

## Volet technique - 2025

Réseau de chaleur – Création ou extension, injection supplémentaire d'EnR&R inférieure ou égale à 12GWh par an

### Table des matières

<b>1.</b>	<b>Description détaillée de l'opération .....</b>	<b>2</b>
1.1.	Objet de l'opération : .....	2
1.2.	Cadre général de l'organisation de l'opération .....	3
1.3.	Intégration au territoire, historique de la situation existante .....	3
1.4.	Actions et études de faisabilité réalisées pour le montage du projet (schéma directeur...) ....	4
1.5.	Démarche d'économie d'énergie et description des besoins thermiques actuels et futurs ....	4
1.6.	Description des besoins thermiques .....	5
1.7.	Bilan énergétique avant et après opération .....	6
1.8.	Financement et prix de la chaleur avant et après opération .....	7
	<b>Abonnés futurs (sur l'extension) .....</b>	<b>9</b>
1.9.	Caractéristiques principales du réseau de chaleur .....	9
1.10.	Description des travaux réseau de distribution de chaleur .....	9
1.11.	Vérification des critères d'éligibilité .....	9
1.12.	Evolution de la production EnR&R .....	11
<b>2.</b>	<b>Suivi et planning du projet .....</b>	<b>12</b>
<b>3.</b>	<b>Engagements spécifiques .....</b>	<b>12</b>
3.1.	Engagement sur le bouquet énergétique et injection d'EnR&R du réseau de chaud et de froid 12	
a.	Obligation d'information sur le schéma directeur .....	14
b.	Système de comptage, suivi, reporting de la production EnR&R .....	14
c.	Engagement de réponse à l'enquête de branche annuelle SNCU sur les réseaux de chaleur ....	14
d.	Engagement sur l'obtention de Certificats d'économie d'énergie (CEE) .....	14
<b>2.</b>	<b>Rapports / documents à fournir lors de l'exécution du contrat de financement .....</b>	<b>15</b>

# 1. Description détaillée de l'opération

## 1.1. Objet de l'opération :

Insérer une présentation succincte du projet de réseau de chaleur (1 page)

en précisant bien :

- le périmètre exact de l'opération objet de la présente demande d'aide
- le nom du porteur de projet, son actionnariat et le taux de participation des actionnaires au capital
- les quantités d'énergie en jeu et les taux d'EnR ciblés,
- le tarif moyen ciblé par le réseau (et dans le cas d'une extension, le tarif initial),
- un résumé du contexte local de l'opération

Le projet	<p>Extension du réseau de chaleur urbain de la commune d'Aubagne</p> <p><u>HISTORIQUE :</u></p> <p>La création du réseau de chaleur Biomasse d'Aubagne en 2015 est concomitante à la réalisation du Tramway. Le réseau alimente les différents bâtiments construits autour de la gare de Tramway (logements, commerces et tramway) via neuf sous-stations installées en pied d'immeuble.</p> <p>En 2011, la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile a porté en direct le projet (Régie directe) et a publié un marché travaux afin de créer le réseau de chaleur Bois. Ce marché travaux a été complété d'un marché d'exploitation maintenance pour la gestion de ces équipements.</p> <p>Les travaux ont été réceptionnés le 23/06/2015, pour une levée totale des réserves le 17/10/2017 réalisée par la Métropole Aix Marseille Provence qui a récupéré la compétence réseau de chaleur en 2017.</p> <p>Suite à l'approbation de la loi 3DS du 21 février 2022, la commune d'Aubagne a récupéré la compétence réseau de chaleur. De ce fait, depuis ce jour elle assure la gestion du réseau de chaleur.</p> <p><u>PROJET :</u></p> <p>Le projet vise à raccorder la piscine municipale Alain Bernard à proximité immédiate du réseau de chaleur urbain. Ce raccordement a pour objectif de substituer le gaz par une énergie renouvelable, la biomasse. Cette piscine est le site le plus consommateur d'énergie de la ville d'Aubagne.</p> <p>La piscine Alain Bernard qui sera raccordée au réseau se situe Quartier Le Charrel, Route Nationale 8, 13400 Aubagne.</p> <p>La chaufferie du réseau de chaleur se situe au 980 D8N, 13400 Aubagne.</p> <p>L'extension au réseau de chaleur se fera en quasi-totalité au niveau de la D8N.</p>
Ressource EnR / technologie	Biomasse
Objectifs de Valorisation	938 MWh/an EnR&R supplémentaires 3 813 MWh/an EnR&R à partir de fin 2026 contre 2 874 MWh/an EnR&R aujourd'hui
Taux EnR&R	Extension : 89 % EnR&R du réseau global (initial + extension) à partir de 2026 contre 97 % EnR&R aujourd'hui (Conservation en l'état des systèmes de production existants)

<b>Montants d'investissement et d'aide</b>	<p>Montant de l'investissement : 619 681 €HT</p> <p>Montant des dépenses éligibles : 619 681 €HT</p> <p>Aide demandée par le porteur de projet : ADEME : 188 130 € + REGION : 188 000 €</p>
<b>Impact environnemental</b>	Le projet permettra d'éviter les émissions de 195 tCO <sub>2eq</sub> /an sur 20 ans.
<b>Montage juridique</b>	<p>Type de montage : Régie directe – la collectivité assure elle-même la réalisation des travaux et la gestion du réseau de chaleur.</p> <p>Actionnaires : Sans objet, la régie n'a pas de capital social ni d'actionnaires, puisqu'il s'agit d'un service géré en interne par la collectivité.</p>
<b>Planning prévisionnel</b>	2025 : début des travaux ; 2026 : mise en service...
<b>Plan d'approvisionnement / qualité de l'air</b>	<p>Plan d'approvisionnement : quantité de combustible annuelle consommée (à mentionner également pour les projets de réseaux alimentés par des chaufferies biomasse) + 317 tonnes/an avec l'extension (1 058 tonnes par an pour le réseau actuel).</p> <p>Qualité de l'air : Présence d'électrofiltres et mesures de QAI réalisées et valides</p>
<b>Prix moyen de la chaleur</b>	<p>Avant opération : 96 €/MWh ;</p> <p>Après opération :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sans subvention 117 €/MWh,</li> <li>- avec subvention, sans CEE, 93 €/MWh</li> <li>- avec subvention, avec CEE, 93 €/MWh</li> </ul> <p>Les prix qui sont contractuels ne seront pas réévalués dans le cadre de cette extension.</p>
<b>Réseau de chaleur : Schéma directeur ou de l'étude de création du réseau</b>	Réalisé en 2024, la décision de réaliser l'extension résulte des conclusions du schéma directeur
<b>Lien du projet avec les stratégies climat des maîtres d'ouvrage</b>	<p>Date de publication du PCAET de la collectivité : pas de PCAET récent pour Aubagne mais la commune s'appuie sur le PCAEM de la métropole (voté le 16/12/2021)</p> <p>Lien du projet avec le PCAET de l'EPCI : il s'inscrit comme levier opérationnel du PACEM (réduction des consommations, transition énergétique, recours aux ENR...)</p> <p>Date de publication du dernier BEGES de la collectivité ou de l'entreprise : la commune n'est pas soumise à l'obligation légale de BEGES</p>
<b>Concertation</b>	Existence ou non d'une CCSPL et d'un comité d'usagers et/ou d'abonnés : oui, il existe une CCSPL et un comité d'abonné. La création de cette extension sont passées en commission. Des réunions d'abonnés ont eu lieu et vont avoir lieu.

## 1.2. Cadre général de l'organisation de l'opération

***Schéma de l'organisation :*** Un synoptique ou descriptif présentant l'identification, les rôles et relations des intervenants sur les productions et réseau de chaleur associées le cas échéant (maître d'ouvrage, exploitants de la production et du réseau de chaleur).

*Pour un projet en secteur collectif, insérer : un descriptif succinct du contrat et de son historique (DSP, régie ou autre) ; en cas de DSP, insérer : type d'abonnés et relations avec le délégataire, échéances des différents contrats, protocole d'accord, avenants, rapport de contrôle annuel*

Pour un projet en secteur entreprise / industriel, insérer : les informations concernant le maître d'ouvrage, la description de l'activité du site, le secteur d'activité du maître d'ouvrage (code APE)...

Abonnés du réseau :

Le réseau de chaleur d'Aubagne, créé en 2015, alimente les différents bâtiments (logements, commerces et tramway) via neuf sous-stations installées en pied d'immeuble.

S/Stations	Bâtiments	Puissance souscrite (kW)	Mise en service	Clients
1	EFG	181	15/05/2015	13 Habitat
2	NO	155	01/06/2015	ICF
3	PQ	165	01/06/2015	ICF
4	ABCD	207	01/09/2015	COGEFIM
5/6	ILO	370	25/06/2016	IMMO de France
7	HI	91	11/01/2016	13 Habitat
8	JK	100	11/01/2016	Famille PCE
9	LM	164	11/01/2016	ICF
10	Tramway	70		Métropole
<b>Total</b>		<b>1 503</b>		

## POLICE D'ABONNEMENT

Contrat signé le 2 mars 2015 pour une durée de 20 ans, renouvelable par périodes de 5 ans après révision des conditions (maximum 20 ans).

Objet : fourniture de chaleur pour le Chauffage et l'Eau Chaude Sanitaire des abonnés.

### CONTRAT D'EXPLOITATION :

L'entreprise IDEX est l'exploitant, titulaire du contrat d'exploitation de la chaufferie et du réseau de chaleur dans un contrat de type P1 P2 P3, et doit dans ce cadre l'approvisionnement en combustible.

Le marché d'une durée initiale de 5 ans a été prolongé et prendra fin début 2026 ([02 mai 2026]).

*Echange abonnés/collectivité/exploitant :*

- *Fréquence des échanges prévue entre l'autorité délégante et l'exploitant*  
**Contrat : 1 réunion par trimestre prévue + 1 bilan annuel**
- *La constitution d'une Commission Consultative des Services Publics Locaux (CCSPL) est-elle effective ? Quelle est sa fréquence de réunion ? Existe-t-il une CCSPL spécifique énergie ou un comité des usagers des réseaux de chaleur (ou sous un autre nom) ?* **non**
- *Des échanges sont-ils organisés avec les abonnés et les usagers du réseau ? Si oui, sous quelle forme et à quelle fréquence ?*

**Contrat :** Le DISTRIBUTEUR organisera une réunion annuelle avec les abonnés pour une présentation de l'ensemble du service effectué sur l'année et des perspectives et évolutions pour l'année suivante.

- Des échanges avec les Espace Info Energie situés sur le territoire concerné ont-ils eu lieu ? **NC**

### 1.3. Intégration au territoire, historique de la situation existante

*Ce paragraphe doit permettre de comparer les situations avant et après projet.*

*Dans le cas d'une extension de réseau, insérer :*

- Un descriptif de la situation existante (sources d'énergies utilisées dans le réseau et taux de couverture par des énergies renouvelables ou de récupération, localisation des sites de production, usagers du réseau, longueur de réseau, type de fluide caloporteur - haute ou basse pression).
- Un historique des investissements et aides perçues sur ce projet
- Un descriptif de la situation future, c'est-à-dire après projet

Le réseau de chaleur actuel dispose d'une chaufferie bois de 900 kW avec un secours fioul de 1 000 kW. Le taux de couverture ENR cible du réseau actuel est 97%, le taux contractuel est de 85%.

Les éléments de production sont situés dans une unique chaufferie localisée au point suivant : 43°17'08.4"N 5°33'03.8"E, en jaune sur la vue aérienne du réseau existant ci-dessous :



Le réseau alimente à ce jour principalement des habitations (Chauffage et ECS) construites en 2015. Le réseau actuel mesure 608 ml. Le réseau utilise l'eau comme caloporteur à basse pression.

Les investissements initiaux ont été portés en 2013 par un autre MOA qui est la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile. Le montant des travaux est de 2,8 M€HT.

Aujourd'hui, la ville d'Aubagne a repris la compétence du Réseau de Chaleur, auparavant gérée par la métropole, et en est désormais le maître d'ouvrage.

L'extension est réalisée afin de raccorder le bâtiment public le plus consommateurs de la commune, la piscine Alain Bernard, située à proximité du réseau actuel.

Le raccordement de ce bâtiment ne nécessite pas d'augmentation de la puissance installée en chaufferie.

Le taux de couverture EnR cible après extension est d'env. 86%.

Pour le raccordement de la piscine extension de 312ml (en bleu ci-dessous) sera créée :



Dans les deux cas (création et extension), préciser comment le classement du réseau est envisagé par la collectivité, si des délibérations sont prévues, sur quoi elles portent et notamment si le périmètre géographique du classement est déjà connu ou envisagé.

Le réseau de chaleur d'Aubagne est déjà classé en application de la loi Énergie-Climat (2019) et de la loi Climat et Résilience (2021), puisqu'il respecte les critères réglementaires ( $\geq 50\%$  EnR&R, comptage individuel, équilibre financier) ; l'extension sera également classée, et une délibération précisera le périmètre de développement prioritaire.

A noter : La collectivité envisage de déclarer une zone géographique de classement du réseau, en cohérence avec le développement futur prévu à l'échelle de la ville dans le cadre de la DSP.

#### 1.4. Actions et études de faisabilité réalisées pour le montage du projet (schéma directeur...)

Dans la suite du présent document, le terme « extension » inclura les projets « extension de réseau de chaleur » mais également « densification de réseau de chaleur ».

- Décrire succinctement les actions et études de faisabilité réalisées pour le montage du projet.

Suite à la loi 3DS du 21 février 2022, la commune d'Aubagne a récupéré la compétence du réseau de chaleur. Depuis le 1er novembre 2023, elle assure la gestion du réseau de chaleur urbain.

Afin d'exploiter pleinement ce potentiel et de prendre en compte les aspects techniques, économiques et juridiques, la commune a confié une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage au bureau d'étude SS2E CONSEIL.

Cette mission s'est déroulée en deux phases :

Phase 1 : réalisation d'un audit technico-économique et contractuel approfondi du réseau de chaleur, servant de base à la réflexion sur son développement,

Phase 2 : Elaboration d'un schéma directeur, menée selon la méthodologie de l'ADEME et d'AMORCE.

- Joindre l'étude de faisabilité du projet en cas de création de réseau (conforme au guide « Guide de création d'un réseau de chaleur : Eléments clés pour le maître d'ouvrage », ADEME/AMORCE mars 2017, <https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/1911-guide-de-creation-d-un-reseau-de-chaleur.html>) et le schéma directeur en cas d'extension de réseau de chaleur (conforme au guide « Schéma directeur d'un réseau existant de chaleur et de froid. Guide de réalisation », ADEME/AMORCE, février 2021, <https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/2534-guide-de-realisation-du-schema-directeur-d-un-reseau-de-chaleur-ou-de-froid-existant.html>), en précisant leur date de validation.

Schéma directeur joint au dossier

- Soumettre, en plus du projet présenté à l'ADEME, un scénario dit alternatif correspondant au livrable intitulé « Livrable études Réseau de chaleur alternatif VF », tel qu'exigé dans le cadre des aides aux études depuis 2025<sup>1</sup>.

Concernant la demande d'un scénario alternatif (« Livrable études\_Réseau de chaleur alternatif\_VF »), nous précisons que la Ville a déjà produit un schéma directeur intégrant différents scénarios de développement du réseau (pièce jointe)

Ce document, que nous joignons, présente plusieurs hypothèses techniques et énergétiques comparées (mix énergétique, périmètre de desserte...), permettant de justifier l'intérêt de raccorder la piscine en priorité.

En d'autres termes, le schéma directeur réalisé expose des variantes crédibles, détaillées et sourcées, en cohérence avec la méthodologie ADEME.

- *Préciser les différences structurantes entre le projet et le scénario privilégié de l'étude de faisabilité ou du schéma directeur.*

Suite au schéma directeur, la commune a décidé de réaliser en direct les travaux de raccordement de la piscine Alain Bernard compte tenu de la pertinence de ce raccordement.

A la suite de la réalisation d'une étude des différents types de gestion réalisée par SS2E CONSEIL, la commune d'Aubagne a également décidé de mettre en place un Délégation de Service Public pour assurer un développement important du réseau.

- *En cas d'absence d'étude de faisabilité et/ou de schéma directeur finalisés et validés, expliquer exhaustivement quel est l'état d'avancement du document concerné et sa date prévisionnelle de validation, et joindre au dossier un engagement de la collectivité en faveur du scénario décidé.*

## 1.5. Démarche d'économie d'énergie et description des besoins thermiques actuels et futurs

- *Décrire globalement les actions d'économie d'énergie réalisées, en cours ou prévues sur les bâtiments concernés par le réseau de chaleur (calendrier, patrimoine visé, ...)*

Les bâtiments actuellement raccordés au réseau de chaleur, construits en 2015, présentent une performance énergétique élevée. Ils respectent la réglementation thermique RT 2012, disposent d'installations de chauffage basse température et intègrent des équipements conçus pour optimiser la consommation d'énergie et limiter les émissions.

- *Estimer les consommations aux horizons 2030 et 2040 à l'échelle du réseau et reporter dans ce document les résultats globaux (format libre) ainsi que les analyses spécifiques réalisées pour ces estimations.*

Les consommations de ces bâtiments ne devraient pas évoluer à horizon 2030, 2040.

- *Pour les bâtiments du secteur tertiaire les plus consommateurs du réseau (de l'ordre de 3 à 5 bâtiments), préciser dans ce document les éventuels échanges avec l'abonné ou le prospect au sujet du décret Eco Energie tertiaire, et la stratégie envisagée pour s'y conformer ; à défaut, préciser les valeurs de réduction de consommation estimées aux horizons 2030 et 2040 pour chacun de ces quelques abonnés.*

Echanges non nécessaire, le MOA du réseau est le MOA de la piscine Alain Bernard.

En complément du raccordement de la piscine au réseau de chaleur urbain, qui permet déjà de bénéficier d'un abattement réglementaire de 23 % sur les consommations dans le cadre du décret tertiaire, une étude de faisabilité complète sera engagée en 2026.

- Elle portera sur plusieurs volets essentiels :
- Process et systèmes techniques propres aux piscines,
- Ventilation et traitement d'air,
- Régulation et pilotage énergétique,
- Distribution secondaire et réseaux internes,
- Isolation de l'enveloppe (parois, toiture, vitrages),

<sup>1</sup> <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2024/etudes-reseaux-chaleur-froid-alimentes-enr-enrr>

- Isolation et performance thermique du bassin.

L'objectif est clair : atteindre les réductions de consommation fixées par le décret tertiaire (-40 % d'ici 2030, -50 % d'ici 2040 et -60 % d'ici 2050).

- *Pour les prospects les plus structurants du projet (résidentiel, tertiaire ou autre), joindre soit des études/audits sur les performances énergétiques des bâtiments/process à raccorder, soit des perspectives sourcées et détaillées d'économie d'énergie en indiquant le gain d'énergie thermique en MWh/an associé pris en compte dans le dimensionnement*

L'extension concerne un seul bâtiment.

Nous avons abordé la réflexion en deux temps :

- Première étape : le raccordement immédiat de la piscine au réseau de chaleur urbain. Même si ce n'est pas l'ordre classique (les audits puis le raccordement), ce choix s'est imposé car il représentait une opportunité à saisir rapidement, permettant d'alimenter le bâtiment en énergies renouvelables plutôt qu'en gaz.
- Seconde étape : une étude de faisabilité approfondie est programmée, portant sur le process, la ventilation, la régulation, la distribution secondaire, ainsi que l'isolation de l'enveloppe et du bassin. Elle visera à réduire durablement les consommations afin de respecter les trajectoires du décret tertiaire (-40 %, -50 %, -60 %).

Par ailleurs, bien que la séquence soit inversée, nous avons élaboré un schéma directeur afin de dégager les principaux axes et de confirmer l'intérêt stratégique de l'opération.

Le raccordement apporte déjà plusieurs bénéfices immédiats :

- Sécurisation et redondance des installations,
- Intégration d'une part importante d'ENR,
- Abattement réglementaire de -23 % sur les consommations déclarées au titre du décret tertiaire.

Enfin, compte tenu de la perspective de mise en délégation de service public (DSP) à l'issue du contrat d'exploitation, il était urgent de procéder à ce raccordement pour que l'opération soit pleinement intégrée dans le futur périmètre.

## 1.6. Description des besoins thermiques

Si le projet de réseau concerne de la chaleur et du froid, dupliquer cette partie afin de fournir les éléments pour le réseau de chaud.

- Décrire globalement les besoins énergétiques futurs du projet sur lesquels sera dimensionnée la solution EnR&R, et le réseau de chaleur dans sa globalité.

Les systèmes de production existants sont conservés et non complétés pour l'extension. La quantité d'EnR produite (MWh) va augmenter et le taux EnR (%) va légèrement diminuer.

- En cas de nouveaux moyens de production, préciser ce qui a contribué à justifier ces moyens et a contrario ce qui a concouru à écarter les autres. Préciser en particulier, tant que faire se peut, le potentiel identifié et mobilisable de chaleur fatale, de géothermie et de solaire thermique, d'après les études de faisabilité/schémas directeurs ou autres documents (remplir ce tableau).

Objectif	Analyse du potentiel (contexte, quantification...)	Synthèse des actions mises en œuvre (arbitrages, objectifs fixés...)
Recours à une énergie non délocalisable déjà existante (récupération de chaleur fatale, eaux usées, data centers, UIOM...)	Nous conservons la production existant sans ajout de puissance	Sans Objet
Recours à une énergie non délocalisable à créer (géothermie, solaire thermique...)	Sans Objet	Sans Objet
Recours à une énergie délocalisable à créer (biomasse...)	Sans Objet	Sans Objet

- Décrire également les perspectives long terme d'évolution du taux global d'EnR&R aux horizons 2025-2030 en cohérence avec le schéma directeur

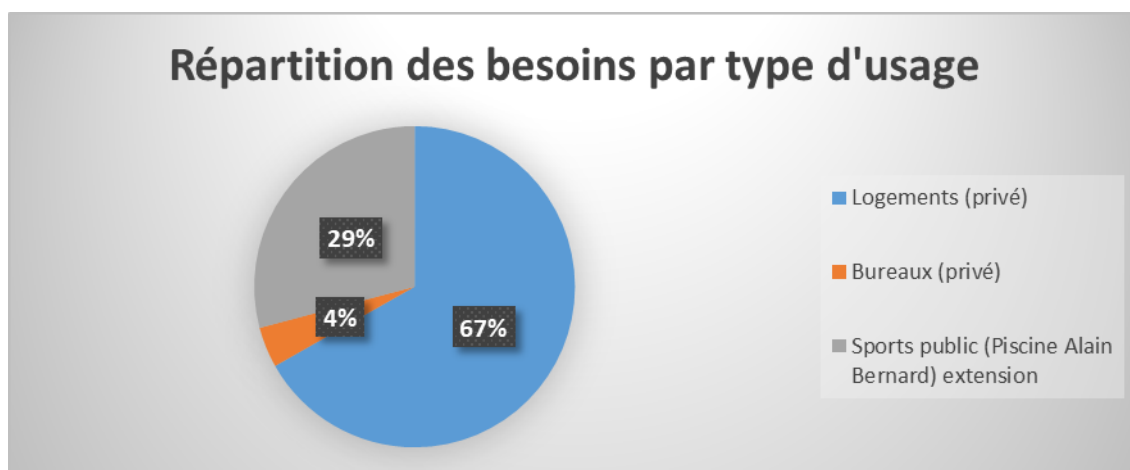
Le schéma directeur en accord avec la commune d'Aubagne a été réalisé en conservant un Taux d'EnR supérieur à 85% conformément à la police d'abonnement actuelle et ce quelque soit le scénario envisagé.

En première approche l'hypothèse d'augmenter la puissance bois existante au niveau de la chaufferie existante a été envisagée. Les entreprises qui répondront à la future DSP concernant l'extension du réseau pourront proposer différentes options en termes de sources d'EnR. Cependant un taux minimal d'EnR de 85% leur sera imposé.

- Remplir ce tableau (issu du volet technique excel). Justifier et expliquer tout écart de consommation entre les perspectives de baisse de consommation (notamment liées au décret éco-énergie tertiaire) et la consommation sur laquelle se base le Compte d'Exploitation Prévisionnel.

	Bâtiments existants (MWh/an)		Nouveaux raccordements prévus dans le cadre du projet (MWh/an)		TOTAL (MWh/an)
	Tertiaire	Résidentiel	Tertiaire	Résidentiel	
<b>Consommation avant projet Fonds Chaleur</b>	106	2562			2 668
<b>Consommation après projet Fonds Chaleur</b>	106	2562	1024		3 692
Différence avant projet (%)	0 %	0 %	<b>+100%</b>		<b>+ 38%</b>
<b>Consommation estimative 2030</b>	106	2562	922		<b>3 590</b>
Différence avant projet	0 %	0 %	<b>+100%</b>		<b>+ 34 %</b>
<b>Consommation estimative 2040</b>	106	2562	870		<b>3 538</b>
Différence avant projet	0 %	0 %	<b>+100%</b>		<b>+ 33%</b>

- Insérer un graphique de répartition des besoins part type d'utilisateur (santé, éducation, logement ...); ne pas introduire de catégorie « tertiaire » générale et spécifier systématiquement la nature de l'activité (bureaux, commerces, etc).



- S'il s'agit uniquement d'un réseau de chaleur, préciser si les besoins de froid ont été identifiés, si une analyse d'opportunité a été réalisée pour un réseau de froid et quelles en ont été les conclusions.

Le réseau de chaleur (sans production de froid) a été construit spécifiquement pour répondre aux besoins de chauffage et d'ECS des bâtiments actuellement raccordés. Nous n'avons pas identifié de besoin de froid sur ces bâtiments RT2012 disposant de solutions passives.

Concernant l'extension et le raccordement de la piscine Alain Bernard, la piscine n'a pas de besoin froid.

Pour le calcul de la rigueur climatique en DJU, il est demandé un calcul basé sur des DJU décennaux, pas davantage. L'enjeu pour l'ADEME et le bénéficiaire est de pouvoir dimensionner les engagements en MWhEnR&R inscrits dans la convention d'aide au plus près des besoins et minimiser le risque de non-atteinte de ces valeurs en fin de contrat, afin d'éviter tout blocage du versement du solde.

1.7. Bilan énergétique avant et après opération

Cas des extensions :

La quantité annuelle prévisionnelle d'énergie renouvelable ou de récupération supplémentaire injectée dans le réseau de chaleur est de : 682 MWh EnR&R

- Insérer le tableau 1 « Description Prod RC » disponible dans le VT au format excel

Tableau 1 : Description Production et RC

		* les données de production et consommations MWh sont annuelles			
		Situation actuelle	Situation future (actuel + projet FC)	Projet Fonds Chaleur (ou différence vs actuelle)	
PRODUCTION	Combustible Biomasse	Production Biomasse MWh	2857	3713	856
		Consommation MWh entrée chaudière	0	0	0
		Rendement chaudière biomasse	0	85%	
		Puissance biomasse MW	0,9	0,9	0,0
		mixité MWh/an %	95,7%	86,4%	
	Combustible Apport	Production fossile FIOUL MWh	127	585	458
		Consommation MWh entrée chaudière	0	0	0
		Rendement chaudière FOD		90%	
		Puissance FOD MW	1,0	1,0	0,0
		mixité MWh/an %	0,0	14%	
	Chaleur fatale	Récupération de chaleur MWh	0	0	0
		Consommation MWh entrée chaudière	0	0	0
		Rendement production YY	#DIV/0!	#DIV/0!	
		Puissance YY MW	0,0	0,0	0,0
		mixité MWh/an %	0,0	0,0	
	EnR autre	Production EnR autre (préciser) MWh	0	0	0
		Consommation MWh entrée chaudière	0	0	0
		Rendement production YY	#DIV/0!	#DIV/0!	
		Puissance YY MW	0,0	0,0	0,0
		mixité MWh/an %	0,0	0,0	
	Total	Total production MWh (si réseau de chaleur = chaleur injectée dans le RC)	2984	4298	1314
		Total production EnR&R MWh (si réseau de chaleur = chaleur EnR&R injectée dans le RC)	2857	3713	856 MWh EnR&R sup. produits
		Puissance totale MW	1,9	1,9	
		Taux EnR&R (si réseau de chaleur = Taux EnR&R injecté dans le RC : 65% )	95,7%	86,4%	65,1%
		CO2 évité (tonnes) : réf. Combustion (base carbone ADEME) GN : 0,187tCO2/MWh PCI fioul : 0,266tCO2/MWh PCI charbon : 0,345tCO2/MWh PCI	594	771	178
Commentaires - détails complémentaires		Biomasse : 1x300KW et 1x600KW FOD : 1x1.000 MW			
RESEAU DE CHALEUR			Situation actuelle	Situation future (actuel + projet FC)	Projet Fonds Chaleur (et données extension RC)
	Type de fluide caloporteur		Eau	Eau	
	Régime de température		80/60°C	80/60°C	
	Longueur Réseau de chaleur (ml)		608	920	312 ml d'extension RC
	Longueur Basse Pression (ml)		608	920	
	Longueur Haute Pression (ml)				
	Diamètre nominale maxi		DN200	DN250	
	Chaleur vendue en sous-stations MWh		2249	3273	1024
	En cas d'extension :		dont réseau existant	2249	
			dont extension	1024	
	Chaleur EnR&R vendue en sous-stations MWh		2153	2828	674
	Nombre de sous-station		9	10	1 sous stations supplémentaires
	Puissance totale souscrite (MW)		2	2	
	Nombre d'équivalent logement		326	470	144 eq logts supplémentaires
	Densité Réseau de chaleur (MWh vendu en ss / ml)			3,56	3,28
			Valeur mini admissible Fonds Chaleur = 1,5 MWh/ml		
	Densité EnR&R Réseau de chaleur (MWh EnR&R vendu en ss / ml)		3,54	3,07	-0,47
Rendement Réseau de chaleur			76%		
Date du schéma directeur		2025			
Commentaires					

(ajout 2025)

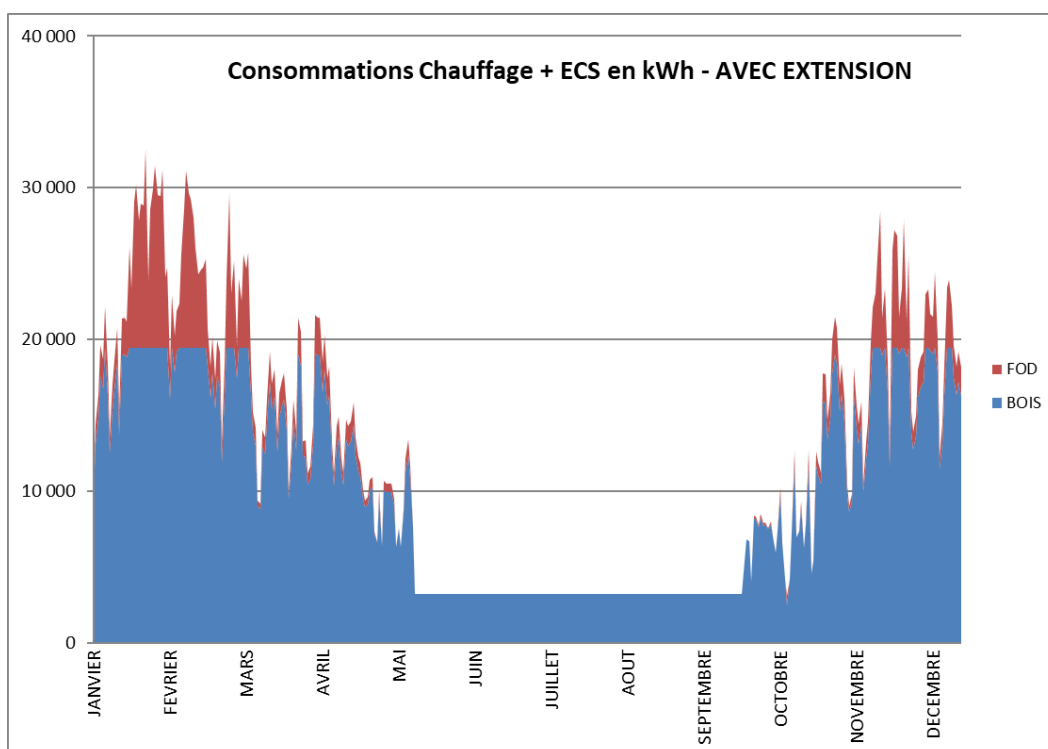
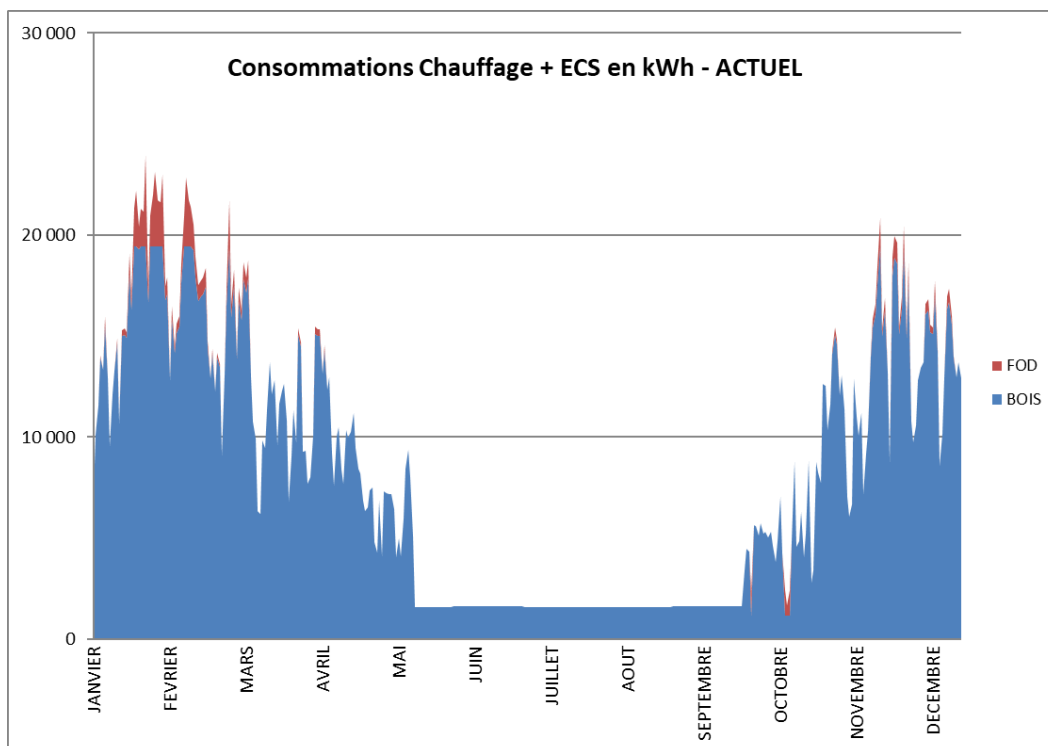
MWh EnR&R de verdissement  
-279,1517

Part de verdissement  
-33%

=>	Energie substituée	Gaz naturel	Fioul	Charbon
	Part	100%	0%	0%

--	--	--	--	--

- Insérer la courbe monotone avec identification de la couverture base EnR et appoint, ainsi que les différentes unités de production (cas d'une extension : insérer les courbes avant et après projet)



- **Part de verdissement du réseau dans le cas d'une extension :**

Les « MWh de verdissement » désignent la part de la nouvelle production d'EnR&R qui dépasse les besoins de l'extension et concourent à « verdier » le réseau existant (substitution d'énergie fossile par des EnR&R).

Calculer cette part via la formule suivante :

$$\text{Part de verdissement} = \frac{\text{MWh EnR\&R de verdissement}}{\text{MWh EnR\&R supplémentaires injectés}}$$

avec :

$MWh \text{ EnR\&R de verdissement} = MWh \text{ EnR\&R supplémentaires injectés} - \text{taux EnR\&R du réseau après extension} \times MWh \text{ supplémentaires injectés.}$

*Pas de nouveau système de production prévu donc calcul impossible*

Financement et prix de la chaleur avant et après opération

Tous les tarifs doivent tenir compte des recommandations de l'ADEME concernant le prix de référence du gaz (en particulier le prix "fourniture gaz") : voir exemple ci-dessous pour 2025.

Pour le prix d'achat du gaz dans le compte d'exploitation		Pour le prix-cible du chauffage au gaz (situation actuelle d'un prospect) > Prix indicatif, à recalculer par le porteur du projet		
	Prix €/MWhPCI	P1 (€/MWh de chaleur HT) Hypothèse rendement PCI de 95%	Estimation Prix complet chaleur (€/MWh de chaleur HT) Hypothèse P1 = 85% du cout de la chaleur	Estimation Prix complet chaleur (€/MWh de chaleur TTC)
Tranche I5 > 250 GWh PCI	38,40	40,43	47,56	57,07
Tranche I4 entre 25 et 250GWh PCI	44,96	47,32	55,67	66,81
Tranche I3 entre 2,5 et 25GWh PCI	57,76	60,80	71,54	85,84
Tranche I2 entre 250 et 2500MWh PCI	70,29	73,99	87,05	104,46
Tranche I1 < 250MWh PCI	82,73	87,09	102,45	122,94

### Dans tous les cas (création ou extension) :

- Préciser le prix actuel de la chaleur pour les prospects les plus structurants (au moins 4), non encore raccordés au réseau, c'est-à-dire ceux chauffés au gaz, à l'électricité ou autre, en tenant compte des recommandations de l'ADEME pour le tarif du chauffage au gaz (se renseigner auprès de la DR).

*Piscine Alain Bernard : Gaz actuel : 80€HT/MWh*

- Décrire le tarif à l'issue du projet

Puissance souscrite totale permettant de calculer le R2 en MWh : 350 kW

- Prix avant opération de (R1+R2) moyen = 96 € TTC/MWh
- Prix après opération sans subvention de (R1+R2) moyen = 117 € TTC/MWh
- Prix après opération avec subvention, sans CEE, de (R1+R2) moyen = 93 € TTC/MWh
- Prix après opération avec subvention et avec CEE de (R1+R2) moyen = 93 € TTC/MWh

- Décrire les modalités envisagées pour une répercussion des investissements et de l'aide sur l'abonné

En particulier, décrire la formule de calcul de la répercussion des investissements et des aides sur les composantes tarifaires R2 (R24 et R25), de type :  $R24 \text{ (ou } R25) \times \text{Puissance} \times \text{Nombre d'années d'opération}$  ; produire ces explications pour la situation avant projet et après projet.

Si la répercussion des aides Fonds Chaleur et CEE s'effectue sur une autre composante tarifaire que le R2, le préciser et l'expliquer.

*Pas d'impact pour les abonnés existants*

- Caractériser et quantifier l'ensemble des CEE envisagés, en particulier les CEE « raccordement » et les CEE RES CH 106 et RES CH 107

Fiche CEE standard ou Opération spécifique	Volume CEE estimé (MWhcumac)	Montant prévisionnel (sur base de 7,5€/MWh)	Préciser la nature de la valorisation auprès des abonnés : - répercussion sur tarif - absence de répercussion (recette) - autre
CEE Raccordement (ne pas détailler chaque bâtiment, seulement les volumes globaux)	234 MWh CUMAC	7,5 €/MWh	Répercussion sur le prochain avenant de définition des tarifs R1 R2.
CEE opération spécifique chaufferie biomasse			

#### Pas de bâtiments à raccorder gérés par des bailleurs sociaux

Insérer le tableau 3.2 de l'onglet « 3.1 Impact aide sur prix de vente »

#### Prix de vente inchangé

- Préciser si une valeur résiduelle est attribuée au projet en fin de délégation, et ses modalités de calcul et d'application entre le délégant et le délégataire.

#### Ce n'est pas une délégation

- Expliquer ici la politique tarifaire visée par l'autorité organisatrice et l'impact de l'opération pour les abonnés historiques ; détailler les actions de concertation menées à ce sujet auprès de ces abonnés

La commune d'Aubagne achète les prestations P1, P2 et P3 à son exploitant IDEX et facture aux abonnés les prestations R1 et R2. Le P1 correspond au R1, le P2/P3 correspond au R2.

Sur la base des données transmises par la collectivité nous avons pu identifier un équilibre entre les recettes et les dépenses. L'étude et les diagnostics réalisés par la commune ont permis de mettre en place des actions qui permettent d'assurer un équilibre (comptages, maintenance, etc).

La commune souhaite conserver les tarifs du dernier avenant ci-dessous jusqu'à la réalisation d'une Délégation de Service Public.

- R1 (consommation) : 47,98 € HT /MWh
- R2 (abonnement) : 70,96 €HT /kW souscrit

### Dans le cas spécifique d'une extension :

- Décrire plus précisément les prix de la chaleur résultant du projet

#### Abonnés actuels (sur réseau existant)

Prix de la chaleur vendue aux abonnés existants du réseau	
R1 moyen €/MWh avant opération	47,98 € HT /MWh
R1 moyen €/MWh après opération	47,98 € HT /MWh

R2 moyen €/MWh avant opération	70,96 €HT /kW souscrit
R2 moyen €/MWh après opération sans aide	70,96 €HT /kW souscrit
R2 moyen €/MWh après opération avec aide, sans CEE	70,96 €HT /kW souscrit
R2 moyen €/MWh après opération avec aide, avec CEE	70,96 €HT /kW souscrit

### Abonnés futurs (sur l'extension)

**Les prix seront définis par la commune dans le prochain avenant. L'avenant précédent date de 2021 et a été réalisé par le MOA de l'époque, la collectivité.**

Prix de la chaleur vendue aux abonnés existants du réseau	
R1 moyen €/MWh après opération	47,98 € HT /MWh
R2 moyen €/MWh après opération sans aide	70,96 €HT /kW souscrit
R2 moyen €/MWh après opération avec aide, sans CEE	70,96 €HT /kW souscrit
R2 moyen €/MWh après opération avec aide, avec CEE	70,96 €HT /kW souscrit

## 1.8. Caractéristiques principales du réseau de chaleur

- Insérer ici le tableau 3 « Tableau des DN » disponible dans le VT au format excel

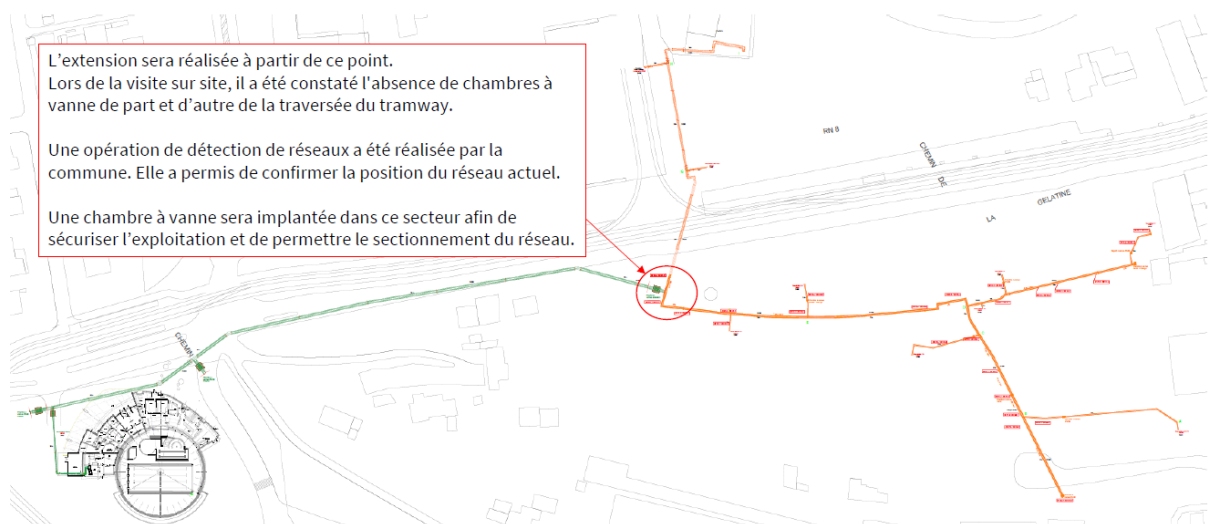
Tableau des DN extension :

DN	Longueur de tranchée (ml)	Total mètres par tranche
DN650		0
DN600		
DN550		
DN500		
DN450		
DN400		0
DN350		
DN300		
DN250	205	205
DN200		
DN150		
DN125	68	68
DN100		
DN80		
DN65	39	39
DN50		
DN40		
DN32		
DN25		
DN20		
DN15		
	Total	312

### 1.9. Description des travaux réseau de distribution de chaleur

- Insérer une description des zones de travaux et détailler les travaux spécifiques (ex : passage de canaux, travaux de fonçage sous voie ferrée /autoroute, passage de ponts ou passerelle...)

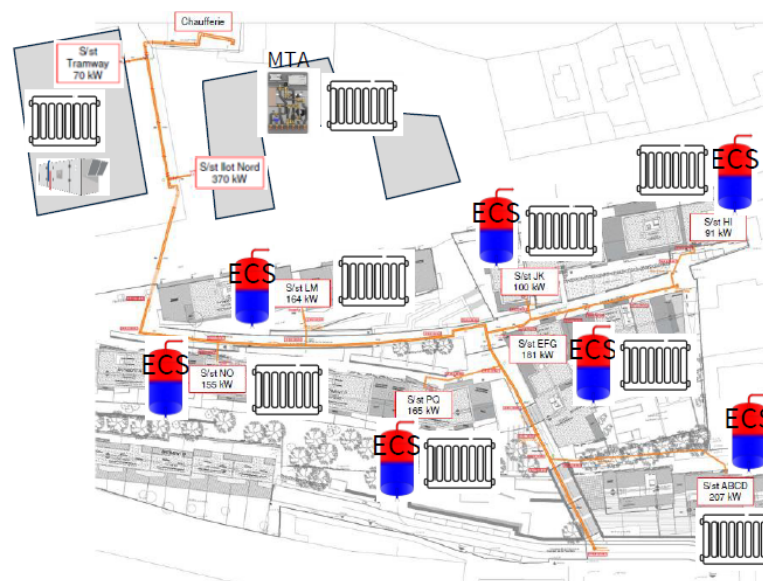
L'extension se fera en quasi-totalité sur la D8N. L'extension circulera en parallèle des voies de tramway sans les traverser.



- Décrire exhaustivement sur les mesures d'efficacité énergétique et d'optimisation du bilan environnemental dans la conception et la gestion du réseau de chaleur, traitant notamment les points suivants :

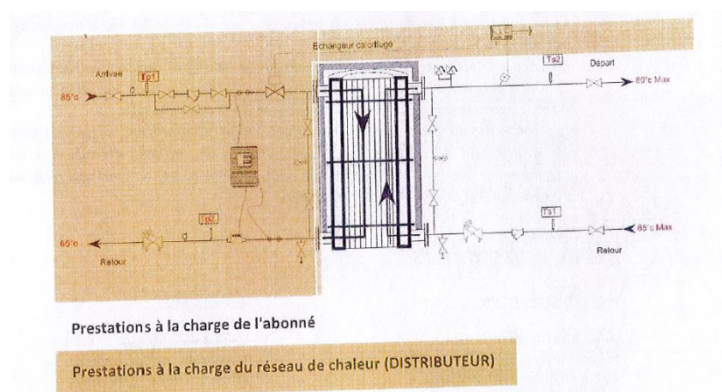
a. Température de distribution et de retour

Suite à l'audit réalisé et l'analyse des besoins des différents abonnés, nous avons constaté que la température de départ pouvait être optimisée. En effet la température de 90°C assurée aujourd'hui n'est pas nécessaire pour alimenter les besoins ECS des abonnés et leurs émetteurs basse température de chauffage. Un départ réseau de l'ordre de 75°C, atteignables avec les équipements de production, est visé dans le futur.



Un delta entre l'aller et le retour de 20°C sera conservé.

b. Réglage individuel par sous station, pilotage des sous-stations



La limite de prestation actuelle de la commune et de son exploitant s'arrête en amont des échangeurs sous-station. Cette limite est emmenée à évoluer afin d'y inclure l'échangeur.

Le pilotage des sous-stations est à la charge des abonnés et de leurs exploitants. Des échanges réguliers seront réalisés afin d'optimiser le pilotage.

c. *Les choix concernant l'isolation thermique des réseaux : quel niveau d'isolation ?*

L'extension du réseau de chaleur existant sera réalisée avec un système de canalisations pré-isolées rigides de type bloqué. Le tube caloporteur sera en acier noir, isolé par une mousse de polyuréthane injectée de classe 1, et protégé par une gaine extérieure en polyéthylène haute densité (PEHD).

d. *Optimisation du rendement de distribution : renouvellement de portions de réseau, détection de fuite sur les réseaux*

Un système de détection de fuite sera installé afin de permettre l'alerte en cas d'incident et la localisation précise d'une éventuelle fuite sur le réseau.

Des vannes de sectionnement seront également mises en œuvre, intégrées dans des chambres à vanne conçues pour en faciliter l'exploitation, l'entretien et la manœuvre.

Par ailleurs, des points d'ancrage seront prévus à des emplacements stratégiques du tracé afin de contenir les efforts liés à la dilatation thermique et de garantir le bon fonctionnement des dispositifs de compensation.

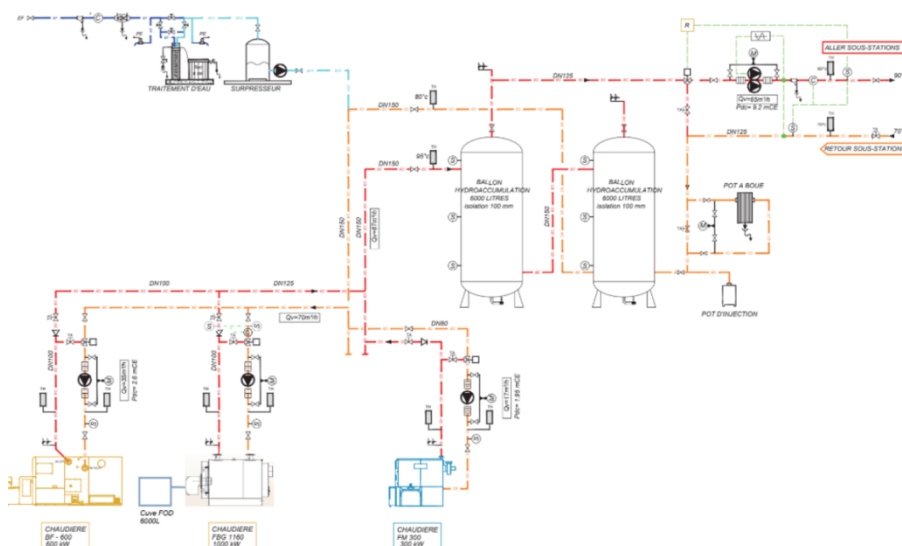
Enfin, des kits de fin de ligne seront installés en extrémité du réseau pour permettre de futures extensions, envisagées dans le cadre de la Délégation de Service Public.

e. *Une analyse spécifique de faisabilité pour la mise en place de Systèmes de stockages de chaleur visant à effacer des consommations d'appoint fossile et/ou optimiser les productions*

Cette étude analysera les avantages/inconvénients, techniques, économiques et environnementaux de la solution de stockage.

La commune a lancé une Délégation de Service Public en parallèle du présent marché de création de l'extension pour le raccordement de la piscine Alain Bernard. Dans le cadre de la DSP, qui a pour but de développer le réseau en raccordant de nouveaux abonnés, des nouveaux systèmes de production seront mis en place. Nous intégrerons une réflexion et des études sur les possibilités de mises en place de Systèmes de stockages de chaleur visant à effacer des consommations d'appoint fossile et/ou optimiser les productions.

• *Joindre un schéma de principe hydraulique complet de la production et distribution.*



## 1.10. Vérification des critères d'éligibilité

### Réseau de chaud

• **Critère sur les ENR et R injectés (cas de la chaleur)**

« L'aide à la création de réseau de chaud est conditionnée au fait que le réseau soit alimenté au minimum par 65 % d'EnR&R »:

➔ Taux d'EnR&R injecté dans le réseau : 86 %

OU

« Dans le cas d'une extension du réseau de chaud, les besoins supplémentaires seront couverts au minimum à 65 % par une production supplémentaire d'EnR&R, tout en respectant un taux d'EnR&R global minimum du réseau, après projet de 55 % »

➔ Oui / Non

« La densité thermique d'un projet de réseau de chaleur devra être :

- Soit supérieure à 1,5 MWh distribués par mètre linéaire (MWh/ml) = OUI
- Soit supérieure à 1 MWh/ml à la condition de répondre à l'une des 3 situations suivantes :
  - **Situation 1 : projet d'extension de densité** comprise entre 1 et 1,5 MWh/ml respectant au moins l'une des deux conditions suivantes : après extension, le réseau global présente une **densité** supérieure à 1,5 MWh/ml ou une densité supérieure à 1 et supérieure à la densité du réseau initial avant opération ;
  - **Situation 2 : extension d'un réseau desservant des zones à fort potentiel d'accroissement des besoins de chaleur d'ici 5 ans (à justifier) ;**
  - **Situation 3 : Projet de création ou d'extension, de densité comprise entre 1 et 1,5 MWh/ml**, présentant un rendement de distribution supérieur ou égal à 85 %.

➔ La densité moyenne de l'extension est de 3,07 MWh/ml

- « L'extension devra porter sur 200 ml de tranchée cumulée au minimum » (hors projet inclus dans un CCR et injectant moins de 6 GWh EnR&R par an)

➔ La longueur de tranchée concernée par l'opération est de 312 ml

## Tous réseaux

- Existence d'un lieu de concertation continue avec les abonnés et usagers du réseau?  
➔ Non
- « Les aides devront avoir un impact positif pour l'abonné : cet impact devra faire l'objet d'un engagement chiffré du pétitionnaire, porté à la connaissance de la Collectivité. L'ambition est que la Collectivité veille à la répercussion de cette baisse de l'abonné vers l'utilisateur final » :  
➔ Oui (à préciser) / Non

Oui, les aides permettent au projet d'afficher un coût en €/MWh inférieur à celui du réseau actuel.

- « L'Etude de faisabilité (cas des créations) ou schéma directeur (cas des extensions) conforme aux guides ADEME/AMORCE a été fourni » ➔ Réalisée et fournie

### 1.11. Evolution de la production EnR&R

#### Dans le cas d'une production biomasse :

**Compléter le tableau suivant en précisant le plan d'approvisionnement global de la chaufferie (tenant compte des tonnages de biomasse supplémentaires nécessaires à la production des MWh EnR&R supplémentaires) :**

COMBUSTIBLE(S) BIOMASSE	
Consommation biomasse annuelle global entrée chaudière (MWh PCI/an)	2 857
Consommation biomasse annuelle global entrée chaudière (t/an)	1 058
Consommation biomasse annuelle <b>supplémentaire</b> (MWh PCI/an)	856

Nature du combustible	Part de l'approvisionnement (% PCI)	Part de l'approvisionnement (MWh PCI)	Tonnage	Régions d'origine de l'approvisionnement par type de combustible	Part de l'approvisionnement par région et par type de combustible (% PCI)
Plaquettes forestières	100%	2 857	1 058 estimé	Région PACA	100%
Part minimum de bois certifiés (PEFC, FSC, ou équivalent) en Plaquettes forestières (catégorie du référentiel 2017-1A-PFA) concernant le plan d'approvisionnement global					NC
Part minimum de bois certifiés (PEFC, FSC, ou équivalent) en Plaquettes forestières (catégorie du référentiel 2017-1A-PFA) concernant l' <b>approvisionnement supplémentaire</b>					%
Dans le cas de recours à de la plaquette bocagère, part de plaquettes bocagères certifiées Label Haie ou équivalent dans le plan d'approvisionnement global					%

➔ Les bois livrés ne sont pas issus de sources controversés telles que définies par le référentiel PEFC/FR ST 2002 : 2013.

Pour les produits, déchets et résidus provenant de la filière forêt-bois, il s'appuiera sur les [référentiels édités en 2017](#). Le pourcentage minimum des bois de première catégorie (plaquettes forestières et assimilées) est précisé dans les Conditions d'éligibilité et de financement des installations biomasse énergie disponible sous AGIR : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2025/aide-a-linstallation-production-chaleur-biomasse-bois?cible=78>.

**Prix fixe du combustible biomasse entrée installation : 43 € HT / MWh PCI**

**Prix moyen révisé 2025 du combustible biomasse entrée installation : 62 € HT / MWh PCI**

#### **Présentation des acteurs de l'approvisionnement**

Fournisseurs envisagés : Géré actuellement par l'exploitant IDEX : Sous-traité à ENTREPRISE MACAGNO basé à PERTUIS 84124.

*Pour la plaquette forestière, si le fournisseur n'est ni gestionnaire, ni propriétaire forestier et ne contracte pas lui-même directement avec eux, détailler la liste des noms et qualités des fournisseurs de rang supérieur ainsi que les quantités associées.*

*Joindre les contrats d'approvisionnement ou/et lettres d'engagement et les attestations le cas échéant FSC et PEFC.*

	Unités	Avant opération	Après opération
Tonnage incinéré	t/an		
Energie contenue dans les déchets (issue du PCI pris en compte)	MWh/an		
Energie totale produite (sortie de chaudière)	MWh/an		
Energie électrique produite vendue Autoconsommée	MWh <sub>elec</sub> /an		
Energie thermique produite vendue Autoconsommée	MWh <sub>th</sub> /an		
Rendement global (EEMA)	%		
R1 français (=Pe)	%		

## 2. Suivi et planning du projet

*Insérer un calendrier de réalisation faisant apparaître toutes les tranches de travaux, phases de développement du réseau et de mise en service de chaque tronçon.*

Indiquer les dates prévisionnelles clés suivantes :

- Démarrage des travaux,
- Mise en service Production(s)
- Mise en service des réseaux
- Raccordement des différentes tranches.

Remise phase APS → 26 mai 2025 – Validation avant le 02 juin 2025

Remise phase APD → 02 juillet 2025 – Validation avant le 09 juillet 2025

Remise phase PRO → 13 juillet 2025 - Validation avant le 28 juillet 2025

Remise phase DCE → 18 août 2025 – Validation avant le 25 août 2025

Durée phase ACT → 26 août 2025 au 18 novembre 2025 – Notification le 19 novembre 2025

Durée phase travaux DET → 19 novembre 2025 au 30 septembre 2026

Réception des travaux AOR → octobre 2026

## 3. Engagements spécifiques

*Les mentions figurant en vert sont des variantes laissées à la discrétion de l'ADEME en fonction de la nature du projet et du calendrier de réalisation de l'opération.*

Le projet doit respecter toutes les lois et normes applicables et le bénéficiaire doit obtenir toutes les autorisations administratives nécessaires relatives à la conformité des installations.

### 3.1. Engagement sur le bouquet énergétique et injection d'EnR&R du réseau de chaud et de froid

Dans le cas d'un réseau de chaud :

- Pour un projet de création : le réseau sera alimenté par au moins 65% d'EnR&R.
- Pour un projet d'extension : les besoins supplémentaires seront couverts au minimum à 65 % par une production supplémentaire d'EnR&R et le réseau sera alimenté globalement, extension comprise au minimum par 55% EnR&R.

- La densité thermique du réseau, ou de l'extension sera au moins égale à 1,5 MWh/ml

OU

au moins égale à 1 MWh/ml, à la condition de répondre à l'une des 3 situations suivantes » :

- Situation 1 : projet d'extension de densité comprise entre 1 et 1,5 MWh/ml respectant au moins l'une des deux conditions suivantes : après extension, le réseau global présente une densité supérieure à 1,5 MWh/ml ou une densité supérieure à 1 et à la densité du réseau initial avant opération ;
- Situation 2 : extension d'un réseau desservant des zones à fort potentiel d'accroissement des besoins de chaleur d'ici 5 ans ;
- Situation 3 : Projet de création ou d'extension, de densité comprise entre 1 et 1,5 MWh/ml, présentant un rendement de distribution supérieur ou égal à 85 % ;

- **Le cas échéant (cas des travaux anticipés) :**

Pour les projets de créations ou d'extensions présentant un caractère d'urgence, (réalisation concomitante à des travaux d'infrastructure ne pouvant être retardé, opportunités de raccordements non prévues...) et qui ne pourront respecter un niveau de 65% d'EnR&R, au moment du dépôt du dossier de demande d'aide lors de cette première phase de travaux, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser, dans un délai inférieur à 5 ans, l'investissement de production de chaleur EnR&R nécessaire pour atteindre la couverture EnR&R d'au moins 65 % des besoins liés à l'extension. Si cet engagement n'est pas respecté dans le délai annoncé, le bénéficiaire devra rembourser l'aide de l'ADEME comme le prévoit la convention de financement.

Pour tous les cas de réseaux :

Dans le cas d'une extension, le bénéficiaire s'engage sur une injection supplémentaire de 856 MWh/an d'EnR&R au minimum. Cette valeur constitue la référence pour le calcul du versement du solde de la convention.

Le montant de l'aide relative aux réseaux de distribution de chaleur sera recalculé au prorata des mètres linéaires par DN réellement déployés, par rapport aux mètres linéaires prévisionnels (le montant de l'aide recalculé ne pourra être supérieur au montant de l'aide prévisionnelle).

Le montant du solde éventuellement recalculé sera versé en fonction du nombre de MWh EnR&R réellement injectés sur une période de 12 mois consécutifs (dans un délai de 30 mois après la réception de l'installation), par rapport à l'engagement initial :

- Si au moins 80% de l'engagement initial de MWh EnR&R est atteint, le solde (recalculé au prorata des mètres linéaires par DN réellement déployés, par rapport aux mètres linéaires prévisionnels) est versé en intégralité ;
- Si moins de 80% de l'engagement initial de MWh EnR&R est atteint, aucun solde n'est versé.

L'ADEME se réserve le droit de demander le remboursement de la totalité des aides versées si la production moyenne EnR est inférieure à 50% de l'engagement initial du maître d'ouvrage.

## a. Obligation d'information sur le schéma directeur

*(Chapitre à conserver dans le cadre d'une extension uniquement) :*

*Si le bénéficiaire est associé à une démarche de schéma directeur par l'autorité délégante, il s'engage à tenir informé l'ADEME de son avancement et des dates de commissions.*

## b. Système de comptage, suivi, reporting de la production EnR&R

Le comptage est un outil de pilotage à disposition du maître-d'ouvrage, lui permettant de réaliser le bilan énergétique, de calculer des indicateurs tel que le rendement de l'installation et ainsi de suivre et vérifier le bon fonctionnement de son installation.

Le maître d'ouvrage a à sa charge l'investissement et l'exploitation d'un compteur énergétique mesurant la production thermique ou de récupération injectée dans un réseau de chaleur. L'installation et l'exploitation du compteur doivent

respecter le cahier des charges de l'ADEME « l'ADEME « Cahier des charges à destination du bénéficiaire de l'aide ADEME pour le comptage et la transmission des données », ainsi que les fiches techniques par type de fluide caloporteur auxquelles ce cahier des charges fait référence (disponible sur le site internet de l'ADEME) :

<https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/4768-comptage-production-thermique-chaufferie-biomasse.html>

Le maître d'ouvrage devra informer l'ADEME de la date de réception de l'installation.

Le maître d'ouvrage est susceptible d'être contrôlé pour vérifier l'installation et l'exploitation correctes du compteur et de la transmission des données.

### c. Engagement de réponse à l'enquête de branche annuelle SNCU sur les réseaux de chaleur

Le bénéficiaire s'engage à répondre à l'enquête de branche annuelle SNCU dont l'objectif est un recensement systématique au niveau national des données afférentes aux réseaux de chaleur et de froid.

L'enquête annuelle sur les réseaux de chaleur et de froid est reconnue d'intérêt général et de qualité statistique. Elle est la seule enquête à laquelle les exploitants de réseaux de chaleur et de froid ont l'obligation légale de répondre.

Indiquer (si connues du porteur de projet) les coordonnées complètes du contact en charge de la réponse à l'enquête de branche : .....

### d. Engagement sur l'obtention de Certificats d'économie d'énergie (CEE)

#### OPTION 1 (POUR PROJETS AYANT DEMANDE DES CEE)

Le montant maximum de l'aide tient compte des CEE prévisionnels déclarés lors du dépôt de la demande d'aide ; à savoir XXX MWh cumac et XXX €

*Joindre la fiche « Attestation déclaration incitations CEE » qui fera partie des pièces nécessaires à l'instruction.*

Le Bénéficiaire s'engage à informer l'ADEME s'il bénéficie de CEE supérieur au montant prévisionnel, soit XXX €.

Le montant de l'aide ADEME pourrait être revu pour les projets qui bénéficieraient réellement d'un montant de CEE supérieur au montant prévisionnel déclaré.

*La fiche « Attestation déclaration incitations CEE » devra être actualisées et fournies à l'ADEME par le porteur de projet après obtention des CEE en cours d'exécution du contrat.*

#### OPTION 2 (POUR PROJETS N'AYANT PAS DEMANDE DE CEE)

Le Bénéficiaire s'engage à ne pas solliciter de CEE dans le cadre de ce projet.

## 2. Rapports / documents à fournir lors de l'exécution du contrat de financement

Selon les indications du contrat, vous devrez nous transmettre un ou plusieurs des rapports ci-dessous.

- Un premier rapport intermédiaire, à remettre dans les 3 mois suivant la réception définitive de la 1<sup>ère</sup> tranche de travaux de réseau éligible au Fonds Chaleur comprenant :
  - Le procès-verbal de réception des travaux d'extension ou de création du réseau ou la présentation d'une attestation de bon fonctionnement de l'installation (par ex : PV de mise en service, essais COPREC...).
  - Le tableau des métrés et des DN actualisés du réseau, avec les données définitives après facturation.
  - Cas des programmes de densification : La liste des bâtiments raccordés avec puissances souscrites et longueurs de raccordement.

- Un deuxième rapport intermédiaire, à remettre dans les 3 mois suivant la réception définitive de la 2<sup>de</sup> tranche de travaux de réseau éligible au Fonds Chaleur comprenant :
  - Le procès-verbal de réception des travaux d'extension ou de création du réseau ou la présentation d'une attestation de bon fonctionnement de l'installation (par ex : PV de mise en service, essais COPREC...).
  - Le tableau des métrés et des DN actualisés du réseau, avec les données définitives après facturation.

Cas des programmes de densification : La liste des bâtiments raccordés avec puissances souscrites et longueurs de raccordement.

- Un rapport intermédiaire, à remettre dans les 3 mois suivant la réception définitive de l'ensemble du réseau faisant l'objet de l'aide Fond Chaleur comprenant :
  - Le procès-verbal de réception des travaux d'extension ou de création du réseau : présentation d'une attestation de bon fonctionnement de l'installation (par ex : PV de mise en service, essais COPREC...).
  - Le tableau complet des caractéristiques techniques actualisées de l'article 2 à la présente annexe technique, y compris le tableau des métrés et des DN actualisés du réseau (avec les données définitives après facturation) .
  - Cas des programmes de densification : La liste des bâtiments raccordés avec puissances souscrites et longueurs de raccordement
  - Le plan de financement définitif.
  - Le tracé du réseau au format PDF
  - Le récépissé de transmission à France Chaleur Urbaine d'un plan du réseau complet au format .shp, gpkg (geopackage), .geojson, .dxf, .gdb, .tab, .kmz
  - Les modifications techniques éventuelles apportées sur l'installation.
  - Des photographies haute définition (minimum 300 DPI) de l'installation réalisée, avec crédits photos sur les images transmises, dont le bénéficiaire garantit que l'ADEME pourra les réutiliser.

L'ADEME pourra tenir compte d'aléas non imputables au bénéficiaire de l'aide dans la détermination de la date de démarrage du comptage de la chaleur. Le bénéficiaire de l'aide devra cependant alerter l'ADEME suffisamment en amont et préciser clairement les raisons.

- Un rapport final, à remettre dans un délai maximum de 30 mois après la réception définitive de l'installation. Le bénéficiaire devra transmettre à l'ADEME un rapport final constitué :
  - D'un bilan énergétique présentant les résultats réels consolidés sur une pleine année de production, sur la base du fichier ci-après : <https://ademe.cache.ephoto.fr/link/3c9igq/sdg1bfpceqp4t9c.xlsx>
  - D'une note sur l'impact de l'aide sur les abonnés, avec les modalités de répercussion de cet impact vers l'utilisateur final.
  - Du rapport annuel d'exploitation comprenant le compte rendu financier, le prix moyen facturé à l'abonné (R1+R2) en €/MWh ainsi qu'une ou plusieurs polices d'abonnement caractéristiques.
  - Les modifications techniques éventuelles apportées sur l'installation
  - La liste des problèmes techniques éventuels rencontrés depuis la mise en service de l'installation
  - L'attestation de déclaration des incitations CEE actualisée
  - « La fiche « Ils l'ont fait » complétée à partir du modèle qui peut être trouvé sur la plateforme AGIR
  - Le récépissé de transmission à France Chaleur Urbaine d'un plan du réseau complet et actualisé au format .shp, gpkg (geopackage), .geojson, .dxf, .gdb, .tab, .kmz

- Bilans annuels :

Le maître d'ouvrage s'engage à tenir disposition de l'ADEME, sur simple demande, jusqu'à 3 ans après le versement du solde, un bilan annuel sur les données d'exploitation comprenant le compte rendu financier, le prix moyen facturé à l'abonné (R1+R2) en €/MWh ainsi qu'une ou plusieurs polices d'abonnement caractéristiques.