

DÉLIBÉRATION RELATIVE A LA POLICE D'ABONNEMENT – EXPLOITATION DU RESEAU DE CHALEUR DU DOMAINE UNIVERSITAIRE PAR LE GIP E²

Vu les dispositions du code de l'éducation et notamment les articles L. 712-1 et L. 712-3 ;

Vu le projet de police d'abonnement et des ses annexes, à savoir le règlement de service et le cahier des charges ;

Vu les statuts de l'université de Bordeaux.

Considérant que le GIP E² a pour objet de développer, d'exploiter et d'optimiser les infrastructures énergétiques sur le domaine de ses membres, ainsi que d'assurer le portage politique et opérationnel des questions y afférentes. Et que pour ce faire, il a notamment pour missions de « Développer et exploiter des infrastructures énergétiques, des réseaux « intelligents » et résilients » ;

Considérant qu'au titre de cette mission le GIP E² sera, dès la saison de chauffe 2026, le gestionnaire du réseau primaire de chaleur situé sur le domaine universitaire PESSAC/TALENCE/GRADIGAN ;

Considérant qu'à ce titre l'université, en qualité d'abonné doit signer un contrat de police d'abonnement qui précise les conditions d'abonnement à ce réseau primaire de chaleur exploité par GIP E² dès la période de chauffe de 2026 ;

Considérant qu'il appartient au conseil d'administration d'autoriser le président, ou à défaut son représentant, à signer ce contrat de police d'abonnement conclu par l'université, en sa qualité d'abonné auprès du GIP E² ;

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

Article 1.

D'approuver la police d'abonnement et ses annexes à savoir le règlement de service et le cahier des charges qui précisent les conditions d'abonnement au réseau primaire de chaleur situé sur le domaine universitaire PESSAC/TALENCE/GRADIGAN qui sera exploité par GIP E, dès la période de chauffe de 2026.

Article 2.

D'autoriser le président, ou à défaut son représentant, à signer tous les documents relatifs à ce dossier et notamment la police d'abonnement du réseau de chaleur du domaine universitaire.

Article 3.

La présente délibération sera transmise au recteur de la région académique Nouvelle-Aquitaine. Elle sera publiée conformément aux dispositions relatives à la publication des actes à caractère réglementaire de l'université de Bordeaux.

Pièces jointes :

Police d'abonnement et ses annexes

Adoptée à la majorité des
votes exprimés (28 votants)
Pour : Unanimité
Contre :
Abstention :

Le président du conseil d'administration,

Dean LEWIS

Président de l'université de Bordeaux



Exploitation du réseau de chaleur Du Domaine Universitaire



POLICE D'ABONNEMENT

Il a été arrêté et convenu ce qui suit :

ENTRE

Société GIP Engagement Energie (E²) des campus universitaires de la Métropole bordelaise

Dont le siège social est 166 cours de la Libération 33000 Bordeaux.

(Ancienne adresse du siège social : 351 cours de la Libération, 33400 Talence)

Numéro SIREN 945 194 934

Représentée par M.Thierry DECADT en sa qualité de Directeur du GIP dument habilité aux fins des présentes

ci-après désignée « GIP », gestionnaire du réseau de chaleur.

D'une part

ET

Raison sociale.....

Adresse :

.....

Agissant en tant que.....

Représenté par.....

Numéro de SIRET

Ci-après désigné l'Abonné

D'autre part

REFERENCE : Police GIP_UB 2026

CHAPITRE I - CONDITIONS GENERALES

ARTICLE 1. OBJET DU CONTRAT

Le présent contrat de police d'abonnement précise les conditions d'abonnement au réseau de chaleur du GIP E².

ARTICLE 2. CONDITIONS GENERALES DU SERVICE

Les conditions générales au contrat d'abonnement liant l'Abonné au GIP E² sont celles édictées par le Règlement de service.

Le Règlement de service est remis à l'Abonné lors de la conclusion de la présente police d'abonnement.

L'Abonné déclare accepter comme conditions générales du présent contrat d'abonnement les dispositions du Règlement de service auquel la police d'abonnement est annexée.

L'Abonné a la faculté de prendre connaissance de la police d'abonnement du GIP E² envers Métropole Sud Energie (MSE), MSE étant l'entité qui délivrera majoritairement la chaleur sur le réseau de chaleur du GIP E².

ARTICLE 3. AVENANT OU MODIFICATION DU REGLEMENT DE SERVICE

Tout avenant entraînant une modification du Règlement de service, sera immédiatement applicable aux Abonnés, après avoir été portées à la connaissance des Abonnés par écrit (par exemple, à l'occasion de l'expédition d'une facture).

ARTICLE 4. DUREE DE LA POLICE D'ABONNEMENT - RESILIATION

La présente police d'abonnement prend effet, pour chaque point de livraison listé à l'article 9 ci-dessous, à compter de la signature du PV de réception de travaux de la sous-station correspondante.

La durée de l'abonnement, ainsi que les modalités de résiliation sont fixées par le Règlement de service en vigueur.

L'abonnement est conclu pour une durée de 25 ans à compter de sa prise d'effet. L'abonnement est renouvelable par tacite reconduction dans les conditions fixées au Règlement de service pour des périodes de 5 ans. Les conditions de résiliation sont fixées dans le Règlement de service.

Le GIP E² doit informer l'Abonné six (6) mois au moins avant l'arrivée à échéance de son abonnement par lettre recommandée avec accusé de réception de la faculté qui lui est offerte de ne pas reconduire ledit abonnement. Faute de réponse de l'Abonné par lettre recommandée avec accusé de réception avant la date d'échéance, la police d'abonnement est reconduite tacitement.

Les abonnements sont cessibles à un tiers à toute époque de l'année moyennant un préavis d'un (1) Mois, l'Abonné s'engageant à imposer l'observation des clauses du contrat d'abonnement à toute personne ou société qui se substitue.

L'Abonné peut à tout moment résilier son contrat d'abonnement par courrier recommandé adressé au GIP E² moyennant un préavis minimal de six (6) mois. Il supporte alors les frais de sortie définis au Règlement de Service.

ARTICLE 5. CONTESTATIONS

D'un commun accord, la partie diligente saisira le tribunal compétent pour toutes difficultés ou toutes contestations pouvant survenir entre elles concernant le sens de l'exécution des clauses de la présente police d'abonnement, difficultés ou contestations qui n'auraient pas pu faire l'objet de règlements amiables.

ARTICLE 6. TIMBRE ET ENREGISTREMENT

La police d'abonnement est en principe dispensée de la formalité, par référence à l'article 670.17 du Code général des impôts.

En cas de présentation volontaire à cette formalité, les droits d'enregistrements ainsi que les droits de timbre seront supportés par la partie qui aura procédé à cette présentation.

ARTICLE 7. CLAUSE DE REVOYURE

Les puissances souscrites constituent une donnée structurante pour le dimensionnement technique, l'équilibre économique et la mutualisation des charges du service. Elles ont donc vocation à être établies, suivies et, le cas échéant, ajustées dans un cadre concerté entre le GIP et l'Abonné, selon les modalités prévues par la présente police et le règlement de service.

Compte tenu du caractère collectif et partenarial du GIP, les puissances souscrites pourront faire l'objet d'une revue dans le cadre de ses instances de gouvernance et de pilotage. Cette revue a vocation à permettre, de manière concertée, l'adaptation des puissances aux besoins réellement constatés, à l'évolution des usages, aux travaux réalisés sur les bâtiments et aux conditions d'exploitation du réseau.

Une revue spécifique des puissances souscrites interviendra en tout état de cause entre le GIP et l'Université de Bordeaux, en sa qualité d'Abonné, lors du passage de la phase transitoire à la phase pérenne du réseau. Cette revue aura notamment pour objet d'apprécier, au regard des consommations constatées, des puissances effectivement appelées et des conditions réelles d'exploitation, si les hypothèses de premier établissement retenues lors de la souscription doivent être confirmées ou corrigées.

Les modifications de puissances souscrites éventuellement retenues seront arrêtées par le GIP selon ses règles de gouvernance, après concertation avec l'Abonné concerné. Elles donneront

lieu à une mise à jour de la police d'abonnement et ne produiront d'effet que pour l'avenir, sans remise en cause des facturations antérieures.

CHAPITRE II- CONDITIONS TECHNIQUES particulières

Le service est fourni sur la base des conditions techniques particulières suivantes.

ARTICLE 8. RENSEIGNEMENTS GENERAUX CONCERNANT L'ABONNE

Nom ou Raison Sociale de l'Abonné : **UB**

Adresse de facturation :

Contact gestionnaire de l'abonné :

ARTICLE 9. CARACTERISTIQUES GENERALES DU POINT DE LIVRAISON

Phase transitoire 1: mise en service partielle du réseau, avec une alimentation en chaleur assurée par des moyens de production pour partie provisoires, dans l'attente de la fourniture de chaleur par MSE.

Phase transitoire 2 : mise en service de l'ensemble du réseau, toujours alimenté par des moyens de production pour partie provisoires, jusqu'à la bascule vers la fourniture de chaleur par MSE.

Phase pérenne : fonctionnement stabilisé du réseau de chaleur, avec une alimentation majoritairement assurée par MSE.

Dans le cadre d'un projet décidé, le taux d'ENR sera supérieur à 80%.

A la fin des travaux, toutes les chaudières sont ou seront déposés dans le cadre du raccordement au réseau de chaleur, à l'exception du cas dérogatoire et justifié lié à la modification de l'installation consistant à la déconnexion du secondaire et connexion au réseau primaire du réseau de chaleur.

N° Bât	N° ST	Nom	Abonné	Phase transitoire 1	phase transitoire 2	phase pérenne >2030	phase pérenne >2040	Adresse	Parcelles Cadastrales	Surface	Ville	Chauffage	ECS	Puissance souscrite Totale
8	65	A11	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	5 608 m²	33400 Talence	Oui	Non	205
10	60	A2	UB	X				411 Cours de la Libération	000 / AC / 0042	736 m²	33400 Talence	Oui	Non	85
11	70	A22	UB	X				Voie 1 Faculté des Sciences	000 / AC / 0040	14 561 m²	33400 Talence	Oui	Non	574
12	72	A29	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045	2 151 m²	33400 Talence	Oui	Non	105
13	73	A30	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045	2 758 m²	33400 Talence	Oui	Non	95
14	76	A31b	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0045	3 886 m²	33400 Talence	Oui	Non	112
15	80	A37	UB	X				21 Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045	863 m²	33400 Talence	Oui	Non	63
16	62	A4n	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	3 543 m²	33400 Talence	Oui	Non	79
17	63	A9.1	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	1 420 m²	33400 Talence	Oui	Non	18
18	79	A33	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	9 922 m²	33400 Talence	Oui	Non	406
19	57	UB - Projet Arts et métiers (TO3)	UB			X		Esplanade Arts et Métiers			33400 Talence	Oui	Oui	1398
20	85	B14	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0175	2 912 m²	33600 Pessac	Oui	Non	260
21	87	B16	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0136	1 517 m²	33600 Pessac	Oui	Non	43
22	124	B17	UB	X				Allée Fernand Daguin	000 / DH / 0136	2 543 m²	33600 Pessac	Oui	Non	90
23	88	B18n	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0136	6 859 m²	33600 Pessac	Oui	Non	223
27	83	B6	UB	X				Avenue des Facultés	000 / DH / 0135	3 897 m²	33600 Pessac	Oui	Non	21
30	125	Projet Béthanie	UB				X	Avenue Roul			33400 Talence	Oui	Oui	254
31	89	B20 BU Science et Techno	UB	X				Allée Baudrimont	000 / AD / 102	10 621 m²	33400 Talence	Oui	Non	244
32	82	B4 (alimente B5) (B04)	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0135	2 037 m² (B04) 2050 m² (B5)	33600 Pessac	Oui	Non	117
33	18	BU Droit et Lettres	UB		X			Avenue Denis Diderot	000 / EZ / 0087 000 / EZ / 0029 000 / EZ / 0054	12 117 m²	33600 Pessac	Oui	Non	503
34	67	A13	UB	X				Avenue Roul	000 / AC / 0045	848 m²	33400 Talence	Oui	Non	71
35	91	C6	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AL / 0214	2 570 m²	33400 Talence	Oui	Non	71
37	106	Centre de recherche Chimie (Projet Campus Chimie)	UB				X	16 avenue Pey Berland			33600 Pessac	Oui	Non	382
38	37	R4 COSEC (Stadium Rocquencourt - COSEC)	UB		X			Avenue Jean Babin	000 / EZ / 0053	2 186 m²	33600 Pessac	Oui	Non	163
39	71	A28	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0045	2 172 m²	33400 Talence	Oui	Non	25
40	69	A21	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0042	8 583 m²	33400 Talence	Oui	Non	191
41	108	Projet Doyen Brus	UB	X				Secteur Doyen Brus			33600 Pessac	Oui	Non	188
43	129	Projet Haut Carré Nord	UB				X	43 rue Pierre Noailles			33400 Talence	Oui	Non	219
44	4	B13 (IECB)	UB	X				2 rue Robert Escarpit	000 / DH / 0138	8 102 m²	33600 Pessac	Oui	Non	930
45	75	A31a	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045	4 508 m²	33400 Talence	Oui	Non	53
46	77	A 31a extension (A31c)	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045	0 m² - inclus A31	33400 Talence	Oui	Non	46
47	3	IUT de Bordeaux Bat - 4A chaufferie bois	UB		X			Campus Université de Bordeaux			33170 Gradignan	Oui	Non	1594
47		- IUT 10c et 10a	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	4 506 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 11a et 11b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	5 851 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 2a et 2b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	7 685 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 3a et 3b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	1825 (3a) m² 1216 (3b) m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 4a (chaufferie bois)	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	150 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 4b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	168 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 5a, 5b et 5c	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	3 550 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 6a et 6b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	3 819 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 7a (= 7A CRED)	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	554 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 7b (logements, PAC)	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	378 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 8a	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	4 833 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 9a	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	3 541 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 9b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	845 m²	33170 Gradignan			0
48	97	IUT 7A (CRED)	UB		X			Campus Université de Bordeaux	000 / BD / 0027	554 m²	33170 Gradignan	Oui	Non	40
51	128	Projet Peixotto Est	UB				X	Campus Peixotto			33400 Talence	Oui	OUI	153
52	78	A32	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	1 419 m²	33400 Talence	Oui	Non	60
54	84	B7 + B8 - Recherche Bio cellulaire	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0135	4 166 m²	33600 Pessac	Oui	Non	326
54	84	B7 (alimenté par B8)	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0135	1 808 m²	33600 Pessac	Oui	Non	
55	81	B2	UB	X				Rue Robert Escarpit	000 / DH / 0135	7 538 m²	33600 Pessac	Oui	Non	395
56	66	A12	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0042	9 116 m²	33400 Talence	Oui	Non	884
60	105	UB - Projet Montesquieu (Réseaux Bois de l'Univ)	UB				X	Campus secteur droit/lettres			33600 Pessac	Oui	OUI	706
61	116	Projet Rocquencourt 4	UB			X		Avenue du Recteur Jean Babin			33400 Talence	Oui	Non	2513
62	90	C4 (salle Agora - DGS)	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AL / 0214	5 310 m²	33400 Talence	Oui	Non	221
64	114	B19 - SIREAU	UB	X							33600 Pessac	Oui	Non	850
65	39	R2 STAPS Extension	UB		X			Allée Paulin de Nole	000 / EZ / 0052	1 890 m²	33600 Pessac	Oui	Non	96
66	61	Tram Peixotto Lot A	UB			X		Secteur Peixotto – Avenue de la Libération / Rue Pierre Noailles			33400 Talence	Oui	Non	223
67	126	Tram Peixotto Lot B	UB			X		Secteur Peixotto – Avenue de la Libération / Rue Pierre Noailles			33400 Talence	Oui	OUI	74
68	127	Tram Peixotto Lot C	UB			X		Secteur Peixotto – Avenue de la Libération / Rue Pierre Noailles			33400 Talence	Oui	OUI	197
69	118	Projet Rocquencourt 3	UB			X		Avenue du Recteur Jean Babin			33600 Pessac	Oui	Non	1194
70	64	A10	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	1 888 m²	33400 Talence	Oui	Non	143
71	59	A1	UB	X				351 cours de la Libération	000 / AC / 0042	3 933 m²	33400 Talence	Oui	Non	117
72	5	Montesquieu - Bat C (UFR Droit et Science Politique)	UB		X			Av Léon Duguit	000 / DH / 0171		33600 Pessac	Oui	Non	1228
73	34	R1 STAPS (+ SMART)	UB		X			Allée Paulin de Nole	000 / EZ / 0052 000 / EZ / 0051	3 931 m²	33600 Pessac	Oui	Non	320
73	34	SMART (sous-station STAPS)	UB		X			Avenue Camille Julian	000 / EZ / 0053	3 300 m²	33600 Pessac	Oui	Non	
138	115	Projet Rocquencourt 1 - 2	UB			X		Avenue du Recteur Jean Babin			33400 Talence	Oui	Non	408
139	117	Projet Rocquencourt 5 (ex BEC)	UB		X			Avenue du Recteur Jean Babin			33400 Talence	Oui	Non	226
200	74	A30a (=A30b)	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045		33400 Talence	Oui	Non	86

ARTICLE 10. INSTALLATIONS PRIMAIRES (A CHARGE DU GIP)

Les caractéristiques et données techniques de comptage propres à chaque poste de livraison seront constatées dans le procès-verbal contradictoire de réception et/ou de mise en service de la sous-station concernée. Ce procès-verbal, établi postérieurement à la signature de la présente police, viendra compléter celle-ci en tant qu'annexe technique différée, sans qu'un avenant soit nécessaire, sauf en cas de modification substantielle du périmètre desservi, de la puissance souscrite ou des conditions financières.

ARTICLE 11. INSTALLATIONS SECONDAIRES (ABONNE)

Les prescriptions sont détaillées au cahier des charges de raccordement au réseau de chaleur en annexe à la présente police.

CHAPITRE III- CONDITIONS FINANCIERES

ARTICLE 12. PRINCIPE DE FACTURATION (R1 / R2)

La facturation des Abonnés s'effectue par application de la formule suivante :

$$R = R1 \times \text{Nombre de MWh consommés par l'Abonné} + R2 \times \text{Nombre de kW souscrits}$$

ARTICLE 13. TARIFS

Les valeurs de base des éléments figurant dans les tarifs suivants sont établies sur la base des éléments de l'offre ENGIE et des tarifications associées à MSE et des frais de fonctionnement du GIP.

La valeur de base du terme R1 est déterminée à partir des prix unitaires des énergies et de la mixité des combustibles par le tableau suivant :

Tarif	Valeur initiale	Prix unitaire
R11 ₀ MSE	39,72	€ HT/ MWh
R12 ₀	56,94	€ HT/ MWh
R13 ₀	54	€ HT/ MWh
R14 ₀	43,51	€ HT/ MWh
R15 ₀	117,54	€ HT/ MWh
R16 ₀	117,54	€ HT/ MWh

Elément tarifaire R2 **Phase transitoire** :

Tarif		Valeur initiale	Prix unitaire
R21T0		4,15	€ HT/ kW
R22T0		17,62	€ HT/ kW
Avec	R222T ₀	12,79	€ HT/ kW
	R223T ₀	4,83	€ HT/ kW
R23T ₀		6,65	€ HT/ kW
Avec	R232T ₀	6,65	€ HT/ kW
	R233T ₀	0	€ HT/ kW
R24T ₀		0	€ HT/ kW
R25 ₀		0	€ HT/ kW

Elément tarifaire R2 **Phase Pérenne** :

Tarif		Valeur initiale	Prix unitaire
R210		5,61	€ HT/ kW
R220		46,97	€ HT/ kW
Avec	R221 ₀	16,20	€ HT/ kW
	R222 ₀	9,12	€ HT/ kW
	R223 ₀	21,65	€ HT/ kW
R23 ₀		14,09	€ HT/ kW
Avec	R231 ₀	3,30	€ HT/ kW
	R232 ₀	5,25	€ HT/ kW
	R233 ₀	5,54	€ HT/ kW
R24 ₀		27,27	€ HT/ kW
Avec	R241 ₀	21,39	€ HT/ kW
	R242 ₀	5,88	€ HT/ kW
R25 ₀		NC	€ HT/ kW

ARTICLE 14. FRAIS DE RACCORDEMENT

Dans le cadre de la présente police d'abonnement, aucun frais de raccordement spécifique ne sera réclamé à l'Abonné.

Les coûts de raccordement sont pris en charge dans le cadre de l'opération globale de réalisation du réseau de chaleur et selon les modalités économiques propres au marché global de performance conclu par le GIP.

CHAPITRE IV- DISPOSITIONS DIVERSES

ARTICLE 15. DOCUMENTS ANNEXES

Les documents suivants sont annexés à la police d'abonnement lors de sa signature :

- Règlement du service
- Cahier des charges de raccordement au réseau de chaleur du Domaine Universitaire

Les inventaires des installations, procès-verbaux de réception et/ou de mise en service des sous-stations, seront établis contradictoirement au fur et à mesure de la réception et de la mise en service des ouvrages concernés. Ils viendront compléter la présente police en tant qu'annexes techniques différées.

ARTICLE 16. SIGNATURES

Après avoir pris connaissance du Règlement de service et des conditions particulières de livraison de chaleur définies à la présente police d'abonnement, les parties s'engagent à en exécuter toutes les clauses qui leur échoient.

Lu et Approuvé

A, le

LE GIP

Lu et approuvé

A, le

L'ABONNE

RESEAU DE CHALEUR

DU GIP ENGAGEMENT ENERGIE (E²)

REGLEMENT DE SERVICE



RESEAU DE CHALEUR.....	1
DU GIP ENGAGEMENT ENERGIE (E ²)	1
REGLEMENT DE SERVICE	1
CHAPITRE I DISPOSITIONS GENERALES.....	4
<u>ARTICLE 1. OBJET DU REGLEMENT</u>	<u>4</u>
<u>ARTICLE 2. PRINCIPES GENERAUX DU SERVICE ET DEFINITIONS</u>	<u>5</u>
<u>ARTICLE 3. MODALITES DE FOURNITURE DE L'ENERGIE CALORIFIQUE</u>	<u>5</u>
<u>ARTICLE 4. OBLIGATIONS DU GIP</u>	<u>6</u>
CHAPITRE II CONDITIONS DE LIVRAISON DE L'ENERGIE.....	7
<u>ARTICLE 5. CONDITIONS TECHNIQUES DE LIVRAISON DE L'ENERGIE CALORIFIQUE</u>	<u>7</u>
<u>5.1 Fourniture de chaleur</u>	<u>7</u>
<u>5.1.1 Installations primaires</u>	<u>7</u>
<u>ARTICLE 6. CONDITIONS GENERALES DU SERVICE</u>	<u>9</u>
<u>6.1 Fourniture de chaud</u>	<u>9</u>
<u>ARTICLE 7. CONDITIONS PARTICULIERES DU SERVICE</u>	<u>11</u>
<u>7.1 Arrêts d'urgence</u>	<u>11</u>
<u>ARTICLE 8. CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU BRANCHEMENT ET DU POSTE DE LIVRAISON</u>	<u>11</u>
<u>ARTICLE 9. MESURES ET CONTRÔLES</u>	<u>12</u>
<u>ARTICLE 10. OBLIGATIONS ET RESPONSABILITES DES ABONNES</u>	<u>14</u>
CHAPITRE III ABONNEMENTS ET RACCORDEMENTS.....	16
<u>ARTICLE 11. DEMANDE D'ABONNEMENT</u>	<u>16</u>
<u>ARTICLE 12. DESSERTE DES ABONNES</u>	<u>16</u>
<u>ARTICLE 13. CHOIX DES PUISSANCES SOUSCRITES</u>	<u>17</u>
<u>ARTICLE 14. VERIFICATION DES PUISSANCES SOUSCRITES</u>	<u>18</u>
<u>ARTICLE 15. MODIFICATION DES PUISSANCES SOUSCRITES</u>	<u>19</u>
<u>ARTICLE 16. RESILIATION DE L'ABONNEMENT</u>	<u>19</u>
<u>ARTICLE 17. DROITS ET FRAIS DE RACCORDEMENT</u>	<u>20</u>
<u>ARTICLE 18. CONDITIONS DE PAIEMENT DES DROITS ET DES FRAIS DE RACCORDEMENT</u>	<u>21</u>
<u>ARTICLE 19. FRAIS DE FERMETURE ET DE REOUVERTURE</u>	<u>21</u>
<u>ARTICLE 20. TARIFS DE LA CHALEUR</u>	<u>21</u>
<u>ARTICLE 21. INDEXATION DES TARIFS DE LA CHALEUR</u>	<u>33</u>
MODALITES DE PAIEMENT DES PRESTATIONS DUES	38
<u>ARTICLE 22. FACTURATION ET CONDITIONS DE PAIEMENT</u>	<u>38</u>
CHAPITRE IV DISPOSITIONS D'APPLICATION	40

<u>ARTICLE 23.</u>	<u>DATE D'APPLICATION</u>	<u>40</u>
<u>ARTICLE 24.</u>	<u>MODIFICATION DU REGLEMENT</u>	<u>40</u>
<u>ARTICLE 25.</u>	<u>CLAUSES D'EXECUTION</u>	<u>40</u>
<u>ARTICLE 26.</u>	<u>DISPOSITIF DE MEDIATION EN CAS DE LITIGES</u>	<u>40</u>

Le présent règlement de service fixe les dispositions techniques et administratives applicables au raccordement et à l'utilisation du réseau de chaleur urbain du GIP Engagement Energie (E²) (ci-après « le GIP »), maître d'ouvrage et gestionnaire du service vis-à-vis des abonnés.

L'exploitation, la conduite et la maintenance des installations du réseau (réseau, branchements, sous-stations et unités de production biomasse du périmètre) sont assurées pour le compte du GIP par ENGIE Energie Services (« Engie Solutions » ou simplement « Engie »), titulaire du marché global de performance (MGP) pour la conception, réalisation, exploitation et maintenance d'un réseau de chaleur multi énergie – smartgrid sur le domaine universitaire (Pessac, Talence, Gradignan), ci-après « l'Exploitant ». (prise d'effet au 24/12/25 pour une durée maximale de 10 ans)

La fourniture principale de chaleur sera assurée à terme via un point de livraison unique en provenance du réseau métropolitain exploité dans le cadre de la DSP de Bordeaux Métropole par son délégataire Métropole Sud Energie (MSE).

En effet, le projet de réseau de chaleur du GIP comporte deux phases distinctes.

Une **phase transitoire** correspondant à la période durant laquelle la chaleur fournie par MSE n'est pas encore disponible. Le fonctionnement du réseau repose alors sur des moyens de production provisoires, mis en œuvre afin d'assurer la continuité du service.

Une **phase pérenne** correspondant au fonctionnement stabilisé du réseau, fondé sur l'approvisionnement principal en chaleur assuré par MSE. **Ainsi la phase pérenne débute à compter de la mise en service de la production de chaleur assurée par MSE**

ARTICLE 1. OBJET DU REGLEMENT

Le présent règlement de service a pour objet de définir les conditions et modalités de raccordement des abonnés au réseau de chaleur urbain du GIP, ainsi que les règles d'exploitation du service et d'utilisation des ouvrages jusqu'au poste de livraison (sous-station) inclus.

Le présent règlement de service est communiqué à l'abonné lors de la souscription et est opposable dès la signature de la police d'abonnement.

La police d'abonnement précise notamment le site desservi, la puissance souscrite, les modalités de comptage applicables, les valeurs tarifaires R1 et R2 arrêtées par le GIP.

Le présent règlement de service définit la structure tarifaire de principe et les règles de service ; les valeurs et conditions particulières figurent à la police d'abonnement.

ARTICLE 2. PRINCIPES GENERAUX DU SERVICE ET DEFINITIONS

Le GIP est chargé d'exploiter ou de faire exploiter, à ses risques et périls, le service de production, de transport et de distribution de chaleur. Il assure la construction, la gestion et l'exploitation des ouvrages afférents et, en conséquence, la sécurité, le bon fonctionnement, l'entretien, la réparation et le renouvellement de ces ouvrages. Les ouvrages du service, appelés aussi installations primaires, comprennent :

- les ouvrages de production de chaleur
- les ouvrages de transport et de distribution comportant :
 - o a) le réseau de distribution, (y compris génie civil, pompes de distribution),
 - o b) les branchements depuis le réseau jusqu'au poste d'échange,
 - o c) le poste d'échange avec son échangeur, ses vannes d'isolement et la régulation associée,
 - o d) le dispositif de comptage de l'énergie calorifique livrée.

Les ouvrages c et d sont établis dans un local, appelé poste de livraison, qui est mis gratuitement à la disposition du service par l'Abonné.

Les installations d'utilisation ou de répartition de la chaleur, appelées aussi installations secondaires, ne font pas partie des ouvrages du service. Elles sont établies et entretenues par l'Abonné et à sa charge. Le GIP peut contrôler sur plan et sur place, et sans que sa responsabilité soit engagée, la réalisation de tous les éléments en contact avec le fluide primaire. Il peut refuser le raccordement ou la mise en service en cas de non-conformité avec la réglementation, avec les règles et normes notamment de sécurité, préalablement portées à la connaissance de l'Abonné.

ARTICLE 3. MODALITES DE FOURNITURE DE L'ENERGIE CALORIFIQUE

Tout Abonné éventuel désireux d'être alimenté en énergie calorifique doit souscrire auprès du GIP une police d'abonnement.

En signant la police d'abonnement, l'Abonné est soumis aux dispositions du présent règlement et aux modifications ultérieures qui pourraient lui être apportées selon la procédure prévue au présent règlement.

ARTICLE 4. OBLIGATIONS DU GIP

Le GIP est tenu de fournir, aux conditions du présent règlement de service à l'Abonné qui accepte, l'énergie calorifique nécessaire à l'alimentation de l'installation désignée, dans la limite de la puissance souscrite et aux conditions particulières définies dans la police d'abonnement.

Est considérée comme **interruption** de fourniture :

- L'absence totale de fourniture ou l'insuffisance de puissance (<50%) constatée pendant plus de douze (12) heures,

Est considérée comme **insuffisance** de fourniture (en cas d'appel et de non fourniture) :

- le fait de ne disposer à un poste de livraison, pendant une période continue de vingt-quatre (24) heures, que d'une puissance comprise entre 50 et 95 % de la puissance souscrite telle que celle-ci est fixée dans la police d'abonnement. Toutefois, la fourniture ne sera pas considérée comme insuffisante si, compte tenu de la température extérieure, les besoins sont inférieurs aux puissances fournies, en particulier, si une règle de correspondance avec la température extérieure est fixée et si cette règle est observée.

Est considéré comme retard de fourniture :

- le défaut pendant plus de vingt-quatre (24) heures après la demande écrite (sous quelque forme que ce soit, y compris par mail) formulée par un ou plusieurs Abonnés, de remise en route de la distribution de chaleur à un ou plusieurs postes de livraison au début ou en cours de la saison de chauffage.

ARTICLE 5. CONDITIONS TECHNIQUES DE LIVRAISON DE L'ENERGIE CALORIFIQUE

5.1 Fourniture de chaleur

5.1.1 Installations primaires

La chaleur est obtenue par échange entre un fluide circulant dans les installations primaires, dit fluide primaire, dont le GIP est responsable, et le fluide alimentant les installations des sites des Abonnés, dit fluide secondaire, dont l'Abonné est responsable.

Le GIP conviendra avec chaque Abonné d'un régime de température adapté au réseau secondaire. Ce régime de température sera mentionné dans les polices d'abonnement dans les limites fixées dans le présent règlement de service.

Le GIP s'engage à respecter les caractéristiques suivantes en tout point de livraison du réseau (sauf spécifications contraires des polices d'abonnement) :

La puissance de raccordement et les régimes de températures d'eau sont des paramètres essentiels dans la conception du réseau de chaleur du GIP qui seront validés dans le cadre de réunions techniques entre l'abonné et le GIP.

Régime de température d'eau :

- fluide primaire (en amont de l'échangeur) : 80 °C / 60 °C
- fluide secondaire (en aval de l'échangeur) : 75 °C / 55°C

IMPORTANT :

La température de retour du réseau de chaleur doit être < 55°C.

Il est impératif de respecter cette prescription de fonctionnement des réseaux secondaires qui concernent l'abonné. Ainsi il doit s'assurer du bon dimensionnement des installations (DN, débits) afin de garantir un régime établi avec delta T de 20°C.

Le non-respect de ce point est à même de déstabiliser le fonctionnement du réseau, de remettre en cause l'équilibre global du service et peut donner lieu à des recours de la part du GIP si nécessaire.

Il est demandé à l'Abonné du (des) bâtiment(s) desservi(s) de maîtriser la T° retour à l'échangeur afin qu'elle soit inférieure à 55°C.

Ainsi, tous les départs à T° constante au niveau des panoplies hydrauliques sont concernés :

- Départ vers sous station secondaire
- Départ vers CTA

- Départ pour la production d'Eau chaude Sanitaire (ECS)

En cas de non atteinte des températures de retour les actions suivantes seront à mettre en œuvre sur les réseaux secondaires avec les aménagements suivants (liste non exhaustive) :

- Régulation finale des CTA par vanne 2 voies,
- Asservissement des pompes alimentant des ballons d'hydro-accumulation par des sondes de T° haute et basse sur les ballons,
- Asservissement de la vitesse des pompes en fonction de la T° retour du réseau concerné : diminution du débit si la T° est > 55°C et inversement.

Une attention toute particulière doit être apportée aux productions d'ECS.

Toute demande de fourniture de chaleur, sous une forme ou à une température différente, peut être refusée ou acceptée par le GIP. Lorsque des fournitures différentes ou d'autres natures sont envisagées, elles sont précisées aux conditions techniques particulières figurant dans la police d'abonnement, qui mentionnent également les prix nouveaux résultant des dispositions adoptées.

Le GIP peut exiger le paiement par l'Abonné de tous les frais et charges susceptibles d'en résulter pour lui-même, soit au moment du raccordement, soit en cours d'exploitation.

En outre, cette fourniture doit être compatible avec les conditions techniques normales de distribution et ne doit, en aucun cas, obliger le GIP à modifier ces conditions, en particulier à augmenter la température du réseau au-dessus de celle prévue ci-dessus

Les conditions de production et de livraison de ces autres fournitures de chaleur sont précisées par la police d'abonnement.

En aucun cas, le fluide primaire ne peut être directement utilisé sans accord du GIP stipulé par un contrat particulier.

L'Abonné fait son affaire d'assurer la production d'eau chaude sanitaire, ou tout autre usage thermique, à partir du (des) échangeur(s) installé(s) et de la chaleur livrée par le GIP.

Lorsque la chaleur est destinée à la fourniture d'eau chaude sanitaire, le service est assuré toute l'année. Pour les interruptions nécessitées par l'entretien du réseau, le GIP devra assurer la continuité du service par toute autre solution alternative.

5.1.2 Installations secondaires

A partir du point de livraison, les installations sont dites "secondaires" et sont la propriété de l'Abonné. Elles sont réalisées, exploitées et entretenues par celui-ci, à ses frais et sous sa responsabilité. Elles doivent être construites suivant les règles de l'art et répondre aux normes de sécurité en vigueur. Elles ne doivent en aucune façon risquer d'être une cause de trouble ou de danger pour le fonctionnement du primaire.

Le GIP est habilité à s'assurer qu'il en est bien ainsi et à subordonner la fourniture de fluide aux mises en ordre éventuellement nécessaires pour faire cesser les causes de danger ou de perturbation.

L'Abonné déclare, à ce sujet, avoir souscrit une police d'assurances garantissant sa responsabilité civile du fait des installations secondaires et de leur exploitation.

5.2 Limites de fourniture

Les travaux de premier établissement prévus par le GIP en sous station de l'abonné sont les suivants :

- Échangeur, compteur, raccordements hydrauliques, régulation, raccordement au secondaire pour les bâtiments existants,

Sur la partie hydraulique, la prestation du GIP sur les sous-stations des bâtiments neufs s'arrête aux brides aval de l'échangeur de chaleur et pour les bâtiments existants, le GIP raccordera le réseau à l'échangeur en lieu et place de la chaudière existante.

Pour les projets neufs, les raccordements électriques sont inclus sous réserve de disposer d'une alimentation électrique dans la sous-station.

5.3 Faisabilité technique du raccordement (primaire et secondaire)

Préalablement à tout raccordement, le GIP (ou l'exploitant pour son compte) réalise une visite technique des installations afin de vérifier la compatibilité des installations secondaires avec le réseau et d'identifier les éventuels travaux préalables à la charge de l'Abonné. Un compte rendu de visite est transmis à l'Abonné.

Le raccordement côté primaire et la mise en service sont subordonnés à la réalisation et à la réception des travaux éventuellement requis sur les installations secondaires, ainsi qu'à la conformité réglementaire des installations.

Les modalités pratiques d'instruction (délais, pièces à produire, conditions de réception) sont précisées dans la police d'abonnement et/ou dans le cahier des charges de raccordement au réseau de chaleur du GIP.

ARTICLE 6. CONDITIONS GENERALES DU SERVICE

6.1 Fourniture de chaud

6.1.1 Périodes de fourniture

Les dates de début et de fin de saison de chauffage (période au cours de laquelle le GIP (ou l'exploitant pour son compte) doivent être en mesure de mettre en route ou d'arrêter le chauffage dans les quarante-huit heures (48 heures) suivant la demande de l'abonné) sont les suivantes :

- Début de la saison de chauffage : 15 octobre ;

- Fin de la saison de chauffage : 31 mai ;

Les dates respectives, de début et de fin de la période effective de chauffage, sont fixées à la demande expresse de chaque Abonné, avec un préavis de quarante-huit heures (48 heures) par les moyens de communication suivants : demande écrite (courrier, courriel adressé au GIP à l'adresse mail suivante XXXXXX@GIP.com).

Le GIP a un devoir de conseil auprès des Abonnés concernant ces dates de début et fin de période.

Pour les Abonnés ayant des besoins de chaleur liés à la production d'eau chaude sanitaire ou de process, la période de fourniture s'étend à toute l'année sauf précision contraire dans la police d'abonnement.

6.1.2 Travaux d'entretien courant

Ces travaux sont exécutés en dehors de la saison de chauffe ou, par dérogation, pendant cette période à la condition qu'il n'en résulte aucune perturbation pour le service des Abonnés.

Les travaux programmables d'entretien des appareils en Postes de Livraison sont exécutés pendant un arrêt annuel normal d'une durée maximale de deux (2) jours (consécutifs ou non), hors dimanche et jours fériés, dont les dates sont communiquées à chaque Abonné, avec un préavis minimal de trente (30) jours.

Pour les Abonnés ayant des besoins de process, la date d'intervention fait l'objet d'une concertation préalable avec eux.

Afin de réduire la durée des arrêts programmés, des solutions techniques particulières et spécifiques à chaque Abonné pourront être définies dans les polices d'abonnement.

6.1.3 Travaux de gros entretien, de renouvellement et de développement du réseau

Tous les autres travaux programmables, nécessitant la mise hors service des ouvrages, sont exécutés, de préférence, en dehors de la saison de chauffe et en une seule fois, si possible.

La période et la durée d'exécution de ces travaux sont fixées par le GIP quelle que soit la durée de l'interruption. Ces interruptions générales doivent être exceptionnelles et limitées à trois (3) jours (consécutifs ou non), hors dimanche et jours fériés, au maximum sur un exercice hors période de chauffe et pour un même Abonné. Les dates sont communiquées aux Abonnés, avec un préavis minimal de trente (30) jours.

Pour les Abonnés ayant des besoins de chaleur ininterrompus, des solutions techniques particulières pourront être définies dans les polices d'abonnement (utilisation des chaufferies clients dans un cadre juridique à définir, installation d'un second poste de livraison, d'une chaufferie provisoire...) afin de réduire voire de supprimer tout arrêt programmé.

ARTICLE 7. CONDITIONS PARTICULIERES DU SERVICE

7.1 Arrêts d'urgence

Dans les circonstances exigeant une interruption immédiate, le GIP (ou l'exploitant pour son compte) prend d'urgence les mesures nécessaires à la sauvegarde des personnes et des biens et à la protection des ouvrages du service.

En cas d'interruption totale de fourniture, notamment en cas de rupture du réseau primaire conduisant à ne pas pouvoir desservir un ou plusieurs Abonnés, le GIP s'efforce, dans la mesure du possible et selon la faisabilité technique, de mettre en œuvre des solutions de continuité ou de substitution au bénéfice des Abonnés concernés.

7.2 Autres cas d'interruption de fourniture

Le GIP a le droit de suspendre la fourniture de chaleur à tout Abonné dont les installations seraient une cause de perturbations majeures pour les ouvrages du service. En cas de danger, il intervient sans délai pour prendre toutes les mesures de sauvegarde, mais doit prévenir immédiatement l'Abonné et, par avis collectifs, les usagers concernés.

ARTICLE 8. CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU BRANCHEMENT ET DU POSTE DE LIVRAISON

Branchement : Le branchement est l'ouvrage par lequel les installations de chauffage d'un Abonné sont raccordées à une canalisation de distribution. Il est délimité, côté Abonné à la bride aval de la première vanne d'isolement rencontrée par le fluide qui l'alimente, et à la bride amont de la dernière vanne d'isolement rencontrée par le fluide qu'il renvoie au réseau. Les limites exactes sont précisées, le cas échéant, dans la police d'abonnement.

Le branchement est établi dans les conditions prévues à la police d'abonnement. Il est ensuite entretenu et renouvelé par le GIP dans le cadre du service, selon les modalités prévues au présent règlement et à la police d'abonnement.

Postes de livraison avec échangeur : Les ouvrages du circuit primaire situés en aval du branchement et dans la propriété de l'Abonné (tuyauteries de liaison intérieure, régulation primaire, comptage, échangeur jusqu'aux brides secondaires comprises) sont établis, entretenus et renouvelés par le GIP dans les mêmes conditions que les branchements.

Les limites d'interface et de prestations entre l'Abonné et le GIP sont définies à l'article 5 ci-avant.

Le local « sous-station » devra être conforme aux règles en vigueur. L'Abonné doit maintenir ce local à disposition du GIP (ou l'exploitant pour son compte) et en assurer l'entretien limité au clos et couvert, ainsi que des évacuations d'eau.

ARTICLE 9. MESURES ET CONTRÔLES

9.1 Compteurs d'énergie calorifique

La quantité d'énergie calorifique consommée par l'Abonné, ainsi que la puissance instantanée sous laquelle cette énergie est fournie, sont mesurées par des compteurs d'énergie thermique d'un modèle agréé.

Les compteurs d'énergie sont posés sur les canalisations de retour du circuit primaire au plus près des échangeurs permettant un accès facile au GIP (ou l'exploitant pour son compte).

Les compteurs et appareils de mesure sont fournis, posés, entretenus et renouvelés par le GIP. Ils sont plombés.

Les relevés des compteurs d'énergie thermiques sont assurés par un système de télérelève. À défaut, ils sont réalisés selon les modalités définies dans la police d'abonnement. Le pas de temps de référence est de 15 minutes.

Les informations télé-relevées sont les suivantes

- température livrée en °C
- température retour en °C
- débit délivré m³/h
- puissance appelée en kW
- température extérieure en °C

En cas de modification de la puissance souscrite, les compteurs devront, si nécessaire, être modifiés ou remplacés par d'autres compteurs de calibre et de type convenables. Ces travaux et fournitures seront à la charge de l'Abonné.

9.2 Contrôles à la demande de l'Abonné

Les compteurs sont entretenus annuellement et remplacés si nécessaire, aux frais du GIP, par un réparateur agréé par le Laboratoire National de métrologie et d'Essais (LNE). L'exactitude des compteurs doit être vérifiée annuellement pour l'intégrateur et les sondes et tous les cinq ans pour le mesureur par le LNE ou par un organisme agréé par ce dernier.

L'Abonné peut demander, à tout moment, la vérification d'un compteur. Les frais entraînés par cette vérification sont à la charge de l'Abonné, si le compteur est reconnu comme fonctionnant dans les limites de la tolérance indiquées par le Constructeur. Ils sont à la charge du GIP dans le cas contraire.

Dans tous les cas, un compteur est considéré comme inexact lorsqu'il présente des erreurs de mesurage supérieures aux erreurs maximales tolérées, fixées par la réglementation en vigueur. Tout compteur inexact est remplacé par un compteur vérifié et conforme.

Pour la période où un compteur a donné des indications erronées, cette période étant limitée au maximum à vingt-quatre (24) mois, le GIP remplace ces indications :

1°) Pour le chauffage :

Par une consommation théorique (MWh) calculée par comparaison avec la période qui suit la réparation du compteur, au prorata des degrés-jours :

$$Ce = Cr \times \frac{Dju}{Djur}$$

Où :

- Ce = Consommation estimée pour la période où les consommations n'auront pu être retenues ;
- Cr = Consommation de référence précédente où les indications de compteur ont été reconnues exactes ;
- Djur = Nombre de degrés jour unifié publié par le COSTIC (Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques) pour la Station de Gradignan pour la période de référence qui sera la saison de chauffage dans le cas où le compteur n'aurait pas été reconnu défaillant ou le même mois de la saison de chauffage précédente si la saison de chauffage ne peut être prise en compte. S'il n'y a pas de référence précédente, le premier mois entier suivant la remise en état du compteur sera pris en compte ;
- Dju = Nombre de degrés jour unifié publié par le COSTIC (Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques) pour la Station de Gradignan pour la période estimée.

Cette formule de mesure de consommation sera appliquée jusqu'à la remise en état du compteur. La référence de consommation chauffage mensuelle sera prise en compte en déduisant la quantité de chaleur nécessaire pour la production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS).

Celle-ci sera déterminée en prenant comme référence la consommation d'un mois d'été, ou à défaut d'informations à partir d'une estimation proposée par le GIP, après échange avec l'Abonné.

L'abonnement au service de publication des degrés jours unifiés est à la charge du GIP.

2°) Pour les autres usages (ECS, chaleur process, etc.) :

Par une consommation théorique (MWh), calculée par comparaison avec une période jugée équivalente, compte tenu de ces autres usages thermiques, qui suit la réparation du compteur. En attendant la facturation définitive, une facturation provisoire égale à celle d'une précédente période équivalente sera établie.

ARTICLE 10. OBLIGATIONS ET RESPONSABILITES DES ABONNES

Chaque Abonné a la charge et la responsabilité de ses propres installations, dites secondaires : robinetteries, appareils de contrôle, de régulation et de sécurité, vase d'expansion (selon le cas), appareillages d'émission calorifique, etc...

Le local du poste de livraison est mis gratuitement à la disposition du GIP (ou l'exploitant pour son compte) par l'Abonné qui en assure en permanence le clos et le couvert. L'Abonné permet également l'accès aux compteurs et vanne de branchement.

L'Abonné assure notamment à ses frais et sous sa responsabilité :

- L'équilibrage de ses réseaux « secondaires » et le désembouage ;
- La fourniture de l'électricité nécessaire au fonctionnement et à l'éclairage du ou des poste(s) de livraison ;
- La fourniture de l'eau froide nécessaire à l'alimentation et au fonctionnement des installations secondaires, y compris le traitement de cette eau ;
- Dans les bâtiments, le réglage, le contrôle, la sécurité ainsi que la conduite et l'entretien complet des installations secondaires ;
- Les éventuelles adaptations techniques et hydrauliques de son réseau secondaire pour garantir une exploitation conforme aux exigences du règlement de service.

L'Abonné autorisera l'accès au Poste de Livraison pour le personnel du GIP (ou de l'exploitant pour son compte) en toute sécurité.

L'Abonné assume les risques qui découlent des activités ci-dessus.

Toute utilisation directe ou puisage du fluide primaire est formellement interdite.

Lorsque les corrosions et/ou désordres, quelles qu'en soient la nature et les causes, se révèlent, notamment, sur les échangeurs, il est d'ores et déjà convenu que :

- Si l'origine de ces désordres provient des installations primaires, les réparations et/ou remplacements sont pris en charge par le GIP.
- Si l'origine de ces désordres provient des installations secondaires, les réparations et/ou remplacements sont pris en charge par l'Abonné.

Le GIP se réserve le droit, en cas de carence d'un Abonné dans ses obligations contractuelles, après en avoir avisé l'Abonné concerné, de suspendre la fourniture de chaleur à tout Abonné dont les installations propres seraient une cause de perturbation pour les installations primaires, après avis collectif affiché à l'intention des usagers concernés. Dans ce but, les agents du GIP (ou l'exploitant pour son compte) auront à tout instant libre accès aux Postes de livraison et aux installations primaires chez l'Abonné.

En cas de danger, le GIP pourra intervenir sans délai pour prendre toute mesure de sauvegarde, mais devra en aviser immédiatement les Abonnés concernés, et les usagers par un avis collectif.

L'avis collectif est l'avertissement écrit apposé dans les parties communes des immeubles ou bâtiments.

L'entretien et le maintien en bon état de fonctionnement des installations appartenant aux Abonnés est à la charge de ceux-ci, en particulier l'équilibrage de leurs installations.

Le GIP n'est responsable que des désordres provoqués de son fait dans les installations intérieures des Abonnés.

Les éventuelles dégradations des installations primaires résultant d'une mauvaise exploitation des installations secondaires seront à la charge de l'Abonné. Dans ce cas, il incombera au GIP d'apporter la preuve de la responsabilité de l'Abonné.

Les agents du GIP ont accès à tout instant aux postes de livraison. À cet effet, les serrures placées aux portes des postes de livraison sont d'un modèle permettant au GIP (ou l'exploitant pour son compte) l'utilisation d'un passe-partout.

Les agents du Laboratoire National de métrologie et d'Essais (LNE) ont le droit d'accéder, à tout instant, aux instruments et appareils réglementés dont la surveillance incombe à ce service.

CHAPITRE III

ABONNEMENTS ET RACCORDEMENTS

ARTICLE 11. DEMANDE D'ABONNEMENT

Toute demande d'abonnement doit être adressée au GIP.

Les abonnements sont accordés aux propriétaires, usufruitiers et gestionnaires de l'immeuble, ainsi qu'aux locataires et occupants de bonne foi, sous réserve que la demande de ces derniers soit contresignée par le propriétaire ou l'usufruitier qui s'en porte garant ou qu'à défaut de cette signature l'Abonné constitue un dépôt de garantie qui sera restitué à l'échéance du contrat d'abonnement.

Dans le cas où la demande est effectuée par un gestionnaire, le GIP peut demander au propriétaire de cosigner la police d'abonnement, notamment pour lui garantir la durée minimale de souscription de vingt-cinq (25) ans.

Les abonnements peuvent être souscrits à toute époque de l'année. Ils peuvent être résiliés dans les conditions fixées à l'article 16 ci-après.

L'abonnement est conclu pour une durée de vingt-cinq (25) ans à compter de sa prise d'effet.

L'abonnement est ensuite renouvelable par tacite reconduction pour des périodes de cinq (5) ans. Le GIP doit informer l'Abonné six (6) mois au moins avant l'arrivée de l'échéance de son abonnement de la faculté qui lui est offerte de ne pas reconduire ledit abonnement. Faute de réponse de l'Abonné par lettre recommandée avec accusé de réception avant la date d'échéance, la police d'abonnement est reconduite tacitement par périodes successives de 5 ans.

La durée totale de l'abonnement ne pourra pas excéder la durée de mise à disposition effective du service au bénéfice de l'Abonné.

Les abonnements sont cessibles à un tiers à toute époque de l'année moyennant un préavis d'un (1) mois, l'Abonné s'engageant à imposer l'observation des clauses de la police d'abonnement et du présent règlement de service à toute personne ou société qui se substitue.

ARTICLE 12. DESSERTE DES ABONNES

Le GIP (ou l'exploitant en son nom) est tenu de fournir à tout candidat à l'abonnement, remplissant les conditions énoncées au présent règlement, dans un délai qui sera porté à la connaissance du candidat lors de la signature de sa demande, la chaleur nécessaire pour le chauffage et le cas échéant la production d'eau chaude sanitaire ou d'utilités de process. Avant de raccorder définitivement un immeuble neuf, le GIP peut exiger du pétitionnaire la preuve qu'il est en règle avec les règlements d'urbanisme.

ARTICLE 13. CHOIX DES PUISSANCES SOUSCRITES

La puissance souscrite dans la demande d'abonnement est la puissance maximale que le GIP est tenu de mettre à la disposition de l'Abonné.

Les puissances sont figées pour la durée de la police d'abonnement, sauf dérogation prévue dans la police d'abonnement.

Pour ce qui concerne la fourniture de chaleur, la puissance souscrite correspond à la puissance nécessaire pour la production simultanée de chauffage (par -5°C et tenant compte d'une surpuissance de relance) et d'eau chaude sanitaire, en tenant compte de paramètres éventuels liés au foisonnement, au stockage et au pilotage des installations secondaires.

Les puissances souscrites figurant dans la demande d'abonnement sont exprimées en kW.

La puissance souscrite ne peut être supérieure à la puissance du poste de livraison de l'Abonné, calculée suivant les normes en vigueur, le poste de livraison fonctionnant dans les conditions retenues lors de la demande d'abonnement.

Bâtiments neufs

Le futur Abonné adresse une demande de puissance souscrite au GIP. Cette puissance doit être justifiée par une étude réalisée par un bureau d'études spécialisé. Le GIP dispose d'un délai de deux (2) mois pour statuer sur la demande de l'Abonné. Le GIP et l'Abonné se mettent d'accord sur ces bases.

Bâtiments existants

Pour les usages thermiques, elle est égale ou supérieure au produit :

- de la puissance calorifique maximale en service continu, somme des besoins calorifiques de chauffage des bâtiments de l'Abonné, des pertes internes de distribution et des pertes particulières éventuellement liées au mode de chauffage choisi, calculée pour une température extérieure de base de -5°C.
- de la puissance calorifique maximale en service continu, somme des besoins calorifiques des autres besoins à usage thermiques (Eau Chaude sanitaire, Process, piscine, ...) des bâtiments de l'Abonné, des pertes internes de distribution et des pertes particulières ;

L'Abonné peut limiter sa puissance souscrite à celle des locaux en service pour tenir compte de l'échelonnement dans l'édification et la mise en service des bâtiments.

Bâtiments avec ECS

Coefficient ECS appliqué à la puissance souscrite

Un coefficient ECS de 1,30 est appliqué à la puissance souscrite des bâtiments utilisant le RCU pour leurs besoins d'ECS.

Ce coefficient correspond à l'utilisation du réseau hors période de chauffage pour les seuls besoins ECS (consommations électriques, usure des équipements, maintenance, etc.).

ARTICLE 14. VERIFICATION DES PUISSANCES SOUSCRITES

Un contrôle contradictoire peut être demandé :

- Par l'Abonné, s'il estime ne pas disposer de la puissance qu'il a souscrite ;
- Par l'Abonné, s'il désire diminuer sa puissance souscrite ;
- Par le GIP (ou l'exploitant pour son compte), s'il estime que l'Abonné appelle davantage de puissance que la puissance souscrite.

Pour cet essai effectué dans les conditions précisées au fascicule C.C.O. du C.C.T.G. de travaux applicables aux travaux de génie climatique, il est installé à titre provisoire sur le poste de l'Abonné, un enregistreur en continu des puissances délivrées par le fluide primaire. À défaut, on relèvera les indications du compteur d'énergie cumulées pendant des périodes de dix (10) minutes, d'où l'on déduira la moyenne délivrée pendant chacune de ces périodes.

Ces relevés seront effectués pendant une durée qui ne pourra être inférieure à vingt-quatre (24) heures consécutives et serviront à déterminer la puissance maximale appelée dans les conditions de l'essai. On calculera, à partir de cette mesure, la puissance maximale en service continu appelée lorsque la température extérieure de base est atteinte, et on la majorera d'un coefficient de surpuissance contractuel pour obtenir la puissance souscrite.

- a) Pour les vérifications à la demande de l'Abonné, si la puissance ainsi déterminée (+/-10 %) est conforme ou supérieure à celle fixée à la demande d'abonnement, les frais entraînés sont à la charge de l'Abonné, et dans le cas contraire, à la charge du GIP.
- b) Pour les vérifications à la demande du GIP, si la puissance ainsi déterminée est supérieure de plus de 10 % à la puissance souscrite, les frais entraînés sont à la charge de l'Abonné et le GIP peut demander :
 - Soit que l'Abonné réduise sa puissance absorbée à la puissance souscrite, par des dispositions contrôlables ;
 - Soit qu'il ajuste sa puissance souscrite à la valeur effectivement constatée ou calculée ;
 - Soit qu'il modifie l'équipement de son poste de livraison et de son branchement à ses frais.

Si la puissance est conforme (+/-10 %) ou inférieure à la puissance souscrite, les frais sont à la charge du GIP.

- c) Dans tous les cas, si la puissance ainsi déterminée est inférieure ou supérieure à la puissance souscrite de plus de 10%, la puissance d'abonnement est rectifiée en conséquence et la nouvelle valeur est prise en compte dans la facturation à partir de la date de l'essai, sans effet rétroactif.

Pour les vérifications de la puissance souscrite et lorsque les frais entraînés sont à la charge de l'Abonné, ceux-ci sont fixés à 350€ HT par contrôle et par compteur d'énergie thermique, montant actualisable à la date du contrôle selon l'indice de référence précisé à la police d'abonnement.

Par ailleurs il est précisé que la révision à la baisse de la puissance souscrite par un Abonné n'est possible que dans le cas visé à l'article 15 ci-après.

ARTICLE 15. MODIFICATION DES PUISSANCES SOUSCRITES

L'Abonné peut demander la modification de sa puissance souscrite notamment en cas de travaux de réhabilitation énergétique de ses bâtiments, de rénovation des installations secondaires ou d'évolution significative et durable des usages thermiques des bâtiments desservis. Ces évolutions doivent être de nature à modifier les besoins de puissance pris en compte lors de la souscription de la police d'abonnement.

Pour bénéficier de ces dispositions, l'Abonné adresse une demande motivée au GIP précisant la nature des travaux réalisés ou des évolutions constatées, les éléments techniques justificatifs, l'économie d'énergie attendue ou constatée, ainsi que le niveau d'abaissement de la puissance souscrite devant en résulter. Le GIP dispose d'un délai de trois (3) mois pour statuer sur la demande de l'Abonné.

Le GIP et l'Abonné examinent la demande au regard des éléments techniques disponibles, des puissances effectivement appelées, des conditions d'exploitation du réseau et de l'équilibre économique du service.

La police d'abonnement liant les parties est, le cas échéant, modifiée par voie d'avenant afin de retranscrire la nouvelle puissance souscrite par l'Abonné.

Pour une même police d'abonnement, un délai de trois (3) ans est fixé avant le dépôt d'une nouvelle demande de renégociation de la puissance souscrite dans les conditions du présent article, sauf accord du GIP ou revue spécifique organisée dans le cadre du passage de la phase transitoire à la phase pérenne du réseau.

ARTICLE 16. RESILIATION DE L'ABONNEMENT

L'Abonné peut demander la résiliation anticipée de sa police d'abonnement par lettre recommandée adressée au GIP en respectant un préavis de six (6) mois.

En cas de résiliation de sa police d'abonnement avant son échéance, pour une cause non imputable au GIP, l'Abonné verse au GIP une indemnité compensatrice de la part non amortie des ouvrages.

Cette indemnité est calculée de la manière suivante pour les années restant à courir jusqu'à l'échéance normale de la police d'abonnement :

$$\text{Indemnité} = R24 \times PS \times Da$$

Avec les facteurs suivants :

- R24 : redevance unitaire annuelle applicable à l'abonné (valeur à la date de la résiliation) définie à l'article ARTICLE 20-1 STRUCTURE TARIFAIRE;
- PS : puissance souscrite par l'abonné;
- Da : durée en années restant à courir jusqu'à la fin de l'abonnement (prorata temporis de la date de résiliation à l'échéance normale de la souscription).

Lors de la cessation de l'abonnement, le branchement est fermé et le compteur peut, le cas échéant, être enlevé. Les frais de fermeture sont à la charge de l'Abonné **et seront évalués à l'appui du BPU joint en annexe au présent règlement.**

Toutefois, à l'échéance normale de la police d'abonnement, le GIP ne procédera pas à la fermeture du branchement et à l'enlèvement du compteur pour les Abonnés n'ayant pas fait état de leur volonté, exprimée par lettre recommandée adressée au GIP moyennant un préavis minimal de six (6) mois, de ne plus recourir au service au-delà de cette échéance.

ARTICLE 17. DROITS ET FRAIS DE RACCORDEMENT

Le GIP est autorisé à percevoir pour son compte auprès de tout nouvel Abonné les frais de raccordement correspondant au montant dont doit s'acquitter un Abonné lorsqu'il se raccorde au Réseau. Ils sont déterminés aux deux articles suivants.

ARTICLE 17-1 FRAIS DE RACCORDEMENT APPLICABLES AUX ABONNES DE PREMIER ETABLISSEMENT

Les Abonnés de premier établissement sont dispensés de frais de raccordement sous réserve de cession leur droit à CEE de raccordement au GIP.

Pour les Abonnés des travaux de premier établissement qui ne souhaitent pas céder les CEE obtenus en lien avec les des opérations de raccordement, des Frais de Raccordement seront appliqués et majorés de la TVA en vigueur.

ARTICLE 17-2 FRAIS DE RACCORDEMENT APPLICABLES AUX NOUVEAUX ABONNES

Pour les raccordements ultérieurs à la phase de premier établissement, le GIP est autorisé à percevoir pour son compte, auprès de tout nouvel abonné, les droits de raccordement forfaitaires d'un montant fixe égal à $P_0 = 15\ 000\text{€}$ auquel s'ajouteront 250 euros par kW souscrits en contrepartie desquels il réalise les travaux de branchement au poste de livraison. En tout état de cause, ces frais ne pourront pas dépasser le coût réel des travaux de raccordement selon le BPU **joint en annexe au présent règlement** du contrat d'exploitation en vigueur et des études éventuellement nécessaires

17.3 INDEXATION DES DROITS ET DES FRAIS DE RACCORDEMENT

Pour les raccordements ultérieurs, le montant maximum des droits de raccordement sera indexé à la date de signature de la demande de raccordement par application de la formule suivante :

$$P = P_0 (0,20 + 0,50 \times BT40 / BT40_0 + 0,30 \times TP03a / TP03a_0)$$

Formule dans laquelle :

- BT40 : l'index national de Bâtiment " Chauffage central ", base 100 en 2010, plié au "Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment" ou toute autre revue spécialisée ;
- TP03a : l'index national de Génie Civil " Grands Terrassements ", base 100 en 2010, publié au " Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment " ou toute autre revue spécialisée.

L'indexation s'effectue sur la base des dernières valeurs publiées, connues le jour de facturation.

Les valeurs initiales des index sont celles du mois de signature du MGP par le GIP.

ARTICLE 18. CONDITIONS DE PAIEMENT DES DROITS ET DES FRAIS DE RACCORDEMENT

Les droits et frais de raccordement, lorsqu'ils sont dus par l'Abonné, ainsi que leurs modalités de calcul et de paiement, sont définis dans la police d'abonnement.

Sauf stipulation contraire dans la police d'abonnement, le paiement intervient selon un échéancier comportant un acompte au démarrage des travaux de raccordement et un solde à la mise en service de l'installation.

À défaut de paiement des sommes dues, le service peut être suspendu trois (3) mois après une mise en demeure par lettre recommandée ; l'abonnement peut être résilié dans les conditions prévues au présent règlement.

ARTICLE 19. FRAIS DE FERMETURE ET DE REOUVERTURE

Les frais de fermeture et de réouverture du branchement sont à la charge de l'Abonné.

ARTICLE 20. TARIFS DE LA CHALEUR

ARTICLE 20-1 STRUCTURE TARIFAIRE

Le GIP est autorisé à vendre de l'énergie aux tarifs de base définis ci-après hors taxes, auxquels s'ajoutent les divers droits et taxes additionnelles au prix de la chaleur.

Le tarif de base est décomposé en deux éléments R1 et R2 représentant respectivement :

- **une part variable R1, exprimée en €/MWh**, correspondant aux charges liées à l'énergie livrée ;

Le terme R1 est un élément proportionnel représentant le coût des combustibles ou autres sources d'énergie (sauf l'électricité afférente aux usages visés en R2) réputés nécessaires, en quantité et en qualité, pour assurer la fourniture d'un MWh d'énergie calorifique destiné au chauffage des locaux ou à la production d'eau chaude sanitaire.

- **une part fixe R2, exprimée en €/kW souscrit**, correspondant aux charges fixes du service.

La part fixe R2 a vocation à couvrir les charges fixes du service, notamment les charges d'exploitation, d'entretien, de gros entretien et renouvellement, de financement et plus largement les coûts nécessaires au fonctionnement des ouvrages et équipements du réseau.

Rappel :

Le projet de réseau de chaleur du GIP doit être appréhendé selon deux phases distinctes (phase transitoire et phase pérenne) définies au chapitre I dispositions générales.

Cette distinction a une incidence sur la tarification du service. **La formule de calcul du terme R1 a vocation à demeurer identique quelle que soit la phase considérée, le prix résultant du mix des différentes sources de chaleur effectivement mobilisées sur la période.**

En revanche, le terme R2, qui traduit les charges fixes du service, doit faire l'objet d'une structuration spécifique à chacune des deux phases, compte tenu des différences de périmètre, de conditions d'exploitation et de charges supportées par le service.

Terme R1

Elle est constituée d'une combinaison entre :

- le coût de la chaleur achetée à MSE : **R11**
- le coût de la chaleur produite par la chaudière biomasse petite granulométrie : **R12**
- le coût de la chaleur produite par la chaudière biomasse moyenne granulométrie : **R13**
- le coût de la chaleur produite par la chaudière biomasse grosse granulométrie : **R14**
- le coût de la chaleur produite par les chaudières GAZ NORD provisoires: **R15**
- le coût de la chaleur produite par les chaudières GAZ SUD provisoires : **R16**

La formule générale est définie comme suit :

$$\mathbf{R1} = \text{Mix1} \times \text{Rev11} \times \mathbf{R11_0} + \text{Mix2} \times \text{Rev12} \times \mathbf{R12_0} + \text{Mix3} \times \text{Rev13} \times \mathbf{R13_0} + \text{Mix4} \times \text{Rev14} \times \mathbf{R14_0} + \text{Mix5} \times \text{Rev15} \times \mathbf{R15_0} + \text{Mix6} \times \text{Rev16} \times \mathbf{R16_0}$$

avec :

- $\text{Mix1} + \text{Mix2} + \text{Mix3} + \text{Mix4} + \text{Mix5} + \text{Mix6} = 1$,
- Mix1 à Mix6 : quote-part de l'énergie livrée par chaque source sur la période de facturation considérée,
- R11_0 à R16_0 : valeurs initiales des différentes composantes du terme R1,
- Rev11 à Rev16 : coefficients de révision applicables à chacune de ces composantes, calculés selon les formules définies ci-après.

Terme R2

La part fixe R2 est assise sur la puissance souscrite et exprimée en €/kW souscrit. Elle a vocation à couvrir les charges fixes du service, indépendamment des volumes d'énergie effectivement soutirés.

Compte tenu des différences de périmètre, de conditions d'exploitation et de charges supportées par le service, le terme R2 doit être distingué selon la phase considérée, transitoire ou pérenne.

Le terme R2 se décompose en cinq sous-composantes :

R21, correspondant aux charges d'électricité,

R22, correspondant aux charges de conduite, d'entretien courant et aux frais administratifs,

R23, correspondant aux charges de gros entretien, de renouvellement et de maintien-remise en état,

R24, correspondant aux charges d'amortissement et de financement

R25, correspondant à un terme correctif relatif aux taux de financement externe réellement perçus

Avec **$R2 = R21 + R22 + R23 + R24 + R25$**

R21

Le terme **R21** couvre les charges d'électricité nécessaires au fonctionnement du réseau.

Ce terme présente la particularité de dépendre non seulement d'un niveau de charges de référence, mais également des conditions réelles d'exploitation du réseau, et notamment du niveau de puissance souscrite total du réseau, dans la mesure où la logique du service repose sur une mutualisation des charges fixes entre l'ensemble des Abonnés.

Ce terme est évolutif, non seulement en fonction des index de révision applicables, mais également au regard des conditions réelles de fonctionnement du réseau, afin que la tarification reflète au mieux les charges effectivement supportées par le service.

R21 en phase transitoire

La formule générale du terme R21 en phase transitoire est définie comme suit :

$$R21 = Rev21 \times R21T_0 \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((PStotale0 / PStotaleM) - 1))]$$

avec :

- Rev21 désigne le coefficient de révision du terme R21, calculé selon la formule définie ci-après,
- R21T₀ désigne la valeur initiale du terme R21 en phase transitoire,

- PS totale0 correspond à la puissance technique souscrite totale du réseau initialement estimé,
- PS totaleM correspond à la puissance technique souscrite totale du réseau du mois M de facturation.

R21 en phase pérenne

La formule générale du terme R21 en phase pérenne est définie comme suit :

$$\mathbf{R21} = \text{Rev21} \times \mathbf{R21_0} \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((\text{PStotale0} / \text{PStotaleM}) - 1))]$$

avec :

- Rev21 désigne le coefficient de révision du terme R21, calculé selon la formule définie ci-après,
- R21₀ désigne la valeur initiale du terme R21 en phase pérenne,
- PS totale0 correspond à la puissance technique souscrite totale du réseau initialement estimé,
- PS totaleM correspond à la puissance technique souscrite totale du réseau du mois M de facturation.

R22

Le terme **R22** couvre les charges de conduite, d'entretien courant et les frais administratifs nécessaires au fonctionnement du service.

Il regroupe ainsi les charges d'exploitation courante des ouvrages et équipements du réseau, les charges de maintenance courante, ainsi que les frais administratifs et charges diverses supportés par le service.

Le terme R22 est constituée de la somme de :

- La valeur R22 relative à MSE : **R221**
- La valeur R22 relative au RCU du GIP exploité par Engie Solutions dans le cadre du MGP : **R222**
- La valeur R22 relative aux charges du GIP et charges diverses (assurances, taxes) : **R223**

$$\mathbf{R22} = \mathbf{R221} + \mathbf{R222} + \mathbf{R223}$$

R22 en phase transitoire

En phase transitoire, la composante relative à MSE n'a pas vocation à s'appliquer, la chaleur fournie par MSE n'étant pas encore disponible.

La formule générale du terme R22 en phase transitoire est définie comme suit :

$$\mathbf{R22} = (\text{Rev222} \times \mathbf{R222T_0} + \text{Rev223} \times \mathbf{R223T_0}) \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((\text{PStotale0} / \text{PStotaleM}) - 1))]$$

avec :

- Rev222 désigne le coefficient de révision du terme R222, calculé selon la formule définie ci-après,
- Rev223 désigne le coefficient de révision du terme R223, calculé selon la formule définie ci-après,
- R222T₀ désigne la valeur initiale de la composante du R22 relative au réseau et aux installations exploités dans le cadre du MGP en phase transitoire,
- R223T₀ désigne la valeur initiale de la composante du R22 relative aux charges du GIP et aux charges diverses en phase transitoire.

R22 en phase pérenne

La formule générale du terme R22 en phase pérenne est définie comme suit :

$$\mathbf{R22} = \text{Rev_R2MSE} \times \mathbf{R221_0} + (\text{Rev222} \times \mathbf{R222_0} + \text{Rev223} \times \mathbf{R223_0}) \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((\text{PStotale0} / \text{PStotaleM}) - 1))]$$

avec :

- Rev_R2MSE désigne le coefficient de révision du terme R221, calculé selon la formule définie ci-après
- Rev222 désigne le coefficient de révision du terme R222, calculé selon la formule définie ci-après,
- Rev223 désigne le coefficient de révision du terme R223, calculé selon la formule définie ci-après,
- R221₀ désigne la valeur initiale de la composante du R22 relative à MSE,
- R222₀ désigne la valeur initiale de la composante du R22 relative au réseau et aux installations exploités dans le cadre du MGP en phase pérenne,
- R223₀ désigne la valeur initiale de la composante du R22 relative aux charges du GIP et aux charges diverses en phase pérenne

R23

Le terme **R23** couvre les charges de gros entretien et renouvellement (GER) et de maintien-remise en état (MRE) nécessaires au bon fonctionnement et à la pérennité des ouvrages et équipements du service.

La part fixe R23 est constituée d'une combinaison entre :

- La valeur R23 relative à MSE : **R231**
- La valeur R23 relative au RCU du GIP exploité par Engie dans le cadre du MGP : **R232**
- La valeur R23 relative au GIP : **R233**

$$\mathbf{R23 = R231 + R232 + R233}$$

Compte tenu de la différence de périmètre entre la phase transitoire et la phase pérenne, le terme R23 doit être distingué selon la phase considérée.

R23 en phase transitoire

En phase transitoire, la composante relative à MSE n'a pas vocation à s'appliquer, la chaleur fournie par MSE n'étant pas encore disponible.

La formule générale du terme R23 en phase transitoire est définie comme suit :

$$\mathbf{R23 = (Rev232 \times R232T_0 + Rev233 \times R233T_0) \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((PStotale0 / PStotaleM) - 1))]}$$

avec :

- Rev232 désigne le coefficient de révision du terme R232, calculé selon la formule définie ci-après,
- Rev233 désigne le coefficient de révision du terme R233, calculé selon la formule définie ci-après,
- R232T₀ désigne la valeur initiale de la composante du R23 relative au réseau et aux installations exploités dans le cadre du MGP en phase transitoire,
- R233T₀ désigne la valeur initiale de la composante du R23 relative aux charges du GIP et aux charges diverses en phase transitoire.

R23 en phase pérenne

La formule générale du terme R23 en phase pérenne est définie comme suit :

$$\mathbf{R23} = \text{Rev_R2MSE} \times \mathbf{R231_0} + (\text{Rev232} \times \mathbf{R232_0} + \text{Rev233} \times \mathbf{R233_0}) \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((\text{PStotale0} / \text{PStotaleM}) - 1))]$$

avec :

- Rev_R2MSE désigne le coefficient de révision du terme R231, calculé selon la formule définie ci-après
- Rev232 désigne le coefficient de révision du terme R232, calculé selon la formule définie ci-après,
- Rev233 désigne le coefficient de révision du terme R233, calculé selon la formule définie ci-après,
- R231₀ désigne la valeur initiale de la composante du R23 relative à MSE,
- R232₀ désigne la valeur initiale de la composante du R23 relative au réseau et aux installations exploités dans le cadre du MGP en phase pérenne,
- R233₀ désigne la valeur initiale de la composante du R23 relative aux charges du GIP et aux charges diverses en phase pérenne.

R24

Le terme R24 couvre les charges d'amortissement et de financement du service.

Il regroupe ainsi les charges liées au financement des ouvrages et équipements du réseau, ainsi qu'aux équilibres économiques associés au portage de l'investissement. Pour le GIP, cette composante intègre les impacts liés aux subventions et aux CEE basés sur les hypothèses les plus consolidées.

La part fixe R24 est constituée d'une combinaison entre :

- La valeur R24 relative à MSE : **R241**
- La valeur R24 relative au GIP : **R243**

La formule générale est définie comme suit :

$$\mathbf{R24} = \mathbf{R241} + \mathbf{R243}$$

Le terme R24 n'a pas vocation à s'appliquer en phase transitoire, cette phase ne correspondant pas encore au schéma pérenne de financement et d'amortissement du service adossé à la fourniture de chaleur par MSE.

R24 en phase pérenne

La formule générale du terme R24 en phase pérenne est définie comme suit :

$$\mathbf{R24} = \text{Rev_R2MSE} \times \mathbf{R241_0} + (\text{Rev243} \times \mathbf{R243_0}) \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((\text{PStotale0} / \text{PStotaleM}) - 1))]$$

avec :

- Rev_R2MSE désigne le coefficient de révision du terme R241, calculé selon la formule définie ci-après
- Rev243 désigne le coefficient de révision du terme R243, calculé selon la formule définie ci-après,
- R241₀ désigne la valeur initiale de la composante du R24 relative à MSE,
- R243₀ désigne la valeur initiale de la composante du R24 relative aux charges du GIP et aux charges diverses en phase pérenne.

R25

Dans l'hypothèse où le niveau de financement externe effectivement acquis serait inférieur à cette hypothèse de référence, un terme R25, exprimé en €/kW souscrit, sera appliqué et destiné à prendre en compte le déficit de financement correspondant.

En effet, le terme R24 est construit, en phase pérenne, sur la base d'une hypothèse nominale de financement externe du projet, correspondant à un taux de 80 % de l'investissement, notamment au titre des certificats d'économies d'énergie (CEE).

Ce terme correctif n'a pas vocation à s'appliquer en phase transitoire.

En phase pérenne, le terme R25 sera défini selon les modalités suivantes :

- R25 = 0 si TFE ≥ 80 %
- R25 = 19 × (80 % - TFE) / 40 % si 40 % < TFE < 80 %
- R25 = 19 si TFE ≤ 40 %

Avec :

- TFE : taux de financement externe retenu pour le financement du projet.

Le taux de financement externe retenu s'apprécie sur une base consolidée, au regard des financements effectivement acquis. En conséquence, un simple décalage de perception des CEE ou des subventions ne saurait, à lui seul, justifier l'activation du terme R25.

Facturation de l'énergie aux Abonnés

La facturation des Abonnés s'effectue par application de la formule suivante :

$$\mathbf{R = R1 \times Nombre\ de\ MWh\ consommés\ par\ l'Abonné + R2 \times Nombre\ de\ kW\ souscrits}$$

ARTICLE 20-2 TARIFS DE BASE

Les valeurs de base des éléments figurant dans les tarifs suivants sont établies sur la base des éléments de l'offre ENGIE et des tarifications associées à MSE et des frais de fonctionnement du GIP.

La valeur de base du terme R1 est déterminée à partir des prix unitaires des énergies et de la mixité des combustibles par le tableau suivant :

Tarif	Valeur initiale	Prix unitaire
R11 ₀ MSE	39,72	€ HT/ MWh
R12 ₀	56,94	€ HT/ MWh
R13 ₀	54	€ HT/ MWh
R14 ₀	43,51	€ HT/ MWh
R15 ₀	117,54	€ HT/ MWh
R16 ₀	117,54	€ HT/ MWh

Elément tarifaire R2 **phase transitoire** :

Tarif		Valeur initiale	Prix unitaire
R21T0		4,15	€ HT/ kW
R22T0		17,62	€ HT/ kW
Avec	R222T ₀	12,79	€ HT/ kW
	R223T ₀	4,83	€ HT/ kW
R23T ₀		6,65	€ HT/ kW
Avec	R232T ₀	6,65	€ HT/ kW
	R233T ₀	0	€ HT/ kW
R24T ₀		0	€ HT/ kW
R25 ₀		0	€ HT/ kW

Elément tarifaire R2 **phase Pérenne** (densité basse):

Tarif		Valeur initiale	Prix unitaire
R210		5,61	€ HT/ kW
R220		46,97	€ HT/ kW
Avec	R221 ₀	16,20	€ HT/ kW
	R222 ₀	9,12	€ HT/ kW
	R223 ₀	21,65	€ HT/ kW
R23 ₀		14,09	€ HT/ kW
Avec	R231 ₀	3,30	€ HT/ kW
	R232 ₀	5,25	€ HT/ kW
	R233 ₀	5,54	€ HT/ kW
R24 ₀		27,27	€ HT/ kW
Avec	R241 ₀	21,39	€ HT/ kW
	R243 ₀	5,88	€ HT/ kW
R25 ₀		NC	€ HT/ kW

ARTICLE 20-2 SURCOTE APPLICABLE AUX CLIENTS NON MEMBRES DU GIP

Les clients non membres se voient appliquer une surcote tarifaire fixée à 2 % sur le terme R1 et à 10 % sur le terme R2, appliquée aux tarifs en vigueur arrêtés par le GIP et précisée dans la police d'abonnement. Cette surcote vise à tenir compte de l'absence d'apport en capital (capital social et comptes courants) et de l'absence corrélative de risque de portage supporté par les membres.

ARTICLE 20-3 REEXAMEN DE LA STRUCTURE TARIFAIRE

Indépendamment des mécanismes d'indexation prévus au présent règlement de service, le GIP peut procéder à un réexamen de la structure tarifaire du service lorsque l'économie générale de celui-ci est affectée de manière durable.

Ce réexamen peut notamment intervenir en cas :

- de disparition, de réduction ou d'apparition de charges structurelles affectant durablement l'équilibre du service,
- plus généralement, de toute circonstance de nature à modifier de façon substantielle et durable l'équilibre économique du service.

Le réexamen de la structure tarifaire peut être réalisé à l'initiative du GIP, décidé en assemblée générale.

Les ajustements arrêtés à l'issue de ce réexamen s'appliquent pour l'avenir, sans effet rétroactif.

ARTICLE 21. INDEXATION DES TARIFS DE LA CHALEUR

FORMULES D'INDEXATION TARIFAIRE

La nomenclature des formules de révision s'établit comme suit :

Dénomination	Poste	Formule
Rev11	R1 MSE	Le R1 MSE est composé de plusieurs systèmes de production (biogaz / biomasse / géothermie). Le terme R1 MSE sera révisé selon les modalités de révision de la DSP MSE de Bordeaux Métropole. R1o MSE = 37,14 Rev11 = R1 MSE / R1o MSE
Rev12	R1 biomasse IECB / IUT chaudière biomasse petite granulométrie	$0,70 \times (CEE_{Bpg} / CEE_{Bpg0}) + 0,3 \times (IT / IT_0)$
Rev13	R1 biomasse Mg chaudière biomasse moyenne granulométrie	$0,70 \times (CEE_{Bmg} / CEE_{Bmg0}) + 0,3 \times (IT / IT_0)$
Rev14	R1 biomasse B22 chaudière biomasse grosse granulométrie	$0,70 \times (CEE_{Bgg} / CEE_{Bgg0}) + 0,3 \times (IT / IT_0)$
Rev15	R1 gaz nord chaudières GAZ NORD provisoires A36	$0,62 \times (PEG / PEG_0) + 0,17 \times (TICGN / TICGN_0) + 0,13 \times (TVD / TVD_0) + 0,07 \times (C_CEE / C_CEE_0) + 0,01 \times (C_PB / C_PB_0)$
Rev16	R1 gaz sud chaudières GAZ SUD provisoires	$0,62 \times (PEG / PEG_0) + 0,17 \times (TICGN / TICGN_0) + 0,13 \times (TVD / TVD_0) + 0,07 \times (C_CEE / C_CEE_0) + 0,01 \times (C_PB / C_PB_0)$
Rev21	R21 élec	$EFAE(Insee010764288) / EFAE(Insee010764288)_0$
Rev_R2MSE	R22 MSE	Le terme R2 MSE sera révisé selon les modalités de révision de la DSP MSE de Bordeaux Métropole. R2o MSE = 71,59 Rev_R2MSE = R2 MSE / R2o MSE
Rev222	R22 Engie	$0,80 \times (ICHT-IME / ICHT-IME_0) + 0,20 \times (FSD2 / FSD2_0)$
Rev223	R22 GIP	$0,4 \times [0,80 \times (ICHT-IME / ICHT-IME_0) + 0,20 \times (FSD2 / FSD2_0)] + 0,6 \times (SYN\ rév / SYN\ rev_0)$
Rev_R2MSE	R23 MSE	Le terme R2 MSE sera révisé selon les modalités de révision de la DSP MSE de Bordeaux Métropole. R2o MSE = 71,59 Rev_R2MSE = R2 MSE / R2o MSE
Rev232	R23 Engie	$BT40 / BT40_0$
Rev233	R23 GIP	$BT40 / BT40_0$
Rev_R2MSE	R24 MSE	Le terme R2 MSE sera révisé selon les modalités de révision de la DSP MSE de Bordeaux Métropole. R2o MSE = 71,59 Rev_R2MSE = R2 MSE / R2o MSE
Rev243	R24 GIP	$BT40\ moyen / BT40_0$ BT40 moyen correspond à la moyenne des valeurs mensuelles du BT40 comprises entre avril 2026 et la dernière valeur publiée et connue à la date d'établissement de la facture, la période d'actualisation étant en tout état de cause limitée à la date de réception des travaux de premier établissement

Avec :

CEE_{Bpg} Dernière valeur, connue à la date de facturation, de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de petite granulométrie, humidité<30%

CEE_{Bpg0} Valeur initiale de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de petite granulométrie, humidité<30%

CEE_{BPFmg} Dernière valeur, connue à la date de facturation, de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de moyenne granulométrie, humidité<30%

CEE_{BPFmg0} Valeur initiale de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de moyenne granulométrie, humidité<30%

CEEB _{gg}	Dernière valeur, connue à la date de facturation, de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de grosse granulométrie, humidité<30%
CEEB _{gg0}	Valeur initiale de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de grosse granulométrie, humidité<30%
IT	Dernière valeur, connue à la date de facturation, de l'indice « Indice Transport Route » CNR REG EA
IT ₀	Valeur initiale de l'indice « Indice Transport Route » CNR REG EA
ICHT-IME	Indice du Coût Horaire de Travail Tous Salariés, charges comprises, Industries Mécaniques et Electriques connu au premier mois de prestation de l'année civile en cours (le mois de janvier pour une année complète)
ICHT-IME ₀	Indice initial du Coût Horaire de Travail Tous Salariés, charges comprises, Industries Mécaniques et Electriques
FSD2	Indice Frais et services divers n°2 publié au Moniteur TP, connu au premier mois de prestations de l'année civile en cours
FSD ₂₀	Indice initial Frais et services divers n°2 publié au Moniteur TP
SYN rév	Indice Syntec Révisé (Honoraires Syntec, Géomètres Experts)
SYN rév ₀	Indice initial Syntec Révisé
BT40	Indice national bâtiment, chauffage central
BT40 ₀	Indice initial national bâtiment, chauffage central
EFAE(Insee010764288)	Indice ELECTRICITE FOURNIE AUX ENTREPRISE >36KVA
EFAE(Insee010764288) ₀	Indice initial ELECTRICITE FOURNIE AUX ENTREPRISE >36KVA
PEG	Indice PEG MA connu à la date de facturation pour la période facturée
PEG ₀	Valeur initiale de l'indice PEG MA
TICGN	Valeur de la TICGN connue à la date de facturation pour la période facturée
TICGN ₀	Valeur initiale de l'indice TICGN
TVD	Valeur du TVD connue à la date de facturation pour la période facturée

TVD_0	Valeur initiale du TVD
C_{CEE}	Composante CEE à date de facturation
C_{CEE_0}	Composante CEE initiale
C_{PB}	Composante Production de Biométhane à date de facturation
C_{PB_0}	Valeur initiale de la composante Production de Biométhane

Les indices initiaux à prendre en compte pour la tarification du service sont les suivants :

INDICE	Date valeur indice 0	Date de mise en ligne	Valeur
SYN rév	sept-25	31/10/2025	321,7
PEG MA EEX MONTHLY INDEX	sept-25	30/03/2026	51,329
TICGN	sept-25	01/08/2025	16,39
TVD T1	sept-25	01/09/2025	44,94
TVD T2	sept-25	01/09/2025	12,08
TVD T3	sept-25	01/09/2025	8,69
TVD T4	sept-25	01/09/2025	1,18
C_CEE GAZ NATUREL	sept-25	01/04/2026	0,827
C_CPB (2026)	sept-25	01/04/2026	0,0041
C_CPB (2027)	Janv-27		0,0182
ELECTRICITE FOURNIE AUX ENTREPRISE >36KVA Insee 010764288	sept-25	31/03/2026	145,7
BT40	sept-25	15/11/2025	130,1
CEEB PFPG	sept-25		145,8
CEEB PFMG	sept-25		124,7
CEEB PFGG	sept-25		168,2
ICHT-IME (effet CICE compris)	sept-25	17/12/2025	145,8
Indice Transport Routier IT (CNR REG EA)	sept-25	06/10/2025	161,67
FSD2	sept-25	31/10/2025	162,8

ARTICLE 22. FACTURATION ET CONDITIONS DE PAIEMENT

22.1 FACTURATION

Le règlement du prix de vente de la chaleur fixé en application du présent règlement, donne lieu à des versements échelonnés, les éléments R1 et R2 étant indexés mensuellement à la date de facturation, en fonction des derniers barèmes et indices connus, en application de l'article 21.

Chaque mois est présentée une facture comportant les éléments fixes et les éléments proportionnels, établis sur la base des quantités consommées pendant le mois précédent écoulé, mesurées par les compteurs.

22.1.1 Redevance proportionnelle R1

L'unité de facturation de la redevance proportionnelle est le MWh livré en sous station mesuré au compteur d'énergie pour le mois précédent.

22.1.2 Redevance fixe R2

L'unité de facturation de la redevance fixe est la puissance souscrite.

L'unité de facturation de la redevance fixe correspond au 1/12ème du montant de la redevance fixe annuelle calculée à partir du prix de base de la souscription.

22.2 CONDITIONS DE PAIEMENT

Le montant des factures est payable dans les 30 jours de leur émission .

Un Abonné ne peut se prévaloir d'une réclamation sur le montant d'une facture pour justifier un retard au paiement de celle-ci. Si la réclamation est reconnue fondée, le GIP doit en tenir compte sur les factures ultérieures.

En cas de non-paiement des factures dans le délai de 30 jours à compter de leur envoi, le GIP mettra en œuvre la procédure définie au décret n° 2008-780 du 13 août 2008, modifié par le décret 2014-274 du 27 février 2014 et relatif à la procédure applicable en cas d'impayés des factures d'électricité, de gaz, de chaleur et d'eau ou de tout autre disposition législative ou réglementaire en vigueur.

Au cas où la fourniture aurait été interrompue, et ce conformément au droit en vigueur, les frais de cette opération, ainsi que ceux de la remise en service ultérieure de l'installation, sont à la charge de l'Abonné.

Tout retard dans le règlement des factures donne lieu, à compter d'un délai de quinze (15) jours après la date limite de paiement des factures, de plein droit et sans mise en demeure, au paiement d'intérêts calculés sur la base de trois fois le taux d'intérêt légal en vigueur.

Le GIP peut subordonner la reprise de la fourniture au paiement des sommes dues ainsi que des frais de remise en service.

Tout changement d'Abonné ou toute modification de sa situation juridique rend immédiatement exigible le montant des factures provisoires et de la facture définitive même non encore échu.

22.3 REDUCTION DE LA FACTURATION

22.3.1 Réduction de la facturation

Toute insuffisance ou retard de livraison de chaleur à un ou plusieurs Abonné(s) donne droit à une réduction de la facturation des termes R1 et R2, conformément aux dispositions suivantes :

a°) Redevances proportionnelles (R1) à l'énergie : la facturation étant fondée sur le relevé des quantités de chaleur fournie, le compteur enregistre la réduction ou l'absence de fourniture.

b°) Redevances fixes (R2) ou abonnements : toute journée entamée de retard ou d'interruption du chauffage (au-delà des délais définis à l'Article 4) diminue forfaitairement d'une journée, la durée de la période effective de chauffage, pour les installations ayant subi ce retard ou cette interruption et se traduit par une réduction prorata temporis des parties fixes des abonnements (R2) :

$$\text{Réduction [€]} = R2 \times Ps \times Dj / Ds$$

Avec les facteurs suivants :

- R2 : redevance annuelle [€/kW] (valeur à la date de l'interruption) ;
- Ps : Puissance Souscrite [kW] par l'Abonné ayant subi le retard ou l'interruption ;
- Dj : durée en jours du retard ou de l'interruption ;
- Ds : durée en jours de la saison théorique (230 j).

En cas d'insuffisance, la réduction opérée est égale à la moitié de celle prévue ci-dessus pour une interruption de même durée (soit par défaut 1 / 460).

Les réductions de facturation sont notifiées par le GIP, aux Abonnés concernés, pour application sur la facture suivante.

CHAPITRE IV DISPOSITIONS D'APPLICATION

ARTICLE 23. DATE D'APPLICATION

Le présent règlement entre en vigueur à dater du xx tout règlement antérieur étant abrogé de ce fait.

ARTICLE 24. MODIFICATION DU REGLEMENT

Des modifications au présent règlement peuvent être décidées par le GIP et adoptées selon la même procédure que celle suivie pour le règlement initial. Toutefois, ces modifications ne sont opposables qu'à condition d'avoir été portées à la connaissance des Abonnés par le GIP (par exemple, à l'occasion de l'expédition d'une facture).

ARTICLE 25. CLAUSES D'EXECUTION

Monsieur le Président du GIP Engagement Energie (E²), le Directeur du GIP, les agents du GIP habilités à cet effet, ainsi que l'Exploitant agissant pour le compte du GIP, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement.

ARTICLE 26. DISPOSITIF DE MEDIATION EN CAS DE LITIGES

En cas de litiges l'Abonné a la possibilité d'adresser une réclamation écrite au GIP. Si la réclamation écrite n'a pas fait l'objet d'une réponse satisfaisante dans un délai de deux (2) mois, il pourra saisir gratuitement le médiateur national de l'énergie :

- Par courrier : Libre réponse n°59252, 75 443 PARIS Cedex 09
- Par mail via le site : www.energiemediateur.fr
- ou via la plateforme de règlement des litiges en ligne : <https://www.sollen.fr>

Il est porté à la connaissance de l'Abonné que le médiateur ne peut pas examiner un litige que le consommateur n'a pas préalablement tenté de résoudre directement auprès du professionnel en adressant à celui-ci une réclamation écrite.

Les usagers (consommateurs copropriétaires, consommateurs professionnels, consommateurs locataires utilisant le bâtiment d'un abonné) ne peuvent pas saisir directement le médiateur de l'énergie. Ils doivent effectuer la démarche via le syndic de copropriétaires ou par le président du conseil syndical.

ANNEXE

GIP E²- des campus universitaires de la Métropole Bordelaise

ANNEXE FINANCIERE

1.4- BPU Travaux

BPU (contractuel)			
N°	Désignation des ouvrages	Unité	Montant unitaire fourniture et pose (en €HT)
	Interventions hors contrat		
1	REPLACEMENT DE RESEAU CHAUFFAGE EN CANIVEAUX ISOLE AVEC COQUILLE PLUS REVETEMENT LONGUEUR DE TRANCHEE < 25 m :		
	Avec pourcentage de chutes, raccord, supports et toutes sujétions de pose		
	Forfait installation de chantier pour petits travaux de réseau [à sortir du prix unitaire au ml]	Forfait	1250
	DN 40	ml	282,19
	DN 50	ml	298,79
	DN 65	ml	320,22
	DN 80	ml	356,89
	DN 100	ml	405,21
	DN 125	ml	448,07
	DN 200	ml	615,86
	DN 250	ml	707,02
	DN 300	ml	821,34
	DN 350	ml	943,83
	DN 400	ml	1245,28
	DN 450	ml	1615,31
	DN 500	ml	2430,35
2	REPLACEMENT DE RESEAU CHAUFFAGE EN CANIVEAUX ISOLE AVEC COQUILLE PLUS REVETEMENT LONGUEUR DE TRANCHEE > 25 m :		
	Avec pourcentage de chutes, raccord, supports et toutes sujétions de pose		
	Forfait installation de chantier pour travaux de réseau moyens [à sortir du prix unitaire au ml]	Forfait	1750
	DN 40	ml	282,19
	DN 50	ml	298,79
	DN 65	ml	320,22
	DN 80	ml	356,89
	DN 100	ml	405,21
	DN 125	ml	448,07
	DN 200	ml	615,86
	DN 250	ml	707,02
	DN 300	ml	821,34
	DN 350	ml	943,83
	DN 400	ml	1245,28
	DN 450	ml	1615,31
	DN 500	ml	2430,35
3	REPLACEMENT DE RESEAU ENTERRES PRE ISOLES AVEC RACCORD ISOLATION LONGUEUR DE TRANCHEE < 25 m :		
	Avec pourcentage de chutes, raccord, supports et toutes sujétions de pose		
	Forfait installation de chantier pour travaux de réseau moyens [à sortir du prix unitaire au ml]	Forfait	1250
	DN 40	ml	282,19
	DN 50	ml	298,79
	DN 65	ml	320,22
	DN 80	ml	356,89
	DN 100	ml	405,21
	DN 125	ml	448,07
	DN 200	ml	615,86
	DN 250	ml	786,39
	DN 300	ml	920,08
	DN 350	ml	1062,06
	DN 400	ml	1245,28
	DN 450	ml	1615,31
	DN 500	ml	2787,26
	DN 600	ml	4508,47

4	REPLACEMENT DE RESEAU ENTERRES PRE ISOLES AVEC RACCORD ISOLATION LONGUEUR DE TRANCHEE > 25 m :		
	Avec pourcentage de chutes, raccord, supports et toutes sujétions de pose		
	Forfait installation de chantier pour travaux de réseau moyens [à sortir du prix unitaire au m]	Forfait	1750
	DN 40	ml	282,19
	DN 50	ml	298,79
	DN 65	ml	320,22
	DN 80	ml	356,89
	DN 100	ml	405,21
	DN 125	ml	448,07
	DN 200	ml	615,86
	DN 250	ml	786,39
	DN 300	ml	920,08
	DN 350	ml	1062,06
	DN 400	ml	1245,28
	DN 450	ml	1615,31
	DN 500	ml	2787,26
5	OUVERTURE / FERMETURE DE CANIVEAU		
	Recouvert de béton	m²	1300
	Recouvert d'asphalte	m²	1300
	Recouvert de terre végétale	m3	550
5	OUVERTURE / FERMETURE ENTERRE		
	Recouvert de béton	m²	1100
	Recouvert d'asphalte	m²	1100
	Recouvert de terre végétale	m3	450
5	VANNE D'ISOLEMENT A BRIDES :		
	Genre OREG, AMRI, SETAR ou équivalent avec accessoires		
	Diamètre 50	U	83,65
	Diamètre 65	U	95,6
	Diamètre 80	U	119,5
	Diamètre 100	U	358,5
	Diamètre 125	U	717
	Diamètre 200	U	1015,75
	Diamètre 250	U	1254,75
	Diamètre 300	U	1792,5
	Diamètre 350	U	2629
	Diamètre 400	U	3346
	Diamètre 450	U	4003,25
	Diamètre 500	U	4302
6	Sous-station - "SKID" :		
	avec accessoires, régulation et raccordement		
	Puissance < 100 kW	U	35208,46
	Puissance 100 kW < P < 250 kW	U	37510,15
	Puissance 251 kW < P < 500	U	45895,93
	Puissance 501 kW < P < 1000	U	52157,27
	Puissance 1 001 kW < P < 5 000 kW	U	89679,05
	Puissance > 5000	U	110927,07

RESEAU DE CHALEUR CAMPUS UNIVERSITAIRES DE LA METROPOLE BORDELAISE



CAHIER DES CHARGES DE RACCORDEMENT AU RESEAU DE CHALEUR

SOMMAIRE

1.	GLOSSAIRE	3
2.	OBJET DU DOCUMENT	3
3.	PERIMETRE DE LA DELEGATION	3
4.	DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	3
A.	LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION	4
B.	LE BRANCHEMENT.....	4
5.	LIMITE DES PRESTATIONS	7
A.	DÉTERMINATION DE LA PUISSANCE DE RACCORDEMENT ET DES RÉGIMES DE TEMPÉRATURE.....	7
B.	ETUDES / PRÉPARATION CHANTIER / COORDINATION SÉCURITÉ.....	8
C.	LES TRAVAUX POUR UN BÂTIMENT NEUF.....	10
D.	LES TRAVAUX POUR UN BÂTIMENT EXISTANT	11
6.	RACCORDEMENT ET EXPLOITATION DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR	13
A.	RÈGLES D'ACCÈS.....	13
B.	RÈGLES TECHNIQUES.....	13
7.	LES PUISSANCES SOUSCRITES	14
A.	HYPOTHÈSES DE CONSOMMATION ET DE PUISSANCE EN M ²	14
B.	DÉFINITION DES PUISSANCES SOUSCRITES	14
8.	PRESCRIPTIONS POUR INSTALLATIONS SECONDAIRES/MESURES PRÉVENTIVES.....	15
A.	EN PHASE ÉTUDE	15
B.	EN PHASE RÉCEPTION	16
C.	EN PHASE EXPLOITATION.....	16
9.	PIÈCE JOINTE : PLAN ARRIVÉE DU RCU DANS LE BÂTIMENT .. ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.	

1. GLOSSAIRE

- **Le demandeur** : entité faisant la demande de raccordement auprès du « Groupement d'intérêt public ». Il signe la « Demande de raccordement au réseau de chaleur urbain ».
- **L'abonné** : entité faisant la demande d'abonnement auprès du « Groupement d'intérêt public ». Il signe la « Police d'abonnement » avec Groupement d'intérêt public .
- **Puissance de raccordement**: puissance entendue avec le demandeur.
- **Puissance installée** : la puissance de l'échangeur, supérieure ou égale à la puissance de raccordement.
- **Puissance souscrite** : puissance contractualisée par l'abonné.
- **RCU** : Réseau de Chaleur Urbain

2. OBJET DU DOCUMENT

Le Groupement d'intérêt public du 24 décembre 2025 a décidé de retenir le groupement composé des sociétés Engie Solution, FCTP et ELCMAï en tant que mandataire du projet de réseaux de chaleur MGP Université pour une durée de 8 ans. Le contrat a été notifié le 24 décembre 2025.

Le présent rapport constitue le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) concernant le raccordement d'un demandeur sur le réseau de chaleur (RCU).

Il vise à définir précisément les limites d'ouvrages et de prestations entre le demandeur et le « Groupement d'intérêt public »

3. PERIMETRE DE LA DELEGATION

Le périmètre du mandat est situé sur l'université de Bordeaux sur les communes de Talence, Pessac, et Gradignan. Il comprend notamment les périmètres universitaires :

- UB,
- INP,
- CROUS,

4. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Dans le cadre du Groupement d'intérêt public , le groupement réalise les ouvrages de distribution et de livraison de chaleur à chaque demandeur.

Le réseau de chaleur est l'élément qui relie les centrales de production à chaque demandeur. Il aboutit sur le poste de livraison (ou encore « sous-station ») qui est installé dans un local mis à disposition par le demandeur.

En parallèle du réseau de chaleur, le groupement installe un réseau de communication type fibre optique.

Le RCU se décompose en un réseau de distribution et plusieurs branchements.

- Le réseau de distribution est installé sous emprise publique.
- Le branchement est l'ouvrage par lequel la sous-station du demandeur est raccordée au réseau de distribution. Sauf exception, il est installé sous emprise publique également

a. Le réseau de distribution

Le réseau de distribution est installé sous emprise publique.

Le réseau est déployé pour alimenter les demandeurs de la manière la plus pertinente et en fonction des contraintes terrains (réseaux existants par exemple).

b. Le branchement

Le branchement de l'îlot depuis le réseau de distribution sous voie publique vers la sous-station du demandeur sera un réseau enterré pré isolé sous l'emprise foncière du demandeur. Deux (2) tubes PVC diamètre 42/45 seront également installés en parallèle du réseau de distribution pour la mise en place d'un réseau de fibre optique.

Les règles d'implantation de ce réseau respecteront la norme NF P 98-332 « Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux ». L'implantation du réseau et l'emprise de sa tranchée seront le résultat des études de dimensionnement à la charge du groupement et des études de synthèse à la charge du demandeur.

Les éventuels surcoûts liés à la présence de pollution des sols dans l'emprise foncière du demandeur sont à la charge de ce dernier.

c. La sous-station

La sous-station est l'élément interface entre l'ouvrage du « Groupement d'intérêt public » et celui du demandeur. Elle permet de séparer physiquement le réseau de chaleur (circuit primaire) et le réseau du demandeur (circuit secondaire).

L'implantation de la sous-station sera le résultat des études de dimensionnement à la charge de « Groupement d'intérêt public » et des études de synthèse à la charge du demandeur.

Cas d'un nouveau bâtiment :

Le local de la sous-station sera construit par le demandeur selon la réglementation en vigueur et notamment suivant les prescriptions de l'Arrêté du 23/06/78 (Cf. annexe) relatif aux

installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.

Les travaux de conception et de réalisation devront respecter le DTU 65.3 : Travaux relatifs aux installations de sous stations d'échange à eau chaude sous pression NF P52-211-2 de mai 1993.

Au sens de l'arrêté, le fluide primaire étant de l'eau chaude à une température inférieure à 110°C, la sous-station est considérée comme une sous-station basse pression.

Le local de la sous-station sera en périphérie de bâtiment, au sous-sol ou au RDC avec un accès direct depuis le domaine public 7J/7, 24h/24. Il aura un accès direct et carrossable depuis le domaine public et sera conforme au Plan de Prévention Risques Inondations.

« Groupement d'intérêt public » fournira au demandeur le type de dispositif à installer sur la porte d'accès à la sous-station.

Nos équipements ne nécessitent pas de socle et seront installés sur un châssis de dimensions approximatives $L * l * h = 2,2 \text{ m} * 1 \text{ m} * 1,9 \text{ m}$, poids indicatif : 400 kg pour une puissance installée de 500 kW.

L'emprise au sol dans la sous-station dépendra de la puissance de raccordement et de l'implantation des équipements et de l'arrivée du réseau de distribution.

L'emprise dans le local est en général comprise entre 10 m² et 22 m² avec une hauteur libre sous plafond du local de 2,2 m (hors tout obstacle).

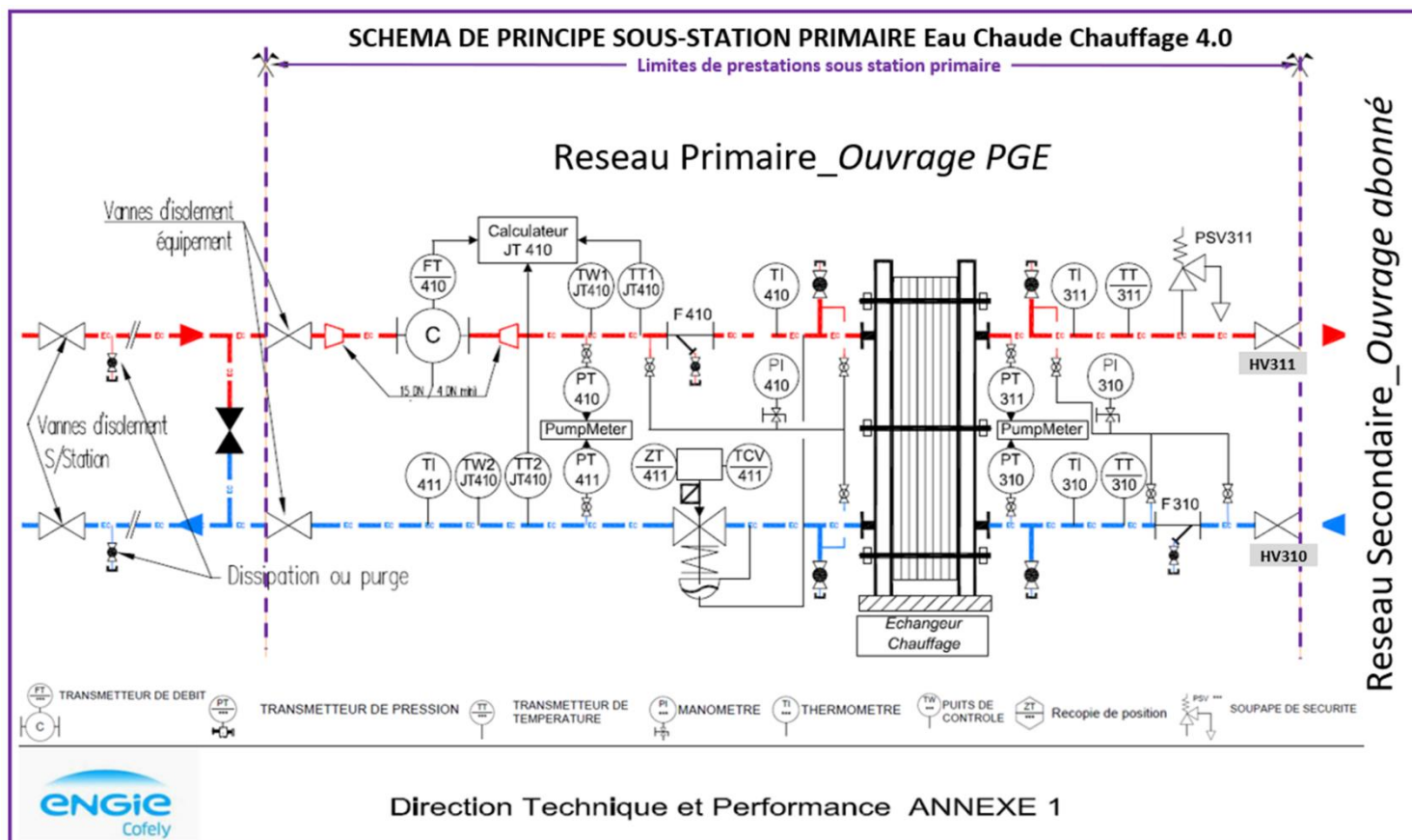
Puissance (en kW)	Emprise dans le local sous-station
$0 \leq P < 500$	10 m ²
$500 \leq P < 1000$	14 m ²
$1000 \leq P < 1500$	18 m ²
$1500 \leq P < 2000$	22 m ²
$2000 \leq P$	Nous consulter

Un accès libre jusqu'aux équipements du « Groupement d'intérêt public » de 1 m de large et 1,9 m de haut doit être garanti pour la maintenance.

L'ouvrage du « Groupement d'intérêt public » s'achève **aux brides aval des vannes 310 et 311** sur lesquelles le demandeur se raccorde dans le cadre de ses travaux suivant un principe de raccordement validé par le « Groupement d'intérêt public » (voir schéma de principe ci après).

Cas d'un bâtiment existant :

Le Groupement d'intérêt public assure le raccordement à l'installation existante, au-delà des vannes 310 & 311, sur les attentes mises à disposition par l'abonné à cet effet.



5. LIMITE DES PRESTATIONS

Ce chapitre identifie les limites de prestation entre le « Groupement d'intérêt public » et le demandeur dans le cadre des travaux de premier établissement de la délégation de service public et de l'exploitation du réseau de chaleur.

a. Détermination de la puissance de raccordement et des régimes de température.

La chaleur est obtenue par échange entre un fluide circulant dans les installations primaires, dit fluide primaire, dont « Plaine de Garonne Energies » est responsable, et le fluide alimentant les installations des demandeurs dit fluide secondaire.

La puissance de raccordement et les régimes de températures d'eau sont des paramètres essentiels dans la conception du réseau de chaleur du « Groupement d'intérêt public » qui seront validés dans le cadre de réunions techniques entre le demandeur et le « Groupement d'intérêt public ».

Si nous détectons une puissance trop importante, nous analyserons avec le demandeur le calcul de la puissance de raccordement par rapport aux DTU pour analyser l'anomalie et revenir à des valeurs « normales » de puissance, garantissant ainsi la compétitivité du réseau de chaleur et un juste dimensionnement.

Régime de température d'eau :

Comme cela est mentionné dans l'Article 5.1 du règlement de service (Cf. annexe), l'énergie calorifique est livrée dans les conditions suivantes :

- fluide primaire (en amont de l'échangeur) : 80 °C / 60 °C
- fluide secondaire (en aval de l'échangeur) : 75 °C / 55°C

IMPORTANT :

Température retour réseau de chaleur < 55°C.

Il est impératif de respecter dès la phase conception et ensuite avec les prescriptions de réalisation des réseaux secondaires, le bon dimensionnement des installations (DN, débits) afin de garantir un régime établi avec delta T 20.

Le non-respect de ce point est à même de déstabiliser le fonctionnement du réseau, de remettre en cause l'équilibre global du projet et pourrait donner lieu à des recours de la part du GIP si nécessaire.

Il est demandé au maître d'ouvrage du (des) bâtiment(s) desservi(s) de maîtriser la T° retour à l'échangeur afin qu'elle soit **inférieure** à 55°C.

Ainsi, tous les départs à T° constante au niveau des panoplies hydraulique sont concernés :

- Départ vers sous station secondaire
- Départ vers CTA
- Départ pour la production d'Eau chaude Sanitaire (ECS)

Il est demandé d'adapter les réseaux secondaires avec des aménagements suivants (liste non exhaustive) :

- Régulation finale des CTA par vanne 2 voies
- Asservissement des pompes alimentant des ballons d'hydro-accumulation par des sondes de T° haute et basse sur les ballons.
- Asservissement de la vitesse des pompes en fonction de la T° retour du réseau concerné : diminution du débit si la T° est > 55°C et inversement.

Une attention toute particulière doit être apportée aux productions d'ECS.

b. Etudes / préparation chantier / coordination sécurité

Les études de conception de l'ouvrage de la délégation de service sont à la charge du « Groupement d'intérêt public »

Le demandeur fournira toutes les informations nécessaires à la réalisation de ces études.
Pour un bâtiment en construction :

- Le plan de l'îlot ;
- Les plans génie civil du bâtiment qui accueille la sous-station (plan, coupes...);
- Les plans des réseaux extérieurs ;
- Les règles de sécurités à respecter sur le chantier ;

Pour un bâtiment existant :

- Les Dossiers Techniques Amiantes (DTA) ;
- Etude
- Les plans de structure des bâtis ;
- Les plans de réseaux extérieurs dans l'emprise foncière du demandeur ;
- Les règles de sécurité à respecter durant les travaux

Le demandeur fournira également les fichiers autocad des plans Génie Civil des bâtiments et des réseaux extérieurs. Ces fichiers respecteront les prescriptions suivantes :

- **Plan du niveau de la sous-station (RDC ou sous-sol)**
- **Plan géoréférencé en CC45**
- **Niveau altimétrique en NGF**
- **Unité (voir encadré ci-contre) :**
 - **Longueur : type décimal**
 - **Angle : Type Degrés décimaux**
 - **Echelle d'insertion : unité en mètre**
- **Indication du niveau NGF de la dalle de la sous-station**
- **Indication de la hauteur sous plafond de la sous-station**
- **Indication du niveau NGF de la voirie au droit de la sous-station.**

Sur la base de la puissance de raccordement définie et des informations ci-dessus le « Groupement d'intérêt public » réalisera ses études et communiquera au demandeur un projet d'installation de son ouvrage.

Ce projet sera validé ou corrigé avant validation dans le cadre de réunion de synthèse avec le demandeur. Les études de synthèse sont à la charge du demandeur.

Avant ses travaux, le « Groupement d'intérêt public » établira un plan de prévention pour encadrer les travaux de ses entreprises dans le respect des règles de sécurité du demandeur. Ce plan de prévention sera transmis au demandeur et à son coordinateur sécurité ou responsable sécurité.

Spécificité pour les bâtiments existants :

La sous-station est dimensionnée de manière à ce que l'installation existante vienne chercher naturellement la chaleur sur la sous-station.

Dans le cadre de la réglementation sur le risque amiante, et sur la base des DTA communiqués, le « Groupement d'intérêt public » réalisera des repérages avant travaux dans les locaux concernés par les travaux.

Le raccordement se fera sur une installation en service.

Le demandeur prévoira la vidange et la consignation de la tuyauterie à raccorder en lien avec son exploitant, puis, une fois les travaux finis, la remise en service de l'installation existante (remise en eau, purge...).

le « Groupement d'intérêt public » s'engage à ce que cette tâche soit planifiée au minimum 15 jours avant l'intervention et ne dure pas plus de 24 heures afin que le demandeur puisse communiquer l'information aux occupants des bâtiments le cas échéant.

c. Les travaux pour un bâtiment neuf

D'une manière générale, le « Groupement d'intérêt public » réalise l'ensemble des travaux pour créer l'Ouvrage :

- Création de l'antenne du réseau de distribution depuis le domaine public jusqu'en pied de bâtiment, (2 tubes pré isolés + fourreau pour réseau de communication),
- Fourniture et installation de la sous-station,
- Raccordement de la sous-station au réseau de chaleur,
- Rinçage et épreuve hydraulique,
- Calorifuge,
- Mise en place et raccordement d'un coffret électrique,
- Essai et mise en service,
- Remise en état général du site (évacuation des déchets)

Pour ce qui concerne la réfection des voiries, les travaux de terrassement comprennent :

- Fouilles en tranchée dans terrain de toute nature,
- Aménagement du fond de fouille y compris réglage du lit de pose,
- Lit de sable,
- Grillage avertisseur de couleur conventionnelle,
- Remblais,
- Finitions de surfaces identiques à l'existant au moment des travaux.

A la charge du demandeur :

- La création du local sous-station conformément à la réglementation en vigueur et notamment suivant le DTU 65.3 et les prescriptions de l'Arrêté du 23/06/78 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.
- Création des réservations dans les bâtis pour la pénétration des réseaux dans les bâtiments jusqu'à la sous-station depuis l'extérieur ;
- Etanchéité des réservations dans les bâtis ;
- Réalisation des siphons de sol dans la sous station ;
- Mise en place des ventilations réglementaires ;
- Fourniture des utilités à disposition dans la sous-station (courant électrique pour les postes à soudure, eau pour les épreuves hydrauliques...);
- Mise à disposition d'une attente électrique au niveau du coffret électrique nécessaire au fonctionnement de la sous-station pendant la durée de la concession → Une ligne électrique 220 V 16 A **SANS protection 30 mA dédiée** à cette alimentation ;
- Réalisation du raccordement des tuyauteries du réseau secondaire sur l'échangeur suivant schéma de principe validé avec le « Groupement d'intérêt public » ;
- Le réseau secondaire avec ses équipements de manière générale ;
- L'alimentation d'eau de ville de la sous station ;
- Mise à disposition d'un double des clés ou code pour l'accès à la sous-station
- La coordination sur le chantier.

La mise en service de chaque sous-station se fait en présence du demandeur et sera actée par un procès-verbal contradictoire. Ce dernier acte le démarrage de la période de fourniture de chaleur pour les essais du demandeur, conformément aux termes définis dans la «Demande de raccordement du réseau de chaleur urbain ».

d. Les travaux pour un bâtiment existant

D'une manière générale, le « Groupement d'intérêt public » réalise l'ensemble des travaux pour créer l'Ouvrage et le raccorder sur l'installation existante :

- Création de l'antenne du réseau de chaleur depuis le domaine public jusqu'en pied de bâtiment, (2 tubes pré isolés + fourreau pour réseau de communication),
- Création des réservations dans les bâtis pour la pénétration des réseaux dans les bâtiments jusqu'à la sous-station depuis l'extérieur,
- Fourniture et installation de la sous-station,
- Raccordement de la sous-station au réseau de chaleur,
- Raccordement de la sous-station au réseau existant du demandeur,
- Rinçage et épreuve hydraulique,
- Calorifuge,
- Mise en place et raccordement d'un coffret électrique,
- Essai et mise en service,
- Remise en état général du site (évacuation des déchets, étanchéité des pénétrations, ...)

Pour ce qui concerne la réfection des voiries, les travaux de terrassement comprennent :

- Fouilles en tranchée dans terrain de toute nature,
- Aménagement du fond de fouille y compris réglage du lit de pose,
- Lit de sable,
- Grillage avertisseur de couleur conventionnelle,
- Remblais,
- Finitions de surfaces identiques à l'existant.

A la charge du demandeur :

- Fourniture des utilités à disposition dans les chaufferies (courant électrique pour les postes à soudure, eau pour les épreuves hydrauliques..),
- Mise à disposition d'une attente électrique au niveau du coffret de la sous-station (220V, 16 A),
- Vidange et la remise en service de l'installation existante lors de travaux de raccordement.

Les essais et la mise en service de chaque sous-station se feront en présence du demandeur et de son exploitant. Cette mise en service de l'installation sera actée par un procès-verbal contradictoire.

DEPOSE INSTALLATION EXISTANTE :

Les chaudières existantes seront déposées dans le cadre du raccordement du bâtiment au réseau de chaleur.

L'étude de cette dépose sera alors réalisée par le « Groupement d'intérêt publique »

Les équipements de l'installation existante déposés par le « Groupement d'intérêt publique » resteront la propriété du demandeur et seront évacués et stockés à un endroit défini par le demandeur.

A défaut d'information du demandeur, les équipements déposés seront évacués dans un centre de traitement agréé.

La consignation de l'installation existante nécessaire à la dépose est à la charge du demandeur (Consignation des raccordements électriques, gaz, hydraulique...).

6. Raccordement et exploitation de l'échangeur de chaleur

a. Règles d'accès

En plus des règles générales d'exploitation dans le cadre du mandat, les points suivants devront être respectés :

- Dès la mise en service de la sous-station, le « Groupement d'intérêt public » devra avoir un accès permanent à son ouvrage pour intervenir dans la cadre de son exploitation du réseau.
- Seule le « Groupement d'intérêt public » est autorisée à intervenir sur son installation.

b. Règles techniques

- L'échangeur ne devra pas être soumis à des variations brutales de débit et de pression, ainsi qu'à une pression négative (vide).
- La pression ne doit pas dépasser la pression maximale admissible.
- Les contraintes thermiques doivent être progressives et régulières. Ne pas dépasser une variation supérieure à 50 °C/h.
- Le fluide caloporteur est de l'eau (sans antigel). le « Groupement d'intérêt public » validera les produits injectés le cas échéant.

7. Les puissances souscrites

a. Hypothèses de consommation et de puissance en m²

Les valeurs de consommation et de puissance retenues par le « Groupement d'intérêt public » pour les bâtiments raccordés jusqu'à 2020 (inclus) sont les suivantes pour une surface en m² SHON :

	Chauffage		ECS	
	Conso kWhu/m ²	Puissance W/m ²	Conso kWhu/m ²	Puissance W/m ²
Logements	31,3	16,0	32,9	15,0
Bureaux	25,0	16,0	0,0	0,0
Commerces	25,0	21,0	0,0	0,0
Equipements	43,8	31,0	0,0	0,0

Ces valeurs sont issues de notre retour d'expérience sur des constructions récentes BBC.

Afin d'obtenir les ratios pour des m² SDP, il est nécessaire de multiplier les ratios de consommation ci-dessus par 1,201 et les ratios de puissance par 1,133. Les valeurs de consommation et de puissance retenues pour les bâtiments raccordés après 2020 seront réévaluées aux besoins en fonction des évolutions de la réglementation en la matière.

Des coefficients de surpuissance ont été appliqués aux valeurs de puissance de chauffage ci-dessus pour déterminer les puissances souscrites par les abonnés potentiels. Le coefficient de surpuissance varie en fonction de la typologie du bâtiment raccordé :

Typologie	Coefficient
Logement	1,1
Autre	1,2

b. Définition des puissances souscrites

Un des points clés de la réussite du réseau de chaleur est **la bonne définition des puissances souscrites**. En effet, la détermination des puissances souscrites impacte directement le dimensionnement des équipements (notamment diamètres réseau de chaleur) et également le prix de la chaleur pour les abonnés.

8. Prescriptions pour installations secondaires/Mesures préventives

a. En phase étude

Le raccordement à réseau de chaleur induit des conditions de raccordements et de fonctionnement spécifiques .

Pour garantir l'efficacité, la conception des installations secondaires doit répondre aux exigences des régimes d'eau présentées à l'article 5-a, ci-avant et mettre en œuvre des schémas de principe adaptés notamment en ce qui concernent les productions d'ECS ou dans l'adéquation des débits secondaires dans le cas de réseau secondaire alimentant des modules MTA (priorité hydraulique ECS, débit variables , etc..)

Il est conseillé aux équipes de conception de se rapprocher de GIP pour échanger sur les préconisations à mettre en œuvre afin de garantir les meilleures conditions d'exploitation possibles.

Ainsi en aucun cas les installations secondaires ne doivent être une cause de trouble ou de danger pour le fonctionnement des installations primaires.

Ainsi une attention toute particulière doit être apportée aux équipements minimaux à installer pour protéger les échangeurs des sous-stations et s'assurer que les conditions de fonctionnement du réseau secondaire sont conformes aux éléments transmis en phase étude et ayant conduit au dimensionnement de l'échangeur ,

A minima :

- ✓ présence d'un filtre 50 microns + barreaux magnétiques en protection du retour secondaire à l'échangeur. **Attention**, le montage à réaliser en série et non en parallèle
- ✓ présence d'un mesureur de débit au secondaire
- ✓ lorsque l'installation secondaire est constituée de MTA, ils doivent être installés avec une priorité ECS. Les modèles choisis doivent prévoir des températures retours les plus faibles possibles

présence d'un ballon tampon permettant d'absorber les forts appels de pointe est recommandé.

- ✓ présence d'un adoucisseur d'eau permettant d'assurer les appoints d'eau réseau avec une eau non entartrante :
 - $9,6 < pH < 10,5$
 - $TH < 1^{\circ}f$
 - $Fer < 1mg/l$ »

De plus les débits sur l'échangeur doivent être établis en cohérence avec les régimes d'eau présentés à l'article 5-a ci-avant.

b. En phase réception

Pièces à fournir par les installateurs :

- ✓ une attestation engageante relative au rinçage des réseaux
- ✓ une analyse physico-chimique permettant de confirmer que la qualité d'eau du réseau livré est conforme aux attentes
- ✓ DOE complet, en cas de travaux, comprenant entre autres :
 - les études de dimensionnement des pompes, réseaux et émetteurs
 - les plans d'équilibrage hydraulique (étude et mesurage)
 - les analyses fonctionnelles des régulations installées

c. En phase Exploitation

- ✓ Il est souhaitable que le gestionnaire du bâtiment souscrive un contrat d'entretien et d'exploitation avec le prestataire de son choix, afin de garantir dans la durée l'optimisation des usages, le maintien des bonnes pratiques et le suivi des performances énergétiques.
- ✓ Instrumenter les installations secondaires en sous-station afin de disposer d'historiques de fonctionnement permettant de faciliter l'identification de l'origine des désordres éventuels : Températures aller/retour, débit, pression.

Exploitation du réseau de chaleur Du Domaine Universitaire



POLICE D'ABONNEMENT

Il a été arrêté et convenu ce qui suit :

ENTRE

Société GIP Engagement Energie (E²) des campus universitaires de la Métropole bordelaise

Dont le siège social est 166 cours de la Libération 33000 Bordeaux.

(Ancienne adresse du siège social : 351 cours de la Libération, 33400 Talence)

Numéro SIREN 945 194 934

Représentée par M.Thierry DECADT en sa qualité de Directeur du GIP dument habilité aux fins des présentes

ci-après désignée « GIP », gestionnaire du réseau de chaleur.

D'une part

ET

Raison sociale.....

Adresse :

.....

Agissant en tant que.....

Représenté par.....

Numéro de SIRET

Ci-après désigné l'Abonné

D'autre part

REFERENCE : Police GIP_UB 2026

CHAPITRE I - CONDITIONS GENERALES

ARTICLE 1. OBJET DU CONTRAT

Le présent contrat de police d'abonnement précise les conditions d'abonnement au réseau de chaleur du GIP E².

ARTICLE 2. CONDITIONS GENERALES DU SERVICE

Les conditions générales au contrat d'abonnement liant l'Abonné au GIP E² sont celles édictées par le Règlement de service.

Le Règlement de service est remis à l'Abonné lors de la conclusion de la présente police d'abonnement.

L'Abonné déclare accepter comme conditions générales du présent contrat d'abonnement les dispositions du Règlement de service auquel la police d'abonnement est annexée.

L'Abonné a la faculté de prendre connaissance de la police d'abonnement du GIP E² envers Métropole Sud Energie (MSE), MSE étant l'entité qui délivrera majoritairement la chaleur sur le réseau de chaleur du GIP E².

ARTICLE 3. AVENANT OU MODIFICATION DU REGLEMENT DE SERVICE

Tout avenant entraînant une modification du Règlement de service, sera immédiatement applicable aux Abonnés, après avoir été portées à la connaissance des Abonnés par écrit (par exemple, à l'occasion de l'expédition d'une facture).

ARTICLE 4. DUREE DE LA POLICE D'ABONNEMENT - RESILIATION

La présente police d'abonnement prend effet, pour chaque point de livraison listé à l'article 9 ci-dessous, à compter de la signature du PV de réception de travaux de la sous-station correspondante.

La durée de l'abonnement, ainsi que les modalités de résiliation sont fixées par le Règlement de service en vigueur.

L'abonnement est conclu pour une durée de 25 ans à compter de sa prise d'effet. L'abonnement est renouvelable par tacite reconduction dans les conditions fixées au Règlement de service pour des périodes de 5 ans. Les conditions de résiliation sont fixées dans le Règlement de service.

Le GIP E² doit informer l'Abonné six (6) mois au moins avant l'arrivée à échéance de son abonnement par lettre recommandée avec accusé de réception de la faculté qui lui est offerte de ne pas reconduire ledit abonnement. Faute de réponse de l'Abonné par lettre recommandée avec accusé de réception avant la date d'échéance, la police d'abonnement est reconduite tacitement.

Les abonnements sont cessibles à un tiers à toute époque de l'année moyennant un préavis d'un (1) Mois, l'Abonné s'engageant à imposer l'observation des clauses du contrat d'abonnement à toute personne ou société qui se substitue.

L'Abonné peut à tout moment résilier son contrat d'abonnement par courrier recommandé adressé au GIP E² moyennant un préavis minimal de six (6) mois. Il supporte alors les frais de sortie définis au Règlement de Service.

ARTICLE 5. CONTESTATIONS

D'un commun accord, la partie diligente saisira le tribunal compétent pour toutes difficultés ou toutes contestations pouvant survenir entre elles concernant le sens de l'exécution des clauses de la présente police d'abonnement, difficultés ou contestations qui n'auraient pas pu faire l'objet de règlements amiables.

ARTICLE 6. TIMBRE ET ENREGISTREMENT

La police d'abonnement est en principe dispensée de la formalité, par référence à l'article 670.17 du Code général des impôts.

En cas de présentation volontaire à cette formalité, les droits d'enregistrements ainsi que les droits de timbre seront supportés par la partie qui aura procédé à cette présentation.

ARTICLE 7. CLAUSE DE REVOYURE

Les puissances souscrites constituent une donnée structurante pour le dimensionnement technique, l'équilibre économique et la mutualisation des charges du service. Elles ont donc vocation à être établies, suivies et, le cas échéant, ajustées dans un cadre concerté entre le GIP et l'Abonné, selon les modalités prévues par la présente police et le règlement de service.

Compte tenu du caractère collectif et partenarial du GIP, les puissances souscrites pourront faire l'objet d'une revue dans le cadre de ses instances de gouvernance et de pilotage. Cette revue a vocation à permettre, de manière concertée, l'adaptation des puissances aux besoins réellement constatés, à l'évolution des usages, aux travaux réalisés sur les bâtiments et aux conditions d'exploitation du réseau.

Une revue spécifique des puissances souscrites interviendra en tout état de cause entre le GIP et l'Université de Bordeaux, en sa qualité d'Abonné, lors du passage de la phase transitoire à la phase pérenne du réseau. Cette revue aura notamment pour objet d'apprécier, au regard des consommations constatées, des puissances effectivement appelées et des conditions réelles d'exploitation, si les hypothèses de premier établissement retenues lors de la souscription doivent être confirmées ou corrigées.

Les modifications de puissances souscrites éventuellement retenues seront arrêtées par le GIP selon ses règles de gouvernance, après concertation avec l'Abonné concerné. Elles donneront

lieu à une mise à jour de la police d'abonnement et ne produiront d'effet que pour l'avenir, sans remise en cause des facturations antérieures.

CHAPITRE II- CONDITIONS TECHNIQUES particulières

Le service est fourni sur la base des conditions techniques particulières suivantes.

ARTICLE 8. RENSEIGNEMENTS GENERAUX CONCERNANT L'ABONNE

Nom ou Raison Sociale de l'Abonné : **UB**

Adresse de facturation :

Contact gestionnaire de l'abonné :

ARTICLE 9. CARACTERISTIQUES GENERALES DU POINT DE LIVRAISON

Phase transitoire 1: mise en service partielle du réseau, avec une alimentation en chaleur assurée par des moyens de production pour partie provisoires, dans l'attente de la fourniture de chaleur par MSE.

Phase transitoire 2 : mise en service de l'ensemble du réseau, toujours alimenté par des moyens de production pour partie provisoires, jusqu'à la bascule vers la fourniture de chaleur par MSE.

Phase pérenne : fonctionnement stabilisé du réseau de chaleur, avec une alimentation majoritairement assurée par MSE.

Dans le cadre d'un projet décidé, le taux d'ENR sera supérieur à 80%.

A la fin des travaux, toutes les chaudières sont ou seront déposés dans le cadre du raccordement au réseau de chaleur, à l'exception du cas dérogatoire et justifié lié à la modification de l'installation consistant à la déconnexion du secondaire et connexion au réseau primaire du réseau de chaleur.

N° Bât	N° ST	Nom	Abonné	Phase transitoire 1	phase transitoire 2	phase pérenne >2030	phase pérenne >2040	Adresse	Parcelles Cadastrales	Surface	Ville	Chauffage	ECS	Puissance souscrite Totale
8	65	A11	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	5 608 m²	33400 Talence	Oui	Non	205
10	60	A2	UB	X				411 Cours de la Libération	000 / AC / 0042	736 m²	33400 Talence	Oui	Non	85
11	70	A22	UB	X				Voie 1 Faculté des Sciences	000 / AC / 0040	14 561 m²	33400 Talence	Oui	Non	574
12	72	A29	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045	2 151 m²	33400 Talence	Oui	Non	105
13	73	A30	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045	2 758 m²	33400 Talence	Oui	Non	95
14	76	A31b	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0045	3 886 m²	33400 Talence	Oui	Non	112
15	80	A37	UB	X				21 Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045	863 m²	33400 Talence	Oui	Non	63
16	62	A4n	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	3 543 m²	33400 Talence	Oui	Non	79
17	63	A9.1	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	1 420 m²	33400 Talence	Oui	Non	18
18	79	A33	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	9 922 m²	33400 Talence	Oui	Non	406
19	57	UB - Projet Arts et métiers (TO3)	UB			X		Esplanade Arts et Métiers			33400 Talence	Oui	Oui	1398
20	85	B14	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0175	2 912 m²	33600 Pessac	Oui	Non	260
21	87	B16	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0136	1 517 m²	33600 Pessac	Oui	Non	43
22	124	B17	UB	X				Allée Fernand Daguin	000 / DH / 0136	2 543 m²	33600 Pessac	Oui	Non	90
23	88	B18n	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0136	6 859 m²	33600 Pessac	Oui	Non	223
27	83	B6	UB	X				Avenue des Facultés	000 / DH / 0135	3 897 m²	33600 Pessac	Oui	Non	21
30	125	Projet Béthanie	UB				X	Avenue Roul			33400 Talence	Oui	Oui	254
31	89	B20 BU Science et Techno	UB	X				Allée Baudrimont	000 / AD / 102	10 621 m²	33400 Talence	Oui	Non	244
32	82	B4 (alimente B5) (B04)	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0135	2 037 m² (B04) 2050 m² (B5)	33600 Pessac	Oui	Non	117
33	18	BU Droit et Lettres	UB		X			Avenue Denis Diderot	000 / EZ / 0087 000 / EZ / 0029 000 / EZ / 0054	12 117 m²	33600 Pessac	Oui	Non	503
34	67	A13	UB	X				Avenue Roul	000 / AC / 0045	848 m²	33400 Talence	Oui	Non	71
35	91	C6	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AL / 0214	2 570 m²	33400 Talence	Oui	Non	71
37	106	Centre de recherche Chimie (Projet Campus Chimie)	UB				X	16 avenue Pey Berland			33600 Pessac	Oui	Non	382
38	37	R4 COSEC (Stadium Rocquencourt - COSEC)	UB		X			Avenue Jean Babin	000 / EZ / 0053	2 186 m²	33600 Pessac	Oui	Non	163
39	71	A28	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0045	2 172 m²	33400 Talence	Oui	Non	25
40	69	A21	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0042	8 583 m²	33400 Talence	Oui	Non	191
41	108	Projet Doyen Brus	UB	X				Secteur Doyen Brus			33600 Pessac	Oui	Non	188
43	129	Projet Haut Carré Nord	UB				X	43 rue Pierre Noailles			33400 Talence	Oui	Non	219
44	4	B13 (IECB)	UB	X				2 rue Robert Escarpit	000 / DH / 0138	8 102 m²	33600 Pessac	Oui	Non	930
45	75	A31a	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045	4 508 m²	33400 Talence	Oui	Non	53
46	77	A 31a extension (A31c)	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045	0 m² - inclus A31	33400 Talence	Oui	Non	46
47	3	IUT de Bordeaux Bat - 4A chaufferie bois	UB		X			Campus Université de Bordeaux			33170 Gradignan	Oui	Non	1594
47		- IUT 10c et 10a	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	4 506 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 11a et 11b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	5 851 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 2a et 2b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	7 685 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 3a et 3b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	1825 (3a) m² 1216 (3b) m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 4a (chaufferie bois)	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	150 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 4b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	168 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 5a, 5b et 5c	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	3 550 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 6a et 6b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	3 819 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 7a (= 7A CRED)	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	554 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 7b (logements, PAC)	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	378 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 8a	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	4 833 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 9a	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	3 541 m²	33170 Gradignan			0
47		- IUT 9b	UB		X			Rue de Naudet	000 / BD / 0027	845 m²	33170 Gradignan			0
48	97	IUT 7A (CRED)	UB		X			Campus Université de Bordeaux	000 / BD / 0027	554 m²	33170 Gradignan	Oui	Non	40
51	128	Projet Peixotto Est	UB				X	Campus Peixotto			33400 Talence	Oui	OUI	153
52	78	A32	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	1 419 m²	33400 Talence	Oui	Non	60
54	84	B7 + B8 - Recherche Bio cellulaire	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0135	4 166 m²	33600 Pessac	Oui	Non	326
54	84	B7 (alimenté par B8)	UB	X				Allée Geoffroy Saint Hilaire	000 / DH / 0135	1 808 m²	33600 Pessac	Oui	Non	
55	81	B2	UB	X				Rue Robert Escarpit	000 / DH / 0135	7 538 m²	33600 Pessac	Oui	Non	395
56	66	A12	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0042	9 116 m²	33400 Talence	Oui	Non	884
60	105	UB - Projet Montesquieu (Réseaux Bois de l'Univ)	UB				X	Campus secteur droit/lettres			33600 Pessac	Oui	OUI	706
61	116	Projet Rocquencourt 4	UB			X		Avenue du Recteur Jean Babin			33400 Talence	Oui	Non	2513
62	90	C4 (salle Agora - DGS)	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AL / 0214	5 310 m²	33400 Talence	Oui	Non	221
64	114	B19 - SIREAUO	UB	X							33600 Pessac	Oui	Non	850
65	39	R2 STAPS Extension	UB		X			Allée Paulin de Nole	000 / EZ / 0052	1 890 m²	33600 Pessac	Oui	Non	96
66	61	Tram Peixotto Lot A	UB			X		Secteur Peixotto – Avenue de la Libération / Rue Pierre Noailles			33400 Talence	Oui	Non	223
67	126	Tram Peixotto Lot B	UB			X		Secteur Peixotto – Avenue de la Libération / Rue Pierre Noailles			33400 Talence	Oui	OUI	74
68	127	Tram Peixotto Lot C	UB			X		Secteur Peixotto – Avenue de la Libération / Rue Pierre Noailles			33400 Talence	Oui	OUI	197
69	118	Projet Rocquencourt 3	UB			X		Avenue du Recteur Jean Babin			33600 Pessac	Oui	Non	1194
70	64	A10	UB	X				Cours de la Libération	000 / AC / 0046	1 888 m²	33400 Talence	Oui	Non	143
71	59	A1	UB	X				351 cours de la Libération	000 / AC / 0042	3 933 m²	33400 Talence	Oui	Non	117
72	5	Montesquieu - Bat C (UFR Droit et Science Politique)	UB		X			Av Léon Duguit	000 / DH / 0171		33600 Pessac	Oui	Non	1228
73	34	R1 STAPS (+ SMART)	UB		X			Allée Paulin de Nole	000 / EZ / 0052 000 / EZ / 0051	3 931 m²	33600 Pessac	Oui	Non	320
73	34	SMART (sous-station STAPS)	UB		X			Avenue Camille Julian	000 / EZ / 0053	3 300 m²	33600 Pessac	Oui	Non	
138	115	Projet Rocquencourt 1 - 2	UB			X		Avenue du Recteur Jean Babin			33400 Talence	Oui	Non	408
139	117	Projet Rocquencourt 5 (ex BEC)	UB		X			Avenue du Recteur Jean Babin			33400 Talence	Oui	Non	226
200	74	A30a (=A30b)	UB	X				Rue Pierre Noailles	000 / AC / 0045		33400 Talence	Oui	Non	86

ARTICLE 10. INSTALLATIONS PRIMAIRES (A CHARGE DU GIP)

Les caractéristiques et données techniques de comptage propres à chaque poste de livraison seront constatées dans le procès-verbal contradictoire de réception et/ou de mise en service de la sous-station concernée. Ce procès-verbal, établi postérieurement à la signature de la présente police, viendra compléter celle-ci en tant qu'annexe technique différée, sans qu'un avenant soit nécessaire, sauf en cas de modification substantielle du périmètre desservi, de la puissance souscrite ou des conditions financières.

ARTICLE 11. INSTALLATIONS SECONDAIRES (ABONNE)

Les prescriptions sont détaillées au cahier des charges de raccordement au réseau de chaleur en annexe à la présente police.

CHAPITRE III- CONDITIONS FINANCIERES

ARTICLE 12. PRINCIPE DE FACTURATION (R1 / R2)

La facturation des Abonnés s'effectue par application de la formule suivante :

$$R = R1 \times \text{Nombre de MWh consommés par l'Abonné} + R2 \times \text{Nombre de kW souscrits}$$

ARTICLE 13. TARIFS

Les valeurs de base des éléments figurant dans les tarifs suivants sont établies sur la base des éléments de l'offre ENGIE et des tarifications associées à MSE et des frais de fonctionnement du GIP.

La valeur de base du terme R1 est déterminée à partir des prix unitaires des énergies et de la mixité des combustibles par le tableau suivant :

Tarif	Valeur initiale	Prix unitaire
R11 ₀ MSE	39,72	€ HT/ MWh
R12 ₀	56,94	€ HT/ MWh
R13 ₀	54	€ HT/ MWh
R14 ₀	43,51	€ HT/ MWh
R15 ₀	117,54	€ HT/ MWh
R16 ₀	117,54	€ HT/ MWh

Elément tarifaire R2 **Phase transitoire** :

Tarif		Valeur initiale	Prix unitaire
R21T0		4,15	€ HT/ kW
R22T0		17,62	€ HT/ kW
Avec	R222T ₀	12,79	€ HT/ kW
	R223T ₀	4,83	€ HT/ kW
R23T ₀		6,65	€ HT/ kW
Avec	R232T ₀	6,65	€ HT/ kW
	R233T ₀	0	€ HT/ kW
R24T ₀		0	€ HT/ kW
R25 ₀		0	€ HT/ kW

Elément tarifaire R2 **Phase Pérenne** :

Tarif		Valeur initiale	Prix unitaire
R210		5,61	€ HT/ kW
R220		46,97	€ HT/ kW
Avec	R221 ₀	16,20	€ HT/ kW
	R222 ₀	9,12	€ HT/ kW
	R223 ₀	21,65	€ HT/ kW
R23 ₀		14,09	€ HT/ kW
Avec	R231 ₀	3,30	€ HT/ kW
	R232 ₀	5,25	€ HT/ kW
	R233 ₀	5,54	€ HT/ kW
R24 ₀		27,27	€ HT/ kW
Avec	R241 ₀	21,39	€ HT/ kW
	R242 ₀	5,88	€ HT/ kW
R25 ₀		NC	€ HT/ kW

ARTICLE 14. FRAIS DE RACCORDEMENT

Dans le cadre de la présente police d'abonnement, aucun frais de raccordement spécifique ne sera réclamé à l'Abonné.

Les coûts de raccordement sont pris en charge dans le cadre de l'opération globale de réalisation du réseau de chaleur et selon les modalités économiques propres au marché global de performance conclu par le GIP.

CHAPITRE IV- DISPOSITIONS DIVERSES

ARTICLE 15. DOCUMENTS ANNEXES

Les documents suivants sont annexés à la police d'abonnement lors de sa signature :

- Règlement du service
- Cahier des charges de raccordement au réseau de chaleur du Domaine Universitaire

Les inventaires des installations, procès-verbaux de réception et/ou de mise en service des sous-stations, seront établis contradictoirement au fur et à mesure de la réception et de la mise en service des ouvrages concernés. Ils viendront compléter la présente police en tant qu'annexes techniques différées.

ARTICLE 16. SIGNATURES

Après avoir pris connaissance du Règlement de service et des conditions particulières de livraison de chaleur définies à la présente police d'abonnement, les parties s'engagent à en exécuter toutes les clauses qui leur échoient.

Lu et Approuvé

A, le

LE GIP

Lu et approuvé

A, le

L'ABONNE

RESEAU DE CHALEUR CAMPUS UNIVERSITAIRES DE LA METROPOLE BORDELAISE



CAHIER DES CHARGES DE RACCORDEMENT AU RESEAU DE CHALEUR

SOMMAIRE

1.	GLOSSAIRE	3
2.	OBJET DU DOCUMENT	3
3.	PERIMETRE DE LA DELEGATION	3
4.	DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	3
A.	LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION	4
B.	LE BRANCHEMENT.....	4
5.	LIMITE DES PRESTATIONS	7
A.	DÉTERMINATION DE LA PUISSANCE DE RACCORDEMENT ET DES RÉGIMES DE TEMPÉRATURE.....	7
B.	ETUDES / PRÉPARATION CHANTIER / COORDINATION SÉCURITÉ.....	8
C.	LES TRAVAUX POUR UN BÂTIMENT NEUF.....	10
D.	LES TRAVAUX POUR UN BÂTIMENT EXISTANT	11
6.	RACCORDEMENT ET EXPLOITATION DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR	13
A.	RÈGLES D'ACCÈS.....	13
B.	RÈGLES TECHNIQUES.....	13
7.	LES PUISSANCES SOUSCRITES	14
A.	HYPOTHÈSES DE CONSOMMATION ET DE PUISSANCE EN M ²	14
B.	DÉFINITION DES PUISSANCES SOUSCRITES	14
8.	PRESCRIPTIONS POUR INSTALLATIONS SECONDAIRES/MESURES PRÉVENTIVES.....	15
A.	EN PHASE ÉTUDE	15
B.	EN PHASE RÉCEPTION	16
C.	EN PHASE EXPLOITATION.....	16
9.	PIÈCE JOINTE : PLAN ARRIVÉE DU RCU DANS LE BÂTIMENT .. ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.	

1. GLOSSAIRE

- **Le demandeur** : entité faisant la demande de raccordement auprès du « Groupement d'intérêt public ». Il signe la « Demande de raccordement au réseau de chaleur urbain ».
- **L'abonné** : entité faisant la demande d'abonnement auprès du « Groupement d'intérêt public ». Il signe la « Police d'abonnement » avec Groupement d'intérêt public .
- **Puissance de raccordement**: puissance entendue avec le demandeur.
- **Puissance installée** : la puissance de l'échangeur, supérieure ou égale à la puissance de raccordement.
- **Puissance souscrite** : puissance contractualisée par l'abonné.
- **RCU** : Réseau de Chaleur Urbain

2. OBJET DU DOCUMENT

Le Groupement d'intérêt public du 24 décembre 2025 a décidé de retenir le groupement composé des sociétés Engie Solution, FCTP et ELCMAï en tant que mandataire du projet de réseaux de chaleur MGP Université pour une durée de 8 ans. Le contrat a été notifié le 24 décembre 2025.

Le présent rapport constitue le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) concernant le raccordement d'un demandeur sur le réseau de chaleur (RCU).

Il vise à définir précisément les limites d'ouvrages et de prestations entre le demandeur et le « Groupement d'intérêt public »

3. PERIMETRE DE LA DELEGATION

Le périmètre du mandat est situé sur l'université de Bordeaux sur les communes de Talence, Pessac, et Gradignan. Il comprend notamment les périmètres universitaires :

- UB,
- INP,
- CROUS,

4. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Dans le cadre du Groupement d'intérêt public , le groupement réalise les ouvrages de distribution et de livraison de chaleur à chaque demandeur.

Le réseau de chaleur est l'élément qui relie les centrales de production à chaque demandeur. Il aboutit sur le poste de livraison (ou encore « sous-station ») qui est installé dans un local mis à disposition par le demandeur.

En parallèle du réseau de chaleur, le groupement installe un réseau de communication type fibre optique.

Le RCU se décompose en un réseau de distribution et plusieurs branchements.

- Le réseau de distribution est installé sous emprise publique.
- Le branchement est l'ouvrage par lequel la sous-station du demandeur est raccordée au réseau de distribution. Sauf exception, il est installé sous emprise publique également

a. Le réseau de distribution

Le réseau de distribution est installé sous emprise publique.

Le réseau est déployé pour alimenter les demandeurs de la manière la plus pertinente et en fonction des contraintes terrains (réseaux existants par exemple).

b. Le branchement

Le branchement de l'îlot depuis le réseau de distribution sous voie publique vers la sous-station du demandeur sera un réseau enterré pré isolé sous l'emprise foncière du demandeur. Deux (2) tubes PVC diamètre 42/45 seront également installés en parallèle du réseau de distribution pour la mise en place d'un réseau de fibre optique.

Les règles d'implantation de ce réseau respecteront la norme NF P 98-332 « Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux ». L'implantation du réseau et l'emprise de sa tranchée seront le résultat des études de dimensionnement à la charge du groupement et des études de synthèse à la charge du demandeur.

Les éventuels surcoûts liés à la présence de pollution des sols dans l'emprise foncière du demandeur sont à la charge de ce dernier.

c. La sous-station

La sous-station est l'élément interface entre l'ouvrage du « Groupement d'intérêt public » et celui du demandeur. Elle permet de séparer physiquement le réseau de chaleur (circuit primaire) et le réseau du demandeur (circuit secondaire).

L'implantation de la sous-station sera le résultat des études de dimensionnement à la charge de « Groupement d'intérêt public » et des études de synthèse à la charge du demandeur.

Cas d'un nouveau bâtiment :

Le local de la sous-station sera construit par le demandeur selon la réglementation en vigueur et notamment suivant les prescriptions de l'Arrêté du 23/06/78 (Cf. annexe) relatif aux

installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.

Les travaux de conception et de réalisation devront respecter le DTU 65.3 : Travaux relatifs aux installations de sous stations d'échange à eau chaude sous pression NF P52-211-2 de mai 1993.

Au sens de l'arrêté, le fluide primaire étant de l'eau chaude à une température inférieure à 110°C, la sous-station est considérée comme une sous-station basse pression.

Le local de la sous-station sera en périphérie de bâtiment, au sous-sol ou au RDC avec un accès direct depuis le domaine public 7J/7, 24h/24. Il aura un accès direct et carrossable depuis le domaine public et sera conforme au Plan de Prévention Risques Inondations.

« Groupement d'intérêt public » fournira au demandeur le type de dispositif à installer sur la porte d'accès à la sous-station.

Nos équipements ne nécessitent pas de socle et seront installés sur un châssis de dimensions approximatives $L * l * h = 2,2 \text{ m} * 1 \text{ m} * 1,9 \text{ m}$, poids indicatif : 400 kg pour une puissance installée de 500 kW.

L'emprise au sol dans la sous-station dépendra de la puissance de raccordement et de l'implantation des équipements et de l'arrivée du réseau de distribution.

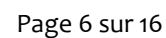
L'emprise dans le local est en général comprise entre 10 m² et 22 m² avec une hauteur libre sous plafond du local de 2,2 m (hors tout obstacle).

Puissance (en kW)	Emprise dans le local sous-station
$0 \leq P < 500$	10 m ²
$500 \leq P < 1000$	14 m ²
$1000 \leq P < 1500$	18 m ²
$1500 \leq P < 2000$	22 m ²
$2000 \leq P$	Nous consulter

Un accès libre jusqu'aux équipements du « Groupement d'intérêt public » de 1 m de large et 1,9 m de haut doit être garanti pour la maintenance.

L'ouvrage du « Groupement d'intérêt public » s'achève **aux brides aval des vannes 310 et 311** sur lesquelles le demandeur se raccorde dans le cadre de ses travaux suivant un principe de raccordement validé par le « Groupement d'intérêt public » (voir schéma de principe ci après).

Le Groupement d'intérêt public assure le raccordement à l'installation existante, au-delà des vannes 310 & 311, sur les attentes mises à disposition par l'abonné à cet effet.



5. LIMITE DES PRESTATIONS

Ce chapitre identifie les limites de prestation entre le « Groupement d'intérêt public » et le demandeur dans le cadre des travaux de premier établissement de la délégation de service public et de l'exploitation du réseau de chaleur.

a. Détermination de la puissance de raccordement et des régimes de température.

La chaleur est obtenue par échange entre un fluide circulant dans les installations primaires, dit fluide primaire, dont « Plaine de Garonne Energies » est responsable, et le fluide alimentant les installations des demandeurs dit fluide secondaire.

La puissance de raccordement et les régimes de températures d'eau sont des paramètres essentiels dans la conception du réseau de chaleur du « Groupement d'intérêt public » qui seront validés dans le cadre de réunions techniques entre le demandeur et le « Groupement d'intérêt public ».

Si nous détectons une puissance trop importante, nous analyserons avec le demandeur le calcul de la puissance de raccordement par rapport aux DTU pour analyser l'anomalie et revenir à des valeurs « normales » de puissance, garantissant ainsi la compétitivité du réseau de chaleur et un juste dimensionnement.

Régime de température d'eau :

Comme cela est mentionné dans l'Article 5.1 du règlement de service (Cf. annexe), l'énergie calorifique est livrée dans les conditions suivantes :

- fluide primaire (en amont de l'échangeur) : 80 °C / 60 °C
- fluide secondaire (en aval de l'échangeur) : 75 °C / 55°C

IMPORTANT :

Température retour réseau de chaleur < 55°C.

Il est impératif de respecter dès la phase conception et ensuite avec les prescriptions de réalisation des réseaux secondaires, le bon dimensionnement des installations (DN, débits) afin de garantir un régime établi avec delta T 20.

Le non-respect de ce point est à même de déstabiliser le fonctionnement du réseau, de remettre en cause l'équilibre global du projet et pourrait donner lieu à des recours de la part du GIP si nécessaire.

Il est demandé au maître d'ouvrage du (des) bâtiment(s) desservi(s) de maîtriser la T° retour à l'échangeur afin qu'elle soit **inférieure** à 55°C.

Ainsi, tous les départs à T° constante au niveau des panoplies hydraulique sont concernés :

- Départ vers sous station secondaire
- Départ vers CTA
- Départ pour la production d'Eau chaude Sanitaire (ECS)

Il est demandé d'adapter les réseaux secondaires avec des aménagements suivants (liste non exhaustive) :

- Régulation finale des CTA par vanne 2 voies
- Asservissement des pompes alimentant des ballons d'hydro-accumulation par des sondes de T° haute et basse sur les ballons.
- Asservissement de la vitesse des pompes en fonction de la T° retour du réseau concerné : diminution du débit si la T° est > 55°C et inversement.

Une attention toute particulière doit être apportée aux productions d'ECS.

b. Etudes / préparation chantier / coordination sécurité

Les études de conception de l'ouvrage de la délégation de service sont à la charge du « Groupement d'intérêt public »

Le demandeur fournira toutes les informations nécessaires à la réalisation de ces études.
Pour un bâtiment en construction :

- Le plan de l'îlot ;
- Les plans génie civil du bâtiment qui accueille la sous-station (plan, coupes...);
- Les plans des réseaux extérieurs ;
- Les règles de sécurités à respecter sur le chantier ;

Pour un bâtiment existant :

- Les Dossiers Techniques Amiantes (DTA) ;
- Etude
- Les plans de structure des bâtis ;
- Les plans de réseaux extérieurs dans l'emprise foncière du demandeur ;
- Les règles de sécurité à respecter durant les travaux

Le demandeur fournira également les fichiers autocad des plans Génie Civil des bâtiments et des réseaux extérieurs. Ces fichiers respecteront les prescriptions suivantes :

- **Plan du niveau de la sous-station (RDC ou sous-sol)**
- **Plan géoréférencé en CC45**
- **Niveau altimétrique en NGF**
- **Unité (voir encadré ci-contre) :**
 - **Longueur : type décimal**
 - **Angle : Type Degrés décimaux**
 - **Echelle d'insertion : unité en mètre**
- **Indication du niveau NGF de la dalle de la sous-station**
- **Indication de la hauteur sous plafond de la sous-station**
- **Indication du niveau NGF de la voirie au droit de la sous-station.**

Sur la base de la puissance de raccordement définie et des informations ci-dessus le « Groupement d'intérêt public » réalisera ses études et communiquera au demandeur un projet d'installation de son ouvrage.

Ce projet sera validé ou corrigé avant validation dans le cadre de réunion de synthèse avec le demandeur. Les études de synthèse sont à la charge du demandeur.

Avant ses travaux, le « Groupement d'intérêt public » établira un plan de prévention pour encadrer les travaux de ses entreprises dans le respect des règles de sécurité du demandeur. Ce plan de prévention sera transmis au demandeur et à son coordinateur sécurité ou responsable sécurité.

Spécificité pour les bâtiments existants :

La sous-station est dimensionnée de manière à ce que l'installation existante vienne chercher naturellement la chaleur sur la sous-station.

Dans le cadre de la réglementation sur le risque amiante, et sur la base des DTA communiqués, le « Groupement d'intérêt public » réalisera des repérages avant travaux dans les locaux concernés par les travaux.

Le raccordement se fera sur une installation en service.

Le demandeur prévoira la vidange et la consignation de la tuyauterie à raccorder en lien avec son exploitant, puis, une fois les travaux finis, la remise en service de l'installation existante (remise en eau, purge...).

le « Groupement d'intérêt public » s'engage à ce que cette tâche soit planifiée au minimum 15 jours avant l'intervention et ne dure pas plus de 24 heures afin que le demandeur puisse communiquer l'information aux occupants des bâtiments le cas échéant.

c. Les travaux pour un bâtiment neuf

D'une manière générale, le « Groupement d'intérêt public » réalise l'ensemble des travaux pour créer l'Ouvrage :

- Création de l'antenne du réseau de distribution depuis le domaine public jusqu'en pied de bâtiment, (2 tubes pré isolés + fourreau pour réseau de communication),
- Fourniture et installation de la sous-station,
- Raccordement de la sous-station au réseau de chaleur,
- Rinçage et épreuve hydraulique,
- Calorifuge,
- Mise en place et raccordement d'un coffret électrique,
- Essai et mise en service,
- Remise en état général du site (évacuation des déchets)

Pour ce qui concerne la réfection des voiries, les travaux de terrassement comprennent :

- Fouilles en tranchée dans terrain de toute nature,
- Aménagement du fond de fouille y compris réglage du lit de pose,
- Lit de sable,
- Grillage avertisseur de couleur conventionnelle,
- Remblais,
- Finitions de surfaces identiques à l'existant au moment des travaux.

A la charge du demandeur :

- La création du local sous-station conformément à la réglementation en vigueur et notamment suivant le DTU 65.3 et les prescriptions de l'Arrêté du 23/06/78 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.
- Création des réservations dans les bâtis pour la pénétration des réseaux dans les bâtiments jusqu'à la sous-station depuis l'extérieur ;
- Etanchéité des réservations dans les bâtis ;
- Réalisation des siphons de sol dans la sous station ;
- Mise en place des ventilations réglementaires ;
- Fourniture des utilités à disposition dans la sous-station (courant électrique pour les postes à soudure, eau pour les épreuves hydrauliques...);
- Mise à disposition d'une attente électrique au niveau du coffret électrique nécessaire au fonctionnement de la sous-station pendant la durée de la concession → Une ligne électrique 220 V 16 A **SANS protection 30 mA dédiée** à cette alimentation ;
- Réalisation du raccordement des tuyauteries du réseau secondaire sur l'échangeur suivant schéma de principe validé avec le « Groupement d'intérêt public » ;
- Le réseau secondaire avec ses équipements de manière générale ;
- L'alimentation d'eau de ville de la sous station ;
- Mise à disposition d'un double des clés ou code pour l'accès à la sous-station
- La coordination sur le chantier.

La mise en service de chaque sous-station se fait en présence du demandeur et sera actée par un procès-verbal contradictoire. Ce dernier acte le démarrage de la période de fourniture de chaleur pour les essais du demandeur, conformément aux termes définis dans la «Demande de raccordement du réseau de chaleur urbain ».

d. Les travaux pour un bâtiment existant

D'une manière générale, le « Groupement d'intérêt public » réalise l'ensemble des travaux pour créer l'Ouvrage et le raccorder sur l'installation existante :

- Création de l'antenne du réseau de chaleur depuis le domaine public jusqu'en pied de bâtiment, (2 tubes pré isolés + fourreau pour réseau de communication),
- Création des réservations dans les bâtis pour la pénétration des réseaux dans les bâtiments jusqu'à la sous-station depuis l'extérieur,
- Fourniture et installation de la sous-station,
- Raccordement de la sous-station au réseau de chaleur,
- Raccordement de la sous-station au réseau existant du demandeur,
- Rinçage et épreuve hydraulique,
- Calorifuge,
- Mise en place et raccordement d'un coffret électrique,
- Essai et mise en service,
- Remise en état général du site (évacuation des déchets, étanchéité des pénétrations, ...)

Pour ce qui concerne la réfection des voiries, les travaux de terrassement comprennent :

- Fouilles en tranchée dans terrain de toute nature,
- Aménagement du fond de fouille y compris réglage du lit de pose,
- Lit de sable,
- Grillage avertisseur de couleur conventionnelle,
- Remblais,
- Finitions de surfaces identiques à l'existant.

A la charge du demandeur :

- Fourniture des utilités à disposition dans les chaufferies (courant électrique pour les postes à soudure, eau pour les épreuves hydrauliques..),
- Mise à disposition d'une attente électrique au niveau du coffret de la sous-station (220V, 16 A),
- Vidange et la remise en service de l'installation existante lors de travaux de raccordement.

Les essais et la mise en service de chaque sous-station se feront en présence du demandeur et de son exploitant. Cette mise en service de l'installation sera actée par un procès-verbal contradictoire.

DEPOSE INSTALLATION EXISTANTE :

Les chaudières existantes seront déposées dans le cadre du raccordement du bâtiment au réseau de chaleur.

L'étude de cette dépose sera alors réalisée par le « Groupement d'intérêt publique »

Les équipements de l'installation existante déposés par le « Groupement d'intérêt publique » resteront la propriété du demandeur et seront évacués et stockés à un endroit défini par le demandeur.

A défaut d'information du demandeur, les équipements déposés seront évacués dans un centre de traitement agréé.

La consignation de l'installation existante nécessaire à la dépose est à la charge du demandeur (Consignation des raccordements électriques, gaz, hydraulique...).

6. Raccordement et exploitation de l'échangeur de chaleur

a. Règles d'accès

En plus des règles générales d'exploitation dans le cadre du mandat, les points suivants devront être respectés :

- Dès la mise en service de la sous-station, le « Groupement d'intérêt public » devra avoir un accès permanent à son ouvrage pour intervenir dans la cadre de son exploitation du réseau.
- Seule le « Groupement d'intérêt public » est autorisée à intervenir sur son installation.

b. Règles techniques

- L'échangeur ne devra pas être soumis à des variations brutales de débit et de pression, ainsi qu'à une pression négative (vide).
- La pression ne doit pas dépasser la pression maximale admissible.
- Les contraintes thermiques doivent être progressives et régulières. Ne pas dépasser une variation supérieure à 50 °C/h.
- Le fluide caloporteur est de l'eau (sans antigel). le « Groupement d'intérêt public » validera les produits injectés le cas échéant.

7. Les puissances souscrites

a. Hypothèses de consommation et de puissance en m²

Les valeurs de consommation et de puissance retenues par le « Groupement d'intérêt public » pour les bâtiments raccordés jusqu'à 2020 (inclus) sont les suivantes pour une surface en m² SHON :

	Chauffage		ECS	
	Conso kWhu/m ²	Puissance W/m ²	Conso kWhu/m ²	Puissance W/m ²
Logements	31,3	16,0	32,9	15,0
Bureaux	25,0	16,0	0,0	0,0
Commerces	25,0	21,0	0,0	0,0
Equipements	43,8	31,0	0,0	0,0

Ces valeurs sont issues de notre retour d'expérience sur des constructions récentes BBC.

Afin d'obtenir les ratios pour des m² SDP, il est nécessaire de multiplier les ratios de consommation ci-dessus par 1,201 et les ratios de puissance par 1,133. Les valeurs de consommation et de puissance retenues pour les bâtiments raccordés après 2020 seront réévaluées aux besoins en fonction des évolutions de la réglementation en la matière.

Des coefficients de surpuissance ont été appliqués aux valeurs de puissance de chauffage ci-dessus pour déterminer les puissances souscrites par les abonnés potentiels. Le coefficient de surpuissance varie en fonction de la typologie du bâtiment raccordé :

Typologie	Coefficient
Logement	1,1
Autre	1,2

b. Définition des puissances souscrites

Un des points clés de la réussite du réseau de chaleur est **la bonne définition des puissances souscrites**. En effet, la détermination des puissances souscrites impacte directement le dimensionnement des équipements (notamment diamètres réseau de chaleur) et également le prix de la chaleur pour les abonnés.

8. Prescriptions pour installations secondaires/Mesures préventives

a. En phase étude

Le raccordement à réseau de chaleur induit des conditions de raccordements et de fonctionnement spécifiques .

Pour garantir l'efficacité, la conception des installations secondaires doit répondre aux exigences des régimes d'eau présentées à l'article 5-a, ci-avant et mettre en œuvre des schémas de principe adaptés notamment en ce qui concernent les productions d'ECS ou dans l'adéquation des débits secondaires dans le cas de réseau secondaire alimentant des modules MTA (priorité hydraulique ECS, débit variables , etc..)

Il est conseillé aux équipes de conception de se rapprocher de GIP pour échanger sur les préconisations à mettre en œuvre afin de garantir les meilleures conditions d'exploitation possibles.

Ainsi en aucun cas les installations secondaires ne doivent être une cause de trouble ou de danger pour le fonctionnement des installations primaires.

Ainsi une attention toute particulière doit être apportée aux équipements minimaux à installer pour protéger les échangeurs des sous-stations et s'assurer que les conditions de fonctionnement du réseau secondaire sont conformes aux éléments transmis en phase étude et ayant conduit au dimensionnement de l'échangeur ,

A minima :

- ✓ présence d'un filtre 50 microns + barreaux magnétiques en protection du retour secondaire à l'échangeur. **Attention**, le montage à réaliser en série et non en parallèle
- ✓ présence d'un mesureur de débit au secondaire
- ✓ lorsque l'installation secondaire est constituée de MTA, ils doivent être installés avec une priorité ECS. Les modèles choisis doivent prévoir des températures retours les plus faibles possibles

présence d'un ballon tampon permettant d'absorber les forts appels de pointe est recommandé.

- ✓ présence d'un adoucisseur d'eau permettant d'assurer les appoints d'eau réseau avec une eau non entartrante :
 - $9,6 < pH < 10,5$
 - $TH < 1^{\circ}f$
 - $Fer < 1mg/l$ »

De plus les débits sur l'échangeur doivent être établis en cohérence avec les régimes d'eau présentés à l'article 5-a ci-avant.

b. En phase réception

Pièces à fournir par les installateurs :

- ✓ une attestation engageante relative au rinçage des réseaux
- ✓ une analyse physico-chimique permettant de confirmer que la qualité d'eau du réseau livré est conforme aux attentes
- ✓ DOE complet, en cas de travaux, comprenant entre autres :
 - les études de dimensionnement des pompes, réseaux et émetteurs
 - les plans d'équilibrage hydraulique (étude et mesurage)
 - les analyses fonctionnelles des régulations installées

c. En phase Exploitation

- ✓ Il est souhaitable que le gestionnaire du bâtiment souscrive un contrat d'entretien et d'exploitation avec le prestataire de son choix, afin de garantir dans la durée l'optimisation des usages, le maintien des bonnes pratiques et le suivi des performances énergétiques.
- ✓ Instrumenter les installations secondaires en sous-station afin de disposer d'historiques de fonctionnement permettant de faciliter l'identification de l'origine des désordres éventuels : Températures aller/retour, débit, pression.

RESEAU DE CHALEUR

DU GIP ENGAGEMENT ENERGIE (E²)

REGLEMENT DE SERVICE



RESEAU DE CHALEUR.....	1
DU GIP ENGAGEMENT ENERGIE (E ²)	1
REGLEMENT DE SERVICE	1
CHAPITRE I DISPOSITIONS GENERALES.....	4
<u>ARTICLE 1. OBJET DU REGLEMENT</u>	<u>4</u>
<u>ARTICLE 2. PRINCIPES GENERAUX DU SERVICE ET DEFINITIONS</u>	<u>5</u>
<u>ARTICLE 3. MODALITES DE FOURNITURE DE L'ENERGIE CALORIFIQUE</u>	<u>5</u>
<u>ARTICLE 4. OBLIGATIONS DU GIP</u>	<u>6</u>
CHAPITRE II CONDITIONS DE LIVRAISON DE L'ENERGIE.....	7
<u>ARTICLE 5. CONDITIONS TECHNIQUES DE LIVRAISON DE L'ENERGIE CALORIFIQUE</u>	<u>7</u>
<u>5.1 Fourniture de chaleur</u>	<u>7</u>
<u>5.1.1 Installations primaires</u>	<u>7</u>
<u>ARTICLE 6. CONDITIONS GENERALES DU SERVICE</u>	<u>9</u>
<u>6.1 Fourniture de chaud</u>	<u>9</u>
<u>ARTICLE 7. CONDITIONS PARTICULIERES DU SERVICE</u>	<u>11</u>
<u>7.1 Arrêts d'urgence</u>	<u>11</u>
<u>ARTICLE 8. CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU BRANCHEMENT ET DU POSTE DE LIVRAISON</u>	<u>11</u>
<u>ARTICLE 9. MESURES ET CONTRÔLES</u>	<u>12</u>
<u>ARTICLE 10. OBLIGATIONS ET RESPONSABILITES DES ABONNES</u>	<u>14</u>
CHAPITRE III ABONNEMENTS ET RACCORDEMENTS.....	16
<u>ARTICLE 11. DEMANDE D'ABONNEMENT</u>	<u>16</u>
<u>ARTICLE 12. DESSERTE DES ABONNES</u>	<u>16</u>
<u>ARTICLE 13. CHOIX DES PUISSANCES SOUSCRITES</u>	<u>17</u>
<u>ARTICLE 14. VERIFICATION DES PUISSANCES SOUSCRITES</u>	<u>18</u>
<u>ARTICLE 15. MODIFICATION DES PUISSANCES SOUSCRITES</u>	<u>19</u>
<u>ARTICLE 16. RESILIATION DE L'ABONNEMENT</u>	<u>19</u>
<u>ARTICLE 17. DROITS ET FRAIS DE RACCORDEMENT</u>	<u>20</u>
<u>ARTICLE 18. CONDITIONS DE PAIEMENT DES DROITS ET DES FRAIS DE RACCORDEMENT</u>	<u>21</u>
<u>ARTICLE 19. FRAIS DE FERMETURE ET DE REOUVERTURE</u>	<u>21</u>
<u>ARTICLE 20. TARIFS DE LA CHALEUR</u>	<u>21</u>
<u>ARTICLE 21. INDEXATION DES TARIFS DE LA CHALEUR</u>	<u>33</u>
MODALITES DE PAIEMENT DES PRESTATIONS DUES	38
<u>ARTICLE 22. FACTURATION ET CONDITIONS DE PAIEMENT</u>	<u>38</u>
CHAPITRE IV DISPOSITIONS D'APPLICATION	40

<u>ARTICLE 23.</u>	<u>DATE D'APPLICATION</u>	<u>40</u>
<u>ARTICLE 24.</u>	<u>MODIFICATION DU REGLEMENT</u>	<u>40</u>
<u>ARTICLE 25.</u>	<u>CLAUSES D'EXECUTION</u>	<u>40</u>
<u>ARTICLE 26.</u>	<u>DISPOSITIF DE MEDIATION EN CAS DE LITIGES</u>	<u>40</u>

Le présent règlement de service fixe les dispositions techniques et administratives applicables au raccordement et à l'utilisation du réseau de chaleur urbain du GIP Engagement Energie (E²) (ci-après « le GIP »), maître d'ouvrage et gestionnaire du service vis-à-vis des abonnés.

L'exploitation, la conduite et la maintenance des installations du réseau (réseau, branchements, sous-stations et unités de production biomasse du périmètre) sont assurées pour le compte du GIP par ENGIE Energie Services (« Engie Solutions » ou simplement « Engie »), titulaire du marché global de performance (MGP) pour la conception, réalisation, exploitation et maintenance d'un réseau de chaleur multi énergie – smartgrid sur le domaine universitaire (Pessac, Talence, Gradignan), ci-après « l'Exploitant ». (prise d'effet au 24/12/25 pour une durée maximale de 10 ans)

La fourniture principale de chaleur sera assurée à terme via un point de livraison unique en provenance du réseau métropolitain exploité dans le cadre de la DSP de Bordeaux Métropole par son délégataire Métropole Sud Energie (MSE).

En effet, le projet de réseau de chaleur du GIP comporte deux phases distinctes.

Une **phase transitoire** correspondant à la période durant laquelle la chaleur fournie par MSE n'est pas encore disponible. Le fonctionnement du réseau repose alors sur des moyens de production provisoires, mis en œuvre afin d'assurer la continuité du service.

Une **phase pérenne** correspondant au fonctionnement stabilisé du réseau, fondé sur l'approvisionnement principal en chaleur assuré par MSE. **Ainsi la phase pérenne débute à compter de la mise en service de la production de chaleur assurée par MSE**

ARTICLE 1. OBJET DU REGLEMENT

Le présent règlement de service a pour objet de définir les conditions et modalités de raccordement des abonnés au réseau de chaleur urbain du GIP, ainsi que les règles d'exploitation du service et d'utilisation des ouvrages jusqu'au poste de livraison (sous-station) inclus.

Le présent règlement de service est communiqué à l'abonné lors de la souscription et est opposable dès la signature de la police d'abonnement.

La police d'abonnement précise notamment le site desservi, la puissance souscrite, les modalités de comptage applicables, les valeurs tarifaires R1 et R2 arrêtées par le GIP.

Le présent règlement de service définit la structure tarifaire de principe et les règles de service ; les valeurs et conditions particulières figurent à la police d'abonnement.

ARTICLE 2. PRINCIPES GENERAUX DU SERVICE ET DEFINITIONS

Le GIP est chargé d'exploiter ou de faire exploiter, à ses risques et périls, le service de production, de transport et de distribution de chaleur. Il assure la construction, la gestion et l'exploitation des ouvrages afférents et, en conséquence, la sécurité, le bon fonctionnement, l'entretien, la réparation et le renouvellement de ces ouvrages. Les ouvrages du service, appelés aussi installations primaires, comprennent :

- les ouvrages de production de chaleur
- les ouvrages de transport et de distribution comportant :
 - o a) le réseau de distribution, (y compris génie civil, pompes de distribution),
 - o b) les branchements depuis le réseau jusqu'au poste d'échange,
 - o c) le poste d'échange avec son échangeur, ses vannes d'isolement et la régulation associée,
 - o d) le dispositif de comptage de l'énergie calorifique livrée.

Les ouvrages c et d sont établis dans un local, appelé poste de livraison, qui est mis gratuitement à la disposition du service par l'Abonné.

Les installations d'utilisation ou de répartition de la chaleur, appelées aussi installations secondaires, ne font pas partie des ouvrages du service. Elles sont établies et entretenues par l'Abonné et à sa charge. Le GIP peut contrôler sur plan et sur place, et sans que sa responsabilité soit engagée, la réalisation de tous les éléments en contact avec le fluide primaire. Il peut refuser le raccordement ou la mise en service en cas de non-conformité avec la réglementation, avec les règles et normes notamment de sécurité, préalablement portées à la connaissance de l'Abonné.

ARTICLE 3. MODALITES DE FOURNITURE DE L'ENERGIE CALORIFIQUE

Tout Abonné éventuel désireux d'être alimenté en énergie calorifique doit souscrire auprès du GIP une police d'abonnement.

En signant la police d'abonnement, l'Abonné est soumis aux dispositions du présent règlement et aux modifications ultérieures qui pourraient lui être apportées selon la procédure prévue au présent règlement.

ARTICLE 4. OBLIGATIONS DU GIP

Le GIP est tenu de fournir, aux conditions du présent règlement de service à l'Abonné qui accepte, l'énergie calorifique nécessaire à l'alimentation de l'installation désignée, dans la limite de la puissance souscrite et aux conditions particulières définies dans la police d'abonnement.

Est considérée comme **interruption** de fourniture :

- L'absence totale de fourniture ou l'insuffisance de puissance (<50%) constatée pendant plus de douze (12) heures,

Est considérée comme **insuffisance** de fourniture (en cas d'appel et de non fourniture) :

- le fait de ne disposer à un poste de livraison, pendant une période continue de vingt-quatre (24) heures, que d'une puissance comprise entre 50 et 95 % de la puissance souscrite telle que celle-ci est fixée dans la police d'abonnement. Toutefois, la fourniture ne sera pas considérée comme insuffisante si, compte tenu de la température extérieure, les besoins sont inférieurs aux puissances fournies, en particulier, si une règle de correspondance avec la température extérieure est fixée et si cette règle est observée.

Est considéré comme retard de fourniture :

- le défaut pendant plus de vingt-quatre (24) heures après la demande écrite (sous quelque forme que ce soit, y compris par mail) formulée par un ou plusieurs Abonnés, de remise en route de la distribution de chaleur à un ou plusieurs postes de livraison au début ou en cours de la saison de chauffage.

ARTICLE 5. CONDITIONS TECHNIQUES DE LIVRAISON DE L'ENERGIE CALORIFIQUE

5.1 Fourniture de chaleur

5.1.1 Installations primaires

La chaleur est obtenue par échange entre un fluide circulant dans les installations primaires, dit fluide primaire, dont le GIP est responsable, et le fluide alimentant les installations des sites des Abonnés, dit fluide secondaire, dont l'Abonné est responsable.

Le GIP conviendra avec chaque Abonné d'un régime de température adapté au réseau secondaire. Ce régime de température sera mentionné dans les polices d'abonnement dans les limites fixées dans le présent règlement de service.

Le GIP s'engage à respecter les caractéristiques suivantes en tout point de livraison du réseau (sauf spécifications contraires des polices d'abonnement) :

La puissance de raccordement et les régimes de températures d'eau sont des paramètres essentiels dans la conception du réseau de chaleur du GIP qui seront validés dans le cadre de réunions techniques entre l'abonné et le GIP.

Régime de température d'eau :

- fluide primaire (en amont de l'échangeur) : 80 °C / 60 °C
- fluide secondaire (en aval de l'échangeur) : 75 °C / 55°C

IMPORTANT :

La température de retour du réseau de chaleur doit être < 55°C.

Il est impératif de respecter cette prescription de fonctionnement des réseaux secondaires qui concernent l'abonné. Ainsi il doit s'assurer du bon dimensionnement des installations (DN, débits) afin de garantir un régime établi avec delta T de 20°C.

Le non-respect de ce point est à même de déstabiliser le fonctionnement du réseau, de remettre en cause l'équilibre global du service et peut donner lieu à des recours de la part du GIP si nécessaire.

Il est demandé à l'Abonné du (des) bâtiment(s) desservi(s) de maîtriser la T° retour à l'échangeur afin qu'elle soit inférieure à 55°C.

Ainsi, tous les départs à T° constante au niveau des panoplies hydrauliques sont concernés :

- Départ vers sous station secondaire
- Départ vers CTA

- Départ pour la production d'Eau chaude Sanitaire (ECS)

En cas de non atteinte des températures de retour les actions suivantes seront à mettre en œuvre sur les réseaux secondaires avec les aménagements suivants (liste non exhaustive) :

- Régulation finale des CTA par vanne 2 voies,
- Asservissement des pompes alimentant des ballons d'hydro-accumulation par des sondes de T° haute et basse sur les ballons,
- Asservissement de la vitesse des pompes en fonction de la T° retour du réseau concerné : diminution du débit si la T° est > 55°C et inversement.

Une attention toute particulière doit être apportée aux productions d'ECS.

Toute demande de fourniture de chaleur, sous une forme ou à une température différente, peut être refusée ou acceptée par le GIP. Lorsque des fournitures différentes ou d'autres natures sont envisagées, elles sont précisées aux conditions techniques particulières figurant dans la police d'abonnement, qui mentionnent également les prix nouveaux résultant des dispositions adoptées.

Le GIP peut exiger le paiement par l'Abonné de tous les frais et charges susceptibles d'en résulter pour lui-même, soit au moment du raccordement, soit en cours d'exploitation.

En outre, cette fourniture doit être compatible avec les conditions techniques normales de distribution et ne doit, en aucun cas, obliger le GIP à modifier ces conditions, en particulier à augmenter la température du réseau au-dessus de celle prévue ci-dessus

Les conditions de production et de livraison de ces autres fournitures de chaleur sont précisées par la police d'abonnement.

En aucun cas, le fluide primaire ne peut être directement utilisé sans accord du GIP stipulé par un contrat particulier.

L'Abonné fait son affaire d'assurer la production d'eau chaude sanitaire, ou tout autre usage thermique, à partir du (des) échangeur(s) installé(s) et de la chaleur livrée par le GIP.

Lorsque la chaleur est destinée à la fourniture d'eau chaude sanitaire, le service est assuré toute l'année. Pour les interruptions nécessitées par l'entretien du réseau, le GIP devra assurer la continuité du service par toute autre solution alternative.

5.1.2 Installations secondaires

A partir du point de livraison, les installations sont dites "secondaires" et sont la propriété de l'Abonné. Elles sont réalisées, exploitées et entretenues par celui-ci, à ses frais et sous sa responsabilité. Elles doivent être construites suivant les règles de l'art et répondre aux normes de sécurité en vigueur. Elles ne doivent en aucune façon risquer d'être une cause de trouble ou de danger pour le fonctionnement du primaire.

Le GIP est habilité à s'assurer qu'il en est bien ainsi et à subordonner la fourniture de fluide aux mises en ordre éventuellement nécessaires pour faire cesser les causes de danger ou de perturbation.

L'Abonné déclare, à ce sujet, avoir souscrit une police d'assurances garantissant sa responsabilité civile du fait des installations secondaires et de leur exploitation.

5.2 Limites de fourniture

Les travaux de premier établissement prévus par le GIP en sous station de l'abonné sont les suivants :

- Échangeur, compteur, raccordements hydrauliques, régulation, raccordement au secondaire pour les bâtiments existants,

Sur la partie hydraulique, la prestation du GIP sur les sous-stations des bâtiments neufs s'arrête aux brides aval de l'échangeur de chaleur et pour les bâtiments existants, le GIP raccordera le réseau à l'échangeur en lieu et place de la chaudière existante.

Pour les projets neufs, les raccordements électriques sont inclus sous réserve de disposer d'une alimentation électrique dans la sous-station.

5.3 Faisabilité technique du raccordement (primaire et secondaire)

Préalablement à tout raccordement, le GIP (ou l'exploitant pour son compte) réalise une visite technique des installations afin de vérifier la compatibilité des installations secondaires avec le réseau et d'identifier les éventuels travaux préalables à la charge de l'Abonné. Un compte rendu de visite est transmis à l'Abonné.

Le raccordement côté primaire et la mise en service sont subordonnés à la réalisation et à la réception des travaux éventuellement requis sur les installations secondaires, ainsi qu'à la conformité réglementaire des installations.

Les modalités pratiques d'instruction (délais, pièces à produire, conditions de réception) sont précisées dans la police d'abonnement et/ou dans le cahier des charges de raccordement au réseau de chaleur du GIP.

ARTICLE 6. CONDITIONS GENERALES DU SERVICE

6.1 Fourniture de chaud

6.1.1 Périodes de fourniture

Les dates de début et de fin de saison de chauffage (période au cours de laquelle le GIP (ou l'exploitant pour son compte) doivent être en mesure de mettre en route ou d'arrêter le chauffage dans les quarante-huit heures (48 heures) suivant la demande de l'abonné) sont les suivantes :

- Début de la saison de chauffage : 15 octobre ;

- Fin de la saison de chauffage : 31 mai ;

Les dates respectives, de début et de fin de la période effective de chauffage, sont fixées à la demande expresse de chaque Abonné, avec un préavis de quarante-huit heures (48 heures) par les moyens de communication suivants : demande écrite (courrier, courriel adressé au GIP à l'adresse mail suivante XXXXXX@GIP.com).

Le GIP a un devoir de conseil auprès des Abonnés concernant ces dates de début et fin de période.

Pour les Abonnés ayant des besoins de chaleur liés à la production d'eau chaude sanitaire ou de process, la période de fourniture s'étend à toute l'année sauf précision contraire dans la police d'abonnement.

6.1.2 Travaux d'entretien courant

Ces travaux sont exécutés en dehors de la saison de chauffe ou, par dérogation, pendant cette période à la condition qu'il n'en résulte aucune perturbation pour le service des Abonnés.

Les travaux programmables d'entretien des appareils en Postes de Livraison sont exécutés pendant un arrêt annuel normal d'une durée maximale de deux (2) jours (consécutifs ou non), hors dimanche et jours fériés, dont les dates sont communiquées à chaque Abonné, avec un préavis minimal de trente (30) jours.

Pour les Abonnés ayant des besoins de process, la date d'intervention fait l'objet d'une concertation préalable avec eux.

Afin de réduire la durée des arrêts programmés, des solutions techniques particulières et spécifiques à chaque Abonné pourront être définies dans les polices d'abonnement.

6.1.3 Travaux de gros entretien, de renouvellement et de développement du réseau

Tous les autres travaux programmables, nécessitant la mise hors service des ouvrages, sont exécutés, de préférence, en dehors de la saison de chauffe et en une seule fois, si possible.

La période et la durée d'exécution de ces travaux sont fixées par le GIP quelle que soit la durée de l'interruption. Ces interruptions générales doivent être exceptionnelles et limitées à trois (3) jours (consécutifs ou non), hors dimanche et jours fériés, au maximum sur un exercice hors période de chauffe et pour un même Abonné. Les dates sont communiquées aux Abonnés, avec un préavis minimal de trente (30) jours.

Pour les Abonnés ayant des besoins de chaleur ininterrompus, des solutions techniques particulières pourront être définies dans les polices d'abonnement (utilisation des chaufferies clients dans un cadre juridique à définir, installation d'un second poste de livraison, d'une chaufferie provisoire...) afin de réduire voire de supprimer tout arrêt programmé.

ARTICLE 7. CONDITIONS PARTICULIERES DU SERVICE

7.1 Arrêts d'urgence

Dans les circonstances exigeant une interruption immédiate, le GIP (ou l'exploitant pour son compte) prend d'urgence les mesures nécessaires à la sauvegarde des personnes et des biens et à la protection des ouvrages du service.

En cas d'interruption totale de fourniture, notamment en cas de rupture du réseau primaire conduisant à ne pas pouvoir desservir un ou plusieurs Abonnés, le GIP s'efforce, dans la mesure du possible et selon la faisabilité technique, de mettre en œuvre des solutions de continuité ou de substitution au bénéfice des Abonnés concernés.

7.2 Autres cas d'interruption de fourniture

Le GIP a le droit de suspendre la fourniture de chaleur à tout Abonné dont les installations seraient une cause de perturbations majeures pour les ouvrages du service. En cas de danger, il intervient sans délai pour prendre toutes les mesures de sauvegarde, mais doit prévenir immédiatement l'Abonné et, par avis collectifs, les usagers concernés.

ARTICLE 8. CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU BRANCHEMENT ET DU POSTE DE LIVRAISON

Branchement : Le branchement est l'ouvrage par lequel les installations de chauffage d'un Abonné sont raccordées à une canalisation de distribution. Il est délimité, côté Abonné à la bride aval de la première vanne d'isolement rencontrée par le fluide qui l'alimente, et à la bride amont de la dernière vanne d'isolement rencontrée par le fluide qu'il renvoie au réseau. Les limites exactes sont précisées, le cas échéant, dans la police d'abonnement.

Le branchement est établi dans les conditions prévues à la police d'abonnement. Il est ensuite entretenu et renouvelé par le GIP dans le cadre du service, selon les modalités prévues au présent règlement et à la police d'abonnement.

Postes de livraison avec échangeur : Les ouvrages du circuit primaire situés en aval du branchement et dans la propriété de l'Abonné (tuyauteries de liaison intérieure, régulation primaire, comptage, échangeur jusqu'aux brides secondaires comprises) sont établis, entretenus et renouvelés par le GIP dans les mêmes conditions que les branchements.

Les limites d'interface et de prestations entre l'Abonné et le GIP sont définies à l'article 5 ci-avant.

Le local « sous-station » devra être conforme aux règles en vigueur. L'Abonné doit maintenir ce local à disposition du GIP (ou l'exploitant pour son compte) et en assurer l'entretien limité au clos et couvert, ainsi que des évacuations d'eau.

ARTICLE 9. MESURES ET CONTRÔLES

9.1 Compteurs d'énergie calorifique

La quantité d'énergie calorifique consommée par l'Abonné, ainsi que la puissance instantanée sous laquelle cette énergie est fournie, sont mesurées par des compteurs d'énergie thermique d'un modèle agréé.

Les compteurs d'énergie sont posés sur les canalisations de retour du circuit primaire au plus près des échangeurs permettant un accès facile au GIP (ou l'exploitant pour son compte).

Les compteurs et appareils de mesure sont fournis, posés, entretenus et renouvelés par le GIP. Ils sont plombés.

Les relevés des compteurs d'énergie thermiques sont assurés par un système de télérelève. À défaut, ils sont réalisés selon les modalités définies dans la police d'abonnement. Le pas de temps de référence est de 15 minutes.

Les informations télé-relevées sont les suivantes

- température livrée en °C
- température retour en °C
- débit délivré m³/h
- puissance appelée en kW
- température extérieure en °C

En cas de modification de la puissance souscrite, les compteurs devront, si nécessaire, être modifiés ou remplacés par d'autres compteurs de calibre et de type convenables. Ces travaux et fournitures seront à la charge de l'Abonné.

9.2 Contrôles à la demande de l'Abonné

Les compteurs sont entretenus annuellement et remplacés si nécessaire, aux frais du GIP, par un réparateur agréé par le Laboratoire National de métrologie et d'Essais (LNE). L'exactitude des compteurs doit être vérifiée annuellement pour l'intégrateur et les sondes et tous les cinq ans pour le mesureur par le LNE ou par un organisme agréé par ce dernier.

L'Abonné peut demander, à tout moment, la vérification d'un compteur. Les frais entraînés par cette vérification sont à la charge de l'Abonné, si le compteur est reconnu comme fonctionnant dans les limites de la tolérance indiquées par le Constructeur. Ils sont à la charge du GIP dans le cas contraire.

Dans tous les cas, un compteur est considéré comme inexact lorsqu'il présente des erreurs de mesurage supérieures aux erreurs maximales tolérées, fixées par la réglementation en vigueur. Tout compteur inexact est remplacé par un compteur vérifié et conforme.

Pour la période où un compteur a donné des indications erronées, cette période étant limitée au maximum à vingt-quatre (24) mois, le GIP remplace ces indications :

1°) Pour le chauffage :

Par une consommation théorique (MWh) calculée par comparaison avec la période qui suit la réparation du compteur, au prorata des degrés-jours :

$$Ce = Cr \times \frac{Dju}{Djur}$$

Où :

- Ce = Consommation estimée pour la période où les consommations n'auront pu être retenues ;
- Cr = Consommation de référence précédente où les indications de compteur ont été reconnues exactes ;
- Djur = Nombre de degrés jour unifié publié par le COSTIC (Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques) pour la Station de Gradignan pour la période de référence qui sera la saison de chauffage dans le cas où le compteur n'aurait pas été reconnu défaillant ou le même mois de la saison de chauffage précédente si la saison de chauffage ne peut être prise en compte. S'il n'y a pas de référence précédente, le premier mois entier suivant la remise en état du compteur sera pris en compte ;
- Dju = Nombre de degrés jour unifié publié par le COSTIC (Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques) pour la Station de Gradignan pour la période estimée.

Cette formule de mesure de consommation sera appliquée jusqu'à la remise en état du compteur. La référence de consommation chauffage mensuelle sera prise en compte en déduisant la quantité de chaleur nécessaire pour la production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS).

Celle-ci sera déterminée en prenant comme référence la consommation d'un mois d'été, ou à défaut d'informations à partir d'une estimation proposée par le GIP, après échange avec l'Abonné.

L'abonnement au service de publication des degrés jours unifiés est à la charge du GIP.

2°) Pour les autres usages (ECS, chaleur process, etc.) :

Par une consommation théorique (MWh), calculée par comparaison avec une période jugée équivalente, compte tenu de ces autres usages thermiques, qui suit la réparation du compteur. En attendant la facturation définitive, une facturation provisoire égale à celle d'une précédente période équivalente sera établie.

ARTICLE 10. OBLIGATIONS ET RESPONSABILITES DES ABONNES

Chaque Abonné a la charge et la responsabilité de ses propres installations, dites secondaires : robinetteries, appareils de contrôle, de régulation et de sécurité, vase d'expansion (selon le cas), appareillages d'émission calorifique, etc...

Le local du poste de livraison est mis gratuitement à la disposition du GIP (ou l'exploitant pour son compte) par l'Abonné qui en assure en permanence le clos et le couvert. L'Abonné permet également l'accès aux compteurs et vanne de branchement.

L'Abonné assure notamment à ses frais et sous sa responsabilité :

- L'équilibrage de ses réseaux « secondaires » et le désembouage ;
- La fourniture de l'électricité nécessaire au fonctionnement et à l'éclairage du ou des poste(s) de livraison ;
- La fourniture de l'eau froide nécessaire à l'alimentation et au fonctionnement des installations secondaires, y compris le traitement de cette eau ;
- Dans les bâtiments, le réglage, le contrôle, la sécurité ainsi que la conduite et l'entretien complet des installations secondaires ;
- Les éventuelles adaptations techniques et hydrauliques de son réseau secondaire pour garantir une exploitation conforme aux exigences du règlement de service.

L'Abonné autorisera l'accès au Poste de Livraison pour le personnel du GIP (ou de l'exploitant pour son compte) en toute sécurité.

L'Abonné assume les risques qui découlent des activités ci-dessus.

Toute utilisation directe ou puisage du fluide primaire est formellement interdite.

Lorsque les corrosions et/ou désordres, quelles qu'en soient la nature et les causes, se révèlent, notamment, sur les échangeurs, il est d'ores et déjà convenu que :

- Si l'origine de ces désordres provient des installations primaires, les réparations et/ou remplacements sont pris en charge par le GIP.
- Si l'origine de ces désordres provient des installations secondaires, les réparations et/ou remplacements sont pris en charge par l'Abonné.

Le GIP se réserve le droit, en cas de carence d'un Abonné dans ses obligations contractuelles, après en avoir avisé l'Abonné concerné, de suspendre la fourniture de chaleur à tout Abonné dont les installations propres seraient une cause de perturbation pour les installations primaires, après avis collectif affiché à l'intention des usagers concernés. Dans ce but, les agents du GIP (ou l'exploitant pour son compte) auront à tout instant libre accès aux Postes de livraison et aux installations primaires chez l'Abonné.

En cas de danger, le GIP pourra intervenir sans délai pour prendre toute mesure de sauvegarde, mais devra en aviser immédiatement les Abonnés concernés, et les usagers par un avis collectif.

L'avis collectif est l'avertissement écrit apposé dans les parties communes des immeubles ou bâtiments.

L'entretien et le maintien en bon état de fonctionnement des installations appartenant aux Abonnés est à la charge de ceux-ci, en particulier l'équilibrage de leurs installations.

Le GIP n'est responsable que des désordres provoqués de son fait dans les installations intérieures des Abonnés.

Les éventuelles dégradations des installations primaires résultant d'une mauvaise exploitation des installations secondaires seront à la charge de l'Abonné. Dans ce cas, il incombera au GIP d'apporter la preuve de la responsabilité de l'Abonné.

Les agents du GIP ont accès à tout instant aux postes de livraison. À cet effet, les serrures placées aux portes des postes de livraison sont d'un modèle permettant au GIP (ou l'exploitant pour son compte) l'utilisation d'un passe-partout.

Les agents du Laboratoire National de métrologie et d'Essais (LNE) ont le droit d'accéder, à tout instant, aux instruments et appareils réglementés dont la surveillance incombe à ce service.

CHAPITRE III

ABONNEMENTS ET RACCORDEMENTS

ARTICLE 11. DEMANDE D'ABONNEMENT

Toute demande d'abonnement doit être adressée au GIP.

Les abonnements sont accordés aux propriétaires, usufruitiers et gestionnaires de l'immeuble, ainsi qu'aux locataires et occupants de bonne foi, sous réserve que la demande de ces derniers soit contresignée par le propriétaire ou l'usufruitier qui s'en porte garant ou qu'à défaut de cette signature l'Abonné constitue un dépôt de garantie qui sera restitué à l'échéance du contrat d'abonnement.

Dans le cas où la demande est effectuée par un gestionnaire, le GIP peut demander au propriétaire de cosigner la police d'abonnement, notamment pour lui garantir la durée minimale de souscription de vingt-cinq (25) ans.

Les abonnements peuvent être souscrits à toute époque de l'année. Ils peuvent être résiliés dans les conditions fixées à l'article 16 ci-après.

L'abonnement est conclu pour une durée de vingt-cinq (25) ans à compter de sa prise d'effet.

L'abonnement est ensuite renouvelable par tacite reconduction pour des périodes de cinq (5) ans. Le GIP doit informer l'Abonné six (6) mois au moins avant l'arrivée de l'échéance de son abonnement de la faculté qui lui est offerte de ne pas reconduire ledit abonnement. Faute de réponse de l'Abonné par lettre recommandée avec accusé de réception avant la date d'échéance, la police d'abonnement est reconduite tacitement par périodes successives de 5 ans.

La durée totale de l'abonnement ne pourra pas excéder la durée de mise à disposition effective du service au bénéfice de l'Abonné.

Les abonnements sont cessibles à un tiers à toute époque de l'année moyennant un préavis d'un (1) mois, l'Abonné s'engageant à imposer l'observation des clauses de la police d'abonnement et du présent règlement de service à toute personne ou société qui se substitue.

ARTICLE 12. DESSERTE DES ABONNES

Le GIP (ou l'exploitant en son nom) est tenu de fournir à tout candidat à l'abonnement, remplissant les conditions énoncées au présent règlement, dans un délai qui sera porté à la connaissance du candidat lors de la signature de sa demande, la chaleur nécessaire pour le chauffage et le cas échéant la production d'eau chaude sanitaire ou d'utilités de process. Avant de raccorder définitivement un immeuble neuf, le GIP peut exiger du pétitionnaire la preuve qu'il est en règle avec les règlements d'urbanisme.

ARTICLE 13. CHOIX DES PUISSANCES SOUSCRITES

La puissance souscrite dans la demande d'abonnement est la puissance maximale que le GIP est tenu de mettre à la disposition de l'Abonné.

Les puissances sont figées pour la durée de la police d'abonnement, sauf dérogation prévue dans la police d'abonnement.

Pour ce qui concerne la fourniture de chaleur, la puissance souscrite correspond à la puissance nécessaire pour la production simultanée de chauffage (par -5°C et tenant compte d'une surpuissance de relance) et d'eau chaude sanitaire, en tenant compte de paramètres éventuels liés au foisonnement, au stockage et au pilotage des installations secondaires.

Les puissances souscrites figurant dans la demande d'abonnement sont exprimées en kW.

La puissance souscrite ne peut être supérieure à la puissance du poste de livraison de l'Abonné, calculée suivant les normes en vigueur, le poste de livraison fonctionnant dans les conditions retenues lors de la demande d'abonnement.

Bâtiments neufs

Le futur Abonné adresse une demande de puissance souscrite au GIP. Cette puissance doit être justifiée par une étude réalisée par un bureau d'études spécialisé. Le GIP dispose d'un délai de deux (2) mois pour statuer sur la demande de l'Abonné. Le GIP et l'Abonné se mettent d'accord sur ces bases.

Bâtiments existants

Pour les usages thermiques, elle est égale ou supérieure au produit :

- de la puissance calorifique maximale en service continu, somme des besoins calorifiques de chauffage des bâtiments de l'Abonné, des pertes internes de distribution et des pertes particulières éventuellement liées au mode de chauffage choisi, calculée pour une température extérieure de base de -5°C.
- de la puissance calorifique maximale en service continu, somme des besoins calorifiques des autres besoins à usage thermiques (Eau Chaude sanitaire, Process, piscine, ...) des bâtiments de l'Abonné, des pertes internes de distribution et des pertes particulières ;

L'Abonné peut limiter sa puissance souscrite à celle des locaux en service pour tenir compte de l'échelonnement dans l'édification et la mise en service des bâtiments.

Bâtiments avec ECS

Coefficient ECS appliqué à la puissance souscrite

Un coefficient ECS de 1,30 est appliqué à la puissance souscrite des bâtiments utilisant le RCU pour leurs besoins d'ECS.

Ce coefficient correspond à l'utilisation du réseau hors période de chauffage pour les seuls besoins ECS (consommations électriques, usure des équipements, maintenance, etc.).

ARTICLE 14. VERIFICATION DES PUISSANCES SOUSCRITES

Un contrôle contradictoire peut être demandé :

- Par l'Abonné, s'il estime ne pas disposer de la puissance qu'il a souscrite ;
- Par l'Abonné, s'il désire diminuer sa puissance souscrite ;
- Par le GIP (ou l'exploitant pour son compte), s'il estime que l'Abonné appelle davantage de puissance que la puissance souscrite.

Pour cet essai effectué dans les conditions précisées au fascicule C.C.O. du C.C.T.G. de travaux applicables aux travaux de génie climatique, il est installé à titre provisoire sur le poste de l'Abonné, un enregistreur en continu des puissances délivrées par le fluide primaire. À défaut, on relèvera les indications du compteur d'énergie cumulées pendant des périodes de dix (10) minutes, d'où l'on déduira la moyenne délivrée pendant chacune de ces périodes.

Ces relevés seront effectués pendant une durée qui ne pourra être inférieure à vingt-quatre (24) heures consécutives et serviront à déterminer la puissance maximale appelée dans les conditions de l'essai. On calculera, à partir de cette mesure, la puissance maximale en service continu appelée lorsque la température extérieure de base est atteinte, et on la majorera d'un coefficient de surpuissance contractuel pour obtenir la puissance souscrite.

- a) Pour les vérifications à la demande de l'Abonné, si la puissance ainsi déterminée (+/-10 %) est conforme ou supérieure à celle fixée à la demande d'abonnement, les frais entraînés sont à la charge de l'Abonné, et dans le cas contraire, à la charge du GIP.
- b) Pour les vérifications à la demande du GIP, si la puissance ainsi déterminée est supérieure de plus de 10 % à la puissance souscrite, les frais entraînés sont à la charge de l'Abonné et le GIP peut demander :
 - Soit que l'Abonné réduise sa puissance absorbée à la puissance souscrite, par des dispositions contrôlables ;
 - Soit qu'il ajuste sa puissance souscrite à la valeur effectivement constatée ou calculée ;
 - Soit qu'il modifie l'équipement de son poste de livraison et de son branchement à ses frais.

Si la puissance est conforme (+/-10 %) ou inférieure à la puissance souscrite, les frais sont à la charge du GIP.

- c) Dans tous les cas, si la puissance ainsi déterminée est inférieure ou supérieure à la puissance souscrite de plus de 10%, la puissance d'abonnement est rectifiée en conséquence et la nouvelle valeur est prise en compte dans la facturation à partir de la date de l'essai, sans effet rétroactif.

Pour les vérifications de la puissance souscrite et lorsque les frais entraînés sont à la charge de l'Abonné, ceux-ci sont fixés à 350€ HT par contrôle et par compteur d'énergie thermique, montant actualisable à la date du contrôle selon l'indice de référence précisé à la police d'abonnement.

Par ailleurs il est précisé que la révision à la baisse de la puissance souscrite par un Abonné n'est possible que dans le cas visé à l'article 15 ci-après.

ARTICLE 15. MODIFICATION DES PUISSANCES SOUSCRITES

L'Abonné peut demander la modification de sa puissance souscrite notamment en cas de travaux de réhabilitation énergétique de ses bâtiments, de rénovation des installations secondaires ou d'évolution significative et durable des usages thermiques des bâtiments desservis. Ces évolutions doivent être de nature à modifier les besoins de puissance pris en compte lors de la souscription de la police d'abonnement.

Pour bénéficier de ces dispositions, l'Abonné adresse une demande motivée au GIP précisant la nature des travaux réalisés ou des évolutions constatées, les éléments techniques justificatifs, l'économie d'énergie attendue ou constatée, ainsi que le niveau d'abaissement de la puissance souscrite devant en résulter. Le GIP dispose d'un délai de trois (3) mois pour statuer sur la demande de l'Abonné.

Le GIP et l'Abonné examinent la demande au regard des éléments techniques disponibles, des puissances effectivement appelées, des conditions d'exploitation du réseau et de l'équilibre économique du service.

La police d'abonnement liant les parties est, le cas échéant, modifiée par voie d'avenant afin de retranscrire la nouvelle puissance souscrite par l'Abonné.

Pour une même police d'abonnement, un délai de trois (3) ans est fixé avant le dépôt d'une nouvelle demande de renégociation de la puissance souscrite dans les conditions du présent article, sauf accord du GIP ou revue spécifique organisée dans le cadre du passage de la phase transitoire à la phase pérenne du réseau.

ARTICLE 16. RESILIATION DE L'ABONNEMENT

L'Abonné peut demander la résiliation anticipée de sa police d'abonnement par lettre recommandée adressée au GIP en respectant un préavis de six (6) mois.

En cas de résiliation de sa police d'abonnement avant son échéance, pour une cause non imputable au GIP, l'Abonné verse au GIP une indemnité compensatrice de la part non amortie des ouvrages.

Cette indemnité est calculée de la manière suivante pour les années restant à courir jusqu'à l'échéance normale de la police d'abonnement :

$$\text{Indemnité} = R24 \times PS \times Da$$

Avec les facteurs suivants :

- R24 : redevance unitaire annuelle applicable à l'abonné (valeur à la date de la résiliation) définie à l'article ARTICLE 20-1 STRUCTURE TARIFAIRE;
- PS : puissance souscrite par l'abonné;
- Da : durée en années restant à courir jusqu'à la fin de l'abonnement (prorata temporis de la date de résiliation à l'échéance normale de la souscription).

Lors de la cessation de l'abonnement, le branchement est fermé et le compteur peut, le cas échéant, être enlevé. Les frais de fermeture sont à la charge de l'Abonné **et seront évalués à l'appui du BPU joint en annexe au présent règlement.**

Toutefois, à l'échéance normale de la police d'abonnement, le GIP ne procédera pas à la fermeture du branchement et à l'enlèvement du compteur pour les Abonnés n'ayant pas fait état de leur volonté, exprimée par lettre recommandée adressée au GIP moyennant un préavis minimal de six (6) mois, de ne plus recourir au service au-delà de cette échéance.

ARTICLE 17. DROITS ET FRAIS DE RACCORDEMENT

Le GIP est autorisé à percevoir pour son compte auprès de tout nouvel Abonné les frais de raccordement correspondant au montant dont doit s'acquitter un Abonné lorsqu'il se raccorde au Réseau. Ils sont déterminés aux deux articles suivants.

ARTICLE 17-1 FRAIS DE RACCORDEMENT APPLICABLES AUX ABONNES DE PREMIER ETABLISSEMENT

Les Abonnés de premier établissement sont dispensés de frais de raccordement sous réserve de cession leur droit à CEE de raccordement au GIP.

Pour les Abonnés des travaux de premier établissement qui ne souhaitent pas céder les CEE obtenus en lien avec les des opérations de raccordement, des Frais de Raccordement seront appliqués et majorés de la TVA en vigueur.

ARTICLE 17-2 FRAIS DE RACCORDEMENT APPLICABLES AUX NOUVEAUX ABONNES

Pour les raccordements ultérieurs à la phase de premier établissement, le GIP est autorisé à percevoir pour son compte, auprès de tout nouvel abonné, les droits de raccordement forfaitaires d'un montant fixe égal à $P_0 = 15\,000\text{€}$ auquel s'ajouteront 250 euros par kW souscrits en contrepartie desquels il réalise les travaux de branchement au poste de livraison. En tout état de cause, ces frais ne pourront pas dépasser le coût réel des travaux de raccordement selon le BPU **joint en annexe au présent règlement** du contrat d'exploitation en vigueur et des études éventuellement nécessaires

17.3 INDEXATION DES DROITS ET DES FRAIS DE RACCORDEMENT

Pour les raccordements ultérieurs, le montant maximum des droits de raccordement sera indexé à la date de signature de la demande de raccordement par application de la formule suivante :

$$P = P_0 (0,20 + 0,50 \times BT40 / BT40_0 + 0,30 \times TP03a / TP03a_0)$$

Formule dans laquelle :

- BT40 : l'index national de Bâtiment " Chauffage central ", base 100 en 2010, plié au "Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment" ou toute autre revue spécialisée ;
- TP03a : l'index national de Génie Civil " Grands Terrassements ", base 100 en 2010, publié au " Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment " ou toute autre revue spécialisée.

L'indexation s'effectue sur la base des dernières valeurs publiées, connues le jour de facturation.

Les valeurs initiales des index sont celles du mois de signature du MGP par le GIP.

ARTICLE 18. CONDITIONS DE PAIEMENT DES DROITS ET DES FRAIS DE RACCORDEMENT

Les droits et frais de raccordement, lorsqu'ils sont dus par l'Abonné, ainsi que leurs modalités de calcul et de paiement, sont définis dans la police d'abonnement.

Sauf stipulation contraire dans la police d'abonnement, le paiement intervient selon un échéancier comportant un acompte au démarrage des travaux de raccordement et un solde à la mise en service de l'installation.

À défaut de paiement des sommes dues, le service peut être suspendu trois (3) mois après une mise en demeure par lettre recommandée ; l'abonnement peut être résilié dans les conditions prévues au présent règlement.

ARTICLE 19. FRAIS DE FERMETURE ET DE REOUVERTURE

Les frais de fermeture et de réouverture du branchement sont à la charge de l'Abonné.

ARTICLE 20. TARIFS DE LA CHALEUR

ARTICLE 20-1 STRUCTURE TARIFAIRE

Le GIP est autorisé à vendre de l'énergie aux tarifs de base définis ci-après hors taxes, auxquels s'ajoutent les divers droits et taxes additionnelles au prix de la chaleur.

Le tarif de base est décomposé en deux éléments R1 et R2 représentant respectivement :

- **une part variable R1, exprimée en €/MWh**, correspondant aux charges liées à l'énergie livrée ;

Le terme R1 est un élément proportionnel représentant le coût des combustibles ou autres sources d'énergie (sauf l'électricité afférente aux usages visés en R2) réputés nécessaires, en quantité et en qualité, pour assurer la fourniture d'un MWh d'énergie calorifique destiné au chauffage des locaux ou à la production d'eau chaude sanitaire.

- **une part fixe R2, exprimée en €/kW souscrit**, correspondant aux charges fixes du service.

La part fixe R2 a vocation à couvrir les charges fixes du service, notamment les charges d'exploitation, d'entretien, de gros entretien et renouvellement, de financement et plus largement les coûts nécessaires au fonctionnement des ouvrages et équipements du réseau.

Rappel :

Le projet de réseau de chaleur du GIP doit être appréhendé selon deux phases distinctes (phase transitoire et phase pérenne) définies au chapitre I dispositions générales.

Cette distinction a une incidence sur la tarification du service. **La formule de calcul du terme R1 a vocation à demeurer identique quelle que soit la phase considérée, le prix résultant du mix des différentes sources de chaleur effectivement mobilisées sur la période.**

En revanche, le terme R2, qui traduit les charges fixes du service, doit faire l'objet d'une structuration spécifique à chacune des deux phases, compte tenu des différences de périmètre, de conditions d'exploitation et de charges supportées par le service.

Terme R1

Elle est constituée d'une combinaison entre :

- le coût de la chaleur achetée à MSE : **R11**
- le coût de la chaleur produite par la chaudière biomasse petite granulométrie : **R12**
- le coût de la chaleur produite par la chaudière biomasse moyenne granulométrie : **R13**
- le coût de la chaleur produite par la chaudière biomasse grosse granulométrie : **R14**
- le coût de la chaleur produite par les chaudières GAZ NORD provisoires: **R15**
- le coût de la chaleur produite par les chaudières GAZ SUD provisoires : **R16**

La formule générale est définie comme suit :

$$\mathbf{R1} = \text{Mix1} \times \text{Rev11} \times \mathbf{R11_0} + \text{Mix2} \times \text{Rev12} \times \mathbf{R12_0} + \text{Mix3} \times \text{Rev13} \times \mathbf{R13_0} + \text{Mix4} \times \text{Rev14} \times \mathbf{R14_0} + \text{Mix5} \times \text{Rev15} \times \mathbf{R15_0} + \text{Mix6} \times \text{Rev16} \times \mathbf{R16_0}$$

avec :

- $\text{Mix1} + \text{Mix2} + \text{Mix3} + \text{Mix4} + \text{Mix5} + \text{Mix6} = 1$,
- Mix1 à Mix6 : quote-part de l'énergie livrée par chaque source sur la période de facturation considérée,
- R11_0 à R16_0 : valeurs initiales des différentes composantes du terme R1,
- Rev11 à Rev16 : coefficients de révision applicables à chacune de ces composantes, calculés selon les formules définies ci-après.

Terme R2

La part fixe R2 est assise sur la puissance souscrite et exprimée en €/kW souscrit. Elle a vocation à couvrir les charges fixes du service, indépendamment des volumes d'énergie effectivement soutirés.

Compte tenu des différences de périmètre, de conditions d'exploitation et de charges supportées par le service, le terme R2 doit être distingué selon la phase considérée, transitoire ou pérenne.

Le terme R2 se décompose en cinq sous-composantes :

R21, correspondant aux charges d'électricité,

R22, correspondant aux charges de conduite, d'entretien courant et aux frais administratifs,

R23, correspondant aux charges de gros entretien, de renouvellement et de maintien-remise en état,

R24, correspondant aux charges d'amortissement et de financement

R25, correspondant à un terme correctif relatif aux taux de financement externe réellement perçus

Avec **$R2 = R21 + R22 + R23 + R24 + R25$**

R21

Le terme **R21** couvre les charges d'électricité nécessaires au fonctionnement du réseau.

Ce terme présente la particularité de dépendre non seulement d'un niveau de charges de référence, mais également des conditions réelles d'exploitation du réseau, et notamment du niveau de puissance souscrite total du réseau, dans la mesure où la logique du service repose sur une mutualisation des charges fixes entre l'ensemble des Abonnés.

Ce terme est évolutif, non seulement en fonction des index de révision applicables, mais également au regard des conditions réelles de fonctionnement du réseau, afin que la tarification reflète au mieux les charges effectivement supportées par le service.

R21 en phase transitoire

La formule générale du terme R21 en phase transitoire est définie comme suit :

$$R21 = Rev21 \times R21T_0 \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((PStotale0 / PStotaleM) - 1))]$$

avec :

- Rev21 désigne le coefficient de révision du terme R21, calculé selon la formule définie ci-après,
- R21T₀ désigne la valeur initiale du terme R21 en phase transitoire,

- PS totale0 correspond à la puissance technique souscrite totale du réseau initialement estimé,
- PS totaleM correspond à la puissance technique souscrite totale du réseau du mois M de facturation.

R21 en phase pérenne

La formule générale du terme R21 en phase pérenne est définie comme suit :

$$\mathbf{R21} = \text{Rev21} \times \mathbf{R21_0} \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((\text{PStotale0} / \text{PStotaleM}) - 1))]$$

avec :

- Rev21 désigne le coefficient de révision du terme R21, calculé selon la formule définie ci-après,
- R21₀ désigne la valeur initiale du terme R21 en phase pérenne,
- PS totale0 correspond à la puissance technique souscrite totale du réseau initialement estimé,
- PS totaleM correspond à la puissance technique souscrite totale du réseau du mois M de facturation.

R22

Le terme **R22** couvre les charges de conduite, d'entretien courant et les frais administratifs nécessaires au fonctionnement du service.

Il regroupe ainsi les charges d'exploitation courante des ouvrages et équipements du réseau, les charges de maintenance courante, ainsi que les frais administratifs et charges diverses supportés par le service.

Le terme R22 est constituée de la somme de :

- La valeur R22 relative à MSE : **R221**
- La valeur R22 relative au RCU du GIP exploité par Engie Solutions dans le cadre du MGP : **R222**
- La valeur R22 relative aux charges du GIP et charges diverses (assurances, taxes) : **R223**

$$\mathbf{R22} = \mathbf{R221} + \mathbf{R222} + \mathbf{R223}$$

R22 en phase transitoire

En phase transitoire, la composante relative à MSE n'a pas vocation à s'appliquer, la chaleur fournie par MSE n'étant pas encore disponible.

La formule générale du terme R22 en phase transitoire est définie comme suit :

$$\mathbf{R22} = (\text{Rev222} \times \mathbf{R222T_0} + \text{Rev223} \times \mathbf{R223T_0}) \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((\text{PStotale0} / \text{PStotaleM}) - 1))]$$

avec :

- Rev222 désigne le coefficient de révision du terme R222, calculé selon la formule définie ci-après,
- Rev223 désigne le coefficient de révision du terme R223, calculé selon la formule définie ci-après,
- R222T₀ désigne la valeur initiale de la composante du R22 relative au réseau et aux installations exploités dans le cadre du MGP en phase transitoire,
- R223T₀ désigne la valeur initiale de la composante du R22 relative aux charges du GIP et aux charges diverses en phase transitoire.

R22 en phase pérenne

La formule générale du terme R22 en phase pérenne est définie comme suit :

$$\mathbf{R22} = \text{Rev_R2MSE} \times \mathbf{R221_0} + (\text{Rev222} \times \mathbf{R222_0} + \text{Rev223} \times \mathbf{R223_0}) \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((\text{PStotale0} / \text{PStotaleM}) - 1))]$$

avec :

- Rev_R2MSE désigne le coefficient de révision du terme R221, calculé selon la formule définie ci-après
- Rev222 désigne le coefficient de révision du terme R222, calculé selon la formule définie ci-après,
- Rev223 désigne le coefficient de révision du terme R223, calculé selon la formule définie ci-après,
- R221₀ désigne la valeur initiale de la composante du R22 relative à MSE,
- R222₀ désigne la valeur initiale de la composante du R22 relative au réseau et aux installations exploités dans le cadre du MGP en phase pérenne,
- R223₀ désigne la valeur initiale de la composante du R22 relative aux charges du GIP et aux charges diverses en phase pérenne

R23

Le terme **R23** couvre les charges de gros entretien et renouvellement (GER) et de maintien-remise en état (MRE) nécessaires au bon fonctionnement et à la pérennité des ouvrages et équipements du service.

La part fixe R23 est constituée d'une combinaison entre :

- La valeur R23 relative à MSE : **R231**
- La valeur R23 relative au RCU du GIP exploité par Engie dans le cadre du MGP : **R232**
- La valeur R23 relative au GIP : **R233**

$$\mathbf{R23 = R231 + R232 + R233}$$

Compte tenu de la différence de périmètre entre la phase transitoire et la phase pérenne, le terme R23 doit être distingué selon la phase considérée.

R23 en phase transitoire

En phase transitoire, la composante relative à MSE n'a pas vocation à s'appliquer, la chaleur fournie par MSE n'étant pas encore disponible.

La formule générale du terme R23 en phase transitoire est définie comme suit :

$$\mathbf{R23 = (Rev232 \times R232T_0 + Rev233 \times R233T_0) \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((PStotale0 / PStotaleM) - 1))]}$$

avec :

- Rev232 désigne le coefficient de révision du terme R232, calculé selon la formule définie ci-après,
- Rev233 désigne le coefficient de révision du terme R233, calculé selon la formule définie ci-après,
- R232T₀ désigne la valeur initiale de la composante du R23 relative au réseau et aux installations exploités dans le cadre du MGP en phase transitoire,
- R233T₀ désigne la valeur initiale de la composante du R23 relative aux charges du GIP et aux charges diverses en phase transitoire.

R23 en phase pérenne

La formule générale du terme R23 en phase pérenne est définie comme suit :

$$\mathbf{R23} = \text{Rev_R2MSE} \times \mathbf{R231_0} + (\text{Rev232} \times \mathbf{R232_0} + \text{Rev233} \times \mathbf{R233_0}) \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((\text{PStotale0} / \text{PStotaleM}) - 1))]$$

avec :

- Rev_R2MSE désigne le coefficient de révision du terme R231, calculé selon la formule définie ci-après
- Rev232 désigne le coefficient de révision du terme R232, calculé selon la formule définie ci-après,
- Rev233 désigne le coefficient de révision du terme R233, calculé selon la formule définie ci-après,
- R231₀ désigne la valeur initiale de la composante du R23 relative à MSE,
- R232₀ désigne la valeur initiale de la composante du R23 relative au réseau et aux installations exploités dans le cadre du MGP en phase pérenne,
- R233₀ désigne la valeur initiale de la composante du R23 relative aux charges du GIP et aux charges diverses en phase pérenne.

R24

Le terme R24 couvre les charges d'amortissement et de financement du service.

Il regroupe ainsi les charges liées au financement des ouvrages et équipements du réseau, ainsi qu'aux équilibres économiques associés au portage de l'investissement. Pour le GIP, cette composante intègre les impacts liés aux subventions et aux CEE basés sur les hypothèses les plus consolidées.

La part fixe R24 est constituée d'une combinaison entre :

- La valeur R24 relative à MSE : **R241**
- La valeur R24 relative au GIP : **R243**

La formule générale est définie comme suit :

$$\mathbf{R24} = \mathbf{R241} + \mathbf{R243}$$

Le terme R24 n'a pas vocation à s'appliquer en phase transitoire, cette phase ne correspondant pas encore au schéma pérenne de financement et d'amortissement du service adossé à la fourniture de chaleur par MSE.

R24 en phase pérenne

La formule générale du terme R24 en phase pérenne est définie comme suit :

$$\mathbf{R24} = \text{Rev_R2MSE} \times \mathbf{R241_0} + (\text{Rev243} \times \mathbf{R243_0}) \times [0,25 + 0,75 \times (1 + 0,44 \times ((\text{PStotale0} / \text{PStotaleM}) - 1))]$$

avec :

- Rev_R2MSE désigne le coefficient de révision du terme R241, calculé selon la formule définie ci-après
- Rev243 désigne le coefficient de révision du terme R243, calculé selon la formule définie ci-après,
- R241₀ désigne la valeur initiale de la composante du R24 relative à MSE,
- R243₀ désigne la valeur initiale de la composante du R24 relative aux charges du GIP et aux charges diverses en phase pérenne.

R25

Dans l'hypothèse où le niveau de financement externe effectivement acquis serait inférieur à cette hypothèse de référence, un terme R25, exprimé en €/kW souscrit, sera appliqué et destiné à prendre en compte le déficit de financement correspondant.

En effet, le terme R24 est construit, en phase pérenne, sur la base d'une hypothèse nominale de financement externe du projet, correspondant à un taux de 80 % de l'investissement, notamment au titre des certificats d'économies d'énergie (CEE).

Ce terme correctif n'a pas vocation à s'appliquer en phase transitoire.

En phase pérenne, le terme R25 sera défini selon les modalités suivantes :

- R25 = 0 si TFE ≥ 80 %
- R25 = 19 × (80 % - TFE) / 40 % si 40 % < TFE < 80 %
- R25 = 19 si TFE ≤ 40 %

Avec :

- TFE : taux de financement externe retenu pour le financement du projet.

Le taux de financement externe retenu s'apprécie sur une base consolidée, au regard des financements effectivement acquis. En conséquence, un simple décalage de perception des CEE ou des subventions ne saurait, à lui seul, justifier l'activation du terme R25.

Facturation de l'énergie aux Abonnés

La facturation des Abonnés s'effectue par application de la formule suivante :

$$\mathbf{R = R1 \times \text{Nombre de MWh consommés par l'Abonné} + R2 \times \text{Nombre de kW souscrits}}$$

ARTICLE 20-2 TARIFS DE BASE

Les valeurs de base des éléments figurant dans les tarifs suivants sont établies sur la base des éléments de l'offre ENGIE et des tarifications associées à MSE et des frais de fonctionnement du GIP.

La valeur de base du terme R1 est déterminée à partir des prix unitaires des énergies et de la mixité des combustibles par le tableau suivant :

Tarif	Valeur initiale	Prix unitaire
R11 ₀ MSE	39,72	€ HT/ MWh
R12 ₀	56,94	€ HT/ MWh
R13 ₀	54	€ HT/ MWh
R14 ₀	43,51	€ HT/ MWh
R15 ₀	117,54	€ HT/ MWh
R16 ₀	117,54	€ HT/ MWh

Elément tarifaire R2 **phase transitoire** :

Tarif		Valeur initiale	Prix unitaire
R21T0		4,15	€ HT/ kW
R22T0		17,62	€ HT/ kW
Avec	R222T ₀	12,79	€ HT/ kW
	R223T ₀	4,83	€ HT/ kW
R23T ₀		6,65	€ HT/ kW
Avec	R232T ₀	6,65	€ HT/ kW
	R233T ₀	0	€ HT/ kW
R24T ₀		0	€ HT/ kW
R25 ₀		0	€ HT/ kW

Elément tarifaire R2 **phase Pérenne** (densité basse):

Tarif		Valeur initiale	Prix unitaire
R210		5,61	€ HT/ kW
R220		46,97	€ HT/ kW
Avec	R221 ₀	16,20	€ HT/ kW
	R222 ₀	9,12	€ HT/ kW
	R223 ₀	21,65	€ HT/ kW
R23 ₀		14,09	€ HT/ kW
Avec	R231 ₀	3,30	€ HT/ kW
	R232 ₀	5,25	€ HT/ kW
	R233 ₀	5,54	€ HT/ kW
R24 ₀		27,27	€ HT/ kW
Avec	R241 ₀	21,39	€ HT/ kW
	R243 ₀	5,88	€ HT/ kW
R25 ₀		NC	€ HT/ kW

ARTICLE 20-2 SURCOTE APPLICABLE AUX CLIENTS NON MEMBRES DU GIP

Les clients non membres se voient appliquer une surcote tarifaire fixée à 2 % sur le terme R1 et à 10 % sur le terme R2, appliquée aux tarifs en vigueur arrêtés par le GIP et précisée dans la police d'abonnement. Cette surcote vise à tenir compte de l'absence d'apport en capital (capital social et comptes courants) et de l'absence corrélative de risque de portage supporté par les membres.

ARTICLE 20-3 REEXAMEN DE LA STRUCTURE TARIFAIRE

Indépendamment des mécanismes d'indexation prévus au présent règlement de service, le GIP peut procéder à un réexamen de la structure tarifaire du service lorsque l'économie générale de celui-ci est affectée de manière durable.

Ce réexamen peut notamment intervenir en cas :

- de disparition, de réduction ou d'apparition de charges structurelles affectant durablement l'équilibre du service,
- plus généralement, de toute circonstance de nature à modifier de façon substantielle et durable l'équilibre économique du service.

Le réexamen de la structure tarifaire peut être réalisé à l'initiative du GIP, décidé en assemblée générale.

Les ajustements arrêtés à l'issue de ce réexamen s'appliquent pour l'avenir, sans effet rétroactif.

ARTICLE 21. INDEXATION DES TARIFS DE LA CHALEUR

FORMULES D'INDEXATION TARIFAIRE

La nomenclature des formules de révision s'établit comme suit :

Dénomination	Poste	Formule
Rev11	R1 MSE	Le R1 MSE est composé de plusieurs systèmes de production (biogaz / biomasse / géothermie). Le terme R1 MSE sera révisé selon les modalités de révision de la DSP MSE de Bordeaux Métropole. R1o MSE = 37,14 Rev11 = R1 MSE / R1o MSE
Rev12	R1 biomasse IECB / IUT chaudière biomasse petite granulométrie	$0,70 \times (CEE_{Bpg} / CEE_{Bpg0}) + 0,3 \times (IT / IT_0)$
Rev13	R1 biomasse Mg chaudière biomasse moyenne granulométrie	$0,70 \times (CEE_{Bmg} / CEE_{Bmg0}) + 0,3 \times (IT / IT_0)$
Rev14	R1 biomasse B22 chaudière biomasse grosse granulométrie	$0,70 \times (CEE_{Bgg} / CEE_{Bgg0}) + 0,3 \times (IT / IT_0)$
Rev15	R1 gaz nord chaudières GAZ NORD provisoires A36	$0,62 \times (PEG / PEG_0) + 0,17 \times (TICGN / TICGN_0) + 0,13 \times (TVD / TVD_0) + 0,07 \times (C_CEE / C_CEE_0) + 0,01 \times (C_PB / C_PB_0)$
Rev16	R1 gaz sud chaudières GAZ SUD provisoires	$0,62 \times (PEG / PEG_0) + 0,17 \times (TICGN / TICGN_0) + 0,13 \times (TVD / TVD_0) + 0,07 \times (C_CEE / C_CEE_0) + 0,01 \times (C_PB / C_PB_0)$
Rev21	R21 élec	$EFAE(Insee010764288) / EFAE(Insee010764288)_0$
Rev_R2MSE	R22 MSE	Le terme R2 MSE sera révisé selon les modalités de révision de la DSP MSE de Bordeaux Métropole. R2o MSE = 71,59 Rev_R2MSE = R2 MSE / R2o MSE
Rev222	R22 Engie	$0,80 \times (ICHT-IME / ICHT-IME_0) + 0,20 \times (FSD2 / FSD2_0)$
Rev223	R22 GIP	$0,4 \times [0,80 \times (ICHT-IME / ICHT-IME_0) + 0,20 \times (FSD2 / FSD2_0)] + 0,6 \times (SYN\ rév / SYN\ revo)$
Rev_R2MSE	R23 MSE	Le terme R2 MSE sera révisé selon les modalités de révision de la DSP MSE de Bordeaux Métropole. R2o MSE = 71,59 Rev_R2MSE = R2 MSE / R2o MSE
Rev232	R23 Engie	$BT40 / BT40_0$
Rev233	R23 GIP	$BT40 / BT40_0$
Rev_R2MSE	R24 MSE	Le terme R2 MSE sera révisé selon les modalités de révision de la DSP MSE de Bordeaux Métropole. R2o MSE = 71,59 Rev_R2MSE = R2 MSE / R2o MSE
Rev243	R24 GIP	$BT40\ moyen / BT40_0$ BT40 moyen correspond à la moyenne des valeurs mensuelles du BT40 comprises entre avril 2026 et la dernière valeur publiée et connue à la date d'établissement de la facture, la période d'actualisation étant en tout état de cause limitée à la date de réception des travaux de premier établissement

Avec :

CEE_{Bpg} Dernière valeur, connue à la date de facturation, de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de petite granulométrie, humidité<30%

CEE_{Bpg0} Valeur initiale de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de petite granulométrie, humidité<30%

CEE_{BPFmg} Dernière valeur, connue à la date de facturation, de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de moyenne granulométrie, humidité<30%

CEE_{BPFmg0} Valeur initiale de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de moyenne granulométrie, humidité<30%

CEEBgg	Dernière valeur, connue à la date de facturation, de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de grosse granulométrie, humidité<30%
CEEBgg ₀	Valeur initiale de l'indice CEEB trimestriel du Centre d'Etudes de l'Economie du Bois pour la plaquette forestière de grosse granulométrie, humidité<30%
IT	Dernière valeur, connue à la date de facturation, de l'indice « Indice Transport Route » CNR REG EA
IT ₀	Valeur initiale de l'indice « Indice Transport Route » CNR REG EA
ICHT-IME	Indice du Coût Horaire de Travail Tous Salariés, charges comprises, Industries Mécaniques et Electriques connu au premier mois de prestation de l'année civile en cours (le mois de janvier pour une année complète)
ICHT-IME ₀	Indice initial du Coût Horaire de Travail Tous Salariés, charges comprises, Industries Mécaniques et Electriques
FSD2	Indice Frais et services divers n°2 publié au Moniteur TP, connu au premier mois de prestations de l'année civile en cours
FSD2 ₀	Indice initial Frais et services divers n°2 publié au Moniteur TP
SYN rév	Indice Syntec Révisé (Honoraires Syntec, Géomètres Experts)
SYN rév ₀	Indice initial Syntec Révisé
BT40	Indice national bâtiment, chauffage central
BT40 ₀	Indice initial national bâtiment, chauffage central
EFAE(Insee010764288)	Indice ELECTRICITE FOURNIE AUX ENTREPRISE >36KVA
EFAE(Insee010764288) ₀	Indice initial ELECTRICITE FOURNIE AUX ENTREPRISE >36KVA
PEG	Indice PEG MA connu à la date de facturation pour la période facturée
PEG ₀	Valeur initiale de l'indice PEG MA
TICGN	Valeur de la TICGN connue à la date de facturation pour la période facturée
TICGN ₀	Valeur initiale de l'indice TICGN
TVD	Valeur du TVD connue à la date de facturation pour la période facturée

TVD_0	Valeur initiale du TVD
C_{CEE}	Composante CEE à date de facturation
C_{CEE_0}	Composante CEE initiale
C_{PB}	Composante Production de Biométhane à date de facturation
C_{PB_0}	Valeur initiale de la composante Production de Biométhane

Les indices initiaux à prendre en compte pour la tarification du service sont les suivants :

INDICE	Date valeur indice 0	Date de mise en ligne	Valeur
SYN rév	sept-25	31/10/2025	321,7
PEG MA EEX MONTHLY INDEX	sept-25	30/03/2026	51,329
TICGN	sept-25	01/08/2025	16,39
TVD T1	sept-25	01/09/2025	44,94
TVD T2	sept-25	01/09/2025	12,08
TVD T3	sept-25	01/09/2025	8,69
TVD T4	sept-25	01/09/2025	1,18
C_CEE GAZ NATUREL	sept-25	01/04/2026	0,827
C_CPB (2026)	sept-25	01/04/2026	0,0041
C_CPB (2027)	Janv-27		0,0182
ELECTRICITE FOURNIE AUX ENTREPRISE >36KVA Insee 010764288	sept-25	31/03/2026	145,7
BT40	sept-25	15/11/2025	130,1
CEEB PFPG	sept-25		145,8
CEEB PFMG	sept-25		124,7
CEEB PFGG	sept-25		168,2
ICHT-IME (effet CICE compris)	sept-25	17/12/2025	145,8
Indice Transport Routier IT (CNR REG EA)	sept-25	06/10/2025	161,67
FSD2	sept-25	31/10/2025	162,8

ARTICLE 22. FACTURATION ET CONDITIONS DE PAIEMENT

22.1 FACTURATION

Le règlement du prix de vente de la chaleur fixé en application du présent règlement, donne lieu à des versements échelonnés, les éléments R1 et R2 étant indexés mensuellement à la date de facturation, en fonction des derniers barèmes et indices connus, en application de l'article 21.

Chaque mois est présentée une facture comportant les éléments fixes et les éléments proportionnels, établis sur la base des quantités consommées pendant le mois précédent écoulé, mesurées par les compteurs.

22.1.1 Redevance proportionnelle R1

L'unité de facturation de la redevance proportionnelle est le MWh livré en sous station mesuré au compteur d'énergie pour le mois précédent.

22.1.2 Redevance fixe R2

L'unité de facturation de la redevance fixe est la puissance souscrite.

L'unité de facturation de la redevance fixe correspond au 1/12ème du montant de la redevance fixe annuelle calculée à partir du prix de base de la souscription.

22.2 CONDITIONS DE PAIEMENT

Le montant des factures est payable dans les 30 jours de leur émission .

Un Abonné ne peut se prévaloir d'une réclamation sur le montant d'une facture pour justifier un retard au paiement de celle-ci. Si la réclamation est reconnue fondée, le GIP doit en tenir compte sur les factures ultérieures.

En cas de non-paiement des factures dans le délai de 30 jours à compter de leur envoi, le GIP mettra en œuvre la procédure définie au décret n° 2008-780 du 13 août 2008, modifié par le décret 2014-274 du 27 février 2014 et relatif à la procédure applicable en cas d'impayés des factures d'électricité, de gaz, de chaleur et d'eau ou de tout autre disposition législative ou réglementaire en vigueur.

Au cas où la fourniture aurait été interrompue, et ce conformément au droit en vigueur, les frais de cette opération, ainsi que ceux de la remise en service ultérieure de l'installation, sont à la charge de l'Abonné.

Tout retard dans le règlement des factures donne lieu, à compter d'un délai de quinze (15) jours après la date limite de paiement des factures, de plein droit et sans mise en demeure, au paiement d'intérêts calculés sur la base de trois fois le taux d'intérêt légal en vigueur.

Le GIP peut subordonner la reprise de la fourniture au paiement des sommes dues ainsi que des frais de remise en service.

Tout changement d'Abonné ou toute modification de sa situation juridique rend immédiatement exigible le montant des factures provisoires et de la facture définitive même non encore échu.

22.3 REDUCTION DE LA FACTURATION

22.3.1 Réduction de la facturation

Toute insuffisance ou retard de livraison de chaleur à un ou plusieurs Abonné(s) donne droit à une réduction de la facturation des termes R1 et R2, conformément aux dispositions suivantes :

a°) Redevances proportionnelles (R1) à l'énergie : la facturation étant fondée sur le relevé des quantités de chaleur fournie, le compteur enregistre la réduction ou l'absence de fourniture.

b°) Redevances fixes (R2) ou abonnements : toute journée entamée de retard ou d'interruption du chauffage (au-delà des délais définis à l'Article 4) diminue forfaitairement d'une journée, la durée de la période effective de chauffage, pour les installations ayant subi ce retard ou cette interruption et se traduit par une réduction prorata temporis des parties fixes des abonnements (R2) :

$$\text{Réduction [€]} = R2 \times Ps \times Dj / Ds$$

Avec les facteurs suivants :

- R2 : redevance annuelle [€/kW] (valeur à la date de l'interruption) ;
- Ps : Puissance Souscrite [kW] par l'Abonné ayant subi le retard ou l'interruption ;
- Dj : durée en jours du retard ou de l'interruption ;
- Ds : durée en jours de la saison théorique (230 j).

En cas d'insuffisance, la réduction opérée est égale à la moitié de celle prévue ci-dessus pour une interruption de même durée (soit par défaut 1 / 460).

Les réductions de facturation sont notifiées par le GIP, aux Abonnés concernés, pour application sur la facture suivante.

CHAPITRE IV DISPOSITIONS D'APPLICATION

ARTICLE 23. DATE D'APPLICATION

Le présent règlement entre en vigueur à dater du xx tout règlement antérieur étant abrogé de ce fait.

ARTICLE 24. MODIFICATION DU REGLEMENT

Des modifications au présent règlement peuvent être décidées par le GIP et adoptées selon la même procédure que celle suivie pour le règlement initial. Toutefois, ces modifications ne sont opposables qu'à condition d'avoir été portées à la connaissance des Abonnés par le GIP (par exemple, à l'occasion de l'expédition d'une facture).

ARTICLE 25. CLAUSES D'EXECUTION

Monsieur le Président du GIP Engagement Energie (E²), le Directeur du GIP, les agents du GIP habilités à cet effet, ainsi que l'Exploitant agissant pour le compte du GIP, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement.

ARTICLE 26. DISPOSITIF DE MEDIATION EN CAS DE LITIGES

En cas de litiges l'Abonné a la possibilité d'adresser une réclamation écrite au GIP. Si la réclamation écrite n'a pas fait l'objet d'une réponse satisfaisante dans un délai de deux (2) mois, il pourra saisir gratuitement le médiateur national de l'énergie :

- Par courrier : Libre réponse n°59252, 75 443 PARIS Cedex 09
- Par mail via le site : www.energiemediateur.fr
- ou via la plateforme de règlement des litiges en ligne : <https://www.sollen.fr>

Il est porté à la connaissance de l'Abonné que le médiateur ne peut pas examiner un litige que le consommateur n'a pas préalablement tenté de résoudre directement auprès du professionnel en adressant à celui-ci une réclamation écrite.

Les usagers (consommateurs copropriétaires, consommateurs professionnels, consommateurs locataires utilisant le bâtiment d'un abonné) ne peuvent pas saisir directement le médiateur de l'énergie. Ils doivent effectuer la démarche via le syndic de copropriétaires ou par le président du conseil syndical.

ANNEXE

GIP E²- des campus universitaires de la Métropole Bordelaise

ANNEXE FINANCIERE

1.4- BPU Travaux

BPU (contractuel)			
N°	Désignation des ouvrages	Unité	Montant unitaire fourniture et pose (en €HT)
	Interventions hors contrat		
1	REPLACEMENT DE RESEAU CHAUFFAGE EN CANIVEAUX ISOLE AVEC COQUILLE PLUS REVETEMENT LONGUEUR DE TRANCHEE < 25 m :		
	Avec pourcentage de chutes, raccord, supports et toutes sujétions de pose		
	Forfait installation de chantier pour petits travaux de réseau [à sortir du prix unitaire au ml]	Forfait	1250
	DN 40	ml	282,19
	DN 50	ml	298,79
	DN 65	ml	320,22
	DN 80	ml	356,89
	DN 100	ml	405,21
	DN 125	ml	448,07
	DN 200	ml	615,86
	DN 250	ml	707,02
	DN 300	ml	821,34
	DN 350	ml	943,83
	DN 400	ml	1245,28
	DN 450	ml	1615,31
	DN 500	ml	2430,35
2	REPLACEMENT DE RESEAU CHAUFFAGE EN CANIVEAUX ISOLE AVEC COQUILLE PLUS REVETEMENT LONGUEUR DE TRANCHEE > 25 m :		
	Avec pourcentage de chutes, raccord, supports et toutes sujétions de pose		
	Forfait installation de chantier pour travaux de réseau moyens [à sortir du prix unitaire au ml]	Forfait	1750
	DN 40	ml	282,19
	DN 50	ml	298,79
	DN 65	ml	320,22
	DN 80	ml	356,89
	DN 100	ml	405,21
	DN 125	ml	448,07
	DN 200	ml	615,86
	DN 250	ml	707,02
	DN 300	ml	821,34
	DN 350	ml	943,83
	DN 400	ml	1245,28
	DN 450	ml	1615,31
	DN 500	ml	2430,35
3	REPLACEMENT DE RESEAU ENTERRES PRE ISOLES AVEC RACCORD ISOLATION LONGUEUR DE TRANCHEE < 25 m :		
	Avec pourcentage de chutes, raccord, supports et toutes sujétions de pose		
	Forfait installation de chantier pour travaux de réseau moyens [à sortir du prix unitaire au ml]	Forfait	1250
	DN 40	ml	282,19
	DN 50	ml	298,79
	DN 65	ml	320,22
	DN 80	ml	356,89
	DN 100	ml	405,21
	DN 125	ml	448,07
	DN 200	ml	615,86
	DN 250	ml	786,39
	DN 300	ml	920,08
	DN 350	ml	1062,06
	DN 400	ml	1245,28
	DN 450	ml	1615,31
	DN 500	ml	2787,26
	DN 600	ml	4508,47

4	REPLACEMENT DE RESEAU ENTERRES PRE ISOLES AVEC RACCORD ISOLATION LONGUEUR DE TRANCHEE > 25 m :		
	Avec pourcentage de chutes, raccord, supports et toutes sujétions de pose		
	Forfait installation de chantier pour travaux de réseau moyens [à sortir du prix unitaire au m]	Forfait	1750
	DN 40	ml	282,19
	DN 50	ml	298,79
	DN 65	ml	320,22
	DN 80	ml	356,89
	DN 100	ml	405,21
	DN 125	ml	448,07
	DN 200	ml	615,86
	DN 250	ml	786,39
	DN 300	ml	920,08
	DN 350	ml	1062,06
	DN 400	ml	1245,28
	DN 450	ml	1615,31
	DN 500	ml	2787,26
5	OUVERTURE / FERMETURE DE CANIVEAU		
	Recouvert de béton	m²	1300
	Recouvert d'asphalte	m²	1300
	Recouvert de terre végétale	m3	550
5	OUVERTURE / FERMETURE ENTERRE		
	Recouvert de béton	m²	1100
	Recouvert d'asphalte	m²	1100
	Recouvert de terre végétale	m3	450
5	VANNE D'ISOLEMENT A BRIDES :		
	Genre OREG, AMRI, SETAR ou équivalent avec accessoires		
	Diamètre 50	U	83,65
	Diamètre 65	U	95,6
	Diamètre 80	U	119,5
	Diamètre 100	U	358,5
	Diamètre 125	U	717
	Diamètre 200	U	1015,75
	Diamètre 250	U	1254,75
	Diamètre 300	U	1792,5
	Diamètre 350	U	2629
	Diamètre 400	U	3346
	Diamètre 450	U	4003,25
	Diamètre 500	U	4302
6	Sous-station - "SKID" :		
	avec accessoires, régulation et raccordement		
	Puissance < 100 kW	U	35208,46
	Puissance 100 kW < P < 250 kW	U	37510,15
	Puissance 251 kW < P < 500	U	45895,93
	Puissance 501 kW < P < 1000	U	52157,27
	Puissance 1 001 kW < P < 5 000 kW	U	89679,05
	Puissance > 5000	U	110927,07