. Ces travaux ont débouché sur le renforcement des compétences internes en comptabilité et sur le redéploiement des missions des agents d'exploitation.

La régie s'est dotée d'un règlement intérieur et d'un document unique recensant les risques.

La régie s'est également adjoint les services d'un prestataire en droit social, qui effectue un audit bisannuel régulier. Les vérifications effectuées sont les suivantes : calcul des cotisations, calcul du CICE, vérification de l'environnement réglementaire en matière sociale (compte pénibilité, représentation du personnel). Les conclusions des audits ne constatent globalement que des écarts peu significatifs portant essentiellement sur le paramétrage du logiciel de paie.

## 2.6.2 Des effectifs stables et resserrés, majoritairement sous statut privé

Les effectifs sont aujourd'hui de 18,8 ETP. Ils ont peu augmenté (18 salariés en 2013, 19 en 2018). Les départs en retraite sont remplacés au fur et à mesure. Un cadre administratif a été recruté en 2016.

L'équipe est composée majoritairement d'ouvriers et cadres techniques (16 postes, 15 employés actuellement) et d'une petite unité administrative (4 employés). Le personnel technique d'origine, dont une partie est encore en activité, a été transféré lors de la reprise en régie sans perte de salaire comme le prévoit la réglementation<sup>56</sup>.

L'essentiel de l'équipe est affecté au réseau primaire et aux installations de production. Deux techniciens sont affectés aux missions de chauffage des bâtiments communaux.

Le personnel - directeur excepté - relève de deux conventions collectives :

- la convention collective des ouvriers, employés, techniciens et agents de maîtrise de l'exploitation d'équipements thermiques et de génie climatique ;
- la convention collective des cadres, ingénieurs et assimilés des entreprises de gestion d'équipements thermiques et de climatisation.

## 2.6.3 Des dépenses de personnel en augmentation du fait des départs en retraite et d'une hausse du niveau de qualification exigé

En 2018, les charges de personnel et frais assimilés s'élèvent à 1,44 M€. Elles représentent en moyenne 13 % des charges d'exploitation courantes de la régie. L'augmentation des charges de personnel est de 4 % par an de 2013 à 2018, soit 22 % au total pour la période sous revue.

**Tableau n° 17 : Évolution des charges de personnel**

(en €)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. annuelle moyenne (en %)
Charges totales de personnel	1 189 903	1 313 781	1 274 360	1 356 695	1 333 465	1 448 894	4,0

Source : comptes de gestion

La régie explique cette évolution par les départs en retraite de salariés - la convention collective prévoit une prime de retraite - et la nécessité d'un tuilage pour les remplacer. Elle souligne, par ailleurs, la nécessité d'accroître le niveau de qualification initiale du personnel recruté.

À l'heure actuelle, aucune provision pour charges n'est effectuée. Avec un âge moyen de 45,5 ans, et une faible rotation du personnel (l'ancienneté moyenne est de 14 ans), il devrait être possible pour la régie de provisionner précisément les charges relatives aux primes de retraites à venir. La régie souligne cependant la complexité d'établir des dates précises de départ en retraite au vu des délais de liquidation des pensions. Les sommes en jeu paraissent faibles (6 690€ en 2017, 17 020 € en 2016). Les provisions devant être établies selon les règles applicables aux entreprises du secteur en application de l'article R. 2221-39 du CGCT, la régie doit choisir entre provisionner ou mentionner les sommes en jeu en annexe de ses comptes annuels.

<sup>56</sup> Article. L. 1224-3-1 du code du travail.

#### **2.6.4 Des fiches de paye et une base de rémunération à clarifier**

La convention collective applicable aux ouvriers d'équipements thermiques a été refondue en profondeur par l'avenant 26 du 16 juin 2005. Les fonctions sont classées en trois filières (conduite, maintenance, exploitation), en niveaux de compétences et de responsabilité (neuf au total) et en échelons. Outre un salaire minimum annuel fixé par niveau, la convention prévoit de nombreuses primes et indemnités.

La convention collective des cadres fixe des « positions », correspondant à l'expérience et aux responsabilités exercées. À ces positions correspondent des coefficients, multipliés par un point réévalué régulièrement, dont résulte une rémunération minimale annuelle pour chaque position.

Les deux conventions collectives imposent la mention sur le bulletin de salaire de la position et du coefficient de référence du salarié pour les cadres, de la filière, de l'emploi, de l'échelon et du niveau pour les ouvriers.

Le reclassement a été effectué en 2016 par la RCU. Cependant, les références de fiches de paie sont parfois confuses, certains employés ayant été recrutés avant la refonte de la convention collective, d'autres par la suite. Les fiches de paye mêlent parfois les références aux deux conventions. Les bulletins de paye des employés de la RCU ne précisent pas le niveau de référence des fonctions exercées. Beaucoup font référence à des fonctions antérieures à l'avenant du 16 juin 2005. Ainsi, sur 15 fiches de paye de salariés relevant de la convention des ouvriers d'équipements thermiques analysées, 7 font référence à la nouvelle classification, les bulletins des 8 autres salariés ne respectant pas les mentions prévues par la convention actualisée. En ce qui concerne les cadres, ni la convention collective de référence, ni la position, ni les coefficients ne sont précisés.

Ces imprécisions sont purement formelles car, globalement, les salaires versés correspondent aux rémunérations applicables dans ce secteur et en Île-de-France.

La RCU précise qu'elle revoit la cohérence des mentions au fur et à mesure des évaluations.

Plusieurs primes, ainsi qu'un treizième mois sont ou ont été versés sans que la convention collective ne l'impose. Cela est possible si une délibération du conseil d'administration le prévoit ou si elle est mentionnée au contrat de travail.

Le conseil d'administration n'a adopté de délibération que pour une seule catégorie de primes : les primes exceptionnelles, versées à certains salariés (500 à 700 €).

En revanche, plusieurs primes n'ont pas été justifiées par le biais d'une délibération ou d'une mention au contrat de travail. Il s'agit de :

- la prime des dix ans de la RCU qui a été versée ponctuellement (1 000 €) ;
- des primes « jour férié spécial » (environ 150 €) . Seul un courrier a été transmis ;
- le 13<sup>e</sup> mois a été partiellement justifié par la transmission d'un exemple de contrat de travail en vigueur lors du transfert des salariés de l'ancien délégataire de service public lors de la reprise en régie de l'exploitation.

L'article 4 de la délibération n° 2003-2-1 du conseil d'administration dispose que : « dans la limite de 10 % des traitements bruts, une enveloppe indemnitaire pourra être répartie sur la base d'une part fixe pour changement d'employeur de 3 % du traitement, ancienneté comprise, et d'une part individualisée, variable en fonction de l'évaluation professionnelle de l'agent sur décision du Directeur (...) ». La RCU indique que le directeur aurait considéré, en accord avec le président, que l'attribution de la prime des dix ans entrerait dans le cadre de cette disposition. Cette explication reste toutefois insatisfaisante dans la mesure où les critères d'attribution de cette prime sont différents de ceux appliqués pour la prime mentionnée à l'article 4 précité. Par ailleurs, l'article 5 des statuts de la régie prévoit que le conseil d'administration règle les conditions de recrutement, de licenciement et de rémunération du personnel ; le directeur et le président ne pouvaient donc en modifier seuls les conditions d'attribution.

Concernant la prime « jour férié spécial », la RCU soutient qu'elle constitue un des avantages extracontractuels accordés par l'ancien employeur. En conséquence, après avoir repris le personnel, la RCU estime qu'elle doit continuer à accorder cette prime en application de l'article L. 1224-1 et suivants du code du travail. Il est donc établi que cette prime ne repose sur aucune disposition contractuelle, ni aucune délibération.

Pour assurer la transparence des rémunérations et permettre le contrôle du comptable public, il convient de respecter les précisions imposées par la convention collective et s'assurer que l'ensemble des primes ont été présentées en conseil d'administration ou sont mentionnées au contrat de travail<sup>57</sup>.

**Rappel au droit n° 2 : Régulariser les primes octroyées qui ne sont prévues ni par les conventions collectives ni par les contrats de travail et les présenter au conseil d'administration.**

### 2.6.5 L'externalisation de fonctions techniques et d'expertise centrales pour la structure

Aux charges de personnel proprement dites, il convient d'ajouter certains services de maintenance et de fonctions supports. Celles-ci représentent 480 366 € HT soit 5 % des charges de gestion courantes en 2017.

**Tableau n° 18 : Détail des missions externalisées en 2017  
(dépenses > 10 000 € HT annuels par prestataire)**

Titulaire	Fonction support / maintenance technique	Objet	Montant annuel en € HT en 2017
Cabinet A	fonction support	mission d'assistance technique et juridique à la gestion de la régie du chauffage urbain	33 010
Cabinet B	fonction support	comptabilité (comptabilité, budget, états financiers, préparation de déclarations fiscales),	30 120
<b>Total fonctions support</b>			<b>63 130</b>
Société A	maintenance technique	maintenance de la turbine Turbomach	361 948
Société B	maintenance technique	maintenance et garantie des compteurs d'énergie thermique	24 446
Société C	maintenance technique	maintenance préventive et curative des brûleurs	13 200
Société D	maintenance technique	contrôle diélectrique maintenance cellule électrique	17 642
<b>Total maintenance technique</b>			<b>417 236</b>
<b>Total des prestations</b>			<b>480 366</b>

Source : CRC d'après le compte de gestion de 2017

<sup>57</sup> Article D. 1617-19 du code général des collectivités territoriales, annexe I, rubrique 210226.

- Externalisation des opérations de maintenance :

Les principales dépenses de maintenance portent sur la turbine. Elles sont assurées par le fournisseur, et n'appellent pas d'observation.

- Externalisation de certaines fonctions support :

Pendant plusieurs années, une partie des fonctions techniques, de comptabilité et d'expertise fiscale, sociale et juridique étaient externalisées (cf. *supra*). À la suite du recrutement du cadre administratif adjoint de direction en 2016, la RCU a limité le recours aux prestations de comptabilité.

Par ailleurs, la RCU a conservé l'assistance technique et juridique du cabinet dont bénéficiait la délégation de service public à laquelle elle s'est substituée. Le périmètre d'intervention de ce cabinet, qui porte sur des domaines essentiels de la régie, permet de décharger le personnel de certaines de ses missions (productions des rapports annuels, suivi réglementaire et contrôle des données d'exploitation ...).

**Tableau n° 19 : Détail des missions confiées au cabinet A**

Prestations forfaitaires	Prestations à bons de commande : assistance à maîtrise d'ouvrage et missions de maîtrise d'oeuvre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>dossier de réexamen de l'autorisation ICPE</b></li> <li>• <b>assistance technique générale</b> : assistance à la détermination des recettes d'électricité, à l'élaboration des formules de révision des tarifs, à la mise à jour des polices d'abonnement et du règlement du service, à l'amélioration des performances environnementales, suivi de l'examen des contrôles réglementaires, analyse et suivi des performances de l'installation, mise à jour des plans du réseau, suivi technique de l'installation de cogénération</li> <li>• <b>rapport annuel d'exécution du service</b> : conditions financières d'exécution du service, état d'exécution du plan de renouvellement, détail des obligations de contrôle imposées par la réglementation, suivi des installations, synthèses des événements survenus au cours de l'exercice, bilan environnemental)</li> <li>• <b>rapport annuel sur le fonctionnement de l'unité de cogénération</b>, assistance à la régie dans ses rapports avec EDF</li> <li>• <b>assistance juridique</b> : évolution de la réglementation applicable aux réseaux de chauffage urbain, droit de la commande publique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• études de faisabilité technico-économique d'extension du réseau</li> <li>• élaboration des pièces techniques et administratives des consultations à engager, organisation des procédures de consultation, analyse des offres, mise au point</li> <li>• suivi des études constructeur et validation des solutions techniques préconisées, suivi des travaux, assistance aux réceptions</li> </ul>

Source : CRC d'après le cahier des clauses techniques particulières du marché

La commune et le conseil d'administration de la régie ont souhaité le maintien du contrôle d'exploitation externe qui était en vigueur quand le réseau était délégué.

## 2.6.6 Un montage juridique et financier du poste de direction à clarifier

- Un temps de travail affecté au poste non réglementaire

De 2003 à 2017, M. X, directeur de la régie de chauffage urbain a cumulé - en tant que fonctionnaire - ses fonctions avec celles de directeur général des services à plein temps de la ville de Fontenay-sous-Bois. De 2017 à 2018, il a poursuivi ses fonctions de directeur de la régie en tant que contractuel. À compter de 2012, il assurait la fonction de directeur général de la SPL Marne-au-Bois Aménagement.

Le contrat de travail de M. X en tant que contractuel à partir de septembre 2017 indique un temps de travail fixé à 18/35<sup>ème</sup>, sans que les missions n'aient été modifiées.

Jusqu'en 2017, le cumul par M. X d'un mi-temps au sein de la RCU et d'un temps complet en tant que DGS a contrevenu à la loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 modifiée précisant que « *les agents publics consacrent l'intégralité de leur activité professionnelle aux tâches qui leur sont confiées* ». Par ailleurs la création d'emplois publics non complets est aujourd'hui restreinte par le décret n° 2001-623 du 12 juillet 2001 relatif à l'aménagement et à la réduction du temps de travail dans la fonction publique territoriale.

M. X soutient avoir effectué ces missions en tant qu'activité accessoire d'intérêt général. Toutefois, l'activité qu'il a exercée ne figure pas dans la liste des activités accessoires, susceptibles d'être autorisées, et qui est mentionnée au décret n° 2011-82 du 20 janvier 2011 relatif au cumul d'activités des fonctionnaires, des agents non titulaires de droit public et des ouvriers des établissements industriels de l'État. Si l'activité d'intérêt général figure bien dans le décret n° 2017-105 du 27 janvier 2017 relatif à l'exercice d'activités privées par des agents publics et certains agents contractuels de droit privé ayant cessé leurs fonctions, aux cumuls d'activités et à la commission de déontologie de la fonction publique, ce texte n'était applicable qu'à compter du 1<sup>er</sup> février 2017.

À compter d'avril 2018, M. Y a pris la suite de M. X comme directeur en tant que contractuel - pour une rémunération mensuelle de 2 500 €, et un temps de travail fixé à 18/35e. Il a également remplacé M. X comme directeur général de la SPL Marne au Bois Aménagement, pour une rémunération mensuelle moyenne de 8 450 €.

- Une rémunération complémentaire irrégulière de M. X jusqu'en août 2017

Pendant la période sous revue et jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre 2017, M. X a perçu en tant que directeur de la régie un complément de rémunération de 1 850 € mensuels. Cette indemnité n'est fondée sur aucun texte. En outre, la délibération du conseil municipal le désignant ne précise pas la quotité de temps de travail réservée à cette fonction.

La RCU justifie cette situation par le caractère inadapté de la réglementation et de la jurisprudence.

- L'absence de publication du poste de direction de la régie

Par délibération du 30 juin 2017, la commune de Fontenay a désigné M. X comme directeur de la régie à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2017 puis, par délibération du 15 mars 2018, a confié ces missions à M. Y à compter du mois d'avril 2018.

Le recrutement de M. X a fait l'objet d'une lettre d'observations de la part de la préfecture. La commune a mis en avant la difficulté de trouver un candidat du niveau requis pour un emploi à temps partiel et pour une période intérimaire. Ce recrutement n'a pas été précédé d'une déclaration de vacance de poste, contrevenant au principe d'égal accès aux emplois publics. Le poste de M. Y n'a pas non plus fait l'objet d'une publication.

## **2.7 L'organisation de la fonction achat**

### **2.7.1 Structure des achats : contexte économique et juridique**

La structure des achats courants reflète l'activité et les spécificités de la structure. Elle se caractérise par l'importance des consommations de combustibles et dans une moindre mesure des dépenses d'entretien et de réparation.

**Tableau n° 20 : Répartition des achats<sup>58</sup>**

(en €)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Part du total en 2018	Var. annuelle moyenne
Achats de matériel et d'équipement	36 813	266 159	181 617	51 248	152 993	99 036	1 %	4,2 %
<b>Fournitures non stockables (eau, énergie, etc.)</b>	<b>7 908 624</b>	<b>6 949 236</b>	<b>7 054 909</b>	<b>6 249 084</b>	<b>6 012 588</b>	<b>6 768 744</b>	<b>78 %</b>	- 22,4 %
Fournitures d'entretien et petit équipement	318 307	374 090	272 494	176 737	299 251	420 336	5 %	- 25,2 %
Carburants	8 572	8 603	7 686	8 656	9 851	11 371	0	- 22,5 %
Entretien et réparations	733 578	613 611	777 127	753 205	978 312	1 111 459	13 %	- 22,8 %
Autres services extérieurs et divers	38 699	53 147	175 314	75 513	93 083	88 293	1 %	N.C.
Sous-traitance générale	8 062	6 946	19 102	1 840	0	0	0	- 100,0 %
Honoraires, études et recherche	96 637	102 240	145 150	130 660	162 181	140 952	2 %	- 21,5 %
Publicité, publications, relations publiques	36 771	13 973	24 276	15 663	28 259	24 030	0	- 48,1 %
Déplacements, missions et réceptions	20 781	5 267	4 256	5 234	6 458	8 831	0	- 37,8 %
Frais postaux et télécommunications	26 358	25 025	33 172	34 358	33 571	35 700	0	- 16,2 %
<b>Total</b>	<b>9 233 202</b>	<b>8 418 297</b>	<b>8 695 104</b>	<b>7 502 197</b>	<b>7 776 546</b>	<b>8 708 752</b>	<b>100 %</b>	

Source : CRC d'après les comptes de gestion

En tant qu'entreprise de réseaux, la régie est une entité adjudicatrice, ce qui lui confère une plus grande latitude tant sur le plan des seuils à respecter (elle peut utiliser des procédures adaptées pour des montants bien supérieurs aux seuils s'imposant aux pouvoirs adjudicateurs) que sur la liberté de négociation. Les marchés formalisés passant en commission d'appel d'offres sont donc peu nombreux (marché de renouvellement de l'unité de cogénération, marché d'assurance).

**Encadré n° 1 : Un cadre réglementaire plus souple pour les entités adjudicatrices et entreprises de réseau**

<p>La durée des marchés à bons de commande pour les entités adjudicatrices :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'au 31/03/2016, elle est régie par le décret du 20/10/2005 dont l'article 5 précise uniquement que la durée du marché doit être « adaptée ». À partir du 01/04/2016 : La durée des accords-cadres ne peut dépasser huit ans pour les entités adjudicatrices, sauf dans des cas exceptionnels dûment justifiés, notamment par leur l'objet ou par le fait que leur exécution nécessite des investissements amortissables sur une durée supérieure.</li> </ul>
<p>Les seuils de procédure formalisées au 1<sup>er</sup> janvier 2018 pour les entreprises de réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fournitures courantes et services : 443 000 € HT. À titre de comparaison, pour les collectivités, le seuil est de 221 000 € HT.</li> </ul>
<p>Des achats de combustibles non soumis aux procédures de marchés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les achats de combustibles de certaines entités adjudicatrices - dont la RCU - ne sont pas soumises aux procédures de marchés publics (article 15 de l'ordonnance du 23 juillet 2015)</li> </ul>

Source : CRC à partir de la réglementation

<sup>58</sup> Consommations intermédiaires (hors locations et charges de copropriété, les assurances et frais bancaires, les remboursements de frais).

## **2.7.2 Un processus achat globalement bien maîtrisé mais des fragilités au vu des ressources juridiques internes limitées**

- La rédaction d'un guide de la commande publique

Un guide de la commande publique succinct, clair et précis a été conçu. Il rappelle notamment aux techniciens la nécessité de vérifier l'existence d'un marché avant toute commande. Il prévoit un arbitrage de la publicité nécessaire par la directrice administrative, et une analyse conjointe des offres par celle-ci et le technicien en charge du marché à partir de 4 000 € HT. Une grille standard de notation des offres (valeur technique, prix, délais) est proposée.

- Le pilotage des procédures est confié à un prestataire externe pour les opérations de maîtrise d'œuvre

La régie ne dispose pas de moyens juridiques internes spécialisés en matière d'achat. Par conséquent, la mission d'assistance technique et juridique joue un rôle important dans la préparation des marchés liés aux opérations de maîtrise d'œuvre et en tant qu'expert en commande publique. En effet, le cahier des clauses techniques particulières confie à un cabinet, pour la partie forfaitaire, une mission d'expertise juridique en matière de commande publique.

- Un suivi comptable des achats sur marché et hors marché insatisfaisant

En l'absence de tableau interne, la chambre a contrôlé les données comptables transmises par la régie et a pu constater que certains mandats ne sont pas correctement renseignés. La régie a transmis en réponse les tableaux des mandatements effectués de 2013 à 2018. Il en ressort que l'ensemble des mandats de l'année 2017 et certains mandats des années 2016 et 2018 ne mentionnent pas les marchés auxquels ils se rapportent.

Même si le risque de dépassement des seuils apparaît faible - compte tenu des seuils de procédure élevés applicables aux entreprises de réseau - ces erreurs de typologie de mandats peuvent influencer sur la qualité du contrôle du comptable public. Les commandes engagées comme « hors marchés » sortent en effet de son périmètre de contrôle.

## **3 LE CHAUFFAGE URBAIN ET L'ENVIRONNEMENT**

### **3.1 Une installation soumise aux procédures des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**

#### **3.1.1 Un encadrement réglementaire très exigeant**

Les équipements de chauffage urbain sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)<sup>59</sup> et présentent à ce titre un haut niveau de suivi environnemental et de sécurité. En vertu du code de l'environnement, ces installations font l'objet d'une autorisation prise sous la forme d'un arrêté préfectoral qui fixe les dispositions que l'exploitant doit respecter pour assurer cette protection.

---

<sup>59</sup> Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

L'arrêté d'autorisation d'exploitation de la RCU a été actualisé le 3 juin 2003. En 2019, la nature des combustibles et la puissance des installations inscrivent la RCU dans le régime d'autorisation en vertu de son classement dans les rubriques 2910-A-1 « combustion » et 3110<sup>60</sup> de la nomenclature des ICPE et dans le régime de déclaration avec contrôle périodique au titre de la rubrique 4734-2c « Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution ».

Le détail de la réglementation (lois, décrets, arrêtés) à laquelle obéit la régie est porté en annexe n° 7 du présent rapport. Les équipements (chaufferie, sous-station, réseau) sont soumis à des contrôles spécifiques et réguliers conduits par des organismes agréés. La chambre a recensé plus de trente textes réglementaires encadrant le fonctionnement du réseau de chaleur dont 5 décrets et 28 arrêtés.

La régie répertorie précisément le cadre d'obligation auquel elle est soumise dans des fichiers dédiés. Ces documents listent les obligations, la fréquence de contrôle associée, les personnes habilitées à procéder aux contrôles et les modalités de formalisation des contrôles.

Les obligations portent notamment sur les catégories suivantes : les installations électriques, les rejets atmosphériques, la déclaration d'émission de CO<sub>2</sub>, les appareils à pression et les autres équipements (équipements mécaniques, détection gaz, compteurs d'énergie, extincteurs, détection incendie), les canalisations d'eau surchauffée.

Outre les contrôles récurrents, les chaudières sont soumises tous les 10 ans à une épreuve dite de requalification. Elle consiste en une vérification approfondie de l'usure des installations, notamment par le démontage de tous les tubes d'eau des chaudières. Cette épreuve est encadrée par la DRIEE et déléguée à des organismes agréés. À cette occasion, la régie assure la maintenance préventive. Sur la période sous revue, les épreuves de requalification ont été essentiellement échelonnées entre 2014 et 2016 et les dépenses de maintenance afférentes ont été inscrites au PPI.

### **3.1.2 Le respect du contrôle continu des émissions polluantes**

L'arrêté d'exploitation impose à la régie de procéder à des mesures de ses rejets aqueux et gazeux, confiées à des organismes agréés.

La régie mesure en continu certains polluants et un organisme agréé procède à un contrôle annuel. Sur la période contrôlée les rapports techniques ne relèvent aucune non-conformité en matière de respect de la réglementation relative aux rejets atmosphériques.

Deux baies d'analyses sur site mesurent et enregistrent en continu, les rejets polluants de tous les générateurs et chaudières : monoxyde de carbone (CO), dioxyde d'azote (NOx), soufre (SO<sub>2</sub>) et particules totales en suspension<sup>61</sup>. Ces baies font l'objet d'un contrôle annuel par un organisme agréé.

Le calcul des émissions est effectué sur la base des flux mesurés (mesures des polluants et des débits) et non plus des facteurs d'émissions par polluants. Les émissions font l'objet d'une déclaration annuelle (avant le 28 février) sur le site dédié du ministère du développement durable, baptisé « GEREPE ».

### **3.1.3 Aucune non-conformité notable mentionnée dans les rapports de contrôle**

La RCU soumet tous les ans avant le 1<sup>er</sup> avril à la DRIEE : un rapport annuel d'activité (dit « rapport technique ») qui récapitule l'ensemble des opérations de maintenance et de contrôle survenues en cours d'année ainsi qu'un « rapport environnemental » qui restitue et commente l'évolution des principaux indicateurs de performance environnementale. Ces rapports sont établis par l'assistance à maîtrise d'ouvrage de la régie.

<sup>60</sup> Combustion de combustibles dans les installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW.

<sup>61</sup> TSP pour « total suspended particulates », l'acronyme en français n'est pas utilisé.

Depuis 2013, l'installation a fait l'objet de quatre contrôles périodiques de la part des services de l'État. Aucune non-conformité notable n'a été relevée dans le cadre de ces visites et la régie n'a fait l'objet d'aucune sanction administrative ou pénale.

**Tableau n° 21 : Synthèse des rapports annuels de visite d'inspection de la DRIEE depuis 2013**

Date de visite d'inspection	Nombre de conformité avec remarques	Nombre de non-conformité	Nombre de non-conformité notable
29/11/2013	0	0	0
06/08/2015	0	0	0
10/12/2015	3	1	0
27/12/2016	3	1	0

Source : CRC à partir des rapports d'inspection de la DRIEE

Le dernier rapport annuel d'inspection de la DRIEE transmis par la régie est celui du 6 février 2017. En effet, la visite annuelle de 2017 n'a pas donné lieu à la production d'un rapport et les services de l'État n'ont pas contrôlé les installations en 2018.

La seule non-conformité relevée depuis 2015 concerne la gestion des déchets, plus spécifiquement l'épandage des cendres sous foyer imbrulées (mâchefers) mélangées avec les résidus d'épuration des fumées (poussières issues de l'électrofiltre). La DRIEE indique que ces dernières sont à considérer comme des déchets dangereux et ne peuvent être mélangées avec les cendres sous chaudière. Or, la régie a fait appel à un prestataire jusqu'à fin 2016 pour valoriser ces déchets, utilisés sur des sols sportifs végétalisés. La DRIEE préconisait de mettre fin à cet exutoire tant que la régie n'aura pas justifié que ces cendres peuvent ainsi être utilisées sans impact inacceptable. La régie s'est mise en conformité et met en décharge de classe 1 depuis début 2017 les résidus de combustion (suies). La RCU considère que selon les analyses conduites, ces suies seraient valorisables et épandables mais n'a pas apporté à la chambre le contenu des études auxquelles elle se réfère.

Le rapport de 2016 de la DRIEE invitait en outre la régie à mettre en place une comptabilisation séparée des cendres sous foyers et des résidus d'épuration des fumées de sa chaudière biomasse sur son site dans un délai de six mois. Le rapport d'inspection de la DRIEE du 19 juin 2019 indique une mise en conformité sur ce point.

### **3.2 Le respect par la régie de ses obligations d'information**

Le code de l'énergie<sup>62</sup> impose aux gestionnaires de réseaux de chaleur de fournir plusieurs types de données.

#### **3.2.1 Le respect des obligations d'information sur les productions et consommations**

Dans le cadre de l'enquête nationale pilotée par le syndicat national du chauffage urbain et de la climatisation urbaine (SNCU), la régie transmet chaque année au mois de mai un formulaire de déclaration sur les puissances installées. L'enquête recueille les données de contenu en CO<sub>2</sub>, taux d'ENR&R, chaleur issue de la cogénération et consommations auxiliaires du réseau.

Conformément aux articles L. 113-1 et L. 711-1 du code de l'énergie, la RCU met à disposition des personnes publiques les données disponibles de production et de consommation de chaleur depuis 2005. Ces données sont issues du système de comptage d'énergie. Elles sont détaillées par sous-station ainsi que par point de livraison rendu anonyme. Elles sont par ailleurs présentées par type d'abonnés (logements, bâtiments communaux, tertiaire).

<sup>62</sup> Articles L. 113-1, O. 113-2 et O 113-3 dudit code.

### **3.2.2 Le respect de l'obligation de relevé géographique du réseau**

En tant que concessionnaire, la régie est soumise depuis 2012 à l'obligation de disposer d'un système d'information géographique (SIG) de son réseau et de répondre aux demandes d'informations en matière de déclaration de travaux (DT/DICT) via le dispositif de guichet unique dédié. Les relevés de la totalité des réseaux ont été effectués en 2018 et un SIG a été mis en service et est utilisé depuis janvier 2019.

Plus généralement, la régie dispose d'un plan de son réseau de chambres établi par un cabinet en octobre 2011, dont la dernière actualisation remonte à avril 2017.

### **3.3 Les émissions de gaz à effet de serre (GES) de la régie et le respect des quotas**

Dans le cadre de la convention cadre des Nations-Unies sur le changement climatique, le protocole de Kyoto du 11 décembre 1997 a établi pour les États des objectifs contraignants en matière de réduction des émissions de GES. La directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil a conçu un dispositif communautaire d'échange de quotas d'émission - dit « SEQUE-UE » ou encore marché carbone - entré en vigueur en 2005 et organisé en périodes. Au niveau national, chaque pays est tenu de publier un plan national d'allocation de quotas (PNAQ), conforme aux orientations de la Commission. Les plans nationaux déterminent la quantité de gaz à effet de serre que sont autorisées à émettre les entreprises de chaque État membre de l'Union Européenne. Les quotas sont délivrés par tranche annuelle aux exploitants.

La période examinée est encadrée par la 3<sup>ème</sup> phase<sup>63</sup> d'échange des quotas de CO<sub>2</sub> qui s'est ouverte en 2013 et se terminera en 2020. Trois types de gaz à effet de serre sont concernés (dioxyde de carbone « CO<sub>2</sub> » ; protoxyde d'azote « N<sub>2</sub>O » et perfluorocarbures « PFC »). Les assujettis doivent s'approvisionner via le système des enchères.

Toute installation concernée par le SEQUE-UE est tenue : de disposer d'un compte à la Caisse des dépôts et consignations ; de restituer les quotas correspondants aux émissions vérifiées ; de surveiller, déclarer et de faire vérifier annuellement ses émissions par un vérificateur indépendant.

#### **3.3.1 La conformité réglementaire des modalités de déclaration et de contrôle des émissions de gaz à effet de serre**

- La définition en 2013 d'un plan de surveillance (PDS)

Conformément à la réglementation européenne<sup>64</sup>, la régie a soumis en 2013 à la DRIEE un plan de surveillance des émissions annuelles, actualisé en 2015. Son contenu est conforme aux objectifs fixés par la réglementation européenne. Celle-ci prévoit qu'un plan méthodologique de surveillance doit être soumis à l'approbation de l'autorité compétente afin de garantir le respect des règles de surveillance. Le règlement invite les états membres à publier des modèles de plans de surveillance normalisés<sup>65</sup> mais la France n'a pas imposé de format. Dans le cadre de la 3<sup>ème</sup> période du SEQUE, les exploitants sont incités à mettre en œuvre des actions de leur propre initiative et les visites sur site par le vérificateur (la DREAL) ont lieu a minima tous les 2 ans.

Le plan de surveillance de la régie évalue les émissions annuelles de CO<sub>2</sub> à 42 387 tonnes, résultant de la combustion de trois types de combustibles (gaz, biomasse, fioul domestique).

<sup>63</sup> Encadrée par la directive 2009/29 du 23 avril 2009, transposée en France par l'ordonnance n° 2012-827 du 28 juin 2012.

<sup>64</sup> Règlement (UE) n° 601/2012.

<sup>65</sup> Règlement (UE) n° 601/2012, articles 13.1 et 74.

Les mesures s'appuient sur des relevés identifiés par deux compteurs<sup>66</sup> et analysés par deux laboratoires.

L'installation ne rentre donc pas dans la catégorie des faibles émetteurs qui concerne les installations dont les émissions sont inférieures à 25 000 tonnes par an<sup>67</sup>.

Le gaz naturel est le principal flux (dit « flux majeur ») dont résultent les émissions de CO<sub>2</sub> de l'installation.

Les autres combustibles – bois en pellets et fioul domestiques - entrent dans la catégorie dite *de minimis* pour laquelle des estimations prudentes doivent être apportées.

- Les rapports annuels d'émissions de la régie

Pour effectuer sa déclaration annuelle d'émission de GES, la régie fait appel à un prestataire agréé, mandaté dans le cadre d'un marché à bons de commande. Celui-ci est chargé de vérifier les factures et les calculs de consommations. Les émissions sont calculées sur la base des factures et de facteurs d'émissions par combustible.

Un avis annuel est produit par le prestataire. L'avis chiffre les émissions totales de CO<sub>2</sub> de l'année. Tous les avis émis sur la période contrôlée par la chambre font état d'une conformité du plan de surveillance mis en place par la RCU au règlement (UE) n° 601/2012 et de la complétude des données fournies.

Le rapport annuel de vérification établi par le prestataire permet à la RCU de déclarer les quantités de GES émises sur la plateforme de déclaration des émissions polluantes (GEREP) et au registre européen.

### 3.3.2 Un décrochage entre les rythme de diminution des quotas alloués et des GES émis

La 3<sup>ème</sup> période d'échange du plan national d'attribution des quotas se caractérise par une dégressivité de 60 % de l'allocation gratuite des quotas de GES entre 2013 et 2018. À titre de comparaison, 57 743 t/an de quotas étaient alloués à la régie dans le cadre du PNAQ I (soit 76 % de plus qu'en 2018) et 39 807 t/an dans le cadre du PNAQ II (soit 65 % de plus qu'en 2018).

Il en résulte un décrochage entre le rythme de diminution des quotas alloués (- 74 % entre 2013 et 2020) et les émissions effectives (- 10 % entre 2013 et 2018).

**Tableau n° 22 : Quotas de GES et émissions de GES de la RCU**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018 *
Émissions de GES (en tonnes)	39 439	29 831	33 617	37 563	36 357	35 428
Quotas de GES alloués (en tonnes)	35 276	30 103	25 372	21 073	17 186	13 956
Quotas de GES achetés (en tonnes)			22 000	50 000	22 000	12 000
Prix à la tonne (en €)			6,84	5,23	7,28	22,82
Achats de quotas de CO <sub>2</sub> (en €)			150 480	261 500	160 160	273 840
Quotas de GES vendus (en tonnes)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

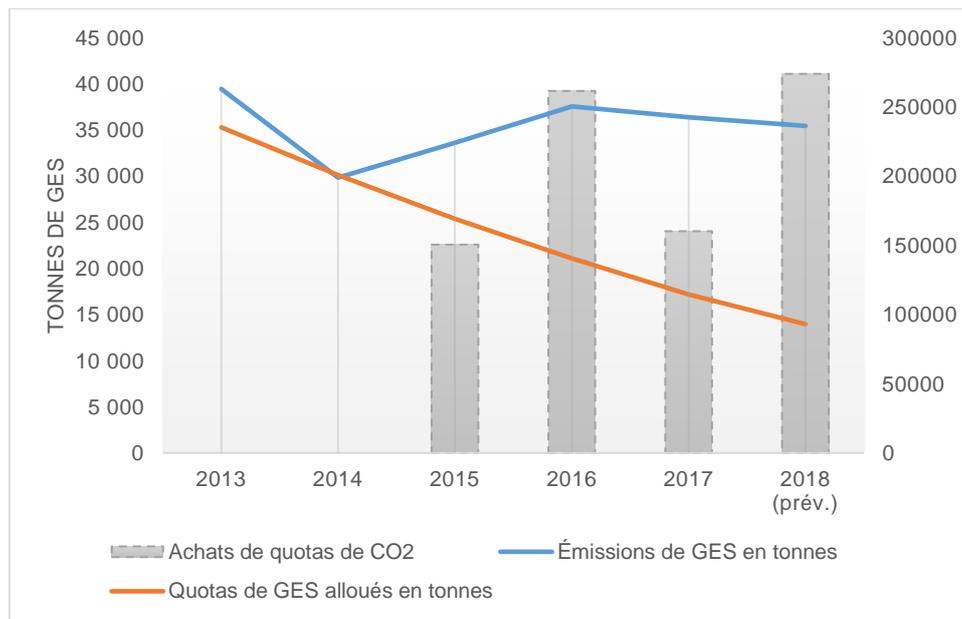
Source : CRC d'après les bilans techniques de la RCU

\* Nota : Le montant unitaire et total des achats de GES 2018 correspond à une estimation prévisionnelle.

<sup>66</sup> La RCU dispose de deux compteurs GAZ (un pour le GAZ dédié aux chaudières et un pour le GAZ dédié à la cogénération). Ces compteurs sont la propriété de GRTGAZ et font l'objet de contrôles réguliers et d'émission de fiches de contrôle annuel.

<sup>67</sup> Article 47 du Règlement (UE) n° 601/2012.

**Graphique n° 4 : Évolution des émissions et achats de quotas de GES de la RCU**



Source : CRC d'après les bilans techniques de la RCU

L'effet de décrochage est amené à perdurer. En 2020, année qui marque la fin de la période du SEQE, les quotas alloués atteindront 9 093 tonnes de CO<sub>2</sub>, soit une diminution de 35 % par rapport à 2018. Pour la 4<sup>e</sup> génération de quotas, la procédure de SEQE a démarré. La régie a déposé un dossier qui est en cours d'instruction par les services de la DRIEE.

La tendance au durcissement du dispositif laisse entrevoir peu de chances pour que la régie vende des quotas de CO<sub>2</sub> dans un avenir proche. Elle est structurellement conduite à acheter des droits à polluer. Les charges afférentes ont été de plus de 190 000 € en moyenne entre 2015 et 2017.

En outre, le prix unitaire des quotas de CO<sub>2</sub> a été multiplié par quatre entre 2015 et 2018, dans un contexte d'incertitude lié au *Brexit*. Mi 2019, la RCU n'a pas encore procédé à l'achat des quotas rattachés en 2018 en raison de l'instabilité du marché. Elle envisage d'y procéder d'ici la fin de l'année 2019 pour un montant estimé à 273 840 € pour 12 000 unités de quotas (dits EUA), soit un prix unitaire de 22,82 €.

Le marché carbone est peu concurrentiel et par nature spéculatif, l'achat se faisant en salle des marchés. La régie est contrainte de se fournir auprès de fournisseurs étrangers en raison de l'absence d'offre française suite au scandale qui a atteint la bourse d'échange de quotas de CO<sub>2</sub> BlueNext<sup>68</sup>. Elle se fournit désormais auprès d'une filiale de Gazprom<sup>69</sup>. Elle a signé en 2017 un contrat avec ce fournisseur de quotas, dans l'optique de se protéger des courtiers.

En pratique, l'achat des quotas de CO<sub>2</sub> est effectué en fin d'exercice budgétaire ou en tout début d'exercice n + 1, par rattachement.

<sup>68</sup> L'incroyable histoire de l'arnaque au carbone, Le Monde, août 2017.

<sup>69</sup> Gazprom Marketing and Trading Retail Ltd, Manchester (UK).

### **3.4 La performance environnementale du réseau et l'utilisation des énergies renouvelables et de récupération (ENR&R)**

#### **3.4.1 Un cadre législatif ambitieux en faveur du verdissement des réseaux de chaleur**

La loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement a fixé des objectifs en matière énergétique et accordé une place centrale aux réseaux de chaleur. Ces objectifs dits du « 3 x 20 » consistent d'ici 2020 à : diminuer de 20 % les gaz à effet de serre (par rapport à leur niveau de 1990), porter la part d'énergies renouvelables à 20 % de la consommation, augmenter la performance énergétique et réaliser 20 % d'économies d'énergie.

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) a fixé comme objectifs d'atteindre 32 % d'ENR&R dans le mix énergétique français d'ici à 2030, et de multiplier par cinq la quantité d'énergie renouvelable et de récupération livrée par les réseaux de chaleur d'ici à 2030, par rapport à 2012.

Le nouveau cadre européen adopté le 11 décembre 2018 renforce les injonctions au verdissement des réseaux de chaleur.

Le contexte législatif appelle la régie à approfondir la conversion de son bouquet énergétique en faveur des ENR&R. Malgré les efforts consentis l'établissement va devoir réaliser d'importants investissements, pour l'heure non arbitrés.

#### **3.4.2 Une mutation du réseau initiée en 2003 avec la cogénération et poursuivie en 2009 avec l'abandon du charbon au profit de la biomasse**

Comme le définit l'association Amorce<sup>70</sup>, les énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) consistent, par priorité de mobilisation, en : la valorisation de la chaleur fatale produite par un service public ou une industrie<sup>71</sup> ; la géothermie<sup>72</sup> ; l'énergie solaire thermique ; la biomasse ; la valorisation des déchets sous forme de combustibles solides de récupération. Parmi elles, la RCU ne mobilise que la biomasse.

- La conversion en 2009 de la chaudière charbon en chaudière biomasse

Pour rappel, en 2009 la régie a expérimenté<sup>73</sup> la co-combustion du charbon et du bois dans son générateur charbon. Les essais concluants ont encouragé la régie à substituer le bois au charbon, sans investissements lourds. En effet, les équipements présents sur la chaudière (générateur G3) ont été réutilisés quasiment à l'identique. La régie s'est ainsi dotée d'une des plus importantes chaufferies bois de la région Île-de-France (17,5 MW) en convertissant sa chaudière charbon pour un montant de travaux inférieur à 500 000 €. Les deux manutentions ont été changées.

L'approvisionnement en bois relève d'un contrat annuel signé avec une société détenue par l'Office National des Forêts et une société d'intérêt collectif agricole. Les granulés de bois sont fabriqués à moins de 100 km de Paris<sup>74</sup>. Le fournisseur de pellets de bois est certifié programme européen des forêts certifiées et ses installations sont labellisées dans le cadre d'un pôle d'excellence rural.

<sup>70</sup> Guide de création d'un réseau de chaleur, mars 2017, p. 30.

<sup>71</sup> Produite par les unités d'incinération d'ordures ménagères (UIOM), industrie, stations d'épurations des eaux usées.

<sup>72</sup> Ressource disponible à différentes températures et profondeurs selon les aquifères, et également via des champs de sondes.

<sup>73</sup> Après en avoir informé le service technique interdépartemental d'inspection des installations classées (STIIC).

<sup>74</sup> À Engenville dans le Loiret.

En 2013<sup>75</sup>, la RCU n'a pas retenu l'idée d'implanter un générateur bois à plaquettes forestières qui lui aurait permis d'améliorer la part d'ENR&R. La RCU a émis des réserves quant à la compétitivité économique d'une telle évolution, qui se serait faite au détriment de la cogénération. Elle ajoute que des complications sont intervenues pour les réseaux conçus autour d'une chaufferie en plaquette forestière en termes de qualité du combustible, d'approvisionnement et de performance technique et environnementale.

- Un bouquet énergétique qui se rapproche de l'objectif des 20 % d'ENR&R

La régie présente un mix énergétique proche de l'objectif des 20 % d'ENR&R prévu par le législateur.

Le calcul du bouquet énergétique se fonde sur le rapport de la production d'énergie à partir d'un combustible sur la production totale d'énergie de la chaufferie. En pratique, la procédure de déclaration annuelle des émissions de GES permet au vérificateur agréé de récupérer les quantités de kWh biomasse et de les ramener à la quantité totale consommée du site. La part de production de chaleur issue de la cogénération est intégrée au calcul.

Sur la période contrôlée, le mix énergétique de la régie repose en moyenne à 83 % sur le recours aux énergies fossiles (gaz naturel) et à 17 % sur l'usage de la biomasse (pellets de bois).

**Tableau n° 23 : Mix énergétique de la RCU (chaufferie et unité de cogénération)**

(en %)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Moyenne sur la période
Énergie fossile gaz naturel	86	77	82	82	86	87	83
Biomasse	14	22	18	18	14	13	17

Source : RCU

La RCU précise que la rigueur hivernale influe sur la mixité énergétique.

Le gaz, utilisé pour la production de chaleur et d'électricité, est depuis 2003 la principale source d'énergie primaire pour la régie. Sa contribution reste cependant limitée par le plafond technique de la capacité de livraison du réseau de transport de gaz<sup>76</sup>.

Le recours à la biomasse devrait légèrement augmenter. À compter de la saison de chauffe 2019/2020, la mise en route des installations de la résidence Montreau à Montreuil va permettre d'allonger la période de fonctionnement de la chaufferie biomasse.

- D'importants travaux conduits en 2015 pour renouveler le contrat d'obligation d'achat avec EDF

Le conseil d'administration du 16 décembre 2013 s'est prononcé pour le maintien et renouvellement de la cogénération en raison du contexte réglementaire favorable des contrats d'obligation d'achat par EDF, permettant d'amortir les investissements requis grâce aux recettes escomptées de la vente de chaleur.

Afin de s'adapter aux obligations réglementaires<sup>77</sup>, la régie a dû programmer d'importants investissements pour respecter notamment le montant minimal de 350 €/kW installé fixé par l'arrêté ministériel du 14 décembre 2006, relatif à la rénovation des installations de cogénération d'électricité et de chaleur<sup>78</sup>. Les travaux ont été réalisés en 2015 dans le respect de l'enveloppe minimale (3,17 M€ HT consacrés aux travaux propres au turbo-alternateur et 1,12 M€ HT à des prestations, études et autres travaux).

<sup>75</sup> Conseil d'administration du 16 décembre 2013.

<sup>76</sup> Plafond fixé à 90 MWh PCS/h par le contrat de livraison avec RT Gaz.

<sup>77</sup> L'article 22 de la loi du 9 août 2004 limite à une seule fois la possibilité pour une installation de bénéficier d'un contrat d'obligation d'achat en matière de cogénération. Cependant le décret n° 2005-1149 du 7 septembre 2005 a offert la possibilité aux installations de cogénération dont la puissance est inférieure à 12 MW de renouveler leur contrat d'obligation d'achat et de s'affranchir de la limitation posée par la loi du 9 août 2004.

<sup>78</sup> L'arrêté du 14 décembre 2006 a défini les montants et la nature des travaux à réaliser (montant minimal d'investissement fixé à 350 € HT/kWélec installé).

L'intégralité de l'électricité produite par l'installation mise en service en novembre 2015 est revendue à EDF. Cela a permis à la régie de conclure un nouveau contrat d'obligation d'achat avec EDF, prenant effet le 1<sup>er</sup> janvier 2016 jusqu'en 2028.

La vente d'électricité a représenté en moyenne 37 % des produits de gestion de la régie et un montant annuel moyen de 4,51 M€/an entre 2013 et 2018.

Pour intéressante qu'elle soit d'un point de vue du rendement énergétique, la cogénération ne relève pas de la catégorie des ENR&R. Comme souligné par Amorce et l'ADEME, la cogénération n'est pas une source d'énergie à proprement parler mais un principe technologique qui vise à produire simultanément de l'électricité et de la chaleur à partir d'une source d'énergie. Ce procédé performant présente un rendement énergétique global intéressant, et se révèle bien souvent pertinent sur les réseaux de chaleur. Le nombre important de cogénérations gaz (turbines, moteurs) installées sur des réseaux depuis les années 90 peut en attester<sup>79</sup>.

### **3.4.3 L'absence de recours du réseau de chauffage de Fontenay-sous-Bois à certains financements en raison de ses caractéristiques**

A l'heure actuelle, la seule aide financière dont bénéficie la régie réside dans le mécanisme des tarifs des obligations d'achat d'électricité qui garantit jusqu'en 2028 un revenu complémentaire grâce à la vente de l'électricité produite par l'unité de cogénération à EDF. Cependant d'autres aides lui sont inaccessibles.

Sur la période contrôlée, la RCU a bénéficié d'aides très ponctuelles et d'un faible montant : 2 712 € versés par l'ADEME et 10 850 € par la région Île-de-France pour l'étude de programmation d'un générateur bois à Fontenay-sous-Bois ; 2 224 € versés par l'ADEME et 12 304 € par la région Île-de-France pour l'élaboration du schéma directeur du réseau.

- L'absence d'éligibilité au fonds chaleur

En France, le fonds chaleur constitue la principale aide mise en place par le législateur pour faciliter la création de réseaux de chaleur vertueux alimentés à plus de 50 % par des ENR&R. Ce fonds permet de financer la réalisation des études d'aides à la décision (étude d'opportunité, de faisabilité, schéma directeur), les nouveaux moyens de production de chaleur renouvelable ainsi que les nouveaux réseaux qui la distribueront.

Les demandes sont traitées depuis 2009 par les directions régionales de l'ADEME dans le cadre d'appels à projets.

Le bouquet énergétique actuel de la régie ne lui permet pas d'accéder à ce levier de financement.

- L'absence d'éligibilité aux certificats d'économie d'énergie (CEE) avant le 11 décembre 2019

Le code de l'énergie impose aux exploitants de réseau de chaleur qui livrent plus de 400 millions de kilowattheures d'énergie finale des obligations d'économies d'énergie (cf. article L. 221-1 2 et R. 221-3 du code de l'énergie). À ce titre, ces exploitants appelés « les obligés » sont tenus d'obtenir des certificats d'économie d'énergie (CEE). Pour rappel, la régie produit chaque année 133,5 MWh et se situe donc en dessous des seuils d'obligation d'obtention de CEE. Elle n'est donc pas soumise aux obligations d'économies d'énergie.

---

<sup>79</sup> Guide de création d'un réseau de chaleur, mars 2017, p. 30.

La faculté pour un réseau de vendre des CEE peut représenter une aide financière pour valorisation de chaleur de récupération, notamment en l'absence d'intervention du fonds chaleur. Certaines opérations de travaux sur les réseaux de chaleur permettent aussi d'obtenir des CEE qui peuvent être valorisés financièrement par leurs détenteurs.

La régie, assujettie au SEQE, n'est éligible aux certificats d'économies d'énergie que depuis l'entrée en vigueur du décret n° 2019-1320 du 9 décembre 2019<sup>80</sup>.

- L'absence de réduction de TVA sur le volet consommation de chaleur (R1) et sur les raccordements au réseau

Depuis 2006, lorsqu'un réseau est alimenté par au moins 50 % d'ENR&R, la TVA sur l'énergie fournie (composante R1 de la facturation) est à 5,5 %. Cela n'est pas applicable à la RCU dont le taux de TVA sur le R1 est de 20 %.

### 3.4.4 Une trajectoire d'augmentation de la part des ENR&R en cours de redéfinition

- Stratégie et suivi de la performance environnementale

La régie a adopté en mars 2011 un programme pluriannuel d'actions environnementales (PPAE) destiné à recenser et évaluer les actions d'amélioration en faveur de la performance environnementale. Sa mise à jour est prévue en 2019.

Parmi les divers indicateurs de performance environnementale qu'elle retient, la régie met en avant un indicateur baptisé « évitement de CO<sub>2</sub> en tonnes ». Son calcul se fonde sur l'année de référence 2005 qui constitue l'année de mise en place du marché carbone (PNAQ I). Les émissions de GES annuelles sont ainsi retranchées des émissions de 2005.

**Tableau n° 24 : Taux d'évitement de CO<sub>2</sub>**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Quotas de GES économisés en tonnes	7 365	9 293	8 713	9 587	6 632	8 569

Source : RCU

La RCU s'est fixée pour objectif de diviser par deux les émissions de CO<sub>2</sub> à l'horizon 2020 par rapport à celles de 2005. Les résultats atteints fin 2018 (57 037 tonnes d'émissions GES déclarées en 2005 contre 35 428 tonnes en 2018, soit une diminution de 38 %) sont significatifs.

**Tableau n° 25 : Les diminutions d'émissions de CO<sub>2</sub> par catégorie d'abonnés**

	Évolution par rapport à 2005 (en MWh)	Évolution par rapport à 2005 (en %)
<b>Tertiaire</b>	- 2 978	- 7,06
<b>Logements</b>	- 18 693	- 25,34
<b>Bâtiments communaux</b>	- 2 013	- 28,74
	<b>- 23 684</b>	

Source : RCU

<sup>80</sup> En effet, ce décret permet l'attribution de certificats d'économies d'énergie pour les opérations d'économies d'énergie liées à l'installation d'équipements permettant le remplacement d'une source d'énergie non renouvelable par une source d'énergie renouvelable ou de récupération pour la production de chaleur ayant bénéficié d'une aide à l'investissement de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) dès lors que le dimensionnement et la décision de délivrance de cette aide a pris en compte l'attribution de certificats d'économies d'énergie.

Dans le cadre de la mise à jour de son schéma directeur, la régie prévoit de mener diverses études de faisabilité destinées à clarifier les sources d'énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) mobilisables.

- Les enjeux d'évolution du bouquet énergétique

Le conseil d'administration du 3 décembre 2018 a donné lieu à un point d'étape du plan d'action du schéma directeur. Trois axes d'évolutivité du réseau, qualifiés d'indissociables, ont été soumis à la discussion :

- Axe n° 1 : augmenter le recours aux énergies renouvelables

La régie prévoit de lancer une étude exploratoire pour déterminer la faisabilité technique et économique d'un nouvel équipement géothermique et la création de chaufferies relais. La géothermie présente l'avantage d'être éligible au fonds chaleur ce qui conduit de nombreux réseaux de chaleur à investir en faveur de cette source d'ENR&R. Le gisement présent dans le sous-sol de la région est important. Le territoire du département du Val-de-Marne produit déjà 40 % de l'énergie géothermale nationale et plus d'une dizaine de communes font appel à la géothermie pour leurs réseaux de chaleur<sup>81</sup>.

Le recours au gaz vert - biométhane<sup>82</sup> et nouveaux gaz verts<sup>83</sup> - figure également parmi les pistes d'évolution envisagées par la régie. Cependant, la RCU souligne que son coût est actuellement très important et les possibilités de solliciter cette ENR&R sur le réseau transport actuel du gaz ne sont pas établies.

- Axe n° 2 : augmenter la maîtrise des consommations d'énergie et l'efficacité énergétique

La régie prévoit de lancer une étude exploratoire pour déterminer la faisabilité technique et économique d'un nouvel équipement géothermique et la création de chaufferies relais. La géothermie présente l'avantage d'être éligible au fonds chaleur ce qui conduit de nombreux réseaux de chaleur à investir en faveur de cette source d'ENR&R. Le gisement présent dans le sous-sol de la région est important. Le territoire du département du Val-de-Marne produit déjà 40 % de l'énergie géothermale nationale et plus d'une dizaine de communes font appel à la géothermie pour leurs réseaux de chaleur<sup>84</sup>.

Le recours au gaz vert - biométhane<sup>85</sup> et nouveaux gaz verts<sup>86</sup> - figure également parmi les pistes d'évolution envisagées par la régie. Cependant, la RCU souligne que son coût est actuellement très important et les possibilités de solliciter cette ENR&R sur le réseau transport actuel du gaz ne sont pas établies.

- Axe n° 3 : augmenter la maîtrise des consommations d'énergie et l'efficacité énergétique

La régie souligne qu'elle dispose déjà de sondes et équipements communicants en sous-stations qui permettent de mieux ajuster la production à la demande et de réduire les pertes d'énergies. L'existence d'une gestion technique centralisée (GTC) contribue également à la fiabilisation du réseau et à la sécurité des équipements. Ce système génère des alertes automatiques en cas de panne ou de réparation des infrastructures et permet ainsi de réduire les délais d'intervention.

---

<sup>81</sup> Alfortville, Bonneuil-sur-Marne, Cachan, Champigny-sur-Marne, Créteil, Fresnes, Maisons-Alfort, Orly, Sucy-en-Brie, Thiais, Villeneuve-Saint-Georges.

<sup>82</sup> Ce gaz issu de la méthanisation de déchets organiques est considéré comme étant d'origine renouvelable et l'achat de garanties d'origine est nécessaire.

<sup>83</sup> Ces gaz vont se développer dans la prochaine décennie. Ils seront produits à partir de procédés comme le *power-to-gas* (conversion d'électricité renouvelable en gaz de synthèse par électrolyse) ou comme la pyrogazéification ou production de méthane à partir de biomasse sèche (bois ou déchets agricoles conditionnés).

<sup>84</sup> Alfortville, Bonneuil-sur-Marne, Cachan, Champigny-sur-Marne, Créteil, Fresnes, Maisons-Alfort, Orly, Sucy-en-Brie, Thiais, Villeneuve-Saint-Georges.

<sup>85</sup> Ce gaz issu de la méthanisation de déchets organiques est considéré comme étant d'origine renouvelable et l'achat de garanties d'origine est nécessaire.

<sup>86</sup> Ces gaz vont se développer dans la prochaine décennie. Ils seront produits à partir de procédés comme le *power-to-gas* (conversion d'électricité renouvelable en gaz de synthèse par électrolyse) ou comme la pyrogazéification ou production de méthane à partir de biomasse sèche (bois ou déchets agricoles conditionnés).

L'utilisation d'une robinetterie évoluée chez les usagers serait un levier supplémentaire d'optimisation de la consommation de chaleur.

La RCU propose d'étudier la création d'un « *smart grid* » thermique ou réseau intelligent, permettant d'assurer une gestion coordonnée des réseaux d'électricité, de gaz et de chaleur à distance. La mise en place d'un « *smart grid* » autour du réseau de chaleur devrait impérativement intégrer la participation des gestionnaires des bâtiments raccordés (logement et tertiaire), des habitants et des exploitants secondaires des installations de chauffage et production et distribution d'eau chaude. Selon la RCU la mobilisation de ces nombreuses parties prenantes constitue une source de difficulté.

- Axe n° 4 : assurer la robustesse et la pérennité du réseau

La RCU prévoit d'étudier les besoins futurs en chaleur et les perspectives de développement et d'aménagement du réseau. Trois quartiers de la ville sont particulièrement ciblés<sup>87</sup>. Ces études comportent un volet de prospective foncière.

L'évolution du réseau en eau surchauffée vers un réseau basse température doit faire l'objet d'études. Actuellement la température de départ de la partie primaire du réseau de Fontenay-sous-Bois doit nécessairement être supérieure à 140 °C. Un abaissement à 100 °C de la température du réseau est à prévoir, le régime de température envisagé étant de 80/50 °C. Une mutation en réseau basse température impliquerait de remplacer la plupart des canalisations pour augmenter leur diamètre et éviter une vitesse trop importante de l'eau dans celles-ci.

Un réseau à très basse température offre la possibilité d'être alimenté par un très grand nombre de points de production ou récupération d'énergie thermique (géothermie, solaire thermique, chaufferies d'îlots, stockage d'eau chaude, etc.). Le réseau devient alors multi-sources, ce lui permet d'augmenter le taux de couverture par des sources d'ENR&R. La RCU n'a pas communiqué à la chambre le calendrier précis de lancement des nombreuses études préalables nécessaires à la mise à jour du schéma directeur.

## **4 LA PLANIFICATION INSTITUTIONNELLE ET TECHNIQUE**

En Île-de-France, la compétence chauffage urbain relève essentiellement d'une gestion communale ou intercommunale mais s'inscrit dans un cadre institutionnel spécifique qui fait intervenir une multiplicité d'acteurs (voir schéma en annexe n° 11). La métropole du Grand Paris dispose d'un rôle de coordination et non pas de gestion.

### **4.1 La planification énergétique confiée par le législateur à la Métropole du Grand Paris sans transfert de gestion**

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015 (dite « NOTRe ») confie à la métropole du Grand Paris (MGP) l'élaboration du plan climat air énergie territorial (PCAET) ; celui-ci a été adopté le 12 novembre 2018.

La répartition des compétences en Île-de-France présente deux particularités :

- la loi confie à la métropole la réalisation d'un schéma directeur des réseaux de distribution d'énergie métropolitains<sup>88</sup>. Une commission consultative sur l'énergie a été créée par la MGP en 2016<sup>89</sup>. La réalisation du schéma directeur vient d'être programmée par délibération du 21 juin 2019 ;

---

<sup>87</sup> Le Périple, la Pointe et les Alouettes.

<sup>88</sup> Article L. 5219-1 du code général des collectivités territoriales.

<sup>89</sup> Par délibération du 30 septembre 2016.

- contrairement aux métropoles de région, la gestion des réseaux de chaleur n'a pas été transférée ; les communes franciliennes en conservent la compétence.

À ce jour, il n'existe pas de financement fléché consacré à cette mission.

## **4.2 Le maintien d'une action régionale**

- Le schéma régional climat air énergie (SRCAE) de l'État et de la région Île-de-France publié en 2012

L'État et la région ont publié en 2012 le schéma régional climat air énergie<sup>90</sup>. Les études préalables au schéma comprenaient un panorama des réseaux de chaleur en Île-de-France et une évaluation de leur potentiel de développement. Le chauffage urbain figure parmi les trois priorités du SRCAE. Les objectifs fixés pour 2020 sont les suivants :

- l'augmentation de 40 % du nombre d'équivalent-logements raccordés (avec du chauffage ENR&R, soit un passage de 1,1 million à 1,55 million d'équivalent-logements ;
- le développement des ENR&R en privilégiant, dans l'ordre, les sources suivantes : la récupération, la géothermie, la biomasse.

À la suite de la publication du SRCAE, la préfecture de région a signalé à la régie plusieurs pistes d'évolution qui ont été explorées et sont détaillées ci-après en 4.4.2.

- L'action de la région en 2019

Le conseil régional s'est également positionné sur ce thème en adoptant une stratégie énergie-climat le 3 juillet 2018. Sans mettre en place de nouveaux dispositifs, cette délibération pose les objectifs suivants : réduction de 20 % de la consommation énergétique régionale, multiplication par deux de la quantité d'ENR&R produite en Île-de-France, demande la décentralisation et la gestion directe des fonds actuellement gérés par l'ADEME d'Île-de-France et propose la réalisation d'un schéma directeur multi-énergie des réseaux. La région reste par ailleurs chargée de l'élaboration du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie<sup>91</sup>.

Elle cofinance avec l'ADEME les appels à projets de réseaux de chaleur.

## **4.3 La planification à échelle intercommunale**

La planification des réseaux de chaleur à l'échelle intercommunale et métropolitaine n'est pas encore aboutie.

### **4.3.1 Le bilan effectué à l'échelle intercommunale dans le cadre du Grand Paris Express**

Le projet du Grand Paris Express a été suivi, pour les communes concernées, par la signature de contrats de développements territoriaux.

La commune étant concernée par la présence de la gare RER de Val de Fontenay, elle a été incluse en 2014 dans le contrat de développement territorial Paris Est entre Marne et Bois. Celui-ci déclinait 14 objectifs dont le dernier consistait à engager la rénovation thermique et énergétique du territoire.

---

<sup>90</sup> [www.srcae-idf.fr/](http://www.srcae-idf.fr/).

<sup>91</sup> Article L. 222-1 du code de l'environnement.

Les actions définies pour atteindre cet objectif consistaient à réaliser :

- un ouvrage de transport basse-température sous le passage du tramway T1 ;
- une étude de faisabilité de l'extension des réseaux de chaleur de Fontenay-sous-Bois sur Montreuil ;
- une étude de faisabilité de chaufferie d'îlots à Fontenay-sous-Bois.

Ces études ont été prises en charge par la RCU (voir tableau en annexe n° 11). Le contrat de développement territorial suggérait en outre l'établissement d'un schéma directeur des réseaux à l'échelle du territoire.

Pour mémoire, une étude a été réalisée par le Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour les énergies et les réseaux de communication en 2014 sur le potentiel d'utilisation de la géothermie en Val-de-Marne.

#### **4.3.2 Le plan climat air énergie territorial de l'établissement public de territoire Paris Est Marne et Bois**

La loi NOTRe a confié aux établissements publics de territoire (EPT) la réalisation de plans climat air énergie territoriaux (PCAET), ceux-ci devant être adoptés avant le 31 décembre 2018. La réalisation de ce schéma était prévue en 2019 par l'EPT<sup>92</sup> mais celui-ci n'est toujours pas adopté.

Les PCAET doivent être compatibles avec le PCAET métropolitain.

#### **4.4 La planification mise en œuvre par la régie**

Au-delà du respect de l'obligation réglementaire, les outils de planification imposés à l'échelle du réseau sont utilisés par la régie pour asseoir sa stratégie de développement et d'évolution. La RCU a réalisé, en outre, des études préalables évaluant l'intérêt économique (investissements, coût pour l'utilisateur) des projets.

##### **4.4.1 Le schéma directeur 2014-2020**

L'article L. 2224-38 du CGCT prescrit aux collectivités propriétaires d'un réseau de chaleur la rédaction d'un schéma directeur.

Imposée par l'article 194 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, la rédaction de ce schéma était conseillée, et pratiquée dès avant son obligation par les propriétaires de réseaux de chaleur. La RCU a adopté en 2013 un schéma directeur couvrant la période 2014-2020.

Le schéma directeur 2014-2020 étudie principalement la question du mix énergétique et du maintien de la cogénération au gaz, en étudiant les impacts des différents scénarii d'émissions de CO<sub>2</sub> et d'évolution du coût de la chaleur pour l'utilisateur.

##### **Encadré n° 2 : Les scénarios d'évolution étudiés par le schéma directeur 2014-2020**

Le schéma directeur du réseau de chaleur de Fontenay-sous-Bois pour les années 2014-2020 a été réalisé en 2014. Trois scénarios d'évolution ont été étudiés :

<sup>92</sup> <https://parisestmarnebois.fr/competences/plan-climat-air-energie-territorial/>.

**Scenario 0** : Arrêt des obligations d'achat d'électricité à la fin du contrat. Maintien des deux chaudières à gaz et de la chaudière à pellets. L'arrêt de la cogénération permet d'augmenter les ENR&R sans atteindre les 50 %.

Le montant des investissements est évalué à 1 330 000 € HT.

**Scenario 1** : Maintien de la cogénération : le prix de la chaleur reste compétitif, mais il est impossible d'atteindre les 50 % d'ENR&R, et des investissements sont nécessaires pour obtenir un nouveau contrat d'obligation d'achat. Le montant des investissements est évalué à 4 630 000 € HT.

**Scenario 2** : Chaufferie bois-plaquette et abandon de la cogénération : Les 50 % d'ENR&R sont atteints.

Le montant des investissements est évalué à 8 933 000 € HT.

**La RCU a opté pour le scenario 1.**

Un bilan d'étape a été réalisé en octobre 2018. Le schéma directeur serait actuellement en cours de révision.

#### **4.4.2 Les réalisations depuis 2014 : études de faisabilité, raccordement du campus Société générale, entente intercommunale avec la commune de Montreuil**

La régie a procédé depuis 2014 à d'importants raccordements sur le réseau existant et commandé des études qui, si elles n'ont pas toutes abouti, ont permis de vérifier les hypothèses posées dans le cadre du contrat de développement territorial.

- Les études préalables

L'élaboration du schéma directeur a été suivi de deux séries d'études préalables au développement du réseau :

- l'étude des possibilités d'extension sur les communes de Montreuil, Rosny-sous-Bois et Neuilly-Plaisance ;
- trois études de faisabilité de mini-réseaux de chaleur à partir de bâtiments communaux (quartiers Pasteur, Ferry-Lesourd, Victor Duruy).

Les extensions sur les communes de Rosny-sous-Bois et de Neuilly-Plaisance se sont avérées non pertinentes. Les conclusions des études de faisabilité de mini-réseaux se sont également révélées négatives en raison d'un coût de la chaleur trop élevé.

En revanche, l'extension sur la commune de Montreuil est en cours de réalisation en 2019.

- Les extensions et raccordements

Le réseau ne répond pas à l'heure actuelle aux conditions imposées pour le classement. En effet, pour être classé, un réseau doit notamment être alimenté à 50 % ou plus par des ENR&R. Le raccordement n'est donc pas une obligation pour les constructions situées dans son périmètre. Cependant, la RCU indique que l'étude de faisabilité en approvisionnement énergétique à laquelle est soumis le dépôt des permis de construire<sup>93</sup>, conclut systématiquement à l'intérêt du raccordement. Par ailleurs, le contrat de cession de terrains dans le cadre des ZAC peut imposer ce raccordement.

La RCU a fixé des conditions techniques minimum pour réaliser un raccordement<sup>94</sup>.

<sup>93</sup> <http://reseaux-chaleur.cerema.fr/etudes-dapprovisionnement-energetique>.

<sup>94</sup> Puissance souscrite minimale de 5 kW par mètre linéaire, puissance minimale de 100 kW pour un branchement, puissance moyenne par raccordement supérieure à 100 kW.

Les nouveaux raccordements ont été peu nombreux pendant la période sous revue, le nombre de sous-stations passant de 101 à 103. Les nouveaux abonnés sont en revanche importants, notamment suite au raccordement en 2015-2016 du campus Société Générale.

#### 4.4.3 Bilan d'étape et perspectives

Le schéma a fait l'objet d'un bilan d'étape en octobre 2018. Les conclusions mettent l'accent sur la maîtrise des consommations et l'évolution du mix énergétique.

Sur ce point, le bilan d'étape précise les études complémentaires nécessaires : diagnostic des besoins liés aux perspectives de développement du Péripole et de la ZAC des Alouettes ; études exploratoires complémentaires sur les possibilités de géothermie ; études exploratoires complémentaires pour le passage d'un réseau en eau surchauffée à un réseau basse température.

Conformément aux préconisations du SRCAE, la RCU a défini trois axes de développement : densification ; extensions inférieures à 1 000 mètres linéaires, création d'un nouveau réseau et/ou d'une nouvelle unité de production.

## 5 LA RELATION A L'ABONNE

### 5.1 La facturation et le coût du chauffage urbain à la charge des abonnés

La régie en tant qu'opérateur du réseau n'a pas de lien contractuel direct avec l'utilisateur. En matière de chauffage urbain, l'abonné (bailleur, gestionnaire de bâtiment, professionnel de l'immobilier, etc.) est le client du réseau de chaleur.

#### 5.1.1 Caractéristiques et évolution des abonnés, des puissances facturées et des modalités de facturation

- Une mixité d'abonnés et une dynamique de développement du réseau

**Tableau n° 26 : Typologie des principaux abonnés du réseau**

Nom de l'abonné	Type d'abonné	Nombre de sous-stations	Nombre de logements	Surface en m <sup>2</sup>	Conso chauffage en 2018 (MWh)	Puissance souscrite chauffage (MWh)	Conso ECS en 2018 (m <sup>3</sup> )
MAIRIE FONTENAY-SOUS-BOIS	Communal	15		54 930	8 360	13 536	3 396
VALOPHIS	Logement	13	1 684	113 051	12 149	14 172	46 556
BNP	Tertiaire	10			13 462	13 885	2 193
IMMOBILIÈRE 3F	Logement	5	494	34 117	2 898	3 901	15 057
SA HLM ÎDF HABITAT	Logement	4	478	27 391	3 848	1 875	14 033
SEMIDEP	Logement	3	493	34 492	3 515	4 265	17 832

Source : CRC d'après le schéma directeur du réseau de chaleur de Fontenay-sous-Bois

En 2018, la RCU comptabilisait 46 abonnés et 103 points de facturation (sous-stations). Les trois principaux abonnés du réseau en termes de sous-stations détenues ou de puissance souscrite sont l'OPH Valophis, la BNP<sup>95</sup> et la commune de Fontenay-sous-Bois<sup>96</sup>.

<sup>95</sup> En 2010, le raccordement de l'immeuble de la BNP (rue Carnot dans le secteur « Péripole ») s'est traduit pour la RCU par plus de 900 kW souscrits.

<sup>96</sup> Entre 2007 et 2008 ont été effectués le raccordement de l'Hôtel de Ville, des écoles primaire et maternelle Jules Verne et de l'immeuble Jules Verne représentant une augmentation de 3 750 kW de la puissance souscrite.

En 2018, la moitié des sous-stations desservait des logements, une quarantaine des bâtiments tertiaires et une quinzaine des bâtiments communaux.

**Tableau n° 27 : Évolution du nombre de sous-stations**

	Logement	Tertiaire	Communal	Total
<b>Nouvelles sous-stations entre 2013 et 2018</b>	6	16	1	<b>23</b>

Source : CRC d'après les consommations chauffage par sous-station en 2002 et entre 2013 et 2018

La grande majorité des sous-stations a été mise en service entre la fin des années 1960 lors de la création de la ZUP et le début des années 1990. Aucun abonné n'a résilié son contrat. Entre sa création en 2003 et 2018, la RCU n'a raccordé qu'un seul immeuble de logements<sup>97</sup>. En 2019 le raccordement d'un bâtiment de 80 logements à Fontenay-sous-Bois et le raccordement d'une résidence de l'OPH de Montreuil<sup>98</sup> ont débuté.

Depuis 2016, une augmentation du nombre de dépôts de permis de construire est enregistrée par la ville. En 2015 le raccordement du campus de la Société Générale a été réalisé puis, en 2017, celui de l'immeuble de la BNP. Plusieurs programmes de démolition-reconstruction d'immeubles de bureaux ou d'entrepôts sont en cours pour donner place à des opérations de type tertiaire moins énergivores. Les puissances souscrites sont ajustées à ces bâtiments plus performants. En 2019, le raccordement d'un bâtiment de 20 000 m<sup>2</sup> de bureaux<sup>99</sup> a débuté.

- Une diminution de la puissance totale de chaleur facturée

80 % de la facturation de chaleur est assise sur la vente de chauffage, le reste correspond à la vente d'eau chaude sanitaire. La puissance totale de chaleur facturée a diminué de 13 % sur la période examinée.

**Tableau n° 28 : Ventilation de la facturation entre chauffage et eau chaude sanitaire**

en MWh facturés	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution (en %)
Chauffage	109 801	78 704	89 790	103 541	100 116	94 104	- 14
<i>Part chauffage/total chaleur facturée (en %)</i>	8	76	79	81	81	81	
Eau chaude sanitaire (ECS)	24 926	24 579	23 197	23 553	23 405	22 563	- 9
<i>Part ECS/total chaleur facturée (en %)</i>	19	24	21	19	19	19	
Total chaleur facturée	134 727	103 283	112 987	127 094	123 521	116 667	- 13

Source : CRC d'après les rapports financiers de la RCU

La régie attribue l'évolution à la baisse de la chaleur facturée par l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments raccordés. La diminution des ventes d'eau chaude sanitaire est liée au fait que la plupart des nouveaux raccordés sont des abonnés du secteur tertiaire qui ne consomment pas ou très peu d'eau chaude.

La baisse des consommations est supérieure aux anticipations établies en 2011 à l'occasion de la préparation du schéma directeur.

- Le comptage de l'énergie fournie se fait au niveau des abonnés

La gestion des compteurs et échangeurs collectifs relève de la RCU. Chaque abonné dispose d'un compteur d'énergie - chauffage en MWh, actuellement en cours de mise en conformité<sup>100</sup>. Ces compteurs sont relevés tous les mois et font l'objet d'un traitement pour la facturation, mais aussi pour le contrôle des consommations. Chaque abonné qui consomme de l'eau chaude sanitaire dispose de compteurs volumétriques ECS de classe C qui font l'objet d'un remplacement systématique *a minima* tous les cinq ans.

<sup>97</sup> Le clos Isardot, petit programme de 15 logements.

<sup>98</sup> Cette extension du réseau permettra de raccorder 1 067 logements.

<sup>99</sup> Impasse F. Léger.

<sup>100</sup> Avec la norme MID004.

Comme défini par l'association Amorce, l'individualisation des frais de chauffage consiste à compter – et facturer – des consommations de chauffage collectif par logement, au lieu de répartir ces frais grâce à une clé de répartition (surface ou tantièmes)<sup>101</sup>.

L'article 71 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018<sup>102</sup> portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN) modifie les obligations en matière d'individualisation des frais de chauffage. Dans tous les bâtiments collectifs, chauffés collectivement, lorsque cela est techniquement possible et que les coûts sont maîtrisés, chaque logement doit être équipé d'un appareil permettant de connaître et de réguler sa consommation d'énergie. Cette mesure vise à générer des économies d'énergie.

À l'heure actuelle, le comptage de l'énergie est effectué au niveau des abonnés, non au niveau de chaque usager à travers des compteurs individuels d'énergie ou bien des répartiteurs de frais de chauffage. La régie précise que la pose de compteurs individuels relève de la responsabilité des bailleurs et propriétaires de bâtiments. Sur le réseau fontenaisien, aucun compteur individuel n'est actuellement installé.

- Une politique contractuelle régie par un règlement de service et une police d'abonnement

Le règlement de service de la RCU définit les relations existant entre les abonnés et la régie. Les dispositions s'appliquent à tous les abonnés.

Conformément à la réglementation<sup>103</sup>, le règlement de service de 2017 contient les éléments qui concernent directement les abonnés et les usagers notamment : les obligations du service public de chauffage urbain ; les conditions générales et particulières de fourniture de l'énergie calorifique (période, température, travaux, arrêts d'urgence) ; les dispositions relatives aux demandes d'abonnement et de raccordement, incluant la durée des abonnements ; la définition des puissances souscrites ; les modalités de paiement ainsi que la tarification des redevances R1 et R2 et leurs formules de révision ; les pénalités en cas de non fourniture.

Sur la période contrôlée, le règlement a été modifié à trois reprises<sup>104</sup>, pour tenir compte de l'évolution des formules de révision des termes R1 et R2. En 2016 notamment, la durée des abonnements a été modifiée : elle passe de 5 à 10 ans renouvelables tacitement jusqu'à la vingtième année de fonctionnement. Les composantes des frais de raccordement ainsi que les obligations de raccordement ont été revues. La RCU a modifié les obligations et les responsabilités des abonnés.

La police d'abonnement entre la RCU et l'abonné a vocation à définir les conditions particulières de fourniture de chaleur et d'eau chaude sanitaire des bâtiments et installations. Elle précise les obligations et responsabilités de l'abonné, la durée de la police d'abonnement, les puissances souscrites et le tarif des prestations selon les tarifs en vigueur votés par la RCU. Une police d'abonnement est établie pour chaque sous-station.

---

<sup>101</sup> Définition figurant au guide « l'élu & les réseaux de chaleur et de froid », Amorce, juin 2017 (p. 61, « L'individualisation des frais de chauffage : la fausse bonne idée ? »).

<sup>102</sup> Précisé par le décret n° 2019-496 du 22 mai 2019 relatif à la détermination individuelle de la quantité de chaleur, de froid et d'eau chaude sanitaire consommée et à la répartition des frais de chauffage, de refroidissement et d'eau chaude sanitaire, dans les immeubles collectifs à usage d'habitation ou à usage d'habitation et professionnel.

<sup>103</sup> Circulaire du 5 mai 1988 relative au modèle de règlement de service de distribution de l'énergie calorifique.

<sup>104</sup> Par délibérations du conseil d'administration du 14 décembre 2015, 7 décembre 2016, du 6 décembre 2017.

- La mise en œuvre des obligations de l'exploitant en matière de facturation aux abonnés

La régie est responsable de l'émission des factures. Conformément à la réglementation, la régie a mis en place une facturation binôme, qui comporte :

- une part variable (R1) proportionnelle à la consommation d'énergie par l'abonné (chauffage et eau chaude sanitaire), traduisant le coût des quantités de chaleur constatées ;
- une part relative aux frais fixes (R2) permettant de couvrir les investissements, les consommations électriques, l'entretien et le renouvellement des installations (logements et tertiaires).

La régie n'est pas assujettie au taux de TVA réduit sur le R1 car la fourniture de l'énergie calorifique est produite avec moins de 50 % d'ENR&R.

- La production d'un bilan annuel de tarification et de consommation, par abonné

Un bilan annuel individualisé est réalisé chaque année, par sous-station, et reprend les tarifs du chauffage urbain pour l'année, les consommations de la sous-station, les énergies utilisées pour fournir le chauffage et l'eau chaude sanitaire ainsi que les contacts à joindre en cas de dysfonctionnement.

La régie met à disposition des associations de locataires les bilans individualisés par sous-station les concernant, ainsi qu'une synthèse des rapports annuels.

### 5.1.2 Une tarification fondée sur un dispositif de remise favorable aux abonnés

La proportion respective des termes variable R1 et forfaitaire R2 n'est pas encadrée par le législateur. Le conseil d'administration de la régie fixe le tarif unitaire de redevance de R1 et R2.

Les recettes totales de vente de chaleur ont diminué de 17,3 % sur la période, plus rapidement que les puissances facturées (- 13 %).

**Tableau n° 29 : Évolution globale des puissances facturées et recettes correspondantes**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution (en %)
<b>Puissance</b>							
Nombre de MWh facturés (chauffage et ECS)	134 727	103 283	112 987	127 094	123 521	116 667	- 13
<b>Recettes</b>							
Vente de chaleur hors raccordements (en €)	7 988 920	7 189 341	7 247 777	6 797 346	6 674 199	6 605 618	- 17,3
Recette/MWh (en €)	59,2	69,6	64,1	53,5	54,1	56,6	- 4

Source : CRC d'après les comptes de gestion complétés par les rapports financiers de la RCU

La stratégie financière de la régie est caractérisée par une politique de réduction tarifaire très favorable à l'abonné mais qui a pour effet de réduire la capacité d'autofinancement et le résultat de la régie.

La RCU considère que sa politique de facturation permet de couvrir l'ensemble de ses charges courantes, y compris les charges de conduite et d'entretien courant, les frais financiers et l'amortissement des actifs.

D'après la RCU, les raccordements en cours et à venir et le niveau d'entretien préventif se traduiront par un moindre poids des charges sur le volet R2 de la facturation.

### 5.1.2.1 Structuration et évolution de la part R1 de la tarification

Le terme R1 correspond à l'énergie utilisée pour produire de la chaleur et de l'eau chaude sanitaire. Il est calculé en fonction des dépenses totales et des recettes électriques de la régie et évolue selon les formules de révision, qui prennent en compte la rigueur climatique, les besoins en énergie, les dispositions réglementaires.

Le terme R1 est révisé mensuellement par le biais de formules de révision, en fonction d'indices officiels publiés dans le Moniteur des travaux publics et du bâtiment<sup>105</sup>.

**Tableau n° 30 : Décomposition du terme R1 proportionnel à la consommation de l'abonné**

	Éléments pris en compte
Redevance proportionnelle chauffage logement « R1c » <sup>106</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût des combustibles<sup>107</sup></li> <li>• Taxes<sup>108</sup></li> <li>• Frais d'analyse des combustibles réputés nécessaires en quantité et en qualité, pour assurer la fourniture d'un MWh destiné au chauffage des locaux.</li> </ul>
Redevance proportionnelle ECS logement « R1e » <sup>109</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût des combustibles</li> <li>• Taxes<sup>110</sup></li> <li>• Frais d'analyse des combustibles, réputés nécessaires en quantité et en qualité, pour réchauffer un m<sup>3</sup> d'eau froide destiné à la production d'ECS.</li> </ul>

Source : règlement de service 2017

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, le R1 est le même pour les deux catégories d'abonnés (logement et équipement). En effet, les particuliers sont assujettis à la taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel (TICGN). La loi de finances pour 2013 a supprimé l'exonération qui leur était accordée.

Les recettes liées à la cogénération sont en partie répercutées sur les abonnés par la formule de révision du R1.

**Tableau n° 31 : Évolution de la composante R1 de la facturation**

(en €)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution (en %)
<b>R1</b>							
Recettes R1 avant remise tarifaire	5 773 066	4 591 668	4 843 299	3 980 804	4 161 063	NC	
R1/MWh avant réduction	42,85	44,47	42,83	31,32	34,0	NC	
<b>Recettes R1 après réduction</b>	<b>5 084 713</b>	<b>4 261 464</b>	<b>4 305 896</b>	<b>3 760 743</b>	<b>3 811 657</b>	<b>3 882 487</b>	<b>- 24</b>
<b>R1/MWh après réduction</b>	<b>37,60</b>	<b>41,30</b>	<b>38,10</b>	<b>29,60</b>	<b>30,90</b>	<b>33,30</b>	<b>- 11</b>
Total de la réduction de recettes	688 353	330 204	537 403	220 061	349 523	NC	
Total de la réduction sur le R1/MWh	5,25	3,17	4,73	1,72	3,10	NC	

Source : rapports financiers de la RCU

La redevance R1 a diminué de 24 % sur la période contrôlée.

<sup>105</sup> ICHT-IME, BT40.

<sup>106</sup> Le terme R1c est fixé en €/MWh (35,26 € HT au 1<sup>er</sup> janvier 2016).

<sup>107</sup> Sauf l'électricité afférente aux usages visés en R2).

<sup>108</sup> Les taxes mentionnées au règlement de service 2017 sont les suivantes : taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel, taxe au profit de l'institut français du pétrole, taxe générale sur les activités polluantes

<sup>109</sup> Le terme R1e est fixé en €/m<sup>3</sup> (3,61 € HT au 1<sup>er</sup> janvier 2016).

<sup>110</sup> Les taxes mentionnées au règlement de service 2017 sont les suivantes : « TICGN, TIFP, SO2, EUA, TGAP, etc. ».

Les recettes de la part fixe (R1) varient en fonction :

- du prix de l'énergie (gaz et du pellet de bois) ;
- des recettes d'électricité liées à la cogénération. La formule de calcul du R1 et sa formule de révision, répercutent les recettes de d'électricité, l'ensemble des termes de la rémunération électrique sont révisables mensuellement ;
- des taxes liées à l'utilisation de combustibles ;
- de la rigueur climatique (exprimée en DJU) ;
- d'autres facteurs exogènes (la situation concurrentielle sur le marché des combustibles, le taux de change entre l'euro et le dollar américain, le prix du pétrole, et le niveau de stocks constitués, etc.).

Un mécanisme de régularisation annuelle de facturation est prévu à l'article 20-1 du règlement de service<sup>111</sup>. La régularisation correspond à une remise sur facturation calculée selon la différence entre les recettes R1 et les dépenses R1 sur une année comptable. Le mécanisme de remise sur la redevance R1 a représenté en moyenne 425 108 € par an entre 2013 et 2017. Tous les abonnés bénéficient de la régularisation, qui figure de façon claire sur les factures du mois de janvier, sous l'intitulé « REGUL-R1 ». La régie justifie ce mécanisme tarifaire par le fait qu'elle n'a pas vocation à générer de bénéfice.

La RCU n'est pas la seule régie de chauffage urbain à avoir adopté ce type de politique de régularisation des facturations : la régie des réseaux de chaleur de Rennes Métropole la pratique également, sous forme d'avoir ou de factures complémentaires.

### 5.1.2.2 Structuration et évolution de la part R2 de la tarification

Le terme R2 représente la quote-part des charges fixes, il prend en compte les éléments suivants (certains éléments, comme la taxe professionnelle, n'ayant pas été mis à jour par la régie) :

**Tableau n° 32 : Décomposition du terme R2**

Éléments pris en compte
<ul style="list-style-type: none"><li>• Coûts des prestations de conduite, de petit et gros entretien nécessaire pour assurer le fonctionnement des installations primaires ;</li><li>• Coût de l'énergie électrique utilisée mécaniquement pour assurer le fonctionnement des installations primaires ;</li><li>• Coût des prestations et transmissions des informations entre les postes abonnés et la chaufferie ;</li><li>• Coût du renouvellement des installations ;</li><li>• Taxe professionnelle ;</li><li>• Taxes diverses (hors taxes liées à l'utilisation de combustibles) ;</li><li>• Charges financières liées à l'amortissement des emprunts nécessaires au financement des dépenses d'investissement.</li></ul>

Source : règlement de service de 2017

Le mode de calcul du R2 diffère selon la nature de l'abonné.

<sup>111</sup> « En fin d'exercice et en cas d'écart constaté entre les dépenses réellement exposées et les facturations aux abonnés, la RCU se réserve la faculté de faire une régularisation sur l'ensemble des consommations de l'exercice. Cette régularisation interviendra sur la dernière facture de l'exercice comptable. »

La redevance R2T (tertiaire) est calculée sur le fondement de la puissance souscrite en chauffage et en ECS.

La redevance R2L (logements) est calculée sur la base de la surface hors œuvre nette telle qu'elle apparaît au permis de construire. Les bâtiments doivent aujourd'hui faire référence à la surface plancher<sup>112</sup>. La régie prévoit de faire référence à la « surface plancher » une fois la réflexion sur une refonte éventuelle avec répartition par URF (unité de répartition forfaitaire) aboutie.

### **Encadré n° 3 : Les enjeux de la mise en place d'une facturation incitative**

Une étude interne a été menée en 2016 sur une éventuelle répartition par URF. Elle est en cours de refonte avec les données des consommations logement sur la période 2016-2018 pour présentation au conseil d'administration courant 2019.

L'URF est une « unité de répartition forfaitaire » permettant la répartition de la part fixe (R2) entre les abonnés sans référence directe à la puissance souscrite. Le calcul de l'unité de répartition forfaitaire se fait en pondérant les puissances souscrites et/ou la puissance appelée des abonnés en fonction de leur profil de consommation.

Il s'agit d'une incitation aux économies d'énergie propre à chaque logement jouant sur le R2, en plus de celle que représente le R1 proportionnel à la consommation. En effet, lorsque la part fixe est trop importante, son caractère constant incite peu aux économies d'énergies<sup>113</sup>.

Le problème de cette facturation est la pénalisation des locataires des immeubles en copropriété. Les locataires des logements énergivores pourraient payer une part R2 plus importante et sus de consommations plus élevées, sans être décisionnaires des travaux effectués dans l'immeuble.

En outre, cette tarification implique une déconnexion entre le tarif facturé au consommateur et le coût réel du service et une rupture d'équité tarifaire, alors que l'ensemble des coûts supportés doit être couvert par l'ensemble des recettes. L'association nationale Amorce souligne une acceptabilité sociale risquée.

La tarification individuelle peut également engendrer une série d'effets non désirés (sous-chauffage, vol de chauffage, fraude, etc.) si des mesures d'accompagnement efficaces ne sont pas mises en place. L'installation de compteurs de chauffage individuels est également nécessaire, ainsi que l'évaluation de l'impact sur les appartements les moins bien exposés.

Le terme R2 est révisé mensuellement par le biais de formules de révision, en fonction d'indices INSEE<sup>114</sup>.

**Tableau n° 33 : Évolution de la composante R2 de la facturation**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution 2013-2018 (en %)
Recettes R2 (en €)	2 904 208	2 927 877	2 941 881	3 036 603	2 862 542	2 723 131	- 6
Recettes R2 en €/MWh	21,60	28,30	26,00	23,90	23,20	23,30	8

Source : rapports financiers de la RCU

Les recettes de R2 ont diminué de 6 % sur la période contrôlée.

<sup>112</sup> Ordonnance n° 2011-1539 du 16 novembre 2011 relative à la définition des surfaces de plancher prises en compte dans le droit de l'urbanisme.

<sup>113</sup> Comparatif des modes de chauffage et prix de vente de la chaleur.

<sup>114</sup> Du coût horaire du travail pour les industries mécaniques et électriques, et l'indice des salaires des employés du secteur Bâtiment.

Un mécanisme de remise de facturation du terme R2 est prévu par l'article 20-1 du règlement de service<sup>115</sup>. En pratique, sur la période contrôlée, la réduction de facturation du terme R2 n'est intervenue qu'en 2017, pour un montant total annuel d'environ 211 000 € en raison de recettes exceptionnelles liées à un raccordement. Par délibération du 6 décembre 2017, la RCU a diminué le tarif du R2 de 5 %.

### 5.1.3 Un prix de vente de la chaleur compétitif

- Le prix de vente de la RCU est compétitif par rapport à la moyenne des réseaux de chaleur français

L'association Amorce conduit tous les ans une enquête sur le prix de vente moyen des réseaux de chaleur qui compare les réseaux en prenant en compte leurs critères techniques, et permet de démarquer les réseaux les plus compétitifs<sup>116</sup>.

Les résultats de cette enquête sont présentés sous la forme d'un prix de vente moyen de la chaleur.

Le prix de vente moyen d'un réseau de chaleur se calcule selon la formule suivante :

$$\frac{\text{Recettes totales chauffage \& ECS (part fixe + part variable)}}{\text{Quantité totale de chaleur livrée (chauffage \& ECS)}}$$

Le prix de vente moyen national<sup>117</sup> s'obtient en rapportant la somme des recettes générées par les ventes de chaleur à la somme des MWh vendus par tous les réseaux français. Ces données sont pondérées, ce qui signifie que les réseaux de taille plus importante (en MWh livrés) « pèsent » plus que les petits réseaux dans cette moyenne.

**Tableau n° 34 : Comparaison du prix de vente de la RCU avec le prix moyen de la chaleur**

(en €HT/MWh)	2013	2014	2015	2016	2017	Prix moyen (2013/2017)	2018	Évolution (en %)
<b>Prix unitaire chaleur RCU</b>	<b>59,2</b>	<b>69,6</b>	<b>64,1</b>	<b>53,5</b>	<b>54,1</b>	<b>60,1</b>	<b>56,6</b>	<b>- 4</b>
<b>Part R1</b>	37,6	41,3	38,1	29,6	30,9	35,5	33,3	- 11
<i>Part R1/prix unitaire (en %)</i>	64	59	59	55	57	59	59	
<b>Part R2</b>	21,6	28,3	26,0	23,9	23,2	24,6	23,3	8
<i>Part R2/prix unitaire (en %)</i>	36	41	41	45	43	41	41	
<b>Prix de vente moyen des réseaux de chaleur (indicateur Amorce)</b>	68,3	72,2	68,3	67,9	70,3	69,4	NC	
<b>Prix de vente moyen réseaux alimentés majoritairement par cogénération gaz (indicateur Amorce)</b>	67,3	72,6	71,4	63	60,1	66,9	NC	

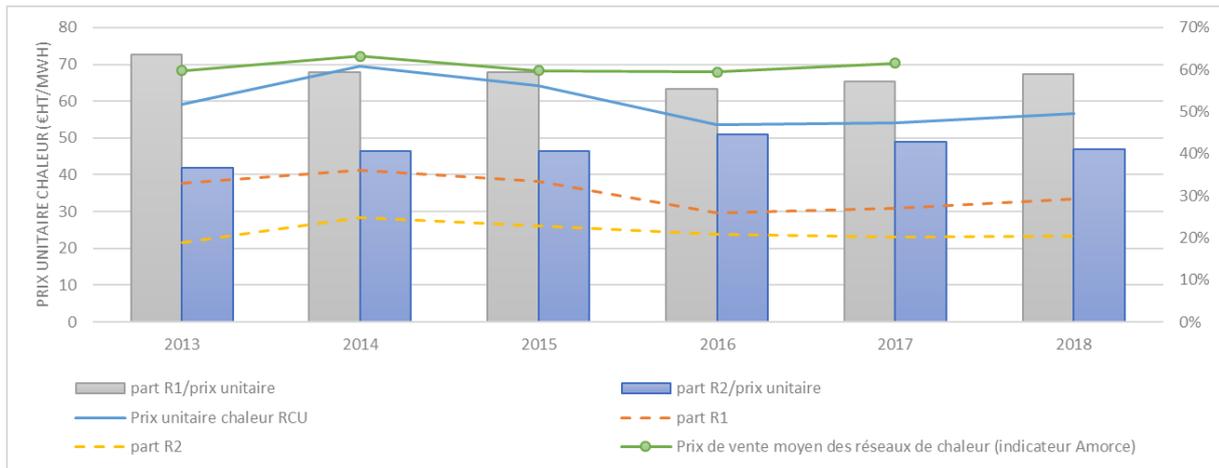
Source : CRC d'après les rapports financiers de la RCU

<sup>115</sup> La RCU se réserve la faculté d'émettre une facture rectificative en cas d'écart constaté entre les dépenses réellement exposées et les facturations aux abonnés.

<sup>116</sup> L'enquête se fonde sur un échantillon de 509 réseaux de chaleur pour l'année 2017, soit 92 % de l'énergie distribuée.

<sup>117</sup> Indicateur créé par les associations Amorce et ADEME et permettant de comparer le prix de vente de la chaleur d'un fournisseur donné avec le prix de vente moyen national.

**Tableau n° 35 : Évolution du prix de vente de la RCU et des parts R1 et R2**



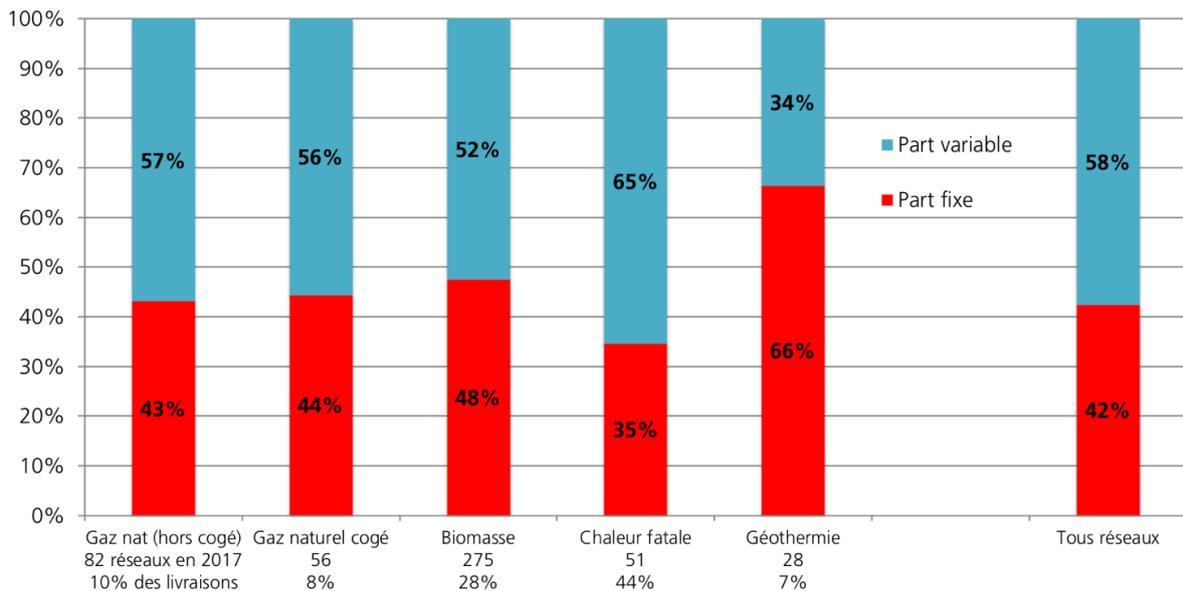
Source : CRC d'après les rapports financiers de la RCU

En moyenne sur la période observée (2013 à 2017), le prix de vente de la chaleur de la RCU est de 60,1 €<sup>118</sup> HT/MWh alors que le prix moyen de la chaleur est de 69,4 €/MWh. S'agissant de la cogénération, la régie est plus compétitive que les autres réseaux<sup>119</sup>, puisque le prix de vente moyen pondéré des réseaux principalement alimentés en cogénération gaz est de 66,9 €/MWh. La RCU vend donc de l'énergie à un prix inférieur de plus de 10 % aux autres réseaux alimentés en cogénération gaz et de - 13,4 % aux autres réseaux de chaleur.

La politique de réduction des facturations en fin d'année ainsi que les révisions du terme R1 contribuent à diminuer le prix de vente.

Les données fournies par l'association Amorce font état – pour les réseaux de chaleur ayant recours à la cogénération – d'une répartition moyenne de 56 % pour la part variable (R1) et de 44 % pour la part fixe (R2).

**Graphique n° 5 : Répartition moyenne des recettes tarifaires R1 et R2 des réseaux de chaleur selon l'énergie majoritairement utilisée**



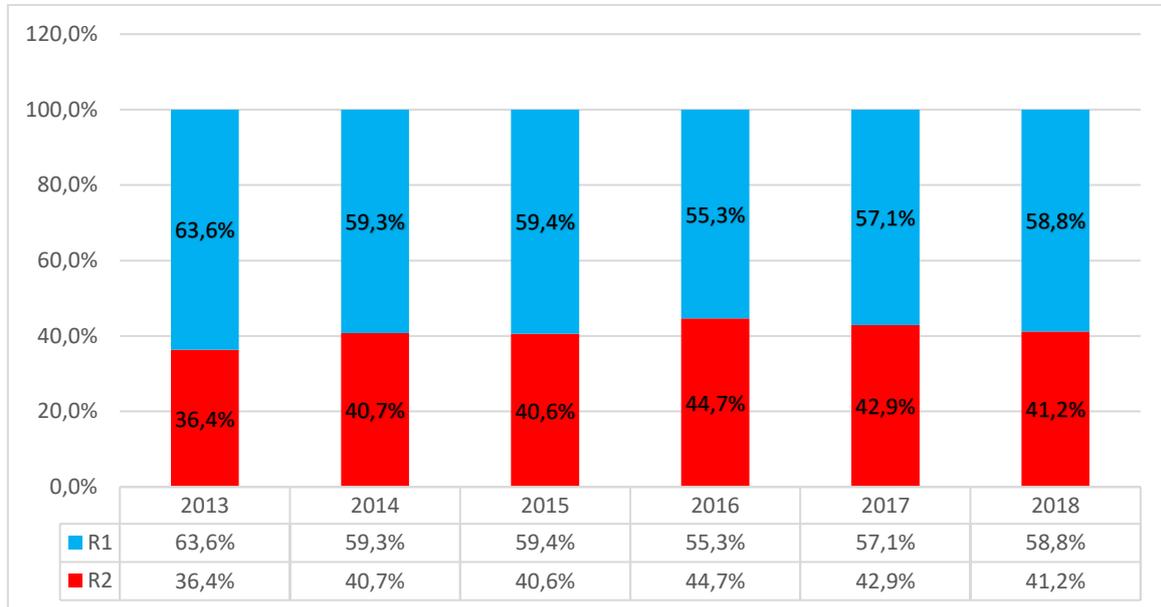
Source : Amorce

<sup>118</sup> Cf. rapports financiers.

<sup>119</sup> Sans prendre en compte la taille du réseau, la densité thermique, la quantité d'énergie livrée, le mode de gestion du service public, la décennie de création du réseau et la région administrative d'implantation du réseau.

Pour 2018, les recettes de la RCU font apparaitre une proportion moyenne de 58,8 % pour le R1 et de 41,2 % pour le R2.

**Graphique n° 6 : Répartition de la part variable (R1) et de la part fixe (R2) des recettes tarifaires de la RCU de Fontenay-sous-Bois**



Source : CRC d'après les rapports financiers de la RCU

L'évolution des parts R1 (variable) et R2 (fixe) montre une baisse relative de la part variable, et une hausse relative de la part fixe. Cette évolution est due avant tout à la baisse des recettes variables du R1 (5 084 713 € en 2013, 3 882 487 € en 2018).

L'absence de comptabilité analytique n'a cependant pas permis à la chambre de corrélérer précisément la répartition R1/R2 en fonction des dépenses et recettes effectives.

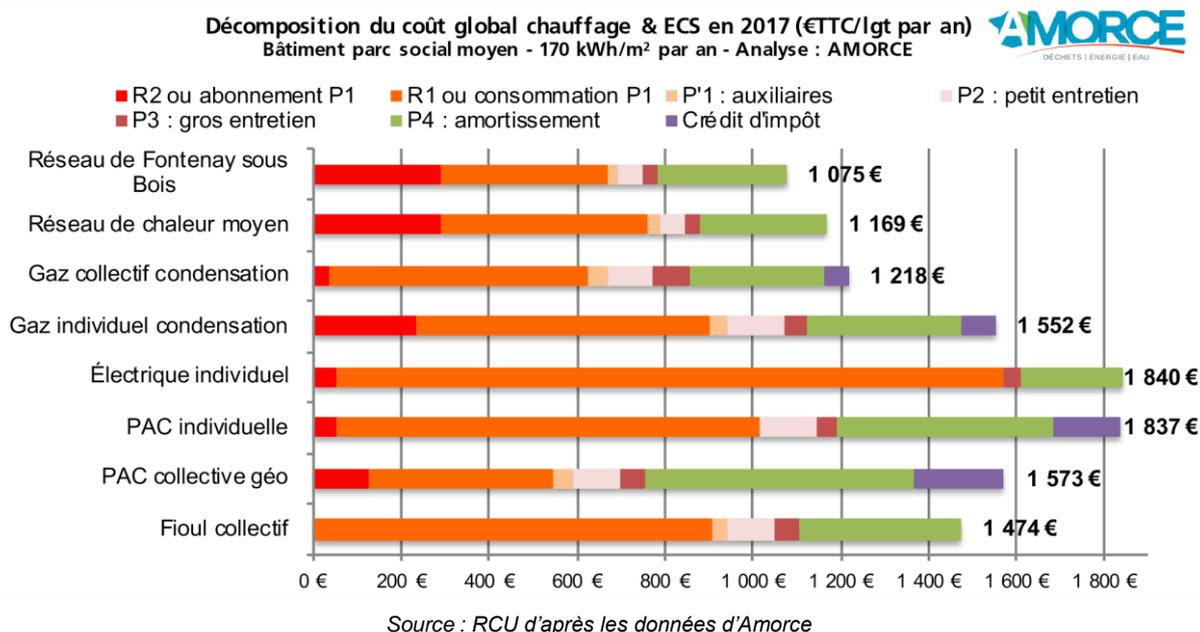
- Un prix de vente de la chaleur plus compétitif que les prévisions initiales du schéma directeur 2014-2020

Dans le cadre du schéma directeur adopté par la RCU en 2013, le prix moyen du MWh en cas de maintien de la cogénération (scenario 1) était évalué à 62,78 € HT/MWh. Ces prévisions ont été respectées puisque pendant la période sous revue le prix de la chaleur a baissé de 59,2 € / MWh en 2013 à 56,6 € en 2018 d'après les rapports annuels financiers de la RCU.

- Le prix de vente de la RCU est compétitif par rapport à une chaudière gaz individuelle

Il ressort des éléments de parangonnage établis tous les ans par l'association Amorce la forte compétitivité du coût global du réseau de la RCU par rapport à d'autres installations de chauffage collectives mais également individuelles.

**Graphique n° 7 : Comparaison du coût global du réseau de Fontenay-sous-Bois avec d'autres types d'installations**



La notion de « parc social moyen » correspond, selon l'association Amorce, à la consommation moyenne du parc de logements collectifs, qu'il soit public ou privé.

## 5.2 De réels efforts de proximité et de pédagogie déployés par la régie dans ses relations avec ses abonnés

Les actions de communication de la régie dépassent le cercle des abonnés. Elles se fondent sur une stratégie de communication présentée en conseil d'administration qui inscrit l'organisme dans une mission plus large de soutien aux économies d'énergie. Elles s'étendent aux usagers et également aux habitants de Fontenay-sous-Bois non raccordés.

### 5.2.1 Un point de contact permanent en vue d'assurer la continuité et la qualité du service

En ce qui concerne la détection et la résolution des dysfonctionnements, la régie s'est équipée d'une gestion technique centralisée (GTC) qui signale les anomalies affectant le réseau en temps réel, sur les smartphones du personnel.

En matière de réclamation relative à un problème de chauffage ou d'eau chaude, les usagers ont la possibilité d'appeler un numéro vert qui les relie directement à la régie. Les usagers peuvent également joindre ce numéro pour obtenir des renseignements sur les tarifs du chauffage urbain, le coût du service, le contenu des prix, l'évolution des prix, les charges imputées par le bailleur et la correspondance de ces charges avec la facturation de la régie.

Des rencontres ont été initiées avec certains bailleurs ou propriétaires à la suite d'études des consommations et du repérage de dysfonctionnements. Elles ont permis des abaissements nocturnes des températures de chauffage et la mise en place de régulations programmables. Ces deux leviers sont les plus importants générateurs d'économies d'énergie.

Comme évoqué précédemment, la régie est très souvent amenée à répondre aux sollicitations des usagers du réseau secondaire<sup>120</sup>, dès lors que les gestionnaires de ce réseau ne leur apportent pas de réponse. La régie assume donc un rôle de communication et d'information qui dépasse sa responsabilité *stricto-sensu*.

Un locataire ou un propriétaire estimant pouvoir prétendre à des tarifs sociaux (prime à la cuve fioul, tarif spécial de solidarité gaz naturel) peut contacter la régie sur le numéro d'accueil, différent du numéro vert. La RCU ne connaît pas précisément le nombre de ménages en précarité énergétique raccordés mais a mis en place une documentation *ad hoc* et indique recevoir, si nécessaire, l'usager concerné pour l'orienter vers les services sociaux ou le CCAS.

La RCU ne dresse pas de bilan statistique des signalements. Elle souligne le faible nombre de réclamations évaluées à moins de cinq par an. Elle traite tous les ans quelques réclamations au moment de l'arrêt technique annuel<sup>121</sup>. Des rencontres ciblées avec les usagers et le gestionnaire de bâtiment sont parfois organisées en cas de problème.

Des rencontres ciblées avec les usagers, des communications de bas d'immeuble par voie d'affichage sont également organisées en cas de difficultés. Sur un sujet plus spécifique, l'ECS, une communication de bas d'immeuble a ainsi été effectuée en 2018.

### **5.2.2 Une communication sur le fonctionnement du service et sur les consommations**

La commission consultative des services publics locaux (CCSPL) de Fontenay-sous-Bois traite de l'ensemble des services publics de la commune (eau et assainissement, collecte et traitement des déchets, marchés forains). Elle se réunit chaque automne, la régie lui transmet les rapports d'activité du réseau<sup>122</sup>. La RCU indique que les débats en commission consultative des services publics locaux sont aujourd'hui moins nourris que lors de la reprise en régie en 2003. Le lien avec les usagers est aujourd'hui plus actif *via* le contact direct ou les réunions d'immeubles<sup>123</sup>.

La régie n'a pas créé de comité d'usagers. Ce type de comité n'est pas obligatoire mais sa constitution est préconisée par la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies. En revanche, il existe un « conseil de concertation des amicales de locataires », présidé par l'adjoint au maire à l'habitat où une quinzaine d'amicales sont représentées. Elle se réunit annuellement et sollicite parfois la régie, qui est intervenue en 2014 et 2015. En 2016, la confédération nationale du logement a effectué une intervention en s'appuyant sur les rapports annuels de la régie.

Les outils de communication sont par ailleurs nombreux et la régie envisage de les compléter. Depuis 2012 les abonnés reçoivent un bilan individualisé par sous-station. Le bilan renseigne sur les consommations ainsi que leurs évolutions, les énergies utilisées pour la délivrance du chauffage et de l'eau chaude, les tarifs du chauffage urbain. Ces informations sont aussi délivrées aux abonnés dans le cadre de communications de bas d'immeuble ou de rencontres avec le gestionnaire du bâtiment ou les représentants des usagers.

Une synthèse des rapports d'activité de la régie a été réalisée en 2017 et 2018. Depuis 2018, il est au format « .pdf » et affiche des informations complémentaires sous format interactif. Il comprend notamment les données de production et de consommation, le mix énergétique utilisé, les données sur les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants, un bilan financier et notamment celui de l'unité de cogénération, et des informations comparées sur le prix du chauffage.

---

<sup>120</sup> Compte-rendu des 24 novembre 2014, 22 avril 2013,

<sup>121</sup> Cet arrêt répond au besoin de maintenance lourde des installations en chaufferie.

<sup>122</sup> Parmi les trois associations représentées au sein de la CCSPL en 2018, l'ADAC (Association de défense des abonnés du chauffage urbain) a pour objet spécifique le service public de chauffage urbain. Les deux autres associations représentées sont l'union locale de la confédération nationale du logement et l'association du Plateau.

<sup>123</sup> Réunion du conseil d'administration du 7 décembre 2016.

Une lettre d'information avait été créée en 2004 puis abandonnée au profit d'autres supports. La RCU envisage d'en mettre à nouveau une en place à l'horizon 2020.

En outre, la régie envisage de solliciter une certification ISO 50001. Elle indique que cette démarche lui permettra de formaliser ses actions puisque cette certification inclut la revue de la certification ISO 9001 (management de la qualité) et ISO 14001 (management environnemental) ainsi que la mise à jour de la conformité à la norme « accueil service public local ». La RCU indique qu'une telle démarche inscrira les usagers et abonnés comme coréalisateur du service public et de la performance environnementale.

Une réflexion est actuellement en cours sur la constitution d'une page internet voire d'une application smartphone dédiée aux abonnés. Les fonctionnalités et conditions techniques sont encore à définir.

### **5.2.3 Une stratégie participative et partenariale pour former et informer à la maîtrise des consommations et de l'environnement**

La RCU pilote une démarche dite de maîtrise de l'environnement participative construite avec les habitants qui vise à renforcer les capacités d'agir des abonnés et usagers. Depuis 2005, elle élabore une palette d'actions en s'appuyant sur un diagnostic partagé. Cette démarche s'appuie sur des ateliers d'accompagnement, outils destinés à favoriser l'échange de bonnes pratiques, une aide au diagnostic des dysfonctionnements et la formation de référents énergie chez les habitants. Cette action concerne tant les copropriétés reliées au réseau que le grand public fontenaisien.

La RCU souligne le contraste entre la rénovation thermique du parc social quasi achevée, et la rénovation des copropriétés privées raccordées qui tarde à voir le jour. La RCU explique cette situation par la très faible durée moyenne de possession d'un bien en copropriété à Fontenay-sous-Bois. Celle-ci n'est que de six ans, durée insuffisante pour permettre aux copropriétaires d'envisager de gros chantiers avant la revente.

Des « rencontres copros de l'efficacité énergétique » sont organisées chaque année depuis 2013, en partenariat avec l'agence locale de l'énergie<sup>124</sup> et le service habitat de la ville. Réunissant en moyenne une vingtaine de participants à chaque séance, elles ont permis de toucher l'ensemble des copropriétés raccordées au réseau. Le Forum Copros - une initiative de plusieurs villes adhérentes de MVE - a eu lieu le 13 décembre 2018, à laquelle la régie a participé.

Un guide d'orientation « spécial copropriété » a été réalisé avec le service habitat de la ville en direction de toutes les copropriétés de la commune. Ce dernier fascicule présente les clés pour réussir une rénovation énergétique (bonnes pratiques, aides financières et accompagnements appropriés).

Au-delà du public des abonnés et usagers du service, la régie participe aux actions de promotion des économies d'énergie menées en direction de l'ensemble de la population. Elle a ainsi cofinancé l'exposition « La maison éco2nome », en collaboration avec l'agence locale de l'énergie et du climat. Elle participe au forum municipal de l'énergie et autres manifestations municipales grand public notamment en direction des enfants et adolescents (Fontenay-sous-soleil, journée des cartables, Nature en ville, service jeunesse, collègue Jean Macé), et à la campagne d'information municipale « Se chauffer futé ». Dans ce cadre, des fascicules pédagogiques sont distribués aux habitants (depuis 2011) et aux copropriétés (depuis 2013) afin de les inciter aux économies d'énergie. Elle participe à la formation de référents énergie chez les habitants.

---

<sup>124</sup> Agence locale de l'énergie et du climat – Maîtrisez Votre Énergie (MVE) : association regroupant plusieurs villes de l'Est parisien ainsi que l'EPT Paris Est Marne et Bois.

## ANNEXES

Annexe n° 1. Caractéristiques et évolution du réseau.....	67
Annexe n° 2. Formation de la CAF et capacité de désendettement .....	69
Annexe n° 3. Organigramme (2016) .....	70
Annexe n° 4. Réglementation encadrant la régie .....	71
Annexe n° 5. Arrêtés et autorisation d'exploiter des installations de la RCU .....	72
Annexe n° 6. Références réglementaires applicables en 2018 à la RCU, par type d'équipement.....	73
Annexe n° 7. Cadre institutionnel (les mentions grisées correspondent à des compétences transférées ou supprimées pendant la période sous revue).....	76
Annexe n° 8. Le SRCAE de 2012 : principaux éléments relatifs aux réseaux de chaleur ....	77
Annexe n° 9. Études réalisées de 2008 à 2018.....	78
Annexe n° 10. Les politiques de transition écologiques sur le territoire parisien.....	80
Annexe n° 11. Glossaire des sigles.....	81

**Annexe n° 1. Caractéristiques et évolution du réseau**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Production de chaleur (oui/non)	oui	oui	oui	oui	oui	Oui
Distribution de chaleur (oui/non)	oui	oui	oui	oui	oui	Oui
Nombre d'installations de production	1	1	1	1	1	1
Puissance totale installée (en production) en MW (y compris la puissance cogénération (thermique et électricité))	132,5	132,5	132,5	133,5	133,5	133,5
Quantité d'énergie consommée en MWh (total énergie dédiée à la production de chaleur et à l'électricité de la cogénération)	214 043	174 851	191 278	209 665	197 613	199
Total énergie thermique livrée en MWh	134 727	103 283	112 987	127 094	123 521	116 667
Longueur totale des réseaux en km	14,973	14,973	14,973	15,105	15,255	15,255
Nombre de points de livraison	100	100	100	103	102	102
Puissance totale souscrite en MWh	121,2	121,2	120,7	124,1	124,5	124,5
Équivalents logement livrés (base prévision de production)	13 400	13 400	13 400	13 400	13 400	13 400
Chiffre d'affaires global en € HT (Cf. rapport financier)	12 827 016	11 797 643	12 159 838	10 979 291	11 152 982	12 478 253
Part fixe moyenne dans la facturation R2 en € HT	21,6	28,3	26,0	23,9	23,2	23,3
Part proportionnelle R1 en € HT %	37,6	41,3	38,1	29,6	30,9	33,3
Taux réduit de TVA (oui/non)	non	non	non	non	non	Non
Prix moyen global du MWh (R1+R2 en € HT)	59,2	69,6	64,1	53,5	54,1	56,6
Nombre d'abonnés	NC	NC	NC	NC	NC	46

Source : RCU

**Chronologie du réseau :**

1969 : Création du réseau de chauffage urbain de Fontenay-sous-Bois  
1968 : Construction de la chaufferie centrale  
1969 : Installation de la chaudière gaz n° 1 de 21.5 MW  
1971 : Installation de la chaudière fioul lourd n° 4 de 30.8 MW  
1975 : Installation de la chaudière mixte GAZ et Fioul lourd n° 2 de 30.8 MW  
1980-1990 : Développement du réseau avec la création d'un pôle tertiaire de bureaux autour de la gare RER de Val de Fontenay  
1985 : Installation d'une chaufferie charbon – extension du réseau de chaleur pour atteindre 9 500 équivalents-logements  
1987 : Création d'un maillage Avenue des olympiades entre rues Picasso et C. Garcia et raccordement des sous-stations 121/123/124/129  
1988 : Création d'un maillage réseau rue Louison Bobet  
1992 : Création d'un 3<sup>ème</sup> tube de secours sur le tronçon principal entre la chaufferie et le scindement en 2 du réseau (niveau rue JP Martinié)  
2001 : Création d'un bipasse sur réseau pour relier les rues Robespierre et F Léger  
2001 : Création d'un bipasse de Renforcement entre la rue Robespierre et la rue Vaillant  
2002-2004 : Modernisation de la chaufferie centrale  
2003 : Installation d'une cogénération au gaz  
2003 : Création de la Régie du chauffage urbain de Fontenay-sous-Bois (RCU)  
2004 : La RCU gère et exploite directement le réseau  
2005 : Mise en place d'un Plan pluriannuel d'investissements sur 10 ans  
2005 et 2006 : réhabilitation complète de la totalité des sous-stations eau surchauffée et remplacement des 160 échangeurs HP/BP chauffage et ECS avec mise en service de pompes à variation de vitesse  
2006 : La RCU gère pour le compte de la ville le secondaire des bâtiments communaux raccordés  
2007 : Extension réseau vers le centre administratif de Fontenay et vers les GS Michelet  
2007 : Réfection et redimensionnement du réseau entre la rue E. Vaillant et les sous-stations 411/410g  
2009 : Extension réseau vers la zone Péripole  
2009 : Création d'un maillage rues Macé et Éluard entre la place Etterbeek et la rue Jean Macé au niveau du n° 9 et réfection des alimentations des sous-stations 21/20/18/4/2  
Novembre 2010 : Arrêt du charbon, le pellet de bois est substitué par reconversion de la chaufferie  
2010 : Création d'une commission municipale du chauffage urbain  
2011 : Réfection complète et redimensionnement du réseau entre la place de l'amitié et la rue Vaillant  
2011 : Réfection complète du tronçon de réseau alimentant la sous-station n° 208 rue Vaillant  
2011 : Réfection complète du tronçon de réseau alimentant la sous-station n° 19 rue JP Timbaud  
2011-2013 : Élaboration du Schéma directeur du réseau 2013-2020  
2015 : Renouvellement de la cogénération  
2015 : Développement réseau rue Carnot vers le Campus Société Générale  
2017 : Création d'un réseau pour alimenter la sous-station n° 307 rue Louison Bobet  
2018 : Bilan d'étape du Schéma directeur du réseau 2013-2020  
2018 : Réfection partielle du réseau Rue Salengro entre la rue F. Léger et la sous-station n° 218  
2018 : Extension Nord du réseau

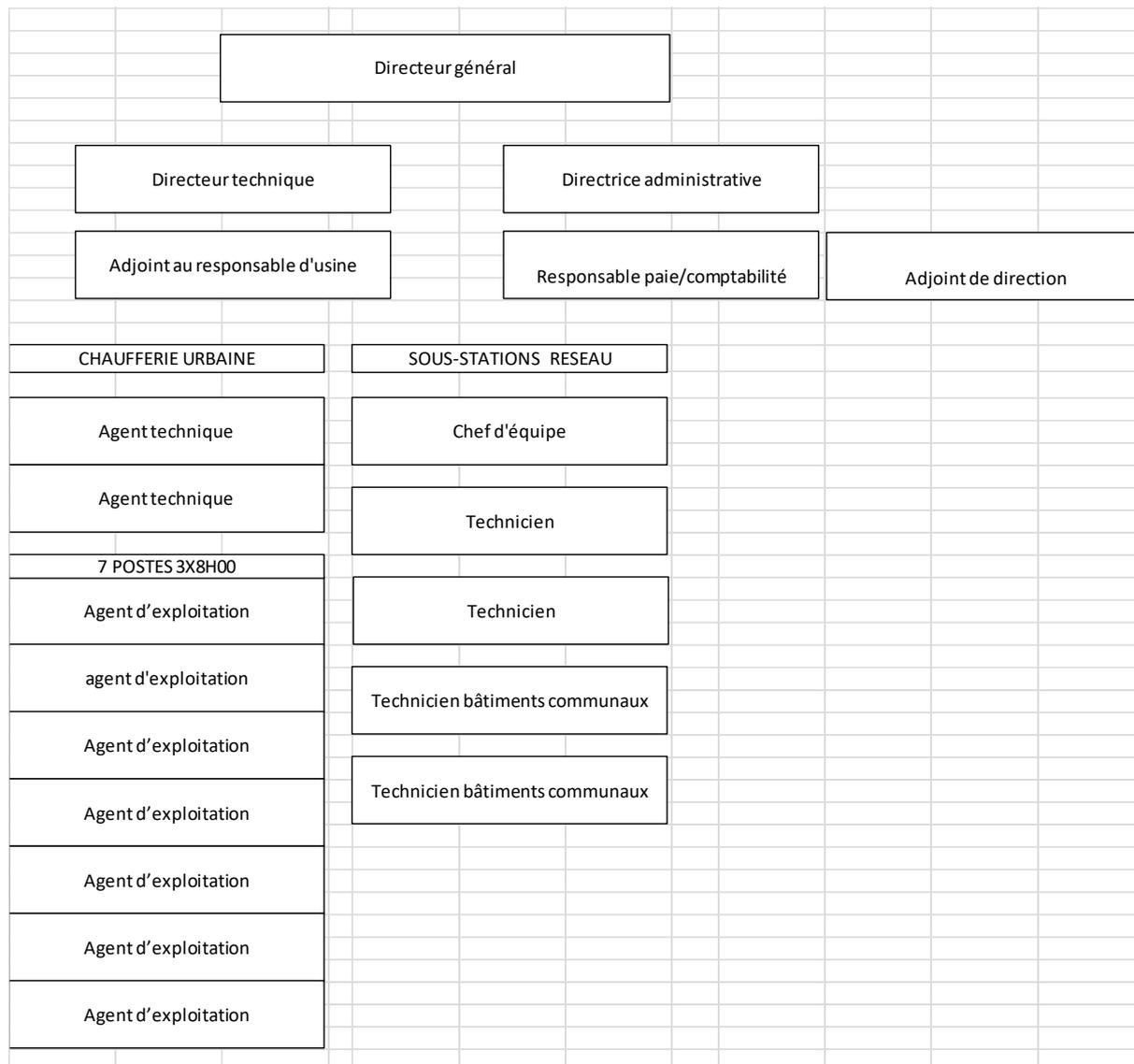
*Source : RCU*

**Annexe n° 2. Formation de la CAF et capacité de désendettement**

	(en €)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution (en %)
<b>A</b>	<b>Produits de gestion courante</b>	<b>13 159 518</b>	<b>12 217 832</b>	<b>12 503 028</b>	<b>11 226 259</b>	<b>11 480 306</b>	<b>12 578 276</b>	- 4
	Ventes de produits, services et marchandises	13 133 928	12 205 622	12 503 028	11 218 456	11 480 306	12 578 276	- 4
	Subventions d'exploitation	23 154	0	0	0	0	0	
	Autres produits de gestion courante (hors redevances)	2 436	12 209	0	7 803	0	0	
<b>B</b>	<b>Charges courantes</b>	<b>11 026 898</b>	<b>10 291 572</b>	<b>10 609 833</b>	<b>9 464 806</b>	<b>9 711 050</b>	<b>10 715 121</b>	- 3
	Charges à caractère général	9 539 452	8 680 094	9 024 586	7 818 372	8 066 253	8 942 725	- 6
	Charges de personnel	1 188 958	1 298 844	1 273 026	1 352 104	1 333 305	1 447 311	22
	Impôts taxes et versements assimilés (sauf personnel)	298 488	312 634	312 221	294 330	311 492	322 951	8
	Autres charges de gestion	0	0	0	0	0	2 135	
<b>C</b>	<b>EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION (A-B)</b>	<b>2 132 621</b>	<b>1 926 259</b>	<b>1 893 195</b>	<b>1 761 453</b>	<b>1 769 257</b>	<b>1 863 154</b>	- 13
	<i>En % du produit total</i>	16	16	15	16	15	15	
<b>D</b>	Produits financiers et gains de change	0	0	0	0	0	0	
<b>E</b>	Charges d'intérêt et pertes nettes de change	428 139	378 579	370 894	395 096	369 535	355 803	- 17
<b>F</b>	Autres charges financières	0	0	0	0	0	0	
<b>G</b>	<b>RÉSULTAT FINANCIER (D-E-F)</b>	<b>- 428 139</b>	<b>- 378 579</b>	<b>- 370 894</b>	<b>- 395 096</b>	<b>- 369 535</b>	<b>- 355 803</b>	- 17
<b>H</b>	Produits exceptionnel	11 443	9 258	25 752	14 592	18 575	127	- 99
<b>I</b>	Autres charges exceptionnelles	72429	1 178	0	3 008	0	0	
<b>J</b>	<b>RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (H-I)</b>	<b>- 60 986</b>	<b>8 080</b>	<b>25 752</b>	<b>11 584</b>	<b>18 575</b>	<b>127</b>	- 100
<b>K</b>	<b>CAPACITÉ D'AUTOFINANCEMENT BRUTE (C+G+J)</b>	<b>1 643 495</b>	<b>1 555 760</b>	<b>1 548 053</b>	<b>1 377 941</b>	<b>1 418 297</b>	<b>1 507 478</b>	- 8
	<i>CAF brute/recettes réelles d'exploitation (K/(A+D+H)) (en %)</i>	12	13	12	12	12	12	
<b>L</b>	Annuité en capital de la dette	1 274 138	1 302 294	1 364 729	1 046 167	1 103 454	1 208 109	- 5
<b>M</b>	<b>CAPACITÉ D'AUTOFINANCEMENT NETTE (K-L)</b>	<b>369 357</b>	<b>253 466</b>	<b>183 323</b>	<b>331 774</b>	<b>314 843</b>	<b>299 369</b>	- 19

Source : CRC d'après les comptes de gestion

**Annexe n° 3. Organigramme (2016)**



Source : RCU

### Annexe n° 4. Réglementation encadrant la régie

Les principales caractéristiques des installations qui relèvent des seuils [A] et [DC] au titre de la nomenclature sont les suivantes :

Rubriques de la nomenclature [régime]	Libellé de la rubrique	Volume de l'activité
2910-A-1 [A]	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b (v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est supérieure ou égale à 20 MW	Puissance thermique nominale de l'installation : <b>145,85 MW</b>
4734-2c [DC]	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines, étant, pour les autres stockages, supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total	Quantité totale : <b>88 t (70 + 30 m<sup>3</sup> de FOD)</b>
1532 [NC] pour mémoire	Stockage de bois ou de matériaux combustibles analogues Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public Le volume susceptible d'être stocké étant inférieur ou égal à 1 000 m <sup>3</sup>	Volume stocké : <b>500 m<sup>3</sup> (310 t de biomasse)</b>
3110 [A]	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW	Puissance thermique nominale : <b>145,85 MW</b>

Régime : A : autorisation , DC : déclaration avec contrôle périodique, NC : non classé

Source : rapport d'inspection 2016 de la DRIEE

**Annexe n° 5. Arrêtés et autorisation d'exploiter des installations de la RCU**

Règlements encadrant les installations de la RCU	Commentaire
<b>Arrêté préfectoral d'autorisation n° 83/4450 du 25 novembre 1983</b>	
<b>Arrêté n° 2000-2107 portant réglementation des ICPE exploitées par la SOCCRAM à Fontenay-sous-Bois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique que la régie est soumise : au régime d'autorisation selon les rubriques 2910-A-1, 1510-1 et au régime de déclaration suivant les rubriques 1180-1, 1432-2-b et 2920-2-b de la nomenclature des ICPE.</li> </ul>
<b>Autorisation d'exploiter 2003/2131 du 3 juin 2003 portant autorisant au titre de la réglementation des ICPE concernant la modernisation de la chaufferie exploitée par la SOCCRAM à Fontenay-sous-Bois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contexte de modernisation de la chaufferie pour y adjoindre une installation de cogénération.</li> <li>Indique que la régie est soumise : au régime d'autorisation selon les rubriques 2910-A-1, 1510-1 et au régime de déclaration suivant la rubrique 1432-2-b de la nomenclature des ICPE.</li> </ul>
<b>Récépissé de la préfecture du 14 mai 2004 relatif à la déclaration de succession</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régie de chauffage urbain succède à la SOCCRAM et se conforme aux prescriptions auxquelles l'exploitation de l'établissement a été subordonnée (arrêté 2003/2131 du 3 juin 2003).</li> </ul>
<b>Arrêté 2009-675 du préfet de la région Île-de-France relatif aux ICPE soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910</b>	
<b>Arrêté préfectoral 2009/1010 du 23 mars 2009 portant réglementation de la chaufferie sise à Fontenay-sous-Bois (arrêté préfectoral complémentaire / APC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique que la régie est soumise : au régime d'autorisation selon les rubriques 2910-A-1, 1510-1 et au régime de déclaration suivant la rubrique 1432-2-b de la nomenclature des ICPE (comme arrêté de 2003).</li> <li>Un rapport du STIIC du 4 décembre 2008 avait souligné le besoin d'actualiser le régime de cette chaufferie</li> </ul>
<b>Arrêté modificatif 2009/10411 du 21 décembre 2009 réglementant la chaufferie sise à Fontenay-sous-Bois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pris suite à la demande de l'exploitant de pouvoir faire fonctionner la chaudière G3 au charbon en co-combustion avec du bois, ou au bois seul.</li> <li>Courrier de transmission de l'arrêté fait référence au « plan de surveillance des CO2 modifié pour l'année 2009 suite à l'adjonction du bois comme combustible » -&gt; préfecture le considère recevable et « conforme aux exigences de l'arrêté du 31 mars 2008 ».</li> </ul>
<b>Arrêté du 31 mai 2012 modifié fixant la liste des installations classées soumises l'obligation de constitution de garanties financières, en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement</b>	
<b>Récépissé de cessation d'activité pour la rubrique 1520 « Dépôt de charbon » émis le 15 septembre 2013 pour l'établissement.</b>	
<b>Décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 modifiant la nomenclature des ICPE</b>	Créé la rubrique 4734 en lieu et place de la rubrique 1432 (régime de la déclaration avec contrôle périodique).
<b>Arrêté du 10 juillet 2015 autorisant la RCU de Fontenay-sous-Bois à exploiter une installation de production d'électricité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorise la régie à exploiter une installation de cogénération d'électricité et de chaleur valorisée fonctionnant au gaz naturel d'une capacité de 11,235 MW.</li> <li>Résulte d'une demande de la régie du 16 juin 2015.</li> </ul>
<b>Certificat n° 2015-OA-04-COGE du 28 juillet 2015 ouvrant droit à l'obligation d'achat d'électricité par EDF</b>	

Source : CRC

**Annexe n° 6. Références réglementaires applicables en 2018 à la RCU,  
par type d'équipement**

Équipement	Réglementation applicable
<p data-bbox="204 331 641 362"><b>INSTALLATIONS ELECTRIQUES</b></p> <p data-bbox="204 398 679 430">Encadrées par 3 décrets et 14 arrêtés</p>	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="753 331 1359 443">o Le <a href="#">décret 88-1056 du 14 novembre 1988</a> (pris pour application des dispositions du livre II du code du travail en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques) a été complété par 4 décrets principaux :<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="807 452 1359 555">▪ <a href="#">Décret n° 2010-1017 du 30 août 2010</a> relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques,</li><li data-bbox="807 564 1359 631">▪ <a href="#">Décret n° 2010-1016 du 30 août 2010</a> relatif aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail,</li><li data-bbox="807 640 1359 707">▪ <a href="#">Décret n° 2010-1118 du 22 septembre 2010</a> relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage,</li><li data-bbox="807 716 1359 784">▪ <a href="#">Décret n° 2010-1018 du 30 août 2010</a> portant diverses dispositions relatives à la prévention des risques électriques dans les lieux de travail.</li></ul></li><li data-bbox="753 792 1359 837">o Ces décrets ont été complétés par la parution de treize arrêtés publiés de décembre 2011 à mai 2012 :<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="807 846 1359 891">▪ <a href="#">Arrêté du 14 décembre 2011</a> relatif aux installations d'éclairage de sécurité,</li><li data-bbox="807 900 1359 981">▪ <a href="#">Arrêté du 15 décembre 2011</a> relatif aux dispositions particulières applicables aux installations de galvanoplastie et d'électrophorèse, aux cellules d'électrolyse et aux fours électriques à arc,</li><li data-bbox="807 990 1359 1034">▪ <a href="#">Arrêté du 16 décembre 2011</a> relatif aux dispositions particulières applicables à certains laboratoires et plates-formes d'essais,</li><li data-bbox="807 1043 1359 1111">▪ <a href="#">Arrêté du 19 décembre 2011</a> relatif aux circuits électriques mis en œuvre dans le soudage électrique à l'arc et par résistance et dans les techniques connexes,</li><li data-bbox="807 1120 1359 1164">▪ <a href="#">Arrêté du 20 décembre 2011</a> relatif aux appareils électriques amovibles et à leurs conditions de raccordement et d'utilisation,</li><li data-bbox="807 1173 1359 1254">▪ <a href="#">Arrêté du 21 décembre 2011</a> relatif aux modalités d'accréditation des organismes chargés des vérifications initiales des installations électriques et sur demande de l'inspection du travail,</li><li data-bbox="807 1263 1359 1361">▪ <a href="#">Arrêté du 22 décembre 2011</a> relatif aux critères de compétence des personnes chargées d'effectuer les vérifications périodiques des installations électriques et de mettre en œuvre les processus de vérification des installations électriques temporaires,</li><li data-bbox="807 1370 1359 1438">▪ <a href="#">Arrêté du 23 décembre 2011</a> relatif aux installations électriques des équipements de travail non soumis à des règles de conception lors de leur première mise en service,</li><li data-bbox="807 1447 1359 1514">▪ <a href="#">Arrêté du 26 décembre 2011</a> relatif aux vérifications ou processus de vérification des installations électriques ainsi qu'au contenu des rapports correspondants,</li><li data-bbox="807 1523 1359 1590">▪ <a href="#">Arrêté du 19 avril 2012</a> relatif aux normes d'installation intéressant les installations électriques des bâtiments recevant des travailleurs,</li><li data-bbox="807 1599 1359 1666">▪ <a href="#">Arrêté du 20 avril 2012</a> relatif au dossier technique des installations électriques des bâtiments destinés à recevoir des travailleurs,</li><li data-bbox="807 1675 1359 1756">▪ <a href="#">Arrêté du 26 avril 2012</a> relatif aux normes définissant les opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage ainsi que les modalités recommandées pour leur exécution,</li><li data-bbox="807 1765 1359 1957">▪ <a href="#">Arrêté du 30 avril 2012</a> relatif au contenu de l'imprimé utilisable pour la vérification de certaines installations électriques temporaires, aux modifications de l'arrêté relatif aux modalités d'accréditation des organismes chargés des vérifications initiales des installations électriques et sur demande de l'inspection du travail et de l'arrêté relatif aux critères de compétences des personnes chargées d'effectuer les vérifications périodiques des installations électriques.</li></ul></li></ul>

<p><b>REJETS ATMOSPHERIQUES</b></p> <p>Encadrés par 6 arrêtés</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">Arrêté préfectoral du 22 janvier 1997</a> créant une zone de protection spéciale contre les pollutions atmosphériques en Île-de-France,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté du 11 août 1999 modifié</a> relatif à la réduction des émissions polluantes des moteurs et turbines à combustion ainsi que des chaudières utilisées en postcombustion soumis à autorisation sous la rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté ministériel du 30 juillet 2003</a> relatif aux chaudières présentes dans les installations existantes de combustion d'une puissance supérieure à 20 MWth, modifié par l'arrêté du 13 juillet 2004,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté du 26 août 2013</a> relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931</li> <li>○ Arrêté n°2007/183 du 17 janvier 2007 relatif à une réglementation complémentaire d'installations classées pour la protection de l'environnement – Rejets atmosphériques de l'installation de combustion exploitée par la "RCU" à FONTENAY SOUS BOIS, 4 avenue Jean Moulin,</li> <li>○ Arrêté d'autorisation d'exploiter du 23 mars 2009 et son arrêté modificatif du 21 décembre 2009.</li> </ul>
<p><b>EMISSION DE CO<sub>2</sub></b></p> <p>Encadrées par 1 directive, 1 ordonnance, 1 décret et 4 arrêtés</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">Décret n° 2004-832 du 19 août 2004</a> pris pour l'application des articles L.229-5 à L.229-19 du code de l'environnement et relatif au système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté du 25 février 2005</a> fixant la liste des exploitants auxquels sont affectés des quotas d'émission de gaz à effet de serre et le montant des quotas affectés,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté du 31 mai 2007</a> fixant la liste des exploitants auxquels sont affectés des quotas d'émission de gaz à effet de serre et le montant des quotas affectés pour la période 2008-2012,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté du 8 avril 2011</a> fixant la procédure d'affectation des quotas CO<sub>2</sub> pour la troisième période d'échange,</li> <li>○ <a href="#">Ordonnance n°2012-827 du 28 juin 2012</a> permettant de mettre en conformité le droit français avec la <a href="#">Directive 2009/29/CE</a> du 23 avril 2009. Cette ordonnance a été ratifiée sans modification par un projet de loi adopté le 13 mars 2013. Elle modifie entre autres <a href="#">l'article L229-8</a> du Code de l'Environnement relatif aux quotas d'émissions de gaz à effet de serre,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté du 31 octobre 2012</a> relatif à la vérification et à la quantification des émissions déclarées pour la période 2013-2020 mettant en œuvre le règlement n°601/2012 du 21 juin 2012 de la Commission européenne au titre de la directive 2003/87/CE,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté du 24 janvier 2014</a> fixant la liste des exploitants auxquels sont affectés des quotas d'émission de gaz à effet de serre et le montant des quotas affectés à titre gratuit pour la période 2013-2020,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté du 23 avril 2014</a> modifiant l'arrêté du 24 janvier 2014 fixant la liste des exploitants auxquels sont affectés des quotas d'émission de gaz à effet de serre et le montant des quotas affectés à titre gratuit pour la période 2013-2020.</li> </ul>
<p><b>APPAREILS A PRESSION</b></p> <p>Encadrés par 1 décret et 1 arrêté</p>	<p><b>GENERATEURS</b></p> <p>Réglementation applicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">Décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999</a> consolidé relatif aux équipements sous pression,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté Ministériel du 15 mars 2000</a> modifié relatif à l'exploitation des équipements sous pression.</li> </ul> <p><b>APPAREILS A AIR COMPRIME</b></p> <p>Réglementation applicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">Décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999</a> consolidé relatif aux équipements sous pression,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté Ministériel du 15 mars 2000</a> modifié relatif à l'exploitation des équipements sous pression,</li> </ul> <p><b>TUYAUTERIES SOUS PRESSION EN CHAUFFERIE ET SOUS-STATIONS</b></p> <p>Réglementation applicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">Décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999</a> consolidé relatif aux équipements sous pression,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté Ministériel du 15 mars 2000</a> modifié relatif à l'exploitation des équipements sous pression.</li> </ul>

Régie de chauffage urbain (RCU) de Fontenay-sous-Bois (94), Exercices 2013 et suivants,  
**Rapport d'observations définitives**

	<p><b>APPAREILS A PRESSION EN SOUS-STATION</b></p> <p>Réglementation applicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">Décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999</a> consolidé relatif aux équipements sous pression,</li> <li>○ <a href="#">Arrêté Ministériel du 15 mars 2000</a> modifié relatif à l'exploitation des équipements sous pression,</li> </ul>
<p><b>AUTRES CONTROLES OBLIGATOIRES</b></p>	<p><b>VERIFICATION DES EQUIPEMENTS MECANIQUES (PORTAILS, PALANS ET MONORAILS, ASCENSEUR CHEMINEE...)</b></p> <p>Réglementation applicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">Arrêté du 1er mars 2004</a> relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage.</li> </ul>
<p><b>CANALISATIONS DE TRANSPORT D'EAU SURCHAUFFEE</b></p>	<p><a href="#">L'arrêté du 6 décembre 1982</a> portant réglementation technique des canalisations de transport de fluides sous pression autres que les hydrocarbures et le gaz combustible a été abrogé. Il est remplacé par <a href="#">l'arrêté du 8 août 2013</a> portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de vapeur d'eau ou d'eau surchauffée.</p> <p>Les dispositions de cet arrêté sont à appliquer à compter du 1er janvier 2014. Son contenu fixe les modalités de conception, de construction, de mise en service et d'exploitation des réseaux de chaleur, lorsque les canalisations concernées transportent de l'eau surchauffée ou de la vapeur d'eau.</p> <p>L'arrêté renvoie à un guide professionnel précisant les moyens de se conformer aux exigences de ce texte réglementaire. Il s'agit guide « <a href="#">Canalisations de transport de vapeur d'eau ou d'eau surchauffée – SNCU/FEDENE</a> » - Edition août 2013.</p>

**Annexe n° 7. Cadre institutionnel**  
**(les mentions grisées correspondent à des compétences transférées ou supprimées pendant la période sous revue)**

Organisme	Compétences et documents	Références réglementaires et législatives	Observations et informations complémentaires
État	Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Projet de loi relatif à l'énergie et au climat. Groupe de travail « réseaux de chaleur ».		La programmation pluriannuelle de l'énergie définit les objectifs de l'État. Le projet a été publié le 29 janvier 2019. Le projet de loi relatif à l'énergie et au climat a été adopté en première lecture par le Sénat le 18 juillet 2019.
État/région	Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie	Article L. 222-1 du code de l'environnement	Vote d'un programme air climat énergie le 3 juillet 2018 : création d'une conférence des parties énergie-climat. Un éventuel schéma directeur des réseaux d'énergie, comprenant les réseaux de chaleur, pourra être élaboré par la COP. Une demande de transfert à la région de l'ADEME Île-de-France est formulée. Par ailleurs, la région poursuit le co-financement des réseaux de chaleur : aides en complément des aides de l'ADEME, selon les mêmes critères.
Région			Validé par délibération du 8 décembre 2017.
Métropole du Grand Paris	Plan climat air énergie territorial	Article L. 229-26 du code de l'environnement	Création de la commission consultative sur l'énergie le 15 juin 2016 : programmation du schéma le 21 juin 2019.
	Schéma directeur des réseaux de distribution d'énergie métropolitains	Article L. 5219-1 du code général des collectivités territoriales	<i>2014 : Réalisation par le Sipperec – d'un schéma directeur des réseaux de chaleur en Val-de-Marne. Ce schéma est centré sur le potentiel de développement de la géothermie.</i>
<i>Département du Val-de-Marne Le Département n'intervient plus sur les réseaux de chaleur.</i>			<i>Communes concernées par le CDT : Fontenay-sous-Bois, Rosny-sous-Bois, Neuilly-Plaisance, Neuilly-sur-Marne, Nogent-sur-Marne, le Perreux-sur-Marne.</i>
<i>Syndicat mixte ouvert et de projets de l'ACTEP/État/communes Le syndicat a été dissout en 2017</i>	<i>Contrat de développement territorial</i>	<i>Décret 2011-724 relatif aux contrats de développement territorial</i>	Le PCAET précise sa contribution aux objectifs du PCAET de la métropole et doit être compatible avec ce dernier : La date limite d'élaboration était fixée au 31 décembre 2018.
Établissement public territorial Paris Est Marne et Bois	Plan climat air énergie territorial (PCAET)	Article L. 5219-5 du code général des collectivités territoriales	Le projet d'aménagement et de développement durable comprend les orientations générales des réseaux d'énergie. Le PLUI est dépendant de l'élaboration du SCOT métropolitain.
	Plan local d'urbanisme intercommunal	Article L. 5219-5 du code général des collectivités territoriales	
Tout organisme public propriétaire d'un réseau de chaleur	Schéma directeur du réseau	Article L. 2224-38 du code général des collectivités territoriales	

## **Annexe n° 8. Le SRCAE de 2012 : principaux éléments relatifs aux réseaux de chaleur**

Le **SRCAE** fixe parmi ses 3 priorités pour 2020 le chauffage urbain en définissant comme **objectifs** :

- l'amélioration du rendement des appareils et substitution énergétique (disparition du fioul, du GPL et du charbon à horizon 2020)
- l'augmentation de 40 % du nombre d'équivalent-logements raccordés (avec du chauffage ENR&R ou de récupération), soit un passage de 1,1 millions à 1,55 millions d'équivalent-logements
- le développement des ENR&R en privilégiant : 1. La récupération, 2. La géothermie, 3. La biomasse

### **Contexte :**

La consommation des réseaux de chaleur et de froid représente 5 % de la consommation des énergies fossiles en Île-de-France. La moitié des logements chauffés par réseau de chaleur est située en Île-de-France.

Les logements et bureaux représentent 60 % des consommations énergétiques et près de 50 % des émissions de gaz à effet de serre d'Île-de-France. Sur ces 60 %, le chauffage représente 72 %.

Seuls 50 % des logements anciens peut être isolée par l'extérieur. L'isolation intérieure est 2 fois plus chère. Pour ces logements, l'intégration aux réseaux de chaleur peut être la solution la plus économique et efficace.

### **État des réseaux de chaleur en Île-de-France en 2012 :**

125 réseaux

1,1 millions d'équivalent-logements raccordés

### **Les différentes techniques de chauffage et les potentialités d'utilisation et de développement :**

. la géothermie (contexte favorable en Île-de-France)

. la biomasse : l'utilisation est très faible en 2012 (2,1 % des ENR&R utilisées par les réseaux en 2012) mais à développer pour les unités centralisées à haut rendement énergétique et équipées de dispositifs de dépollution performants.

### **Le potentiel de développement du chauffage urbain :**

Outre les nécessités environnementales, la densification du réseau est nécessaire pour des raisons économiques. À terme, la baisse de demande de chaleur du fait de la réhabilitation des logements entraînera la nécessité économique d'augmenter le nombre de bâtiments raccordés. Les besoins en chauffage diminuant, le coût relatif de l'ECS augmentera du fait de la part des installations fixes dans le prix. La **baisse des consommations** à venir est évaluée (en 2012) à - 17 % à horizon 2020 et - 25 % à horizon 2030.

### **Les gisements de consommation :**

Les facteurs à prendre en compte sont les suivants : densité énergétique au M. linéaire de voirie + taux de raccordement dans zone réseau = 60 %.

L'étude permet de définir 3 zones de développement :

Zone de densification : raccordement aux réseaux actuels

Zone d'extension :  $\leq 1000$ m du réseau existant

Zone de création :  $\geq 1000$  m du réseau existant

Le potentiel de raccordement = de 2,7 millions d'équivalent-logements + 31TWh à 3,2 millions + 37 TWh selon densité énergétique minimale = 9MW/ml/an ou 4,5MWh/ml/an.

La **stratégie de développement** doit porter sur, dans l'ordre :

- . le raccordement des bâtiments à proximité au fur et à mesure de l'amortissement et de la vétusté de leurs installations
- . l'extension et interconnexion des réseaux existants
- . la création de nouveaux réseaux

La zone la plus propice au développement des réseaux est la petite couronne.

### **Recommandations :**

1. Interconnexion des réseaux : elle permet d'optimiser les moments d'appel entre réseaux : de nombreux réseaux sont distants de moins d'1km et pourraient être interconnectés ;
2. Optimisation technique : sous-stations permettant d'adapter la production aux besoins réduction des pertes de transport en améliorant l'isolation des canalisations et en passant en BT, amélioration du rendement des chaudières existantes par leur rénovation ;
3. Transfert à l'échelle intercommunale de la compétence étude, distribution et production de chauffage urbain pour des compétences et moyens accrus sur les plans techniques, économiques, juridiques.

Source : SRCAE

**Annexe n° 9. Études réalisées de 2008 à 2018**

Année	Objet	Contenu
2008 - 2009	Étude prospective sur l'appareil de production énergétique de la RCU	État des lieux et prospective : étude des sources d'énergie potentielles : bois, géothermie, cogénération gaz, solaire, co-combustion (charbon + bois). Conclusion : les ENR&R potentielles sont la géothermie ou le bois. Étude de définition des scénarios d'évolution (cogénération bois et mix bois charbon, doublet géothermique) : l'augmentation minimum de la facture pour l'utilisateur (logement-type de 70 m <sup>2</sup> ) est de 46,53 %.
2012	Étude de programmation sur l'implantation d'un générateur bois	Objectif : augmenter la proportion d'ENR&R utilisée. Projet étudié : installation d'un générateur au bois (en sus de la chaudière à pellets déjà existante).
2012	Note complémentaire.	Report de la décision sur l'implantation d'un générateur bois en raison des incertitudes pesant sur le projet (évolution de la réglementation, maintien de conditions favorables pour la cogénération, nécessité d'acquiescer un terrain, coûts d'exploitation supplémentaires).
2014	Schéma directeur du réseau	Présentation des caractéristiques techniques du réseau. Diagnostic économique : Répartition des recettes, des dépenses. Estimation de l'impact des futures conditions d'OA. Alerte sur l'évolution des conditions d'achat des OA. Prix de la chaleur pour l'abonné. Descriptif des usagers. Descriptif du mix énergétique, de la puissance souscrite et des rendements, du contenu de CO <sub>2</sub> (émissions GES). Durée de vie des installations. Alerte sur l'âge des installations et sur les frais de maintenance. Alerte sur le coût des énergies fossiles et la nécessité de faire évoluer le combustible. Présentation des contraintes réglementaires à venir. Diagnostic <i>succinct</i> des potentialités de développement du réseau : bâtiments existants, nouveaux bâtiments (évaluation de la consommation, conditions : technique : adaptation ou non des canalisations). Diagnostic de diversification énergétique et scénarios : Scénario 0 : arrêt des obligations d'achat à la fin du contrat. Maintien des deux chaudières à gaz et de la chaudière à pellets. L'arrêt de la cogénération permet d'augmenter les ENR&R sans atteindre les 50 %. Scénario 1 : maintien de la cogénération : maintien d'un prix de la chaleur compétitif, les 50 % d'ENR&R ne sont pas atteints. IV nécessaire pour obtenir un nouveau contrat d'obligation d'achat. Scénario 2 : chaufferie bois-plaquettes de 8MW et abandon de la cogénération. Atteinte des 50 % ENR&R.  Les 3 scénarios sont étudiés tant sur le plan de l'investissement que sur celui du coût du chauffage pour l'utilisateur (augmentation de 30 % pour les scénarios 0 et 2).  Une liste des incertitudes est détaillée : évolution de la réglementation, approvisionnement en bois, réglementation de la cogénération, disponibilité du foncier pour une chaufferie biomasse, coûts d'exploitation et subventionnement. La conclusion du schéma est la suivante : renouvellement de la cogénération, maintien du mix gaz/pellets.
2015	Étude de faisabilité d'un mini-réseau dans le quartier Victor Duruy	La méthodologie est identique pour les 3 études : Caractéristiques du chauffage et des installations des bâtiments étudiés Coût de l'énergie
2015	Étude de faisabilité d'un mini-réseau dans le quartier Jules Ferry	Coûts de maintenance Caractéristiques d'un éventuel réseau de chaleur, fondés sur une température extérieure de base de -7°C, les degrés jours unifiés (2022) sur une saison de chauffe, permettant de déterminer la puissance utile nécessaire, et la densité thermique du futur réseau
2015	Étude de faisabilité d'un mini-réseau dans le quartier Pasteur	Études des différentes sources d'énergie Impact GES Les 3 études aboutissent à la conclusion suivante : les mini-réseaux représentent un coût d'investissement et un coût de chaleur élevé.

Régie de chauffage urbain (RCU) de Fontenay-sous-Bois (94), Exercices 2013 et suivants,  
**Rapport d'observations définitives**

2015-2016	Étude d'extension du réseau à Montreuil, Rosny-sous-Bois, Neuilly-Plaisance	Seule une extension à Montreuil se révèle possible, Neuilly-Plaisance présentant un habitat pavillonnaire et la commune de Rosny-sous-Bois étant engagée dans un projet de chauffage par géothermie (un raccordement à la RCU étant par ailleurs très onéreux, au vu des contraintes posées par les axes de circulation).
2018	Plan d'action du schéma directeur 2014-2020 Bilan d'étape.	<p>Bilan d'étape : le contenu :</p> <p>Bilan du PPI 2006-2016  Bilan du PPI 2007-2017  <i>Le renouvellement de l'unité de cogénération n'est pas inclus dans les PPI.</i>  Actions de maîtrise de l'énergie : programme d'audit technique du réseau secondaire, bilan annuel abonné, actions pédagogiques en direction des usagers  Bilan environnemental</p> <p>Bilan d'étape : les conclusions :</p> <p>Augmentation du recours aux énergies renouvelables : le recours au gaz vert est difficile (ressource chère), la géothermie nécessite étude exploratoire complémentaire.  Maîtrise des consommations : proposition de création d'un réseau intelligent.  Pérennité et évolution du réseau : étudier le passage d'un réseau en eau surchauffée à un réseau basse température (étude exploratoire complémentaire nécessaire).</p> <p>Les études préalables à la mise à jour du schéma sont prévues en 2019-2020.</p>

Source : RCU



## **Annexe n° 11. Glossaire des sigles**

<b>AMO</b>	Assistance à maîtrise d'ouvrage
<b>BP</b>	Budget prévisionnel
<b>CAF</b>	Capacité d'autofinancement
<b>CEE</b>	Certificats d'économie d'énergie
<b>CGCT</b>	Code général des collectivités territoriales
<b>CICE</b>	Crédit impôt compétitivité emploi
<b>CNCOP</b>	Conseil de normalisation des comptes publics
<b>DJU</b>	Degré jour unifié (valeur représentative de l'écart entre la température moyenne d'une journée et un seuil de température)
<b>DRIEE</b>	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie
<b>DSP</b>	Délégation de service public
<b>ECS</b>	Eau chaude sanitaire
<b>ENR&amp;R</b>	Énergies renouvelables et de récupération
<b>EPT</b>	Établissement public territorial
<b>ETP</b>	Équivalent temps plein
<b>EUA</b>	<i>European emission allowances</i> (unité de quota)
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>GTC</b>	Gestion technique centralisée
<b>ICPE</b>	Installation classée pour la protection de l'environnement
<b>MGP</b>	Métropole du Grand Paris
<b>MWh</b>	Unité d'énergie qui représente l'énergie consommée par un appareil de puissance 1 watt fonctionnant pendant 1 heure (1 mwh = 1 million de Wh)
<b>PCAET</b>	Plan climat air énergie territorial
<b>PNAQ</b>	Plan national d'allocation de quotas
<b>PPI</b>	Plan pluriannuel d'investissements
<b>PCI</b>	Pouvoir calorifique inférieur : quantité d'énergie maximale que peut délivrer un combustible
<b>RAR</b>	Restes à réaliser
<b>RCU</b>	Régie du chauffage urbain
<b>SEQE-UE</b>	Système d'échange de quotas de l'Union européenne
<b>SNCU</b>	Syndicat national du chauffage urbain et de la climatisation urbaine
<b>SPL</b>	Société publique locale
<b>SRCAE</b>	Schéma régional climat air énergie
<b>TGAP</b>	Taxe générale sur les activités polluantes
<b>TICGN</b>	Taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel
<b>URF</b>	Unité de répartition forfaitaire
<b>ZUP</b>	Zone à urbaniser en priorité



## **REPONSE**

**DE MONSIEUR FRANCOIS BOURVIC  
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA RÉGIE DE CHAUFFAGE  
URBAIN DE FONTENAY-SOUS-BOIS (\*)**

*(\*) Cette réponse jointe au rapport engage la seule responsabilité de son auteur, conformément aux dispositions de l'article L.243-5 du Code des juridictions financières.*



Fontenay-sous-Bois, le 22 juillet 2020.

Dossier suivi par :  
Valérie Techer, Directrice administrative  
valerie.techer@rcu-fontenay.fr  
Tél. : 01 41 95 58 00



Monsieur le président,

La Régie du Chauffage Urbain a reçu notification du rapport d'observations définitives relatif au contrôle de ses comptes et de sa gestion sur les exercices 2013 et suivants.

Le réseau de chauffage urbain de Fontenay-sous-Bois est un des rares réseaux en France à être exploité directement et exclusivement en régie. La Chambre constate une politique tarifaire avantageuse pour les abonnés, une politique d'investissement soutenue, une maîtrise des charges de gestion.

La Régie considère avec intérêt que la Chambre souligne la conformité réglementaire de l'exploitation des installations et le très faible recours à la sous-traitance ou à l'assistance extérieure, alors que le choix de l'exploitation directe n'est pas le plus usuel.

La Chambre note qu'il ressort des éléments de parangonnage établis tous les ans par l'association Amorce la forte compétitivité du coût global du réseau communal de Fontenay-sous-Bois par rapport à la moyenne des autres réseaux, à d'autres installations de chauffage collectives mais également individuelles.

La Chambre relève la clarté de la facturation et de l'information diffusée aux usagers et abonnés, et reconnaît de réels efforts de proximité et de pédagogie déployés par la régie dans ses relations avec ses abonnés. A cet égard, elle souligne sa stratégie participative pour former et informer à la maîtrise des consommations usagers et abonnés.

Au terme de ce contrôle, La Régie du Chauffage Urbain se félicite que cet examen approfondi de sa gestion conforte la pertinence du modèle public de gestion et d'exploitation directe d'un tel outil industriel au service de la population et de la transition écologique.

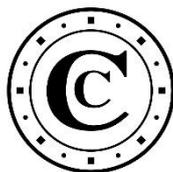
Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

François BOURVIC,  
Directeur général









« La société a le droit de demander compte  
à tout agent public de son administration »  
Article 15 de la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen

**Chambre régionale des comptes Île-de-France**

6, Cours des Roches

BP 187 NOISIEL

77315 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2

Tél. : 01 64 80 88 88

[www.ccomptes.fr/fr/crc-ile-de-france](http://www.ccomptes.fr/fr/crc-ile-de-france)