

# AVENANT n°2

Envoyé en préfecture le 02/10/2020

Reçu en préfecture le 02/10/2020

Affiché le 02/10/2020

ID : 083-218301380-20200929-20200929010-DE



## MARCHE D'EXPLOITATION

Contrat de performance énergétique – Efficience énergétique des installations dans l'optique d'une transition énergétique et d'une mise aux normes

### Ville de Tourrettes

Date d'effet : 22/06/2018 (date de notification)

Exploitant : DALKIA

## Table des matières

Table des matières.....	2
Désignation des parties contractantes .....	3
Article 1 Objet de l'avenant .....	4
Article 2 Précision sur la clause d'intéressement .....	4
2.1 Définition des coefficients de conversion .....	4
2.2 Mise au point de l'intéressement pour les combustibles stockables .....	5
a) Définition de la mixité.....	5
b) Définition de la cible de consommation mixte.....	5
c) Définition du prix k moyen en mixité énergétique.....	6
d) Rappel sur l'application de l'intéressement pour les combustibles lors de la facturation au décompte.....	6
2.3 Mise au point de l'intéressement pour l'électricité .....	6
a) Mise en place d'une révision climatique pour les cibles de consommations en électricité ...	7
b) Rappel sur l'application de l'intéressement pour l'électricité lors de la facturation au décompte.....	7
Article 3 Paiement d'une part de l'enveloppe P3 par la ville.....	8
Article 4 Redéfinition des cibles de consommations dans le cadre de la garantie de performance énergétique8	
Article 5 Incidence financière sur le marché.....	9
Article 6 Clauses diverses.....	9
Signatures des parties.....	10
Article 7 Annexe 1 – Engagement de consommations .....	11

---

## Désignation des parties contractantes

---

Entre les soussignés :

**Ville de Tourrettes**

Place de la mairie  
83440 TOURRETTES

Représentée par Mr Camille Bouge, Maire de la Ville de Tourrettes,

Ci-après désigné "**LE MAITRE D'OUVRAGE**",

**D'UNE PART,**

**La Société DALKIA SA**

Inscrite au Registre du Commerce de Lille sous le numéro B456 500 537, dont le siège social se situe  
37, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny 59 350 SAINT ANDRE-LEZ-LILLE

Représentée par Mr Stéphane Pitollat, responsable d'unité Opérationnelle dûment habilité,

Ci-après désigné "**LE TITULAIRE**",

**D'UNE SECONDE PART,**

**IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT.**

---

## Article 1 Objet de l'avenant

---

Le présent avenant a pour objet les modifications énoncées ci-après :

- Précision sur la clause d'intéressement :
  - Ajout de coefficient de conversion des unités énergétiques vers le kWh ;
  - Mise au point du calcul de la cible de consommation théorique en combustible ;
  - Rappel de la formule d'application de l'intéressement pour les combustibles ;
  - Mise au point du calcul de la cible de consommation théorique électrique ;
  - Rappel de la formule d'application de l'intéressement pour l'électricité ;
- Paiement d'une part de l'enveloppe P3 par la ville (travaux réalisés) ;
- Redéfinition des cibles de consommations dans le cadre de la garantie de performance énergétique.

Le détail de ces modifications avec leur prise d'effet et leur impact financier est présenté ci-après.

---

## Article 2 Précision sur la clause d'intéressement

---

Une clause d'intéressement, appelée Garantie de Performances Energétiques, est présente dans le contrat de performance énergétique. Cette dernière permet d'intéresser l'exploitant sur la consommation des bâtiments et doit être appliquée annuellement. L'intéressement n'est actuellement pas applicable car des éléments sont manquants afin de permettre de calculer les cibles de consommation en prenant en compte la mixité énergétique des sites.

Cet article a pour but de préciser les éléments manquants afin que la clause d'intéressement soit applicable. La première saison (2018-2019) a été neutralisée afin de procéder aux travaux d'amélioration de la performances énergétiques. Le présent avenant de précision prend donc effet à partir de la seconde saison du marché d'exploitation ou au 01/07/2019.

Pour rappel, sont définis dans le CCP les notions suivantes :

- $E_c$  = Consommation théorique cible ;
- $E_{ca}$  = Consommation théorique cible révisée climatiquement ;
- $E_m$  = Consommation réelle ;
- NDJR = Degrés-jour-unifiés réels ;
- NDJX = Degré-jour-unifiés moyen pour une période contractuelle de chauffage.

### 2.1 Définition des coefficients de conversion

---

Les unités énergétiques inscrites dans le bordereau des prix mixtes ne sont pas adaptées au calcul de l'intéressement car les énergies étant différentes, les unités le sont aussi.

Afin de pouvoir convertir ces valeurs de base vers une unité commune, il est d'usage de fixer autant de coefficient de conversion qu'il y a d'unité énergétique.

Dans notre cas, pour le propane et le bois, les coefficients sont les suivants :

Energie	Valeur	Unité
Propane	6,684	kWh PCI/L propane
Bois	4600	kWh PCI/T bois
q ECS	126	kWh PCS/m3

Le coefficient de conversion de l'ECS figure déjà dans le BPM mais est rappelé dans le présent avenant.

Ces coefficients nous permettent donc de définir une unité commune pour les engagements de consommations présentés dans le BPM, qui est le kWh PCI/an. Ces engagements sont exprimés en unité unique dans le tableau ci-dessous.

Site	Energie	Engagement de consommation globale	Unité
Ecole Maternelle	Propane	62,60	MWh PCI/an
	Bois	86,94	MWh PCI/an
Ecole Primaire	Propane	76,51	MWh PCI/an
	Bois	106,26	MWh PCI/an

Ces montants sont consignés dans un nouveau BPM en annexe du présent avenant.

## 2.2 Mise au point de l'intéressement pour les combustibles stockables

Seul un site est concerné par la production de chaleur par combustible. Ce site possède deux modes de production de chaleur, à savoir par chaudière propane et par chaudière bois. Il y a donc mixité énergétique et l'intéressement doit être calculé en tenant de cette mixité.

Trois éléments sont nécessaires au calcul de l'intéressement :

- La cible de consommation  $E_c$  qui sera révisé climatiquement pour obtenir la cible  $E_{ca}$  ;
- La consommation réelle associée  $E_m$  ;
- Le prix  $k$  moyen des énergies tenant compte de la mixité.

### a) Définition de la mixité

Il est nécessaire de définir la part de chaque énergie dans le mixe énergétique. La mixité visée par l'exploitant est la suivante :

- Propane : 42% de la consommation totale ;
- Bois : 58% de la consommation totale.

### b) Définition de la cible de consommation mixte

Nous définissons donc la cible mixte de la manière suivante :

$$E_{ca}^{mix} = E_c^{mix} \times \frac{NDJR}{NDJX}$$

Avec :

$$E_c^{mix} = E_c^{propane} + E_c^{bois}$$

### c) Définition du prix k moyen en mixité énergétique

La mixité énergétique est prise en compte dans le prix  $k^{mix}$  des énergies. Ce prix  $k^{mix}$  est une moyenne pondérée par la mixité énergétique et est calculée de la manière suivante :

$$k^{mix} = 0,58 \times k^{bois} + 0,42 \times k^{propane}$$

Le  $k^{mix}$  est exprimé en € HT/MWh.

La révision économique de chaque composante se fera conformément aux dispositions du CCP.

### d) Rappel sur l'application de l'intéressement pour les combustibles lors de la facturation au décompte

Nous rappelons ici la méthode d'application de l'intéressement. L'intéressement est directement intégré dans le prix global P1 de la fourniture d'énergie utilisé pour le calcul du décompte.

- Dans le cas où  $E_m^{mix} > E_{ca}^{mix}$ , la formule est la suivante :

$$P1^{mix} = E_{ca}^{mix} \times k^{mix}$$

- Dans le cas où  $E_m^{mix} < E_{ca}^{mix}$ , la formule est la suivante :

$$P1^{mix} = (E_{ca}^{mix} - \frac{1}{2}(E_{ca}^{mix} - E_m^{mix})) \times k^{mix}$$

Où

- $P1^{mix}$  est le prix annuel de l'énergie réellement consommée pour le chauffage des locaux tenant compte de la mixité et de l'intéressement ;
- $E_m^{mix}$  est la consommation réelle globale du site, toutes énergies combustibles confondues, dont les consommations pour la production de l'ECS auront au préalable été déduites.

La facturation ne se fera donc plus de manière séparée pour le bois et le propane.

## 2.3 Mise au point de l'intéressement pour l'électricité

La facturation des consommations électriques se fait actuellement uniquement au travers d'un P1 électricité révisé économiquement. Cependant, l'électricité est utilisée pour la production de chauffage et de climatisation pour la majorité des sites. Une révision climatique doit donc s'appliquer en fonction de l'utilisation de l'électricité sur le site concerné (chauffage + climatisation ou chauffage/climatisation seul).

a) Mise en place d'une révision climatique pour les cibles de consommations en électricité

Actuellement, aucune révision climatique n'est faite pour les cibles de consommations d'électricité.

Ci-dessous se trouve la formule générique avec 3 coefficients d'ajustements :

- Terme fixe A ;
- Terme chauffage B ;
- Terme climatisation C.

$$E_{ca}^{elec} = E_c^{elec} \times \left( A + B \frac{NDJR}{NDJX} + C \frac{NDCR}{NDCX} \right)$$

Où :

- NDCR est le nombre de degrés clim réel dans la base concernée ;
- NDCX est le nombre de degrés clim contractuel dans la même base.

Les NDCX sont récupérables sur le site METEO France et sont de :

- 386 en base 21 ;
- 241 en base 23.

Les coefficients A, B et C ainsi que la base pour le coefficient de climatisation sont donnés pour chaque site dans le tableau ci-dessous.

Site	Base DC	A	B	C
Centre des Romarins	21	0,424	0,509	0,067
Salle polyvalente	21	0,4	0,53	0,05
Mairie	23	0,6	0,32	0,08
CTM	-	0,29	0,71	0
Bibliothèque	-	0	1	0

b) Rappel sur l'application de l'intéressement pour l'électricité lors de la facturation au décompte

Nous rappelons ici à nouveau la méthode d'application de l'intéressement. De même que pour le chauffage, l'intéressement est directement intégré dans le prix global P1 de la fourniture d'électricité utilisé pour le calcul du décompte.

- Dans le cas où  $E_m^{elec} > E_{ca}^{elec}$ , la formule est la suivante :

$$P1^{elec} = E_{ca}^{elec} \times k^{elec}$$

- Dans le cas où  $E_m^{elec} < E_{ca}^{elec}$ , la formule est la suivante :

$$P1^{elec} = \left( E_{ca}^{elec} - \frac{1}{2} (E_{ca}^{elec} - E_m^{elec}) \right) \times k^{elec}$$

Où

- $P1^{elec}$  est le prix annuel de l'électricité réellement consommée par le site et dont le chauffage et le refroidissement des locaux font partie ;
- $E_m^{elec}$  est la consommation réelle d'électricité du site.

### Article 3 Paiement d'une part de l'enveloppe P3 par la ville

La ville souhaite s'acquitter des paiements de travaux réalisés au 31/12/2020, travaux qui étaient prévus initialement sur une période plus longue, mais rendus nécessaire pour le bon fonctionnement des installations.

Ce montant s'élève à **36 279,04 € HT** et sera réglé à Dalkia après envoi d'une facture fin 2020, pour un paiement début 2021.

Il convient par conséquent de réajuster le montant du P3 restant à payer sur la durée du marché. Les montants par site du P3 total initial ainsi que les montants du P3 restant à payer, compte tenu des versement déjà effectués ainsi que du paiement du montant ci-dessus, se trouvent dans le tableau ci-dessous.

Ce dernier contient de plus le P3 annuel à régler sur les 8 prochaines années.

Il ne s'agit pas de travaux supplémentaires par rapport à l'initial.

Site	P3 total initial	P3 total restant	P3 annuel (sur 8 ans)
Salle Romarains	33845,73	22 317,39 €	2 789,67 €
Ecole Maternelle	49463,34	32 615,42 €	4 076,93 €
Ecole Primaire	111174,19	73 306,68 €	9 163,34 €
Salle polyvalente	2228	1 469,11 €	183,64 €
Eglise	5084	3 352,32 €	419,04 €
Mairie	49715,85	32 781,93 €	4 097,74 €
CTM	3107	2 048,71 €	256,09 €
Bibliothèque	3386	2 232,68 €	279,09 €
<b>Total</b>	<b>258 004,11 €</b>	<b>170 124,25 €</b>	<b>21 265,53 €</b>

### Article 4 Redéfinition des cibles de consommations dans le cadre de la garantie de performance énergétique

La ville souhaite augmenter la consigne de température pour la mairie sans plus-value sur le P1. Une augmentation de la cible de consommation d'électricité est donc nécessaire ainsi qu'une baisse par ailleurs afin de rester à prix P1 global équivalent.

Il est proposé de modifier les cibles comme suit :

- Augmentation Ec Mairie : de 46 171 kWh/an à 53 093 kWh/an ;
- Baisse Ec CTM : de 67 890 kWh/an à 59 775 kWh/an.



N°	Site	k elec (€/kWh)	Avenant n°1		Avenant n°2	
			Ec élec (kWh/an)	P1 Elec (€ HT/an)	Ec élec (kWh/an)	P1 Elec (€ HT/an)
1	Salle des Romarins	0,13751	28 554	3 926,46	28 554	3 926,46
2	Ecole Maternelle	0,12267	44 971	5 516,59	44 971	5 516,59
3	Ecole Primaire	0,12267	67 456	8 274,83	67 456	8 274,83
4	Salle polyvalente	0,13278	7 985	1 060,25	7 985	1 060,25
5	Eglise					
6	Mairie	0,14289	46 171	6 597,37	53 093	7 586,46
7	CTM	0,12188	67 890	8 274,43	59 775	7 285,35
8	Bibliothèque	0,12920	14 102	1 821,98	14 102	1 821,98
<b>Total</b>			277 129	35 471,91	275 936	35 471,91

Cette redéfinition des cibles entraîne une baisse de **1 193 kWh/an** mais n'a aucune incidence sur le prix global du P1 électrique.

**NB** : Le prix unitaire du kWh électrique étant plus important pour la Mairie que pour le CTM, il est nécessaire de diminuer la cible de consommation du CTM plus fortement que l'augmentation de la cible de la Mairie afin de rester à prix global constant.

### Article 5 Incidence financière sur le marché

Le présent avenant n'a pour objet que d'encadrer un paiement anticipé d'un montant donné de l'enveloppe P3. Cette opération n'a aucune incidence sur le marché.

### Article 6 Clauses diverses

Il n'est rien changé aux clauses du contrat initial qui devient applicable en tout ce qui n'est pas contraire aux stipulations qui précèdent.

---

## Signatures des parties

---

Le MAITRE D'OUVRAGE  
Ville de Tourrettes

Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

83\_\_ Tourrettes  
Le \_\_\_\_\_  
A Tourrettes

Le TITULAIRE

Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Le \_\_\_\_\_  
A \_\_\_\_\_

(en 2 exemplaires originaux)

PROJET

Article 7 Annexe 1 – Engagement de consommations

Décomposition des prix mixtes : Marché de base

N°	ETABLISSEMENT	ENERGIE	Engagement de consommation global - Energie Fossile suite à la réalisation des travaux		ECS			Engagement de consommations pour le chauffage hors ECS		Engagement de consommation tout usage - Electricité suite à la réalisation des travaux	
			Valeur proposée par le candidat	Unité	Consommations (m3)	q ECS (kWh PCI/m3)	Consommation (kWh PCI)	Valeur proposée par le candidat	Unité	Valeur proposée par le candidat	Unité
1	Salle des Romarins	Fioul	0,00	-	0	-	0	0,00		28,55	MWh/an
2	Ecole Maternelle	Propane	62,60	MWh PCI/an	0	-	0	62,60	MWh PCI/an		
2	Ecole Maternelle	Bois	86,94	MWh PCI/an	0	-	0	86,94	MWh PCI/an	44,97	MWh/an
3	Ecole Primaire	Propane	76,51	MWh PCI/an	385	113,4	43,659	32,85	MWh PCI/an		
3	Ecole Primaire	Bois	106,26	MWh PCI/an	0	-	0	106,26	MWh PCI/an	67,46	MWh/an
4	Salle polyvalente	Electricité								7,99	MWh/an
5	Eglise	Propane									
6	Mairie	Electricité								46,17	MWh/an
7	CTM	Electricité								67,89	MWh/an
8	Bibliothèque	Electricité								14,10	MWh/an
			<b>332,30</b>				<b>43,66</b>	<b>288,64</b>		<b>277,13</b>	

NB: Coefficients de conversion

Energie	Valeur	Unité
Propane	6,684	kWh PCI/L propane
Bois	4,6	MWh PCI/T bois
q ECS	126	kWh PCS/m3

Mixité

Energie	Valeur
Propane	42%
Bois	58%

PROJET