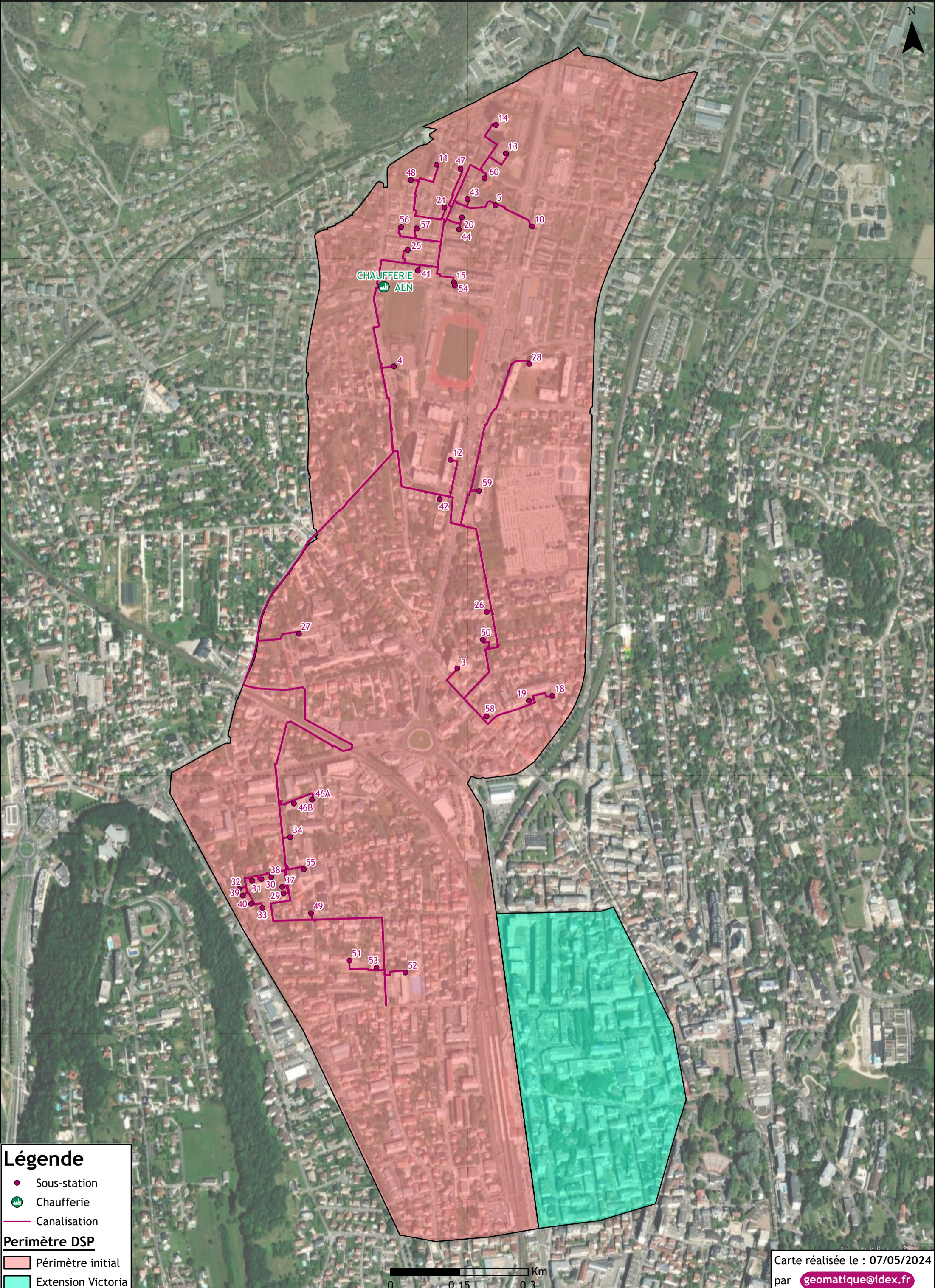


AIX ENERGIES NOUVELLES
EXTENSION RESEAU DE CHALEUR QUARTIER VICTORIA
Annexe n°2 - Planning Général

Année	2025												2026													
	Mois	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Semaine																										
Administratif																										
Signature avenants																										
Signature polices																										
Schéma Directeur du réseau																										
Dossier ADEME Fonds chaleur																										
Travaux																										
- AO - Etudes APD																										
- AO - Consultations																										
- AO - Validation des commandes																										
- EXE - Etudes EXE, VISA																										
- EXE - Travaux d'Exécution - Chaufferie																										
- EXE - Travaux d'Exécution - Réseau branches sous-stations																										
- EXE - Travaux d'Exécution - Sous Stations																										
- Essais/Mise en Service des Réseaux																										
- Mise en Service Définitive des Sous Stations																										

Le respect de ce planning prévisionnel est lié à la signature des polices d'abonnement de l'hôtel des finances, du commissariat de police, les copropriétés JEMMCP et le Savoy avant le 31 décembre 2024

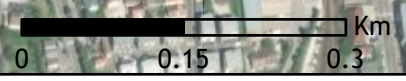


Légende

- Sous-station
- Chaufferie
- Canalisation

Perimètre DSP

- Périmètre initial
- Extension Victoria



Annexe 4 – Descriptif des investissements prévisionnels

Total Extension	2 223 989 €
Réseaux	1 266 673 €
Sous-stations	230 717 €
Chaufferie : économiseur, hydraulique, pompes et régulation	400 717 €
Frais d'étude/MOA/MOE/Assurances	325 882 €

Avenant 7
au contrat de délégation du service public
de production et de distribution d'énergie calorifique
en date du 18 novembre 2013 et notifié le 20 novembre 2013

Entre les soussignés :

La Ville d'Aix-les-Bains, sise Place Maurice Mollard, 73100 Aix-les-Bains,

Représentée par Renaud BERETTI, Maire, agissant en vertu de la délibération du Conseil municipal en date du **XXX**, exécutoire pour avoir été transmis en préfecture et affichée conformément à la Loi,

Ci-après dénommée le « **Concédant** »,

D'une part,

Et

Aix Energies Nouvelles, société par actions simplifiée au capital de 50 000 euros dont le siège est sis 24 chemin de Viborgne – 73100 Aix-les-Bains, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Chambéry sous le numéro 799 339 668,

Représentée par Madame Dorothee OLIVER, son Directeur général,

Ci-après dénommée le « **Concessionnaire** »,

D'autre part,



Annexe 1 – Programme de travaux

Principes techniques généraux	2
Dimensionnement des installations	3
Evolution des consommations et puissances souscrites	3
Projection de la production de chaleur	3
Localisation des implantations	4
Travaux - Économiseur sur les fumées	6
Travaux – Réseaux pré isolés enterrés	7
Principe et dimensionnement	7
Spécifications techniques générales	7
Impact de l'isolation thermique	11
Descriptif des fournitures principales	12
Travaux - Sous-stations	15
Raccordement sur le réseau primaire	15
Équipement sur le réseau secondaire	15
Échangeur de chaleur	16
Électricité – régulation	17
Vue 3D SKID type	20

1. PRINCIPES GÉNÉRAUX DES TRAVAUX

Principes techniques généraux

Les travaux objets du présent avenant consistent en l'extension du réseau et l'installation d'un économiseur sur les fumées de la chaudière bois du réseau de chaleur de la ville d'Aix-les-bains.

Ce réseau de chaleur est alimenté en énergie par une chaudière biomasse de 4 MW complétée par un appoint gaz d'une puissance totale de 10,9 MW.

Le mix énergétique contractuel prévoit une couverture minimale de 80% des besoins à partir de l'énergie biomasse.

Le développement des besoins du réseau avec l'extension du quartier Victoria va nécessiter une production de chaleur renouvelable de puissance plus importante pour maintenir cet objectif de mixité.

La commune d'Aix-les-Bains et Aix Energies Nouvelles étant très attachée au maintien de l'objectif d'un taux de couverture biomasse d'au moins 80 %, des travaux sur la production ont été prévus en conséquence.

Le projet suivant est donc considéré :

- Extension du réseau et du paramètre de la DSP vers 6 nouveaux abonnés, dans un quartier dense, représentant une puissance souscrite supplémentaire de 2163kW.
- Installation d'un économiseur d'environ 200 kW sur les fumées de la chaudière bois

Afin de garantir la viabilité économique du projet, la durée du contrat de DSP est allongée de 5 ans (fin en 2044).

Dimensionnement des installations

Evolution des consommations et puissances souscrites

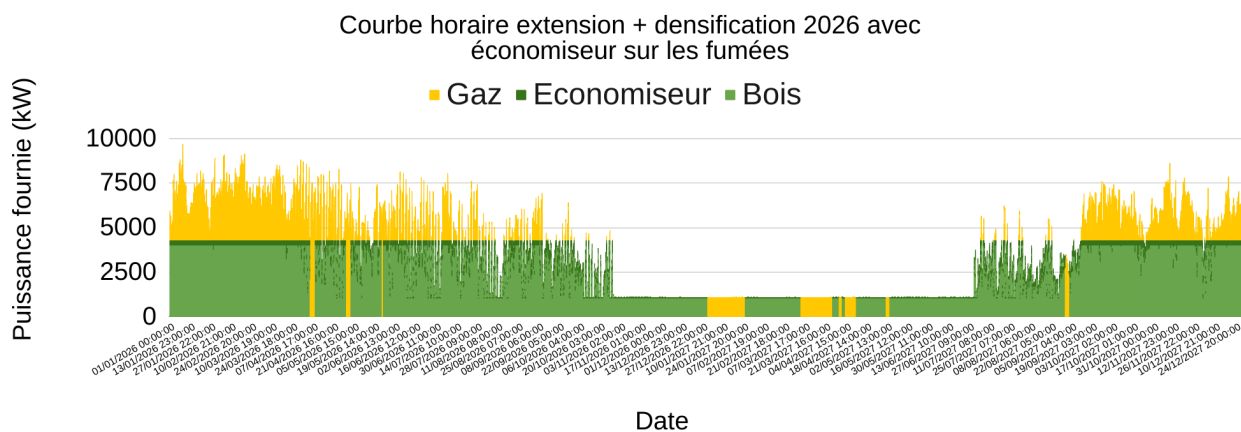
Les 6 nouveaux abonnés desservis par le projet d'extension sont présentés ci-dessous :

Bâtiment	Abonné	Adresse	Nb logements	Puissance souscrite actuelle (kW)	Consommation moyenne annuelle (MWh)
Copropriété Jasmin Eglantine Marguerite Chardon Primevère	Agence Gavard - Copro J.E.M.C.P.	13-15-17 avenue de Verdun; 18 rue du Temple; 30 avenue Victoria	150 logements	940	1210
Résidence Le Revard	SOLLAR	12-34 Boulevard Wilson	79 logements	283	351
Résidence Le Revard	SOLLAR	146-170 Boulevard Wilson	79 logements	193	239
Hôtel des finances	Ville Aix-les bains	9 Avenue Victoria	1478 m ²	145	180
Copropriété Le Savoy	-	5-7 Avenue Victoria	93 logements	585	724
Commissariat	-	16 Avenue Charles De Gaulle	-	-	-

Les consommations supplémentaires doivent permettre au réseau de chaleur d'atteindre une demande estivale suffisamment élevée pour pouvoir faire fonctionner la chaudière bois à son minimum technique sur cette période, et ainsi réduire la part d'énergie gaz aujourd'hui utilisée pour répondre à ces besoins.

Projection de la production de chaleur

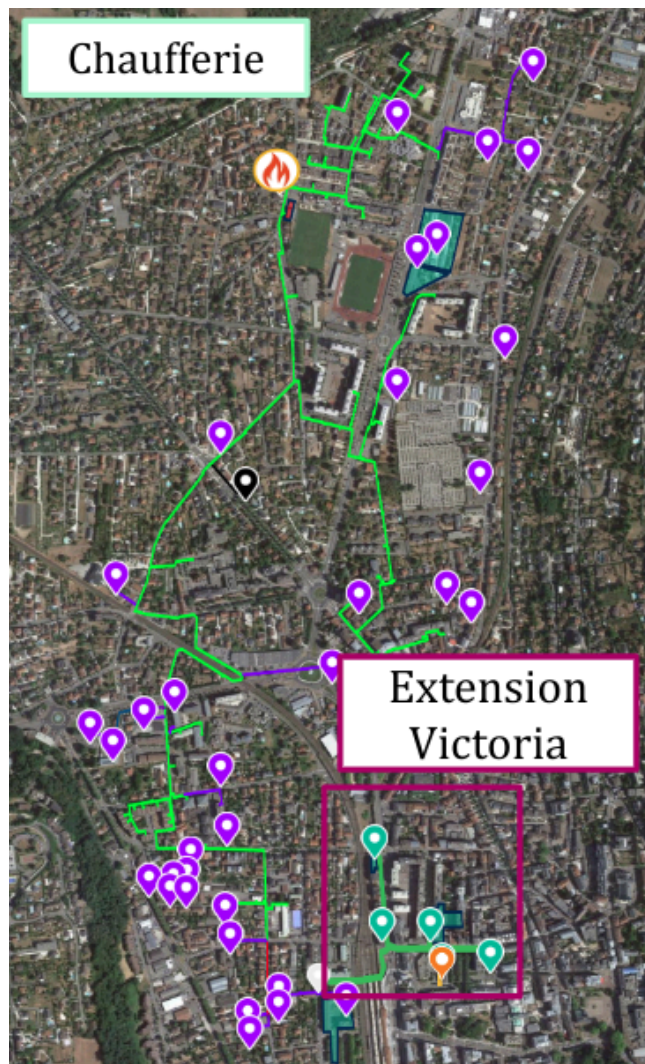
Ci-dessous la projection de production de chaleur en 2026, prenant en compte à la fois les nouveaux raccordements liés à la densification du réseau déjà amorcée, l'extension prévue ainsi que l'ajout de l'économiseur sur les fumées de la chaudière biomasse :



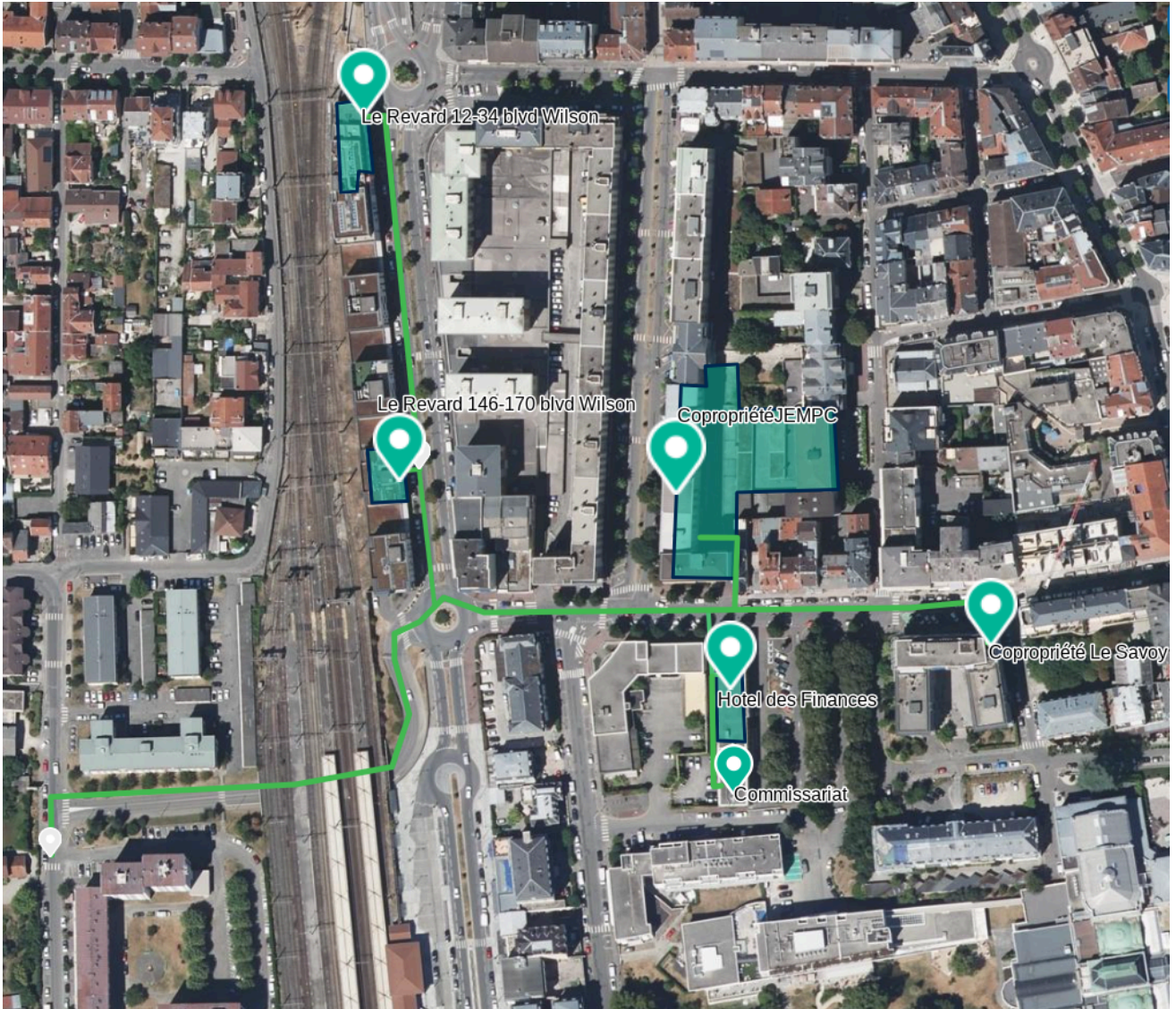
Localisation des implantations

6 nouvelles sous-stations et 805 ml de tranchées sont créés.

Les deux cartes ci-dessous permettent de situer les nouvelles implantations :



Plan du réseau actuel et extension sur quartier Victoria



Tracé prévisionnel de l'extension du réseau

A noter que l'Avenue de Verdun dont les enrobés ont été refaits récemment ne sera pas impactée.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX À RÉALISER

Travaux - Économiseur sur les fumées

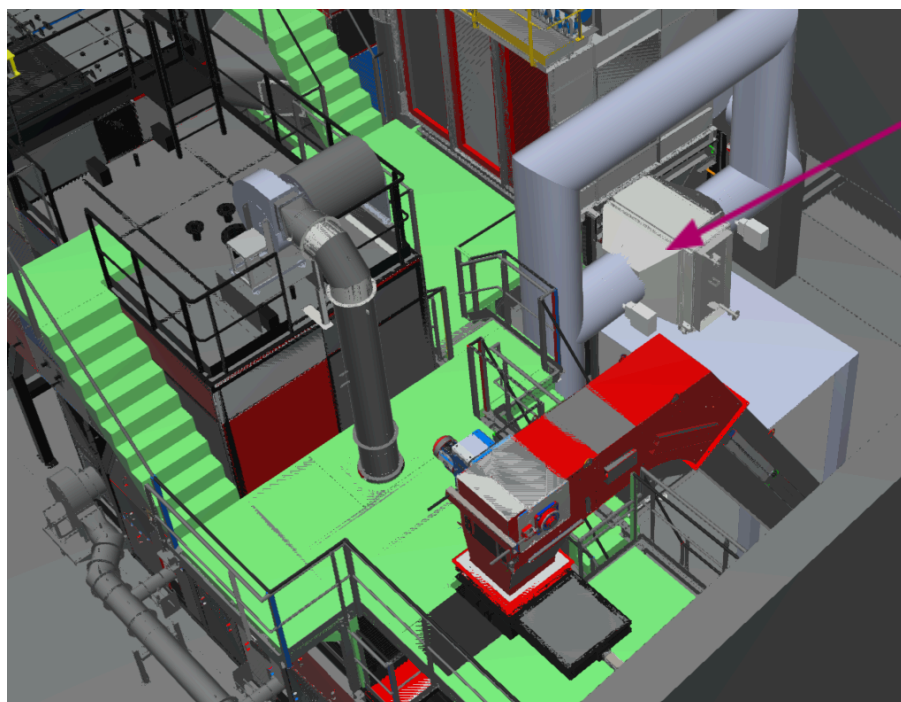
L'installation d'un économiseur sur les fumées de la chaufferie biomasse permet de récupérer une partie de la chaleur des fumées. L'énergie ainsi récupérée devrait contribuer à environ 4% de la chaleur distribuée.

Les principales caractéristiques considérées sont les suivantes :

Température eau entrée économiseur (nominale)	85	°C
Température minimale eau entrée économiseur	80	°C
Température fumées entrée économiseur	135	°C
Pression de service	8	bars effectifs
Température maximale admissible (eau)	109	°C
Pression de timbre	10	bars effectifs
Débit des fumées	12 900	Kg/h
Température fumées sortie éco souhaitée	100	°C



L'implantation de l'économiseur sur l'installation existante est visualisable sur la vue 3D ci-dessous :



Travaux – Réseaux pré isolés enterrés

Principe et dimensionnement

Régime de température et dimensionnement

Les hypothèses du dimensionnement sont les suivantes :

- régime en circulation : 95°C / 65°C, basse pression,
- vitesse maximum en circulation 2.0 m / seconde.

Amiante, terres polluées et HAP

Le programme de travaux présenté ici s'entend hors coûts liés à la découverte d'amiante et leurs conséquences : travail sous atmosphère amiantée, retrait de l'amiante, évacuation, transport vers site de traitement agréé, et plus généralement toutes prestations liées au sujet amiante.

De la même façon, toutes prestations liées à des terres polluées et contamination par HAP sont exclues de ce programme de travaux

Présence de roche

Les surcoûts éventuels liés à la présence de roche et des contraintes supplémentaires que cela impose pour les travaux ont été estimés dans la limite d'une quantité maximale de roche de 2 000 m³. Au-delà de cette quantité, le surcoût ne sera pas pris en charge pas le Délégué

Spécifications techniques générales

Clôture de chantier

Une clôture de chantier périphérique sera disposée en limite de tranchée, de chaque côté, et déposée en fin de chantier.

Toutes dispositions devront être prises pour préserver les bâtiments et les propriétés voisines. Le chantier devra être maintenu constamment fermé.

Des pancartes réglementaires "CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC" seront mises en place et facilement repérables.

Exécution des tranchées

Ouverture des fouilles :

Les terrassements seront effectués mécaniquement ou à la main dans les cas spéciaux. La tranchée sera exécutée suivant une coupe nette et franche en terre et suivant un tracé parallèle à l'axe de la conduite à poser.

Les fouilles auront en général une profondeur telle qu'il y ait une charge de terre de l'ordre de 0,80m minimum au-dessus de la conduite, mesurée entre la génératrice supérieure de celle-ci et le sol fini.

Les travaux comprennent :

- Le stockage des terres en retrait de la tranchée, selon la réglementation
- Les épaissements, l'évacuation des gravois en centre de tri contrôlé
- La protection des travailleurs et notamment l'étaisement de la fouille par une ceinture en tête, ou le blindage si cela s'avérait nécessaire, en fonction de la nature des terrains
- Les sujétions pour croisement de réseaux, présence à proximité d'autres réseaux ou de bordures
- L'établissement des barrières de protection des fouilles
- L'installation de passerelles d'accès pour les riverains et toute signalisation verticale et horizontale nécessaire au maintien de la circulation, y compris feux pour circulation alternée
- Le balisage diurne et nocturne et l'entretien de ce balisage pendant la durée des travaux
- La mise en place de pompe d'aspiration pour assécher le fond de fouille et assurer le dévoiement des eaux hors de la tranchée
- Les précautions nécessaires à la protection des arbres et des autres végétaux
- Le respect des prescriptions fournies par les concessionnaires concernant la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants et en particulier de réseaux électriques et de gaz.

Remblaiement des tranchées :

La mise en remblai des ouvrages ne sera entreprise qu'après les essais satisfaisants de la conduite.

L'emploi d'engins mécaniques sera autorisé pour la partie de fouille à remblayer au-dessus de cette côte. Le remblaiement sera exécuté par couches de 0.15 m au maximum, compactées mécaniquement afin que dans l'avenir nul tassement ne soit à craindre. S'il n'y a pas de charge locale, l'épaisseur minimale du remblai devra être de 0.80 m au-dessus de la génératrice supérieure de la gaine extérieure.

La nature du remblaiement final sera discutée et validée avec le service voirie. Le remblaiement sera soigneusement compacté par couches conformément au guide technique des remblais.

Sous espace vert, le remblaiement surface pourra s'effectuer à partir de la terre végétale extraite sur une hauteur suffisante pour l'engazonnement, y compris épierrage.

Le remblaiement de surface pour les parties circulables (véhicules et piétons) sera réalisé selon les prescriptions du service voirie.

Le compactage devra être effectué avec soin pour chaque couche et tout particulièrement dans les parties inférieures. Il est essentiel que toutes les précautions soient prises et en particulier au moment du remblaiement et du compactage pour ne pas endommager le revêtement extérieur des canalisations.

Le degré de compactage minimum devra être égal à 90% de la valeur du maximum Proctor standard.

Les travaux comprendront :

- La fourniture et la mise en œuvre de 2 couches réglementaires de sable roulé de 0.10 m, de part et d'autre de la tuyauterie (lit de pose + couverture sur la génératrice supérieure), auxquelles viennent s'ajouter le remblaiement en sable autour des tuyaux.
- La fourniture et pose du grillage avertisseur de couleur réglementaire à 0.15 m au-dessus de la tuyauterie
- Le remblaiement des fouilles selon les prescriptions ci-dessus.

Démolition de revêtement de chaussée et trottoirs

Dans le cas de travaux de démolition de chaussées, trottoirs et autres revêtements minéralisés, les travaux comprendront :

- Les autorisations administratives
- L'ensemble des dispositifs de signalisation routière de travaux sur route ouverte à la circulation, et de sécurité des usagers et du personnel
- Les sujétions pour travaux phasés par demi-chaussée
- La découpe soignée des revêtements et l'évacuation des produits en décharge autorisée
- La démolition de la structure du revêtement et son évacuation en centre de recyclage ou de tri contrôlé
- La dépose éventuelle de bordures, bordurettes ou ouvrages divers situés dans l'emprise de la tranchée, leur protection et leur stockage pour remise en place ultérieure.

Reprise des voiries et trottoirs

Pour les reconstitutions de chaussées, trottoirs et autres revêtements minéralisés, les travaux comprendront:

- L'ensemble des dispositifs de signalisation routière de travaux sur route ou trottoir ouvert à la circulation, et tous dispositifs de sécurité des usagers et du personnel
- Les sujétions pour travaux phasés par demi-chaussée
- La réfection du revêtement de la chaussée ou du trottoir à l'identique.
- Les sujétions pour raccords soignés et le compactage intensif
- La repose des bordures, bordurettes ou ouvrages divers situés dans l'emprise de la tranchée et le remplacement des éléments endommagés.

Réseaux pré-isolés enterrés

Caractéristiques

Il est prévu la fourniture et pose de canalisations pré-isolées possédant une enveloppe assurant l'étanchéité et la protection contre la corrosion, garanties 10 ans par le constructeur, et faisant l'objet d'un avis technique CSTB. Ces réseaux seront adaptés pour le transport d'eau chaude. La pose comprendra les raccordements et toutes sujétions de pose et de mise en œuvre demandées par le fabricant.

Tous les éléments et accessoires du réseau pré-isolé seront préfabriqués en usine. Les joints (isolation et protection extérieure) seront reconstitués sur le chantier par le fabricant ou l'entreprise agréée et seront compris dans la garantie décennale.

- Canalisations en acier conformes aux normes,
- Isolation par de la mousse rigide de polyuréthane injectée, $\lambda \leq 0.031 \text{ W/m.}^\circ\text{C}$, épaisseur selon les diamètres. Le système isolant se présente d'une seule masse et non sous forme de plaques concentriques d'isolant ou de demi-coquilles assemblées.
- Revêtement extérieur en polyéthylène haute densité, étanche à l'eau.

Pièces préfabriquées

- Longueurs droites ou couronnes
- Coudes 45°, 90° et hors standard
- Baïonnettes 45° ou 90°
- Tés droits, à saut 45° ou parallèles, toutes combinaisons
- Kit de prise en charge
- Ancrage
- Coudes ancrage simple ou double
- Points fixes
- Compensateurs de dilatation
- Réductions : manchons thermoformés ou chaudronnés
- Vannes

Accessoires

- Manchons de raccordement de différents types
- Coussins cavaliers en mousse de polyuréthane et coussins complémentaires au changement de direction
- Traversée de murs (bague en néoprène au droit de la maçonnerie ou manchette télescopique)
- Capsule d'étanchéité thermorétractable en bout de réseau au niveau des pénétrations dans les bâtiments ou les chambres à vannes.

- Vannes avec fond bombé en attente en bout de réseau dans chaque sous-station.

Dispositions générales

Lorsque les canalisations auront un tracé voisin à d'autres canalisations (eau, électricité..), elles devront être placées parallèlement à la distance réglementaire.

D'une manière générale, toutes les dispositions de tracé, de pente, devront être prises pour faciliter les démontages, opérations d'entretien etc..., en perturbant le moins possible le fonctionnement des installations, et réduire au maximum les opérations de vidange.

Il est précisé également qu'une distance minimum de 0,20 m en projection horizontale ou verticale, devra être observée entre les câbles téléphoniques et les autres canalisations; cette distance sera portée à 0,50 m pour les lignes de transport de courant électrique basse tension et moyenne tension.

Croisements de réseaux

Lorsque le tracé du réseau l'amènera à croiser et longer d'autres concessionnaires, les distances préconisées dans les retours de DICT seront respectées. Cette règle prévaut sur les distances indicatives données ci-dessous

De manière synthétique mais non exhaustive, les préconisations pressenties suivantes seront prises (soumises à approbation selon retour de DICT) :

- Réseau électrique Transport (HTB) : 30 cm en croisement
- Réseau électrique Distribution (HTA, BT) : calcul Enedis
- Gaz :
 - 1 mètre en croisement de tubes gaz en PER. Si cette distance n'est pas respectée, il sera demandé la mise en place de coquilles de protection isolantes sur le réseau gaz, à 1 mètre de part et d'autre de l'axe de croisement
 - 3 mètres en longement de tubes gaz en PER. Si cette distance n'est pas respectée, il sera demandé la mise en place de plaques isolantes sur le réseau de chauffage urbain.
- Alimentation en Eau Potable (AEP) : 20 cm en croisement

Impact de l'isolation thermique

L'isolation des réseaux a un impact important sur les pertes et donc le rendement réseau, et va influencer le prix R1 de la chaleur. Les tuyaux pré-isolés sont ici envisagés en sur isolation pour limiter les pertes thermiques. (Série 2 - voir grille ci-dessous)

Tube en acier ø ext. mm	Enveloppe extérieure ø ext. mm			L mm
	Série 1	Série 2	Série 3	
26,9	90	110	125	1000
33,7	90	110	125	1000
42,4	110	125	140	1000
48,3	110	125	140	1000
60,3	125	140	160	1000
76,1	140	160	180	1000
88,9	160	180	200	1000
114,3	200	225	250	1000
139,7	225	250	280	1000
168,3	250	280	315	1000
219,1	315	355	400	1000
273	400	450	500	1300
323,9	450	500	560	1500
355,6	500	560	630	1600
406,4	560	630	710	1600
457*)	630	710	800	1200
508	710	800	900	1600
610*)	800	900	-	1300

Descriptif des fournitures principales

Tubes droits : Norme En 253

Les sections droites de tubes pré-isolés en usine sont de longueurs variables (6 à 12 ml) et sont constituées d'un tube acier soudé dit de « service », équipé d'un isolant thermique et positionné au moyen de supports guides dans une gaine PEHD. Les extrémités des tubes ne sont pas isolées sur 150 mm pour permettre la jonction par soudure d'un tube acier à l'autre.

Un soin particulier est apporté à la manutention de ces tubes notamment au cours des opérations de chargement, déchargement, bardage et pose. Ces opérations seront effectuées en évitant les chocs, en utilisant des élingues tissus adaptées et en respectant les consignes de manutention dictées par le fabricant.

Nota : les tubes endommagés même en surface, ne seront pas utilisés avant contrôle et accord du fabricant.

Coudes 90°, 45° et angles non standard : Norme En 448

Les coudes sont fabriqués en usine, à la demande, suivant un plan de calepinage fourni par l'entrepreneur. Les coudes sont de composition identique aux tubes avec des extrémités non isolées sur 150 mm pour permettre la jonction par soudure avec les sections droites de tube.

La longueur des coudes varie selon le diamètre :

DN 20 à DN 450 => $L=1.00 + 1.00 = 2.00\text{ml}$

DN 500 => $L = 1.10 + 1.10 = 2.20\text{ml}$

DN 600 => $L = 1.30 + 1.30 = 2.60 \text{ ml}$

Un soin particulier est apporté à la manutention des coudes notamment au cours des opérations de chargement, déchargement, bardage et pose. Ces opérations seront effectuées en évitant les chocs, en utilisant des élingues tissus adaptées et en respectant les consignes de manutention dictées par le fabricant.

Nota : les coudes endommagés même en surface, ne seront pas utilisés avant contrôle et accord du fabricant.

Tés : Norme EN 448

Les Tés sont également fabriqués exclusivement en usine et mis en œuvre selon les mêmes prescriptions que les tubes et les coudes.

La longueur des branches des Tés dépend également du diamètre du réseau :

DN 20 x 20 à DN 150 x 150 => 1.00×1.00

DN 200 x 200 à DN 300 x 300 => 1.10×1.00

DN 300 x 300 à DN 400 x 400 => 1.20×1.10

Il peut également être fait usage de Tés dits « à saut » de 45° permettant de franchir par-dessus ou par-dessous un obstacle latéral ainsi que de Tés parallèles permettant d'utiliser la même tranchée pour créer un nouveau départ. Ces tés sont de même composition que les Tés droits et fabriqués exclusivement en usine. Un soin particulier est apporté à la manutention des pièces notamment au cours des opérations de chargement, déchargement, bardage et pose. Ces opérations seront effectuées en évitant les chocs, en utilisant des élingues tissus adaptées et en respectant les consignes de manutention dictées par le fabricant.

Nota : les Tés endommagés même en surface, ne seront pas utilisés avant contrôle et accord du fabricant.

Réductions : Norme EN 448

Le fabricant fournit à la demande des pièces de réduction de section du tube de service en fonction d'un plan de calepinage fourni par l'entrepreneur. Les réductions sont de composition identique aux tubes avec des extrémités non isolées sur 150 mm pour permettre la jonction par soudure avec les sections droites de tube, les Tés ou les coudes.

La longueur de ces réductions est de 1 ml pour des gaines \leq DN 315mm et de 1.50 ml pour des gaines $>$ ou = 500mm.

Un soin particulier est apporté à la manutention de ces pièces notamment au cours des opérations de

chargement, déchargement, bardage et pose. Ces opérations seront effectuées en évitant les chocs, en utilisant des élingues tissus adaptées et en respectant les consignes de manutention dictées par le fabricant.

Nota : les réducteurs endommagés même en surface, ne seront pas utilisés avant contrôle et accord du fabricant.

Vannes pré-isolés : Norme EN 448

Des vannes standards ou avec purge peuvent être installées sur le réseau en fonction des besoins de l'étude. Ces vannes sont également et exclusivement fabriquées en usine. La longueur des pièces est de 1,50 ml pour les diamètres allant du DN 20 au DN 250 et de 1.50 à 2,10ml pour des diamètres supérieurs à 250 mm.

Un soin particulier est apporté à la manutention de ces pièces notamment au cours des opérations de chargement, déchargement, bardage et pose. Ces opérations seront effectuées en évitant les chocs, en utilisant des élingues tissus adaptées et en respectant les consignes de manutention dictées par le fabricant.

Nota : les réducteurs endommagés même en surface, ne seront pas utilisés avant contrôle et accord du fabricant.

Jonctions : Norme EN 489

Les jonctions entre pièces précitées sont assurées par des « Manchettes » sous forme de Kits de jonction à injecter constituées d'une manchette PEHD pré perforée pour injection, 2 manchettes thermo rétractables, 2 bouchons de fermeture et 2 bouchons de dégazage avec Kit d'injection de mousse. Pour les prises en charges, les réductions, les tés, et les jonctions sur réseau en service, des kits spécifiques sont employés pour assurer une parfaite isolation.

Le fabricant fabrique et fournit à la demande ces pièces spéciales en fonction du plan de calepinage.

Un soin particulier est apporté à la manutention de ces pièces notamment au cours des opérations de chargement, déchargement, bardage et pose. Ces opérations seront effectuées en évitant les chocs, en utilisant des élingues tissus adaptées et en respectant les consignes de manutention dictées par le fabricant.

Nota : les pièces endommagées même en surface, ne seront pas utilisées avant contrôle et accord du fabricant.

Traversée de mur

Les tubes seront protégés en traversée de mur par un joint en caoutchouc permettant au tube de se dilater sans endommager l'ouvrage traversé.

Coussins de dilatation

Des coussins de dilatation cerclés autour de la conduite au moyen de bandes plastiques seront mis en place au droit de chaque coude. Ils sont constitués de flocons de mousse polyuréthane flexible et le nombre nécessaire de ces coussins est fonction de la dilatation prévisible déterminée par l'étude.

Ces coussins ont une longueur standard de 1 ml.

Travaux - Sous-stations

Les travaux consisteront à raccorder les bâtiments au réseau de chaleur par l'intermédiaire de sous-stations, à partir des attentes laissées par les travaux de réseaux.

Les sous-stations seront installées dans le local chaufferie existant de chaque bâtiment.

La conservation, en secours, des chaudières et des installations existantes sera validée au cas par cas avec les Maîtres d'Ouvrages concernés.

Raccordement sur le réseau primaire

Les travaux de raccordement sur le réseau primaire comprendront :

- les canalisations primaires en tube acier noir avec calorifuge en coquille de laine de roche
- 1 filtre à tamis sur l'aller équipé d'un manomètre différentiel avec prise de pression amont-aval
- 2 sondes de température, y compris doigts de gant soudés en inox, reliés au compteur
- 2 sondes de température, y compris doigts de gant soudés en inox, reliés au régulateur
- 2 thermomètres de contrôle, à colonne de liquide 0 à 120°C, y compris doigts de gant soudés en inox
- 2 ensembles de vidange avec vanne à boisseau sphérique, bouchon et tuyauterie y compris peinture antirouille, soudure et raccords
- 2 vannes d'isolement ¼ de tour
- 1 manomètre et robinets d'isolement aller/retour
- 1 vanne 2 voies de régulation équipée de servomoteur, servant également d'organe d'équilibrage
- 1 compteur de calories complet
- Purgeur automatique
- 1 régulateur pour l'acquisition des données et le pilotage de la vanne 2 voies de régulation

Equipement sur le réseau secondaire

Le skid sera équipé côté secondaire des éléments suivants :

- canalisations secondaires en tube acier noir avec calorifuge en coquille de laine de roche

- 2 sondes de température, y compris doigts de gant soudés en inox, reliés au régulateur
- 2 thermomètres de contrôle, à colonne de liquide 0 à 120°C, y compris doigts de gant soudés en inox
- 2 ensembles de vidange avec vanne à boisseau sphérique, bouchon et tuyauterie y compris peinture antirouille, soudure et raccords
- purgeur
- 2 vannes d'isolement ¼ de tour
- 1 manomètre et robinets d'isolement aller/retour
- 1 soupape de sécurité y compris entonnoir et canalisation d'évacuation sur l'aller (si absentes sur l'installation initiale)
- 1 filtre à tamis sur le retour

Nota : le raccordement du réseau secondaire existant aux vannes d'isolement en attentes n'est pas intégré dans ce marché. Sont également non compris l'évacuation des anciens moyens de production d'énergie et travaux en milieu amianté.

Échangeur de chaleur

Chaque sous station sera équipée d'un échangeur à plaques selon caractéristiques suivantes :

- un bâti sommier mobile en acier laqué à chaud fermeture par écrous
- des supports équipés de tiges filetées
- des plaques d'échange de chaleur, à ondulations spéciales en acier inoxydable au chrome nickel AISI 304 (nuance minimale), joints nitrile
- des barres de suspension, des plaques en acier revêtues d'acier inoxydable au chrome nickel

Le facteur d'encrassement est au minimum égal à 1/5000.

Ils devront pouvoir être éventuellement agrandis par adjonction de plaques (minimum extension de 30%).

Les canaux entre surface d'échange devront pouvoir admettre des particules en suspension inférieures ou égales à 0,5 mm. Au-delà, il sera prévu des filtres.

Les caractéristiques des échangeurs seront :

- Partie primaire
 - Fluide : Eau chaude
 - Pression de service : 10 bars
 - Pression d'épreuve : 15 bars
 - Température d'entrée : 95°C
 - Température de sortie : 65°C
 - Perte de charge maxi : 3 mCE
- Partie secondaire
 - Fluide : Eau chaude
 - Pression de service : 10 bars
 - Pression d'épreuve : 15 bars
 - Température d'entrée : 55°C
 - Température de sortie : 70°C
 - Perte de charge maxi : 3 mCE, à ajuster en fonction de l'installation existante

Les échangeurs seront calorifugés par 60 mm de laine de roche recouverte de tôle Isoxal démontable, ou par un matelas isolant.

Électricité – régulation

COFFRET ÉLECTRIQUE CHAUFFAGE URBAIN

Chaque sous-station sera équipée d'un coffret électrique (IP54), dont l'alimentation sera prise au niveau de l'armoire chaufferie existante et comprenant :

- Disjoncteur général
- Disjoncteurs équipements
- Circuit de commande et de sécurité
- Intégration de la régulation
- Jeux de barres, goulottes PVC
- Voyant marche arrêt défaut
- Etiquetage et repérage
- Schéma de câblage

ALIMENTATIONS DES ÉQUIPEMENTS

Les raccordements électriques entre l'armoire et les appareils à alimenter, seront effectués sur chemin de câbles ou tube, selon norme NF C 15-100, câblage avec mise à la terre des organes ci-dessous en câble U1000 RO2V et câbles régulation :

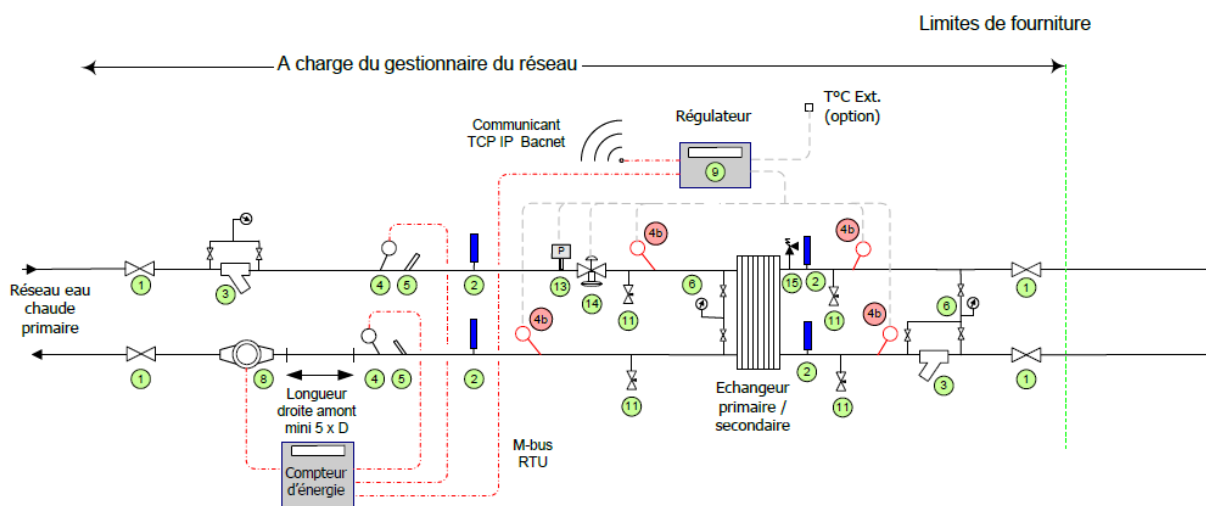
- Servomoteur Vanne 2 voies
- Régulation, sécurités
- Compteur de chaleur

REGULATION

- Collecte d'informations par le compteur à débit ultrason type SIEMENS – SHARKY
- Remontée d'informations au régulateur SIEMENS – CLIMATIX
- Le régulateur est relié à 4 sondes de température : aller et retour des circuits primaires et secondaires. Cela permet le pilotage de la Vanne 2 Voies sur l'aller du circuit primaire
- La remontée d'informations se fait par module Bacnet et routeur 4G pour stockage, visualisation des informations et pilotage en temps réel.

Schémas-type des solutions préconisées

Ci-dessous les schémas-type de SST, et le détail des configurations autorisées pour chaque sous-station :



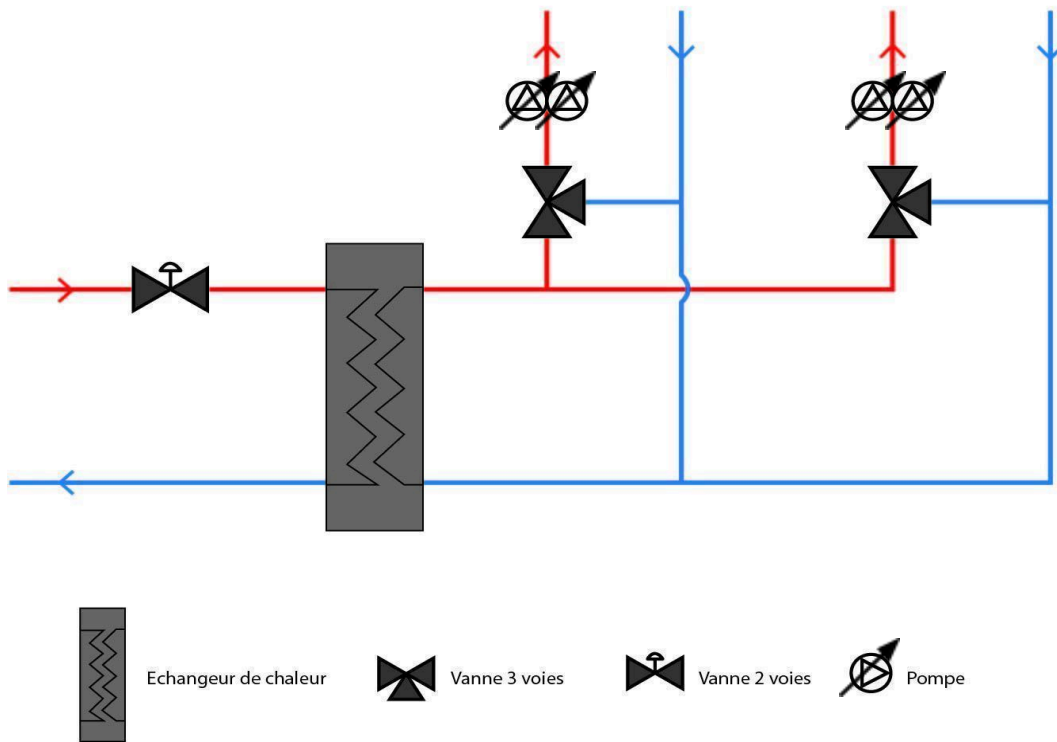
- | | |
|--|-----------------------------------|
| ① Vanne isolement (papillon si DN >50) | ⑧ Débitmètre ultrasons |
| ② Thermomètre | ⑨ Régulateur de température |
| ③ Filtre à tamis | ⑩ Vanne équilibrage |
| ④ Sonde de température (compteur) | ⑪ Vanne vidange 1" |
| ④b Sonde de température (régulateur) | ⑬ Capteur de pression (option) |
| ⑤ Doigt de gant | ⑭ V2V avec régulateur de pression |
| ⑥ Manomètre différentiel | ⑮ Soupape de sécurité |

Schéma type de sous station

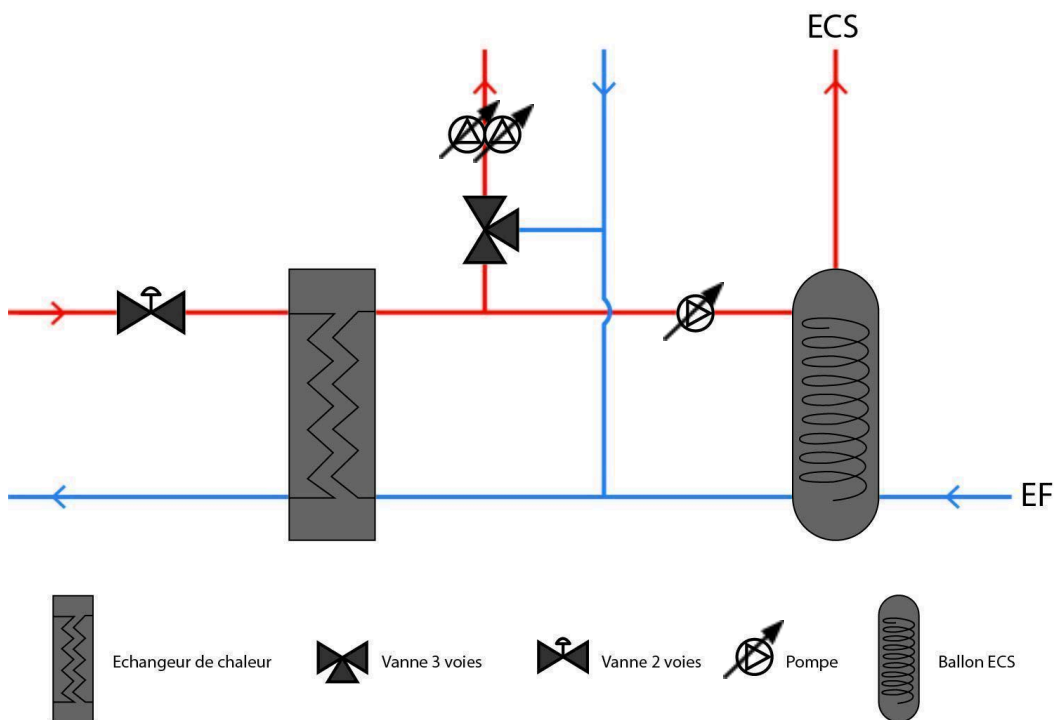
idex
Efficace. Énergétique.

Version G – 02/07/2019

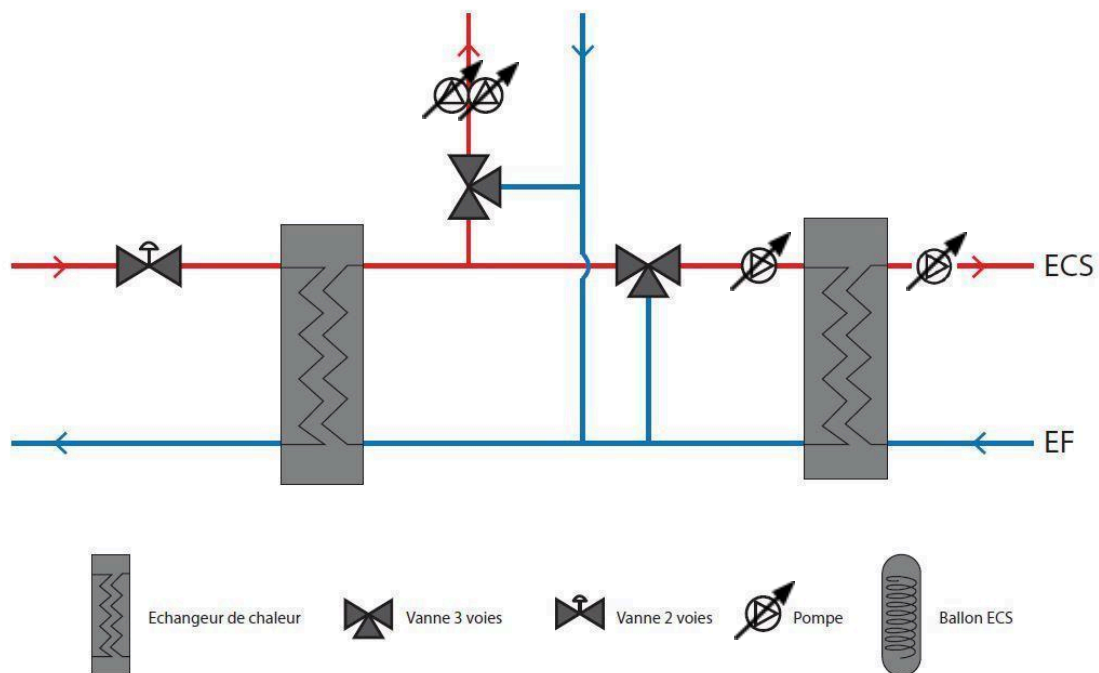
Chauffage uniquement - 2 départs



1 départ chauffage + ECS (accumulation)



1 départ chauffage + ECS (instantané)

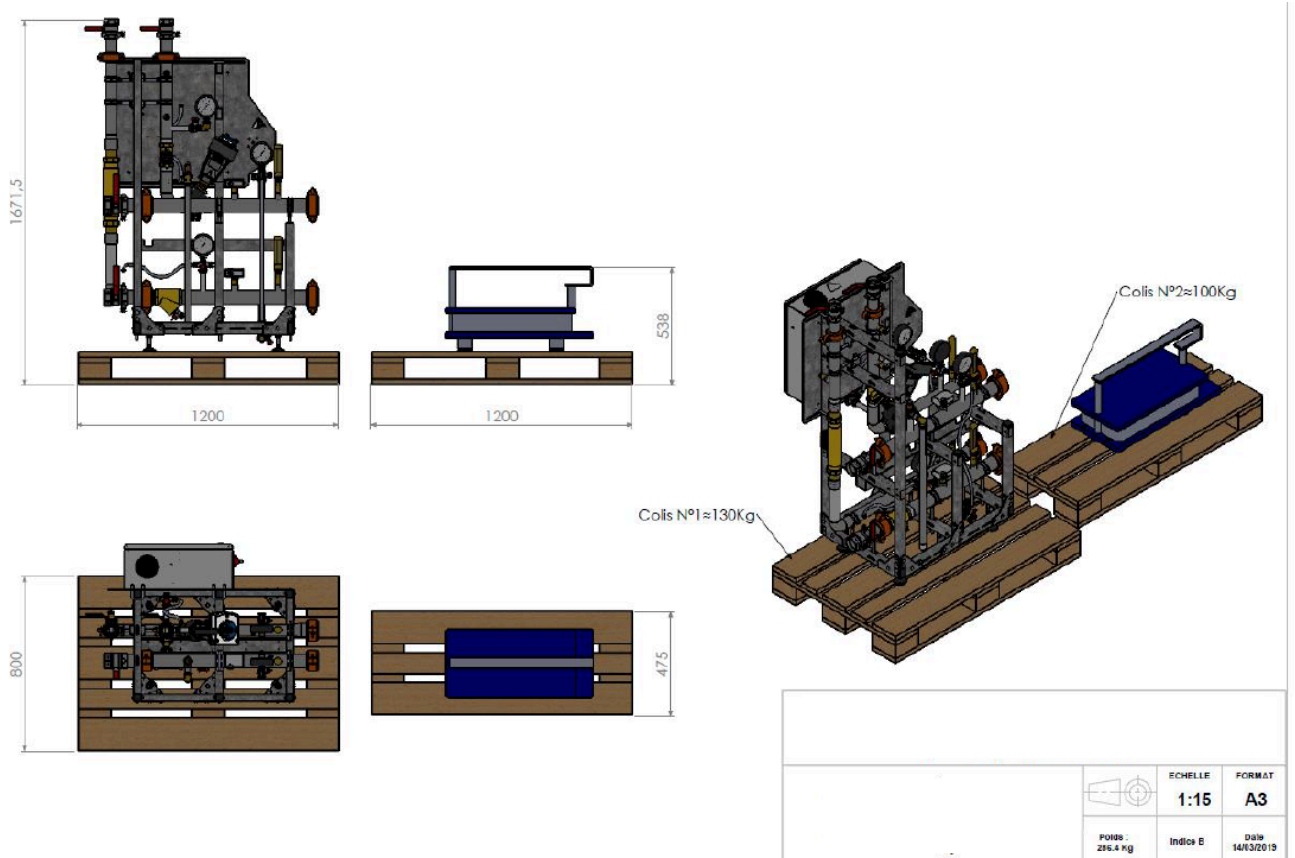
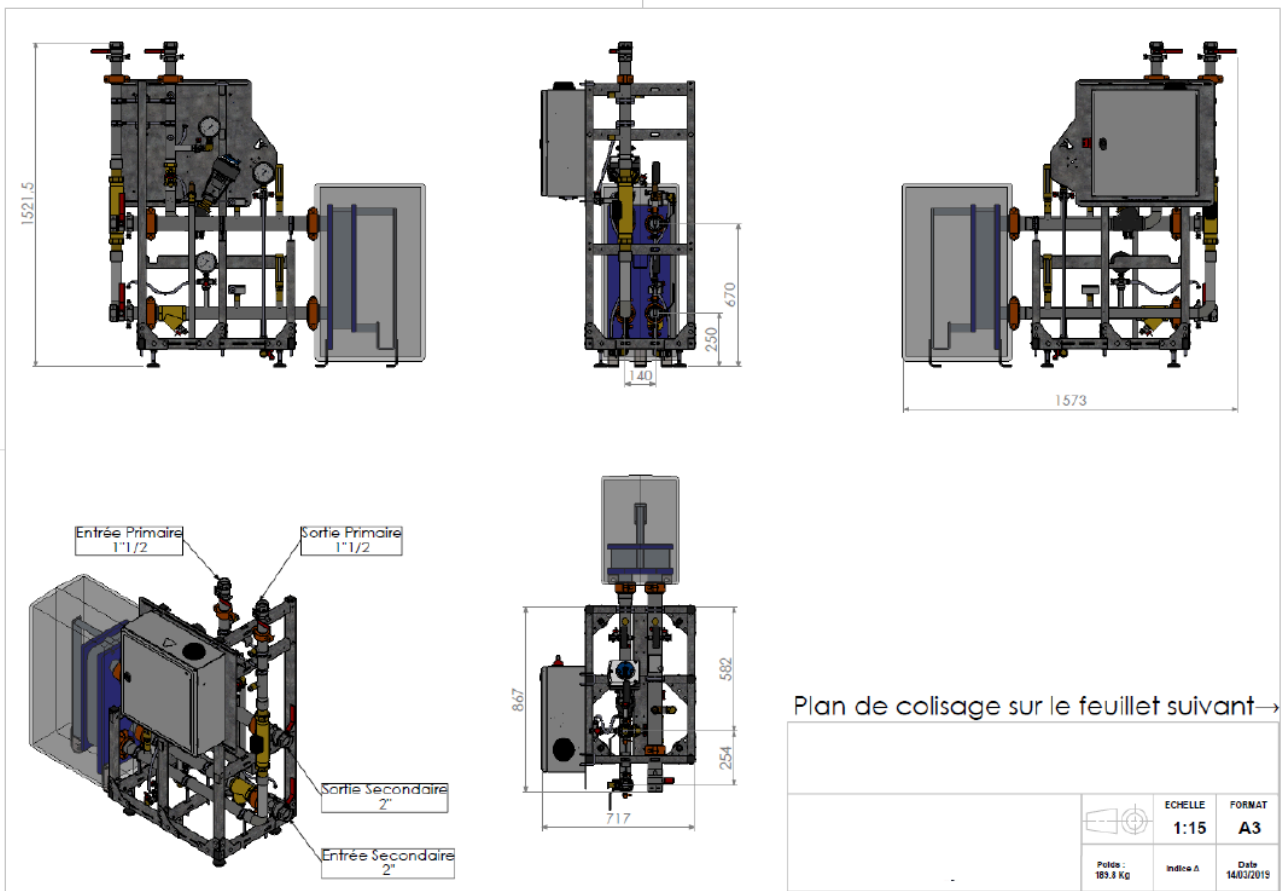


Vue 3D SKID type

Ci-après un plan 3D d'un SKID type sur châssis comprenant :

- Echangeur de chaleur plaques et joints
- Organes hydrauliques et de régulation (filtres, vannes 2 voies de régulation, compteur de calories, manomètres...)
- Armoire de régulation

Les dimensions et poids sont donnés à titre indicatif.



Il est préalablement exposé ce qui suit :

Par contrat de concession en date du 18 novembre 2013 (ci-après le « Contrat »), notifié le 20 novembre 2013, la Ville d'Aix-les-Bains a confié la gestion du service public de production et de distribution d'énergie calorifique à la société IDEX Energies.

Pour mémoire, le Contrat a été modifié à plusieurs reprises :

- Par un avenant 1 en date du 26 novembre 2014, le périmètre de la délégation a été étendu afin d'assurer la pérennité du projet par la souscription de nouvelles polices d'abonnement.
- Par un avenant 2 en date du 26 mai 2016, la société dédiée Aix Energies Nouvelles s'est substituée à IDEX Energies et le capital du concessionnaire a été augmenté.
- Par un avenant 3 en date du 11 juillet 2016, le périmètre de la délégation et le programme de travaux ont été adaptés.
- Par un avenant 4 en date du 7 avril 2017, la substitution pleine et entière de la société IDEX Territoires à la société IDEX Energies dans l'actionnariat du Concessionnaire, eu égard à une réorganisation interne du Groupe IDEX.
- Par un avenant 5 en date du 10 avril 2018, la date de versement des redevances annuelles dues par le Concessionnaire a été modifiée, de même qu'ont été précisées la responsabilité et la facturation des frais engendrés par l'encrassement d'un échangeur côté abonné, en outre, ont été prévues une facturation à « l'euro l'euro » des divers droits et taxes additionnelles décidés par l'Etat, et enfin, a été décidée d'un commun accord la décomposition du tarif R1 gaz entre la part énergie et la part taxes et droits complémentaires afin de permettre la refacturation de ceux-ci.
- Par un avenant 6 en date du 5 octobre 2023, a été introduite dans le Contrat une possibilité de renégociation par les abonnés de leur puissance souscrite et la modification de la formule d'indexation R1gaz.

L'Article 2 du Contrat prévoit que le Concessionnaire doit "rechercher de manière active les possibilités de développement du service à l'intérieur du périmètre concédé".

Par ailleurs, l'article 8 du Contrat prévoit que :

Le Concédant, lorsque des considérations techniques ou économiques le justifient, a la faculté d'inclure ou d'exclure, dans le périmètre du service concédé, après consultation du Concessionnaire, tout ou partie de son territoire déjà urbanisé ou faisant l'objet d'une opération nouvelle d'urbanisme ou de construction non prévue à l'origine du contrat.

Dans ce cadre et suite à des sollicitations de la part de plusieurs résidences, il a été identifié l'opportunité d'étendre le réseau dans le quartier Victoria.

Ces travaux s'inscrivent dans une démarche d'optimisation de l'efficacité énergétique et environnementale mais impliquent la réalisation d'investissements complémentaires de la part du Concessionnaire, pour mettre à niveau les équipements de production et pour développer le réseau.

Or, l'article 61 prévoit la possibilité de réexaminer le Contrat

Si les ouvrages confiés au Concessionnaire ou leur développement sont modifiés en importance et qualité de façon à remettre en cause l'équilibre financier du cahier des charges.

et

Si le périmètre fixé à l'article 6 est modifié de façon à remettre en cause l'équilibre financier du contrat.

Il apparaît que les conditions stipulées dans la clause de rencontre précitée sont réunies en vue de la passation d'un avenant qui, au terme de cet article 61 de la Convention, permettrait de rétablir l'équilibre économique du contrat, conformément à l'article R.3135-1 du code de la commande publique.

Les travaux d'adaptation supplémentaires pour permettre les nouveaux raccordements doivent par ailleurs être considérés comme nécessaires au sens de l'article R.3135-2 du code de la commande publique.

La Collectivité et le Concessionnaire ont donc décidé de se rapprocher afin d'arrêter, conformément aux dispositions de l'article L. 3135-1 du Code de la commande publique, les ajustements contractuels découlant des évolutions et des circonstances d'exploitation dans le présent avenant (l'« Avenant n°7 »).

Article 1 - Objet du présent avenant

Le présent avenant a pour objet d'apporter au Contrat les adaptations rendues nécessaires par les nouveaux raccordements au réseau, consistant notamment en la réalisation de travaux complémentaires sur les équipements de production et en la prolongation du réseau de chaleur. De plus, ces travaux doivent permettre de faciliter les objectifs ENR en termes de mixité énergétique. Aussi, pour renforcer la garantie d'atteinte pour le concédant, la pénalité liée au non-respect des objectifs de mixité est par ailleurs renforcée.

Article 2 – Aménagement des travaux de premier établissement et du périmètre

Afin d'assurer la continuité du service dans des conditions d'efficacité énergétique équivalentes malgré les nouveaux raccordements, les équipements de production prévus par le Contrat doivent être adaptés.

Le Concessionnaire s'engage dans ce cadre à réaliser des travaux en chaufferie, pour valoriser la chaleur des fumées de la chaudière bois.

Ces travaux sont détaillés en annexes 1 et 2 du présent avenant.

Les Annexes IV et V sont adaptées en conséquence.

Les extensions du réseau conduisent à aménager le périmètre du Contrat, conformément à l'annexe 3 du présent avenant, qui se substitue à l'Annexe I du Contrat.

Article 3 – Prolongation de la durée du Contrat

Le montant des travaux faisant l'objet de cet Avenant s'élève à 2 223 989 €

L'annexe 4 du présent avenant détaille ces investissements.

Le Compte d'exploitation prévisionnel est modifié en conséquence et figure en annexe 5 des présentes, qui se substitue à l'Annexe X du Contrat.

Eu égard aux investissements supplémentaires, les Parties sont convenues d'une prolongation de la durée du Contrat de trois (3) ans et quatre (4) mois.

Le Contrat se termine le 30 juin 2042.

Cette prolongation demeure strictement proportionnelle aux investissements tout en permettant d'éviter une augmentation du terme tarifaire R24 pour les abonnés historiques.

Article 4 – Pénalité

Afin de garantir que les investissements complémentaires ne conduiront pas à une baisse des engagements du Concessionnaire en matière de mixité, il est convenu d'une augmentation de la pénalité relative.

L'article 66.8 du Contrat prévoit actuellement que :

66.8 Taux de couverture par le bois

Au bout de la troisième année complète d'exploitation puis par tranche de trois (3) ans, si la proportion d'énergie produite par le bois est inférieure au taux de quatre-vingt-cinq pour cent (85 %) en moyenne sur les trois (3) dernières années, le Concédant, après avoir entendu le Concessionnaire, pourra lui appliquer une pénalité égale à dix mille euros HT (10 000 €HT).

En dehors du cas d'extension du réseau de chaleur, dès la deuxième année d'exploitation, et si la proportion d'énergie produite par le bois est inférieure à cinquante pour cent (50%), en raison d'une faute imputable au Concessionnaire, ce dernier supportera les conséquences financières qui en résulteraient en prenant en charge le différentiel de TVA.

Cet article entre en vigueur au 1^{er} janvier 2025 et s'appliquera à l'année civile 2025.

La proportion d'énergie produite par le bois est portée à 80%.

La pénalité est applicable dès lors que ce taux n'est pas atteint sur une année civile.

Elle est définie selon tableau suivant :

Taux d'énergie produite par le bois (T)	Montant pénalité
T compris entre 70 % et 80 %	20 000 €
T inférieur à 70 %	2 000 € x (80% – T)

Exemple : si T = 43 %, pénalité = 2000*(80-43) = 74 000 €

Article 5 – Prise d'effet

Le présent avenant prend effet à compter de sa notification au Concessionnaire, après sa transmission au service du contrôle de légalité, conformément aux articles L. 2131-1 et suivants du Code général des collectivités territoriales.

Article 6 - Révision du terme R24

L'Avenant n°7 implique le développement du réseau de chaleur de la Ville dans une zone très dense de la Ville.

Si la puissance souscrite totale du réseau dépassait 17 000 kW, un ajustement du terme R24 proportionnel aux investissements réalisés et à la puissance souscrite sera à prévoir.

Les Parties se rencontreront alors pour définir la nouvelle valeur du terme R24 conformément à l'Article 61 du Contrat.

Cette mesure ne sera applicable qu'une seule fois, lors du passage du seuil précédemment défini.

Article 7 – Portée de l'avenant

Les clauses du Contrat et de ses avenants non modifiées par le présent avenant demeurent inchangées. Les stipulations du présent avenant prévalent en cas de contestation.

Liste des Annexes :

Annexe 1 - Programme de travaux – liste des sites à raccorder

Annexe 2 - Planning de réalisation des études et travaux – travaux à réaliser pour raccordement des résidences privées en octobre 2025, pour un engagement de raccordement avant fin 2024

Annexe 3 - Périmètre de délégation de Service Public

Annexe 4 - Descriptif des investissements

Annexe 5 - Compte d'Exploitation Prévisionnel de l'extension du réseau

Fait à Aix-les-Bains, le en deux exemplaires originaux.

Pour le Concédant

Monsieur Renaud BERETTI

Le Maire

Pour le Concessionnaire

Madame Dorothee OLIVER

Directeur Général



AIX Énergies nouvelles

Compte d'Exploitation prévis

Montant en k€	Année TOTAL	2025 1	2026 2
Produits d'exploitation			
MWh	115524 MWh utile	0,0	2724,6
R1 =		56,71	56,71
s/total R1	6 551 391	0,00 €	154 509,36 €
s/total R1	6 551 391	0 €	154 509 €
kW	82475 kW	0	2 163
R21 unitaire		4,27 €	4,27 €
s/total R21	352 167,77 €	0 €	9 236 €
R22 unitaire		41,44 €	41,44 €
s/total R22	3 417 759,30 €	0 €	89 635 €
R23 unitaire		6,43 €	6,43 €
s/total R23	530 313,52 €	0 €	13 908 €
R24 unitaire		26,01 €	26,01 €
s/total R24	2 145 171,80 €	0 €	56 260 €
s/total R2	6 445 412,39 €	0 €	169 038 €
Droits de raccordement	579 578,84 €		579 579 €
TOTAL Chiffre d'Affaires	13 576 382 €	0 €	903 127 €

Charges d'exploitation			
coût unitaire bois - €/MWh PCI		27,72	27,72
quantité - MWh PCI	129056 MWh PCI	0,0	3019,1
s/total bois	3 577 430,09 €	0,00 €	83 688,16 €
Coût unitaire gaz naturel - €/MWh PCS		63,37	63,37
quantité - MWh PCS	31722 MWh PCS	0,0	773,4
Terme fixe gaz - € HT			19256,17
s/total gaz naturel	2 431 245,78 €	0,00 €	68 266,50 €
s/total coûts combustibles (Charges R1)	6 008 675,87 €	0,00 €	151 954,66 €
s/total Charges Electricité (Charges R21)	766 490,06 €	0,00 €	18 077,05 €

Autres achats : eau et produits de traitement d'e	88 350,00 €	0,00	2 300
Entretien et réparation courantes	369 000,00 €	0,00	9 000
Evacuation des cendres	85 602,00 €	0,00	1 954
Primes d'assurances	91 718,10 €	0,00	647
Frais de structure	615 530,03 €	0,00	15 530
Location des chaufferies gaz	0,00 €	0,00	0,00
Frais de télécommunication	19 230,00 €	0,00	300,00
s/total services extérieurs	1 269 430,14 €	0,00	29 731
Rémunération directe du personnel yc charge p	587 650,57 €	0	12 713
Charges sociales	146 912,64 €	0	3178,25
s/total charges de personnel	734 563,21 €	0	15 891
Redevance pour frais de contrôle	577 500,00		35 000,00
redevance d'occupation du domaine public	35 321,68 €	0,00	1 003,95
Redevance pour mise à disposition	198 000,00		12 000,00
s/total autres charges de gestion courante	810 821,68	0,00	48 003,95
Cotisation Economique Territoriale	203923,0673		16 423 €
s/total impôts et taxes	203923,0673	0	16 423 €



SEANCE PUBLIQUE DU CONSEIL MUNICIPAL
DU MARDI 24 SEPTEMBRE 2024

Délibération N°168 / 2024

L'AN DEUX MILLE VINGT QUATRE LE VINGT QUARE SEPTEMBRE
A DIX HUIT HEURES TRENTE

Le conseil municipal de la ville d'AIX LES BAINS, dûment convoqué le 17 septembre 2024, s'est réuni, au Centre culturel et des Congrès André Grosjean pour des raisons de sécurité sanitaire, sous la présidence de **Renaud BERETTI, maire**.

NOMBRE DE CONSEILLERS

En exercice : 35
Présents : 25 puis 26 puis 25 puis 26
Votants : 30 puis 31

ETAIENT PRESENTS

Renaud BERETTI, Marie-Pierre MONTORO-SADOUX, Michel FRUGIER, Isabelle MOREAUX-JOUANNET, Thibaut GUIGUE (jusqu'à 19h50, vote de la délibération 161), Sophie PETIT-GUILLAUME, Jean-Marc VIAL, Christèle ANCIAUX, Karine DUBOUCHET-REVOL, Michelle BRAUER, Christophe MOIROUD, Esther POTIN (à partir de 19h10 avant vote de la délibération 157)) Claudie FRAYSSE, Alain MOUGNIOTTE, Céline NOEL-LARDIN, Amélie DARLOT-GOSSELIN (à partir de 20h45 avant vote de la délibération 171), Nicole MONTANT-DERENTY, Pierre-Louis BALTHAZARD, Marietou CAMPANELLA, André GRANGER, Valérie VIOLLAND, Halifa HADJI, Marie DUNAND, Gilles CAMUS, Daniel CARDE, Martine PEGAZ-HECTOR et André GIMENEZ

ETAIENT EXCUSES

Thibaut GUIGUE (a donné pouvoir à partir de 19h50 à Marie-Pierre MONTORO-SADOUX), Nicolas VAIRYO (a donné pouvoir pour la séance à Karine DUBOUCHET-REVOL), Nicolas POILLEUX (a donné pouvoir pour la séance à Renaud BERETTI), Lucie DAL-PALU, Esther POTIN (jusqu'à 19h10), Philippe OBISSIER, Amélie DARLOT-GOSSELIN (a donné pouvoir jusqu'à 20h45 à Isabelle MOREAUX-JOUANNET), Jérôme DARVEY (a donné pouvoir pour la séance à Céline NOEL-LARDIN), Marina FERRARI (a donné pouvoir pour la séance à Gilles CAMUS), France BRUYERE, Christian PELLETIER.

SECRETAIRE DE SEANCE : Céline NOEL-LARDIN

En début de séance, le Maire propose de modifier l'ordre de passage des questions et de passer la délibération 182 « Plan de mobilité Grand Lac » avant la délibération 162 « Attribution de subventions ». Proposition acceptée par le Conseil municipal.

168. Energie – Avenant à la convention avec AEN Energie

Michel FRUGIER est rapporteur de l'exposé ci-dessous.

AEN Energie est le titulaire de la délégation de service public relative au réseau de chaleur urbain depuis le 20 novembre 2013.

Après plus de dix ans d'exploitation, il semble utile de développer le réseau du côté du Centre-Ville, dans le secteur de l'avenue Victoria.

En effet, de nombreuses résidences, dont les équipements de chauffage au gaz sont obsolètes, ont pris l'attache d'AEN Energie pour demander la possibilité de se raccorder au réseau de chaleur.

AEN Energie a étudié la faisabilité technique et a validé un projet de travaux pour 2025.

En parallèle, l'incidence sur le contrat de DSP a été regardé et un avenant est nécessaire pour définir le nouveau périmètre de la DSP et la rendre viable économiquement. Sur ce dernier point, un allongement de trois ans et quatre mois a été négocié avec le titulaire.

Pour les raisons développées ci-dessus, il est proposé au conseil municipal d'adopter la présente délibération de notification d'un avenant à la DSP AEN Energie.

VUS les examens de ce dossier par la commission n°1 – Ressources humaines, finances et administration générale et la commission n°3 – commission aménagement urbain, environnement et qualité de la vie citoyenne – qui ont émis un avis favorable

VUS le projet d'avenant et ses diverses annexes

VU le code général des collectivités territoriales, et notamment les articles L. 2121-29,

CONSIDERANT que la passation de cet avenant est nécessaire à l'ajustement du contrat de DSP

Après en avoir débattu, le Conseil municipal à la majorité avec 29 voix POUR et 2 CONTRE (Daniel CARDE et Martine PEGAZ-HECTOR) :

- **TRANSCRIT** l'exposé en délibération,
- **APPROUVE** le projet d'avenant qui lui est présenté,
- **AUTORISE** le maire, ou son représentant, à signer au nom de la Commune le projet d'avenant,
- **CHARGE** le maire, ou son représentant, d'accomplir plus généralement toutes les formalités nécessaires à l'aboutissement de ce dossier.

POUR EXTRAIT CONFORME

Renaud BIRETTI
Maire d'Aix-les-Bains



« Le Maire certifie le caractère
exécutoire du présent acte à la
date du 23.10.2026 »


Par délégation du maire,
Gilles MOCELLIN
Directeur général des services

Transmis le : 12.10.2026
Publié sur le site de la commune le : 23.10.2026
Exécutoire le : 23.10.2026

Accusé de réception d'un acte en préfecture

Objet de l'acte : Délibération 168 - Energie - Avenant à la convention avec AEN Energie

Date de décision: 24/09/2024

Date de réception de l'accusé 18/10/2024

de réception :

Numéro de l'acte : 24092024_168

Identifiant unique de l'acte : 073-217300086-20240924-24092024_168-DE

Nature de l'acte : Délibération

Matières de l'acte : 1 .2 .1 .4

Commande Publique

Délégation de service public

Délibérations

Avenant

Date de la version de la 29/08/2019

classification :

Nom du fichier : DCM168 AEN.doc (99_DE-073-217300086-20240924-24092024_168-DE-1-1_1.pdf)

Annexe : DCM168 Annexe1 AEN Programme des travaux.docx (1).pdf (21_DO-073-217300086-20240924-24092024_168-DE-1-1_2.pdf)
PROGRAMME

Annexe : DCM168 Annexe 2 AEN - Calendrier prévisionnel exécution étude et travaux extension - Planning travaux (1).pdf (21_DO-073-217300086-20240924-24092024_168-DE-1-1_3.pdf)
Annexe

Annexe : DCM168 Annexe 3 AEN - Périmètre de DSP modifié (1).pdf (21_DO-073-217300086-20240924-24092024_168-DE-1-1_4.pdf)
PERIMETRE

Annexe : DCM168 Annexe 4 -AEN Descriptif des investissements prévisionnels 050924.docx (1).pdf (21_DO-073-217300086-20240924-24092024_168-DE-1-1_5.pdf)
Annexe

Annexe : DCM168 Annexe AEN - Projet Avenant 7 - Version définitive.docx (21_DO-073-217300086-20240924-24092024_168-DE-1-1_6.pdf)
AVENANT

Annexe : DCM168 Annexe5.pdf (21_DO-073-217300086-20240924-24092024_168-DE-1-1_7.pdf)
Annexe

s/total charges d'exploitation (Charges R22)	3 018 738,09 €	0,00 €	110 049,74 €
---	-----------------------	---------------	---------------------

s/total charges d'exploitation	9 793 904,01 €	0,00 €	280 081,45 €
---------------------------------------	-----------------------	---------------	---------------------

Résultat d'exploitation	3 782 478 €	0 €	623 045 €
--------------------------------	--------------------	------------	------------------

s/total dépenses de GER (Charges R23)	641 500,00 €	0	7500
--	---------------------	----------	-------------

EBE	3140978,411	0	615 545 €
------------	--------------------	----------	------------------

Amortissement des investissements	2 158 578	0	130 823
Reprise des subventions	-507 985	0	-12 376
Intérêts avance actionnaires	0	0	0
Intérêts d'emprunt	550 751	0	57 771
s/total amortissements des investissements	2 201 343	0	176 218

Résultat avant Impôts et participation	939 635	0	439 328 €
---	----------------	----------	------------------

Impôts sur les sociétés	534 196,74 €	0	109 831,90 €
--------------------------------	---------------------	----------	---------------------

405 438

2,99%

sionnel - Aix Energies Nouvelles - Extension quartier Victori

2027 3	2028 4	2029 5	2030 6	2031 7	2032 8	2033 9
2698,0	2671,8	2645,8	2620,0	2594,5	2569,3	2544,3
56,71	56,71	56,71	56,71	56,71	56,71	56,71
153 005,20 €	151 515,87 €	150 041,23 €	148 581,13 €	147 135,44 €	145 704,00 €	144 286,68 €
153 005 €	151 516 €	150 041 €	148 581 €	147 135 €	145 704 €	144 287 €
2 141	2 120	2 099	2 078	2 057	2 036	2 016
4,27 €	4,27 €	4,27 €	4,27 €	4,27 €	4,27 €	4,27 €
9 144 €	9 052 €	8 962 €	8 872 €	8 783 €	8 696 €	8 609 €
41,44 €	41,44 €	41,44 €	41,44 €	41,44 €	41,44 €	41,44 €
88 738 €	87 851 €	86 972 €	86 103 €	85 242 €	84 389 €	83 545 €
6,43 €	6,43 €	6,43 €	6,43 €	6,43 €	6,43 €	6,43 €
13 769 €	13 631 €	13 495 €	13 360 €	13 226 €	13 094 €	12 963 €
26,01 €	26,01 €	26,01 €	26,01 €	26,01 €	26,01 €	26,01 €
55 697 €	55 140 €	54 589 €	54 043 €	53 502 €	52 967 €	52 438 €
167 348 €	165 675 €	164 018 €	162 378 €	160 754 €	159 146 €	157 555 €
320 353 €	317 190 €	314 059 €	310 959 €	307 889 €	304 850 €	301 842 €

27,72	27,72	27,72	27,72	27,72	27,72	27,72
2993,4	2966,1	2939,1	2912,3	2885,8	2859,5	2833,4
82 977,04 €	82 220,65 €	81 471,22 €	80 728,70 €	79 993,02 €	79 264,11 €	78 541,92 €
63,37	63,37	63,37	63,37	63,37	63,37	63,37
762,0	752,7	743,5	734,4	725,4	716,6	707,8
19256,17	19256,17	19256,17	19256,17	19256,17	19256,17	19256,17
67 546,71 €	66 956,51 €	66 373,28 €	65 796,94 €	65 227,42 €	64 664,64 €	64 108,51 €
150 523,75 €	149 177,15 €	147 844,50 €	146 525,64 €	145 220,44 €	143 928,75 €	142 650,43 €
17 901,07 €	17 726,82 €	17 554,29 €	17 383,47 €	17 214,33 €	17 046,85 €	16 881,03 €

2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300
9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000
1 954	1 954	1 954	1 954	1 954	1 954	1 954
641	634	628	622	616	610	604
15 377	15 225	15 075	14 926	14 779	14 633	14 488
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
29 572	29 414	29 257	29 102	28 948	28 797	28 646
12 713	12 713	12 713	12 713	12 713	12 713	12 713
3178,25	3178,25	3178,25	3178,25	3178,25	3178,25	3178,25
15 891	15 891	15 891	15 891	15 891	15 891	15 891
35 000,00	35 000,00	35 000,00	35 000,00	35 000,00	35 000,00	35 000,00
1 003,95	1 003,95	1 003,95	1 003,95	1 003,95	1 003,95	1 003,95
12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00
48 003,95	48 003,95	48 003,95	48 003,95	48 003,95	48 003,95	48 003,95
4 805 €	4 758 €	4 711 €	4 664 €	4 618 €	4 573 €	4 528 €
4 805 €	4 758 €	4 711 €	4 664 €	4 618 €	4 573 €	4 528 €

a

2034 10	2035 11	2036 12	2037 13	2038 14	2039 15	extension + abc 2040 16
2519,5	2495,0	2470,8	2446,8	2423,0	22961,8	22734,5
56,71	56,71	56,71	56,71	56,71	56,71	56,71
142 883,33 €	141 493,81 €	140 118,00 €	138 755,74 €	137 406,92 €	#####	#####
142 883 €	141 494 €	140 118 €	138 756 €	137 407 €	1 302 163 €	1 289 271 €
1 996	1 976	1 956	1 937	1 917	16178,1	16 018
4,27 €	4,27 €	4,27 €	4,27 €	4,27 €	4,27 €	4,27 €
8 522 €	8 437 €	8 353 €	8 269 €	8 187 €	69 081 €	68 397 €
41,44 €	41,44 €	41,44 €	41,44 €	41,44 €	41,44 €	41,44 €
82 710 €	81 883 €	81 064 €	80 253 €	79 451 €	670 421 €	663 783 €
6,43 €	6,43 €	6,43 €	6,43 €	6,43 €	6,43 €	6,43 €
12 834 €	12 705 €	12 578 €	12 452 €	12 328 €	104 025 €	102 995 €
26,01 €	26,01 €	26,01 €	26,01 €	26,01 €	26,01 €	26,01 €
51 913 €	51 394 €	50 880 €	50 371 €	49 868 €	420 793 €	416 626 €
155 979 €	154 420 €	152 875 €	151 347 €	149 833 €	1 264 320 €	1 251 802 €
298 863 €	295 913 €	292 993 €	290 102 €	287 240 €	2 566 483 €	2 541 072 €

27,72	27,72	27,72	27,72	27,72	27,72	27,72
2807,6	2782,0	2756,7	2731,6	2706,7	25682,3	25428,0
77 826,38 €	77 117,43 €	76 415,02 €	75 719,07 €	75 029,53 €	711 913,59 €	704 864,95 €
63,37	63,37	63,37	63,37	63,37	63,37	63,37
699,1	690,5	682,1	673,7	665,4	6273,6	6211,5
19256,17	19256,17	19256,17	19256,17	19256,17	19256,17	60567,30
63 558,96 €	63 015,92 €	62 479,31 €	61 949,06 €	61 425,08 €	416 812,84 €	454 187,77 €
141 385,35 €	140 133,36 €	138 894,33 €	137 668,12 €	136 454,61 €	#####	#####
16 716,84 €	16 554,28 €	16 393,31 €	16 233,93 €	16 076,12 €	152 348,52 €	150 840,12 €

2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	16 700	16 700
9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	72 000	72 000
1 954	1 954	1 954	1 954	1 954	17 200	17 200
598	592	586	580	574	23 939	23 939
14 345	14 204	14 064	13 925	13 788	121 971	121 971
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	4 380	4380,00
28 497	28 350	28 204	28 059	27 916	256 190	256 190
12 713	12 713	12 713	12 713	12 713	120 680	120 680
3178,25	3178,25	3178,25	3178,25	3178,25	30 170	30 170
15 891	15 891	15 891	15 891	15 891	150 851	150 851
35 000,00	35 000,00	35 000,00	35 000,00	35 000,00	35 000,00	35 000,00
1 003,95	1 003,95	1 003,95	1 003,95	1 003,95	6 363	6 362,95
12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00
48 003,95	48 003,95	48 003,95	48 003,95	48 003,95	53 362,95	53 362,95
4 483 €	4 439 €	4 395 €	4 352 €	4 309 €	38 116	38 116 €
4 483 €	4 439 €	4 395 €	4 352 €	4 309 €	38 116	38 116 €

96 875,27 €	96 683,57 €	96 493,77 €	96 305,85 €	96 119,80 €	498 520,07 €	498 520,07 €
254 977,46 €	253 371,20 €	251 781,41 €	250 207,91 €	248 650,54 €	#####	#####
43 885 €	42 542 €	41 212 €	39 894 €	38 590 €	786 888 €	732 660 €
7500	7500	7500	7500	7500	136000	136000
36 385 €	35 042 €	33 712 €	32 394 €	31 090 €	650 888 €	596 660 €
130 823	130 823	130 823	130 823	130 823	130 823	130 823
-31 893	-31 893	-31 893	-31 893	-31 760	-31 760	-31 760
0	0	0	0	0	0	0
33 817	30 332	26 726	22 993	19 129	15 130	10 992
132 747	129 262	125 656	121 923	118 192	114 193	110 055
-96 362 €	-94 220 €	-91 944 €	-89 528 €	-87 103 €	536 695 €	486 605 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	134 173,69 €	121 651,23 €

Données existants Fin Contrat 30/06/2042

2041	2042		
17	18		
22531,8	13873,0		
56,71	56,71		
#####	786 740,45 €		
1 277 780 €	786 740 €		
15 858	7 929		
4,27 €	4,27 €		
67 713 €	33 856 €		
41,44 €	41,44 €		
657 145 €	328 573 €		
6,43 €	6,43 €		
101 965 €	50 983 €		
26,01 €	26,01 €		
412 460 €	206 230 €		
1 239 284 €	619 642 €		
2 517 063 €	1 406 382 €		

27,72	27,72		
25217,0	15535,5		
699 015,21 €	430 644,08 €		
63,37	63,37		
6140,1	3770,3		
60567,30	30283,50		
449 666,24 €	269 210,10 €		
#####	699 854,18 €		
149 495,72 €	92 046,30 €		

16 700	8 350		
72 000	36 000		
17 200	8 600		
23 939	11 970		
120 819	60 410		
0,00	0		
4380,00	2 190		
255 038	127 519		
120 680	60 340		
30 170	15 085		
150 851	75 425		
35 000,00	17 500		
6 362,95	3 181		
12 000,00	6 000		
53 362,95	26 681,48		
37 756 €	18 878		
37 756 €	18 878		

497 007,51 €	248 503,75 €		
--------------	--------------	--	--

#####	#####		
-------	-------	--	--

721 879 €	365 978 €		
-----------	-----------	--	--

136000	136000		
--------	--------	--	--

585 879 €	229 978 €		
-----------	-----------	--	--

130 823	65 411		
-31 760	-31 760		
0	0		
6 708	2 275		
105 771	35 926		

480 108 €	194 052 €		
-----------	-----------	--	--

120 026,94 €	48 512,99 €		
--------------	-------------	--	--