



**PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Secrétariat général
pour les affaires régionales**



Plateforme Régionale
des Achats de l'État
NOUVELLE-AQUITAINE

**ACCORD-CADRE MONO-ATTRIBUTAIRE À MARCHÉS SUBSÉQUENTS
RELATIF À LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET CORRECTIVE
DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, VENTILATION, CLIMATISATION
POUR LES SERVICES ET ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DE L'ÉTAT
SITUÉS EN NOUVELLE-AQUITAINE**

ANNEXE 4 au CCAP

**CLAUSE DE
PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE AVEC INTÉRESSEMENT (PFI)**

Table des matières

1 - Clause d'intéressement.....	3
1.1 - Généralités sur la clause d'intéressement.....	3
1.2 - Actions préalables à la mise en place de la clause.....	3
2 - Températures et paramètres d'exploitation.....	4
2.1 - Situation de référence.....	4
2.2 - Période de chauffe.....	4
2.3 - Températures contractuelles de saison de chauffe.....	4
2.3.1 - Températures.....	4
2.3.2 - Horaires.....	5
2.3.3 - Modification des températures contractuelles de chauffage des locaux.....	6
2.3.4 - Modification des températures contractuelles d'ECS.....	6
3 - Modalités de calcul de l'intéressement.....	6
3.1 - Principe.....	6
3.2 - Définitions de termes.....	6
3.3 - DJU contractuels.....	8
3.4 - Calcul de l'intéressement.....	8
3.4.1 - Clause de neutralisation des économies et excès de consommation.....	8
3.4.2 - Économies de consommation - Partage.....	8
3.4.3 - Excès de consommation - Prise en charge.....	9
3.4.4 - Bilan annuel.....	9
3.4.5 - Redevance des prestations annuelles.....	9
3.4.6 - Clause de sauvegarde ou gel du NB.....	9
3.4.7 - Clause butoir - Modification de la valeur de base - Réexamen.....	10
4 - Mise en œuvre et suivi d'exécution.....	10
4.1 - Objectifs à atteindre.....	10
4.2 - Compteurs d'énergie - Télégestion - Agrégation de données.....	10
4.3 - Conduite et surveillance.....	11
4.4 - Suivi de prestations.....	11
4.5 - Suivi des consommations - Cibles énergétiques.....	12
4.6 - Démarrage / arrêt des installations.....	12
4.6.1 - Essais préalables.....	12
4.6.2 - Démarrage.....	12
4.7 - Relevés de températures.....	12
4.8 - Suivi périodique.....	13
4.8.1 - Réunions.....	13
4.8.2 - Documents à remettre au service.....	14
5 - Certificats d'économie d'énergie (CEE).....	14

1 - Clause d'intéressement

1.1 - Généralités sur la clause d'intéressement

L'intéressement, calculé annuellement, correspond au partage des économies ou des excès de consommation d'énergie entre le service bénéficiaire et le titulaire, par rapport à une consommation de base définie pour un hiver moyen, contractualisée par avenant au marché subséquent.

La clause d'intéressement incite donc les deux parties à économiser l'énergie :

- le service bénéficiaire, par des actes de gestion et de maîtrise des consommations,
- le titulaire :
 - en veillant à l'optimisation énergétique des installations et à la sensibilisation des utilisateurs,
 - en proposant des travaux ou équipements de faible investissement, avec une efficacité rapide et élevée.

Cette clause :

- ne peut s'appliquer qu'aux installations dont le programme de chauffage peut être établi préalablement avec précision,
- ne porte jamais sur la production d'ECS et la climatisation, la consommation d'énergie pour les produire étant à déduire.

Les sites et/ou bâtiments pouvant supporter une clause d'intéressement seront définis au cas par cas, lors d'un échange entre le titulaire et le service bénéficiaire, au regard des installations, des consommations du site et des modalités susceptibles d'être mises en œuvre (gestion des installations, définition des températures et rythmes de fonctionnement...).

A l'issue de la première année d'exploitation et de la première saison de chauffe (année probatoire), la clause d'intéressement portant sur les consommations de chauffage sera mise en place. Les valeurs de référence et leurs conditions de révision seront établies pour chaque site concerné et officialisées par avenant au marché subséquent.

1.2 - Actions préalables à la mise en place de la clause

- En théorie, tous les bâtiments chauffés peuvent être concernés par la clause d'intéressement. En pratique, le périmètre exact sera fixé conjointement entre le titulaire et le service bénéficiaire, en début de première année du marché subséquent.
- Pendant la première année comprenant la période de chauffe de référence, le titulaire devra :
 - établir avec précision la liste de tous les compteurs qui seront concernés par la clause d'intéressement,
 - réaliser le relevé de tous ces comptages, et identifier les compteurs à ajouter, nécessaires à la mise en place de la clause d'intéressement,
 - confirmer la valeur NB de la consommation de référence pour le site, si possible par extrapolation des consommations réelles des trois dernières années, et dans tous les cas en intégrant la première année de référence,
 - établir le prix unitaire moyen du kWh au regard des factures relatives à la fourniture de l'énergie, ces factures étant fournies par le service bénéficiaire,
 - proposer un modèle d'évolution de la référence NB en fonction de l'occupation des locaux et des régimes de chauffe associés,
 - établir une référence de consommation de l'ECS, et déterminer le coefficient « q » afférent.

A l'issue de l'année probatoire, le titulaire proposera une situation de référence établie selon une moyenne de consommation des années précédentes permettant de définir la cible, en accord avec le service et avec l'analyse des mesures réalisées pendant la première année dite « de référence ».

Tous ces éléments seront établis conjointement entre le titulaire et le service bénéficiaire, puis validés et officialisés par voie d'avenant au marché subséquent, obligatoirement avant le début de la deuxième période de chauffe.

Pour un site mettant en place la clause d'intéressement, la cible énergétique NB servant de base au calcul de l'intéressement et éventuellement les coefficients q et k seront indiqués dans l'avenant au marché subséquent.

2 - Températures et paramètres d'exploitation

Les températures seront mesurées au centre des locaux, à 1,5 mètre du sol. La différence de température entre le niveau du sol et la température mesurée ne devra pas excéder 2°C.

2.1 - Situation de référence

Le titulaire devra maintenir les températures intérieures définies par le responsable de site, dans les plages d'occupation données et jusqu'à une température extérieure de base définie dans l'annexe nationale NF P 52-612/CN (février 2005).

Durant la période de chauffe, le titulaire doit être en mesure de mettre en route ou d'arrêter les installations de chauffage dans un délai de 48 heures, hors WE et jours fériés. En dehors de cette période, les installations devront pouvoir être remises en service dans un délai d'une journée, si les conditions extérieures l'imposent.

Ces températures devront obligatoirement être annexées au marché subséquent. A défaut, la clause PFI ne peut être envisagée, même si le service passe commande d'un forfait de maintenance avec exploitation (poste B) ; dans ce cas, le titulaire sera tenu d'assurer l'exploitation, sans mise en œuvre de la clause PFI.

Aucune dérogation à ces objectifs n'est admise sans accord express du service.

Ces objectifs devront être assurés tant que le site ne modifiera en rien les installations de production, distribution et émission, et tant que la température extérieure ne descendra pas en dessous du minimum fixé ci-dessus.

En cas de température inférieure, le titulaire assurera le meilleur chauffage possible, compatible avec la puissance des installations et les limites de sécurité de fonctionnement.

A la mise en service des installations de chauffage, un délai de 24 heures est accordé pour atteindre la température contractuelle.

2.2 - Période de chauffe

En l'absence de saison de chauffe officielle, une saison de chauffe théorique (associée au nombre contractuel de DJU base 18°C) est définie pour permettre une comparaison entre le N'B (objectif contractuel de quantité théorique de combustible consommé dans des conditions climatiques moyennes) et le NC (quantité de chaleur réellement utilisée).

Cette période théorique, ou période contractuelle de chauffe, va du 1^{er} octobre au 30 avril de l'année suivante. Ces dates théoriques sont susceptibles de varier en fonction des villes, des conditions climatiques et du responsable de site.

Chaque année, le service peut modifier ces dates. Il communique alors par écrit, au titulaire, la date effective de mise en route ou d'arrêt des installations, sans incidence sur le coût forfaitaire d'exploitation « poste B ».

2.3 - Températures contractuelles de saison de chauffe

2.3.1 - Températures

Ces températures devront être atteintes à l'heure d'occupation des locaux. Compte tenu de l'inertie de certains bâtiments et de leur performance d'isolation, la mise en régime doit être engagée suffisamment tôt pour que ces températures soit effectivement atteintes aux heures indiquées.

Les mises en régimes réduits devront être anticipées pour tenir compte de l'inertie des bâtiments.

Le tableau suivant, donné ici à titre indicatif, devra être renseigné, validé par le responsable du site et annexé au marché subséquent, au même titre que le tableau des horaires (article 2.3.2 ci-après).

	Températures contractuelles (en °C)			
	Normale (de ... h à ... h)	Réduite (de nuit, de ... h à ... h)	Réduit (le week-end, si inoccupation)	Réduit (si inoccupation > 48H)
Halls, circulations (couloirs), cages d'escalier				
Bureaux				
Salles polyvalentes, de réunion...				
Vestiaires				

Locaux d'hébergement, logements de fonction				
Restaurants administratifs				
Ateliers, locaux techniques				
Magasins, stockage, archives...				
Locaux spécialisés (informatique...)				
Restauration (salle à manger, cafétérias)				
Locaux médicaux (médecine de prévention...)				
...				

Les températures devront respecter les valeurs définies par le chef de service, sans pouvoir être inférieures à celles données par le code du travail par type ou usage de locaux.

Lorsque la température extérieure réelle s'abaisse au-dessous de la température de base identifiée (température dépendant de la région, donnée par le titulaire et actée à la mise en place de la clause), le titulaire doit assurer le meilleur chauffage compatible avec la puissance des installations et leur sécurité de marche (à valider formellement avec le service).

En cas d'utilisation particulière ou exceptionnelle de certains locaux ou bâtiments, le service pourra demander au titulaire d'en augmenter la température. Cette procédure sera notifiée par écrit, pour que le calcul de l'intéressement soit neutralisé et/ou revu pendant les périodes concernées.

2.3.2 - Horaires

	Plages horaires	
	Normale	Régime réduit
Halls, circulations (couloirs), cages d'escalier	Jours : de ... h ... à ... h ...	Jours : de ... h ... à ... h ...
Bureaux	Jours : de ... h ... à ... h ...	Jours : de ... h ... à ... h ...
Salles polyvalentes, de réunion...	Jours : de ... h ... à ... h ...	Jours : de ... h ... à ... h ...
Vestiaires	Jours : de ... h ... à ... h ...	Jours : de ... h ... à ... h ...
Locaux d'hébergement, logements de fonction	Jours : de ... h ... à ... h ...	Jours : de ... h ... à ... h ...
Restaurants administratifs	Jours : de ... h ... à ... h ...	Jours : de ... h ... à ... h ...
Ateliers, locaux techniques	Jours : de ... h ... à ... h ...	Jours : de ... h ... à ... h ...
Magasins, stockage, archives...	Jours : de ... h ... à ... h ...	Jours : de ... h ... à ... h ...
Locaux spécialisés (informatique...)	Jours : de ... h ... à ... h ...	Jours : de ... h ... à ... h ...
Restauration (salle à manger, cafétérias)	Jours : de ... h ... à ... h ...	Jours : de ... h ... à ... h ...
Locaux médicaux (médecine de prévention...)	Jours : de ... h ... à ... h ...	Jours : de ... h ... à ... h ...
...		

Les horaires présentées dans le tableau peuvent être modifiées par le service, par voie d'avenant au marché subséquent.

Annuellement, le service transmettra au titulaire un planning des absences ou fermeture de longue durée, par site et par bâtiment, pour que les températures des locaux soient réduites. Les températures notifiées par avenant seront alors contractuelles.

A tout moment, avec 7 jours de préavis, le service pourra modifier les températures requises pour ses locaux et/ou bâtiments.

La période normale prévaut sur le régime réduit dans la gestion des inerties.

Les locaux spécifiques (locaux techniques climatisés, locaux réfrigérés...) ne sont pas concernés par ces températures contractuelles.

2.3.3 - Modification des températures contractuelles de chauffage des locaux

En cas de modification des températures intérieures contractuelles, le titulaire doit recalculer et proposer le nouveau NB, qui doit faire l'objet d'un avenant au marché subséquent. Le nouveau NB est calculé comme suit. Pour une :

- augmentation de température : $NB \times [1 + (n \times \Delta t) / NDJX]$
- diminution de température : $NB \times [1 - (n \times \Delta t) / NDJX]$

avec :

n : nombre de jours de la période de chauffage effectivement envisagée par le client,

Δt : variation de la température intérieure contractuelle (en °C),

NDJX : nombre de degrés-jour moyens, dans les conditions contractuelles en vigueur avant cette modification des températures.

2.3.4 - Modification des températures contractuelles d'ECS

En cas de modification de la température contractuelle d'ECS, le nouveau prix « e2 » est calculé comme suit.

$$e2 = e1 \times [1 + (t - tc) / (tc - 12)]$$

avec :

t : nouvelle température de fourniture d'ECS (en °C),

tc : température contractuelle antérieure de fourniture d'ECS (en °C)

12 : température moyenne de l'eau en sortie de compteur, entre 8 et 15°C.

3 - Modalités de calcul de l'intéressement

3.1 - Principe

L'intéressement est calculé annuellement. La clause prévoit le partage, entre le titulaire et le service bénéficiaire, des économies ou excès de consommation de combustible, par rapport à la consommation de base définie en annexe au marché subséquent. Cette consommation de base, exprimée en kWh, sera à déterminer par type d'énergie servant au chauffage des bâtiments du site (gaz, fioul, électricité...).

Ces éléments seront à fixer par les deux parties durant la première année d'exécution du marché, suite à la première période de chauffe suivie et mesurée par le titulaire. Cette année est dite « année de référence ».

Si besoin, le titulaire devra faire déclencher par le service l'approvisionnement en énergie, nécessaire au chauffage et à la production d'ECS.

Les services souhaitant mettre en place une clause d'intéressement pour leurs bâtiments (ou sites) devront prendre contact avec le titulaire puis le préciser dans le marché subséquent.

A l'issue de la première année d'exploitation des installations et de la première saison de chauffe, le service pourra mettre en place la clause d'intéressement avec le titulaire. Les valeurs de référence et leurs conditions de révision seront actées par avenant au marché subséquent.

3.2 - Définitions de termes

X : base de calcul de degrés égale à 18°C, degrés jours unifiés (DJU) établis par le comité scientifique et technique des industries climatiques à partir des relevés de Météo France.

Moyenne sur la période de référence (4 dernières années ou, à défaut, sur la base des relevés effectués par le titulaire durant la première année du contrat).

Coefficient q : exprimé en kWh/m³ d'ECS, ce coefficient est propre à chaque site.

Il est mesuré par des compteurs secondaires spécifiques à la consommation d'ECS, permettant de déterminer la quantité de combustible nécessaire à cette production sur la même période. Cette quantité est à déduire du NC.

Coefficient k : prix unitaire moyen du combustible facturé pour chauffage des locaux sur la saison concernée.

Exprimé en € HT / kWh, il est calculé (avec 4 décimales) sur la base de l'ensemble des factures de la saison, fournies par le service bénéficiaire.

Il y a donc autant de coefficients k que de types d'énergie servant au chauffage des bâtiments.

NDJX_R réels (ou NDJX constatés) : nombre de degrés-jour de base 18°C constaté, pour la durée effective de chauffage à la station météorologique de Météo France la plus proche. Donné par le titulaire. Le titulaire peut éventuellement proposer le NDJX_R à partir du site « Info Climat / Les DJU du chauffagiste », si une ville plus proche et plus représentative du site est disponible. A défaut, la donnée sera celle de Météo France.

NDJX_C contractuels (ou NDJX base) : nombre contractuel de degrés jours base 18°C sur la période de chauffe théorique. Il est calculé par le titulaire, sur la base des DJU des 4 années antérieures à la période de chauffe à venir.

NB : quantité théorique de combustible nécessaire pour le chauffage des locaux pendant la durée théorique de la période de chauffe, ramenée à des conditions climatiques moyennes définies par le NDJX_C.

$$NB = (1 - \text{Obj. \%}) \times NB \text{ moy.}$$

Calculé par le titulaire, à définir durant la première année, mise à profit pour établir les données de référence.

N'B : quantité théorique de combustible nécessaire pour le chauffage des locaux pendant la durée effective de la période de chauffe, ramenée aux conditions climatiques réelles de la saison considérée.

Exprimée en kWh PCS, elle est déterminée à partir de la quantité théorique NB suivant la formule :

$$N'B = NB \times (NDJX_R / NDJX_C)$$

Ces données sont recensées et/ou relevées par le titulaire, dans le cadre de son forfait d'exploitation.

NB moy. : quantité théorique de combustible consommé, en conditions climatiques moyennes définies par le NDJX_C. Cette valeur doit être exprimée en kWh PCS, pour être comparée à la valeur NC.

Cette quantité est calculée par le titulaire, sur la base :

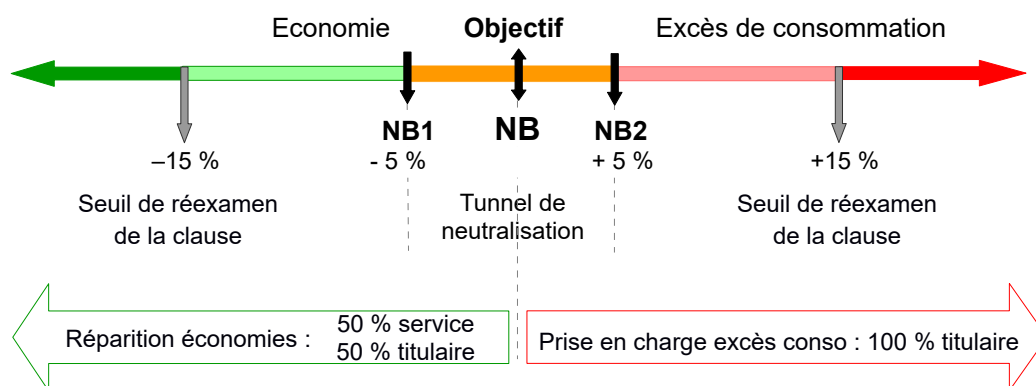
- des données de consommations annuelles produites par le service,
- à défaut, des données relevées par le titulaire durant la 1^{ère} année (année probatoire pour établir la référence).

Obj. % : objectif de réduction de la quantité théorique de combustible, consommée en conditions climatiques moyennes (NB moy.). Il est proposé par le titulaire.

NC : quantité de combustible réellement consommée pour le chauffage des locaux. Si besoin, elle est multipliée par le rapport du pouvoir calorifique réel du combustible livré au pouvoir calorifique de base défini à la mise en place de la clause PFI.

Le pouvoir calorifique réel du combustible livré doit être fourni au titulaire par le service (sur factures d'énergie). Exprimée en kWh PCS.

L'intéressement est schématisé comme suit :



NB1 : seuil de partage des économies, donnant lieu au partage de 100 % des économies.

NB2 : seuil d'excès de consommation, donnant lieu à une prise en charge (PC) à 100 % par le titulaire.

PFC_{init} : prix du forfait commandé pour l'année A, avec $PFC_{init} = \text{prix UO du poste A} + \text{poste B}$

PC : prise en charge par le titulaire.

Saison de chauffe : globalement, du 01 octobre au 30 avril. Durée théorique de la saison = 212 jours.

Tunnel de neutralisation : correspond à un écart de consommation de -5 % à +5 % (entre NB1 et NB2) par rapport à la quantité de combustible théoriquement nécessaire pour le chauffage des locaux NB, en conditions climatiques moyennes.

Les clauses de bonus/malus ne s'appliquent pas quand la consommation constatée corrigée n'excède pas +/- 5% de la consommation de référence corrigée.

En revanche, lorsque la consommation constatée corrigée dépasse de +/- 5% la consommation de référence corrigée, l'intéressement ou la prise en charge de l'excès de consommation est calculé sur le total des écarts mesurés de combustible consommé, sans neutralisation d'une partie de cette consommation.

kWh PCS : pouvoir calorifique supérieur, exprimé en kWh/m³ pour le gaz.

3.3 - DJU contractuels

Les Degrés Jour Unifié (DJU) contractuels seront de base 18.

Les DJU à prendre en compte le jour de la mise en chauffe et de l'arrêt des installations seront ceux publiés par la station météorologique de référence (la plus proche) de chaque site. Ils seront indiqués dans l'annexe 1 au marché subséquent, dans un tableau précisant les données ci-dessous.

Nom du service	Adresse du site	Station météorologique de référence (la plus proche)	Nombre DJU
	Ville, avec code postal	Ville, avec code postal	

La station et le nombre de DJU (COSTIC ou Météo-France Professionnel) seront précisés durant la première année servant de référence à la performance. Ce nombre sera à adapter précisément au nombre de jours comptabilisés pendant la période de chauffe considérée.

3.4 - Calcul de l'intéressement

L'intéressement est calculé par type d'énergie primaire utilisée (gaz, électricité), et se cumule si plusieurs énergies sont utilisées sur un même site.

Il est basé sur l'écart (économies ou excès) entre les quantités de chaleur NC et NB.

Dès la première année pour un site fonctionnant déjà en PFI, ou à compter de la deuxième année pour les sites ne disposant pas de données historiques (consommations, températures fixées...), le titulaire doit proposer au service bénéficiaire un objectif comme but à atteindre, et fournir les explications et justifications nécessaires à la bonne compréhension par le service.

L'acceptation par le service doit être actée par avenant au titre du marché subséquent.

3.4.1 - Clause de neutralisation des économies et excès de consommation

Sur la base de l'objectif validé, les aléas pouvant affecter la clause de performance énergétique doivent être pris en compte.

Si la quantité de chaleur NC est comprise entre le seuil de partage NB1 et le seuil d'excès NB2, l'intéressement est nul.

3.4.2 - Économies de consommation - Partage

Les économies de consommation ne sont prises en compte qu'en deçà d'un seuil de partage des économies, appelé NB1 et fixé comme suit :

$$NB\ 1 = 0,95 \times NB$$

Si la quantité de combustible réellement consommée NC est inférieure au seuil de partage des économies NB1, le titulaire bénéficie de 50 % de l'économie total réalisée.

L'intéressement « I » dû au titulaire est égal à :

$$I = \frac{1}{2} (NB - NC) \times k$$

Cet intéressement est payé au titulaire, en complément du prix du forfait commandé **PFC_{init}** .

Le montant global à payer au titulaire est alors :

$$PFC_{fin} = PFC_{init} + \frac{1}{2} (NB - NC) \times k$$

3.4.3 - Excès de consommation - Prise en charge

L'excès de consommation n'est mis à charge qu'au-delà d'un seuil NB2 fixé comme suit :

$$\text{NB 2} = 1,05 \times \text{NB}$$

Si la quantité de combustible réellement consommée NC est supérieure au seuil d'excès NB2, le titulaire se verra appliquer une pénalité pour surconsommation sur la période considérée. Le dépassement de ce seuil sera à charge du titulaire, sans imputation particulière sur l'une des prestations commandée.

Le montant de ce dépassement viendra en diminution de la prochaine facture émise par le titulaire, ou donnera lieu à l'établissement d'un avoir.

Le montant à prendre en charge PC par le titulaire est :

$$\text{PC} = (\text{NC} - \text{NB}) \times k$$

Le montant global à payer au titulaire sera alors :

$$\text{PFC}_{\text{fin}} = \text{PFC}_{\text{init}} - (\text{NC} - \text{NB}) \times k$$

Le montant de cette pénalité est plafonné à 35% du PFC_{init} du site concerné.

3.4.4 - Bilan annuel

Sur la base des consommations relevées dès la fin de période de chauffe, un bilan annuel tenant compte les types d'énergie primaire utilisée (gaz, électricité, fioul...) devra être établi par le titulaire. Ces consommations devront être corrigées compte tenu des conditions climatiques et des périodes d'inoccupation communiquées par le service pendant la période de chauffe.

Ce bilan sera ensuite remis et présenté au service bénéficiaire, pour validation préalable à l'émission de la facture, qui devra être transmise au plus tard 15 jours après la validation du bilan par le service bénéficiaire.

3.4.5 - Redevance des prestations annuelles

Sous réserve de dispositions spécifiques définies entre le titulaire et le service bénéficiaire, et précisées dans le marché subséquent, les prestations seront réglées conformément aux modalités de paiement (CCAP article 15).

Spécifiquement pour la PFI, un paiement en 2 acomptes semestriels égaux est privilégié, l'intéressement ou la prise en charge étant appliqué sur le deuxième.

Le décompte définitif intégrera :

- le solde du prix forfaitaire de la prestation annuelle du poste B (maintenance avec exploitation),
- la révision de prix,
- éventuellement, le pourcentage de l'économie réalisée sur les consommations énergétiques facturées à l'administration (gaz, fuel, électricité), sur la base des dispositions prévues au contrat,
- éventuellement, la valeur à rétrocéder à l'administration pour dépassement des consommations énergétiques « chauffage » facturées, sur la base des dispositions prévues au contrat.

La différence entre le décompte définitif et la somme des acomptes facturés donnera lieu à l'établissement d'une facture ou d'un avoir.

La facture d'intéressement sera envoyée au plus tard 15 jours après validation par le service bénéficiaire des consommations de l'année de chauffe écoulée, ces consommations devant intégrer les corrections relatives aux conditions climatiques et éventuelles périodes d'inoccupation des locaux chauffés.

3.4.6 - Clause de sauvegarde ou gel du NB

La quantité NB théoriquement nécessaire au chauffage dépend des conditions de températures, de la durée des périodes de chauffe, des variations de volume chauffés et modifications d'isolation.

Toute variation significative de ces paramètres modifiant la consommation de référence, le calcul de l'intéressement ne sera réalisé que sur les sites et bâtiments dont les conditions d'utilisation n'ont pas changé (NB et NC inchangés).

Les sites et bâtiments modifiés structurellement ou dans leurs conditions d'utilisation devront repartir pour une année probatoire, pour déterminer la nouvelle référence.

3.4.7 - Clause butoir - Modification de la valeur de base - Réexamen

Si la quantité effective NC est inférieure de plus de :

- 10% par rapport à la quantité théorique N'B pendant deux saisons successives,
- 15% au cours d'une seule saison,

selon les dispositions de l'article R. 2194-1 du CCP, la clause d'intéressement pourra faire l'objet d'un réexamen. Toute modification devra être officialisée et notifiée par voie d'avenant au marché subséquent, avant le début de la période de chauffe suivante.

Sous réserve d'accord entre le titulaire et le service, le NB pourra être modifié en cours de marché, pour prendre en compte un changement des conditions d'exploitation (ajustements occasionnels ou permanents pour modification des surfaces chauffées ou des températures des locaux, amélioration de l'enveloppe du bâtiment - travaux d'isolation, inoccupation temporaire du site) ou de consistance du parc des équipements (travaux d'amélioration de la performance énergétique du site par remplacement des installations, modification de l'usage des équipements...).

Pour ces ajustements, la consommation définie suite à l'année de référence devra obligatoirement être recalculée par le titulaire, en prenant pour base la nouvelle quantité de combustible théorique et de l'objectif à atteindre, pour permettre d'appliquer la clause d'intéressement pour l'année suivante.

Si les conditions ci-dessus sont appliquées, la consommation de base NB sera modifiée a minima de – 5 %.

Dans tous les cas, il appartient au demandeur de justifier sa demande, et de proposer un projet d'avenant assorti des justificatifs nécessaires.

NOTA IMPORTANT :

En cas de désaccord persistant, la clause de PFI pourra être résiliée de plein droit, sans indemnité, à la demande d'une des parties.

4 - Mise en œuvre et suivi d'exécution

4.1 - Objectifs à atteindre

Les services ne disposent généralement pas des consommations moyennes sur une période de référence des 4 dernières saisons.

Aussi, la cible, exprimée en pourcentage de gain sur la quantité de combustible théorique consommée dans des conditions climatiques moyennes NB, sera établie par le titulaire sur la base des relevés qu'il effectuera pendant la première année du contrat (année probatoire).

La production de chaleur est maîtrisable par le titulaire uniquement pour la partie chauffage. Les consommations pour production d'ECS et climatisation seront déduites de l'objectif de réduction de consommation d'énergie, à raison de 120 kWh PCS par m³. Le volume d'eau réchauffée devra être relevé par compteur (ECS ou calories) ou, à défaut, fondé sur une estimation produite par le titulaire et validée par le gestionnaire du site.

Le service assure la fourniture d'énergie nécessaire au fonctionnement des installations. Il administre seul son contrat de livraison avec le prestataire de son choix.

Les économies à partager résultent exclusivement de la maîtrise des conditions contractuelles d'exploitation. Toutes les économies résultant d'investissements réalisés par le service sur les installations ou le bâti sont exclues (cf. article 3.7 - Gel du NB).

L'économie en énergie ne peut en aucun cas résulter d'un transfert de kWh consommés vers des tranches tarifaires plus onéreuses.

Le partage d'économies d'énergie est déterminé après transmission par le service des factures d'énergie pour la période considérée.

4.2 - Compteurs d'énergie - Télégestion - Agrégation de données

Pour la mise en place de la prestation forfaitaire avec intéressement (PFI), sous couvert d'objectifs d'amélioration de performance énergétique à atteindre, le titulaire proposera un devis d'installation de matériels tels que compteurs d'énergie ou de fluides, sondes, régulations... et/ou d'optimisation des matériels existants, pour assurer un suivi plus précis des consommations (plan de comptage).

Pour éviter que l'installation de ces équipements puisse être laissée à charge du titulaire sans réalisation ultérieure de la PFI :

- l'installation sera réalisée après validation du devis par le service (émission d'un bon de commande),

- le montant du devis (limité aux compteurs) sera récupéré par le service sous forme d'avoirs, déduits à hauteur de 50 % la première année de mise en place de la PFI, et 50 % la deuxième année.

Pour les pompes à chaleur (PAC), la pompe doit disposer de son propre compteur d'énergie, mais il est admis que la consommation des ventilo-convecteurs ne soit pas relevée.

Sur les sites importants, le titulaire pourra proposer l'installation et l'exploitation d'un système de télégestion et d'agrégation des données, issues de l'exploitation et de la conduite des équipements.

Les fonctionnalités proposées par le système devront être précisées, que ce système :

- serve à une exploitation courante à distance (modification des paramètres des régulations, programmations horaires, consignes...),
- ou permette uniquement d'observer les installations et suivre les consommations de fluides.

En cas d'installation d'un système de télégestion, le titulaire :

- aura à sa charge le paramétrage des automates et le contrôle permanent du bon fonctionnement,
- devra définir et générer les indicateurs de performances, et réaliser les mesures associées,
- devra vérifier et indexer la valeur des compteurs avec le report télégestion, au minimum trois fois par période de chauffe (allumage, fin janvier et arrêt).

4.3 - Conduite et surveillance

Lorsque la PFI est mise en œuvre sur un site, le titulaire doit réaliser :

- chaque année, en début de période de chauffe et sous réserve que les installations le permettent (tés de réglage, vannes en pied de colonnes...), le titulaire vérifiera les réglages et le maintien de l'équilibrage thermo-hydraulique des installations thermiques (chauffage, climatisation et ECS), afin d'assurer dans tous les locaux une température uniforme et conforme au tableau des températures joint au marché subséquent ;
- la gestion, le suivi et le contrôle des énergies stockées et/ou en réseaux.

Pour l'équilibrage des installations, la méthode appliquée sera de préférence celle nommée EQUILOG, ou une méthode de même type.

4.4 - Suivi de prestations

Le titulaire devra désigner parmi ses salariés un responsable exploitation/énergie, qui sera l'interlocuteur privilégié du gestionnaire de site. Ce responsable exploitation/énergie devra notamment :

- assurer la communication et le travail en équipe avec le gestionnaire du site et ses représentants,
- assurer les missions à charge du titulaire (CCAP article 7.4), notamment la gestion des énergies et fluide,
- conseiller utilement le responsable du site sur tout ce qui attrait à l'exploitation du chauffage,
- si besoin, piloter et guider le responsable du site pour la régulation des installations de chauffage,
- optimiser le fonctionnement pour atteindre les objectifs d'économies d'énergies,
- aussi souvent que nécessaire, être force de propositions argumentées auprès du gestionnaire de site sur des petits travaux à fort retour sur investissement en matière d'économies d'énergies,
- connaître précisément tout son périmètre de réseaux et les plans de comptage d'énergie,
- proposer des formations et sensibilisations auprès des utilisateurs,
- collaborer et communiquer régulièrement avec le responsable de site, pour des points de situation en consommations d'énergie,
- préparer et participer aux réunions décrites dans le présent marché, puis élaborer et présenter les rapports au service,
- préparer, présenter et expliquer au gestionnaire de site les résultats concernant la performance énergétique et le calcul de l'intéressement, et les justifier avec les éléments collectés sur la période concernée.

4.5 - Suivi des consommations - Cibles énergétiques

Le titulaire devra :

- relever mensuellement de tous les compteurs d'énergies, fluides, ECS et calories ;

- tenir à jour le plan de comptage (relevé des consommations) et analyser toutes les consommations (gaz, fioul, calories... et eau) pour chaque installation soutenue, pour pouvoir détecter les fuites ou anomalies.

Ces relevés devront être :

- consignés dans le livret de chaufferie des installations, ou a minima dans le rapport d'intervention auquel le carnet de chaufferie doit renvoyer sans équivoque ;
- repris dans les comptes-rendus de réunions et rapports périodiques, transmis au service bénéficiaire.

Pour la conversion des consommations relevées (m^3) en kWh PCS, le titulaire calculera le coefficient de conversion moyen avec les données de facturation de la période concernée.

Si l'installation du site produit de l'ECS et que la consommation de combustible nécessaire au chauffage et à la fourniture d'ECS ne peut être différenciée, la quantité de combustible NC consommée pour le chauffage des locaux sera calculée comme la quantité totale de combustible consommée pendant la période réelle de chauffage, diminuée d'une estimation de la quantité de combustible nécessaire pour la production de l'ECS sur la même période. Cette dernière sera calculée en multipliant le volume d'ECS consommé par la quantité de combustible (notée « q » et exprimé en kWh/ m^3 d'ECS) nécessaire pour chauffer un m^3 d'eau froide.

Le principe suivant est retenu : l'élévation de température d'un m^3 d'eau froide (de 8 à 15°C) à 60°C consomme en moyenne 60 kWh (ou équivalent), soit 120 à 130kWh pour une chaudière gaz. Ce paramètre sera établi par le titulaire pendant l'année probatoire, puis proposé et expliqué au service pour être officialisé dans l'avenant au marché subséquent.

4.6 - Démarrage / arrêt des installations

4.6.1 - Essais préalables

Après chaque saison de chauffe, le titulaire devra effectuer une vérification approfondie de l'état des équipements et, avant chaque remise en chauffe, à une mise en route progressive des installations à titre d'essai.

Ces essais auront lieu avant le premier jour de début de la période de chauffe annoncé officiellement et, à défaut de communication de cette information, avant le 1^{er} octobre. Ils seront consignés sur les livrets des chaufferies.

4.6.2 - Démarrage

Le titulaire met en route ou arrête le chauffage dans les 24 heures qui suivent la demande écrite du service. Il ne peut débiter ou arrêter la mise en chauffe sans confirmation écrite du service.

Lors de la mise en route, le titulaire dispose d'un délai de 12 heures supplémentaires pour atteindre le régime de chauffe contractuel.

Sur certains bâtiments ou sites, la production de chaleur peut être maintenue toute l'année, pour un pré-chauffage du renouvellement d'air ou la production d'ECS. Dans ce cas, la période prise en compte pour le calcul de l'intéressement est limitée à la saison de chauffe classique.

Si la période de chauffe devait exceptionnellement se poursuivre au-delà du 30 avril, les prestations afférentes à la conduite des installations ne donneraient lieu à aucun complément de prix, mais l'intéressement serait calculé sur les consommations de la période réelle de chauffe.

4.7 - Relevés de températures

Pour permettre les relevés et contrôles de température dans les locaux, le titulaire fournira à ses frais 4 thermomètres enregistreurs étalonnés, à positionner aux emplacements choisis en accord avec le service. Ils seront être périodiquement déplacés en fonction des demandes du service ou à l'initiative du titulaire, pour multiplier les points de contrôle. Les enregistrements seront faits sur une période minimale de 10 jours.

Pendant toute la période de chauffe, le titulaire procédera aux relevés de température ambiante dans les bâtiments et sur l'ECS, de façon à s'assurer de l'atteinte du niveau de confort requis.

Les relevés de ces appareils seront intégrés au rapport de saison de chauffe et présentés lors du bilan annuel. La mise en place des thermomètres enregistreurs et leurs relevés sont partie intégrante du marché et à charge du titulaire.

Lors d'interventions normales ou exceptionnelles, ou à l'appréciation du gestionnaire de site, des contrôles de température des locaux pourront être effectués, le cas échéant contradictoirement entre le titulaire et le responsable de site. Les valeurs constatées sont consignées sur le livret de chaufferie.

L'entretien des appareils de mesure et la fourniture des consommables d'enregistrement des résultats sont à charge du titulaire.

Lors des réunions périodiques, il produira les relevés réalisés pour chaque emplacement de mesure.

Les écarts de température devront être corrigés, et une mesure après correction devra être réalisée et transmise au service lors de la prochaine réunion. Les déséquilibres de température constatés dans un même bâtiment devront être corrigés par action sur les organes de réglage, et les mesures correctives seront présentées à chaque réunion.

4.8 - Suivi périodique

4.8.1 - Réunions

Périodicité des réunions pendant et hors période de chauffe

Les deux parties établiront conjointement le planning annuel des réunions, et définiront les modalités de confirmation avant chaque séance.

La première réunion aura lieu peu après la réunion de calage/coordination durant le premier mois de la saison de chauffe. Une deuxième réunion aura lieu à mi saison de chauffe, et une troisième en fin de saison. Les deux parties gardent la possibilité de se réunir entre deux échéances.

Les réunions couvrent l'ensemble des bâtiments ou installations du site en PFI, et visent :

- à examiner les critères de qualité d'exploitation « au fil de l'eau »,
- et en cas de dérive, à prendre au plus tôt les mesures qui s'imposent.

Ces réunions auront lieu sur le site en PFI, ou dans les locaux du service en charge de la gestion de plusieurs sites. Elles réuniront :

- le gestionnaire du site et/ou les personnes qu'il aura désignées pour le suivi :
 - administratif du marché,
 - technique de la clause de performance énergétique,
- si nécessaire, un représentant des occupants du ou des bâtiments,
- le représentant du titulaire,
- le technicien chargé de l'exploitation.

L'établissement et la diffusion de la liste des personnes convoquées à ces réunions est à charge du service.

A chaque réunion :

- le rapport sur la période écoulée sera systématiquement présenté,
- les documents suivants seront consultés :
 - livrets de chaufferie. Ce document répond à la réglementation, conformément au décret 69-615 du 10/06/69 publié au JO du 17/06/69, relatif à la tenue obligatoire de ce livret,
 - registre d'entretien des installations de ventilation, conditionnement d'air et climatisation,
 - registre d'entretien des installations de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire.

Les réunions pourront être suivies de contrôles de la bonne exécution des prestations, et des éléments relatifs au suivi des énergies et fluides.

Le titulaire est chargé de rédiger et transmettre au service un compte-rendu de réunion, dans les cinq (5) jours ouvrés suivant la réunion. Ce compte-rendu mentionnera la date de la réunion suivante, et éventuellement la participation d'autres participants.

4.8.2 - Documents à remettre au service

Rapport périodique énergie

A chaque réunion des parties, le titulaire présentera au service le rapport correspondant à la période écoulée.

Ce rapport comprendra :

- une page de garde mentionnant :
 - le numéro du marché,
 - l'intitulé du marché,
 - le nom du titulaire,
 - le mois traité,
- la signature du responsable de l'exécution du marché.

Le rapport mensuel se compose des sections A et B ci-dessous.

Section A - Période écoulée

Première partie - Obligations de résultats

Cette partie détaillera, par bâtiment ou installation :

- lors de la première réunion de saison de chauffe, le point de la mise en route et des essais préalables des chaufferies,
- le rappel des demandes du service modifiant ponctuellement les températures contractuelles,
- le point des écarts constatés avec les températures contractuelles,
- les résultats des relevés de température (dates et emplacement précis de mesure, nom du ou des techniciens les ayant réalisées, observations),
- les mesures prises pour supprimer les éventuels écarts,
- les résultats des actions menées sur le mois.

Seconde partie - Suivi des fluides et énergies

- Index et date de relevé de la totalité des compteurs (énergie, calories et fluides),
- Interprétations et analyses des déviations de consommations en s'appuyant sur les DJU.

Section B - Période en cours et mois à venir

Obligations de résultats

Cette partie détaillera, par bâtiment ou installation :

- les éventuelles demandes du service pour modifier ponctuellement les températures contractuelles du mois en cours,
- le point des températures contractuelles,
- les actions en cours et celles envisagées pour les mois suivants, pour améliorer les résultats.

5 - Certificats d'économie d'énergie (CEE)

Tous les travaux réalisés au titre du présent marché d'exploitation devront être conformes aux exigences indiquées dans les fiches d'opération standardisées correspondantes, selon le dispositif des CEE en vigueur. Les fiches d'opérations sont consultables via :

<https://www.ecologie.gouv.fr/operations-standardisees-deconomies-denergie>

Les CEE générés par tous travaux effectués dans le cadre de ce marché sont propriétés de l'État. Le titulaire :

- devra directement déduire des devis de travaux le montant des CEE générés, sous forme d'une remise sur le prix ;
- pourra, lors d'un remplacement de matériel, proposer une remise chiffrée et ferme correspondant à la revente des CEE générés par ces travaux.

Le service reste décisionnaire du mode retenu pour bénéficier de ces CEE.

Simultanément à la production des rapports annuels adressés aux services bénéficiaires, le titulaire fournira au SGAR / PFRA un bilan annuel des CEE générés.

Périmètre Expérimentation

"Intéressement du mainteneur à la réduction des consommations de chauffage"

Afin de promouvoir l'activation de cette clause tout en favorisant l'optimisation de l'exploitation des équipements techniques en période d'inoccupation des sites, le pouvoir adjudicateur décide durant la durée du nouvel accord-cadre, d'une démarche expérimentale sur un périmètre immobilier restreint afin de coordonner, en appui des services bénéficiaires concernés, le bon déroulement du dispositif.

Dans le cadre du dispositif éco-énergie tertiaire (DEET), cette expérimentation a vocation à informer les services occupants de l'obligation d'activation de cette clause, puis à élaborer en lien avec les titulaires « mainteneurs » les trajectoires d'atteinte des objectifs de réduction des consommations.

Tout autre site pourra être intégré à ce périmètre à l'initiative soit du service bénéficiaire, soit du titulaire « mainteneur » après accord du service bénéficiaire et validation expresse de la PFRA. Cette intégration de site se fera par tout moyen écrit et fera, le cas échéant, l'objet d'un avenant au marché subséquent du service concerné, dans le cas où la mise en œuvre de la clause de PFI nécessite une modification du choix de poste et/ou d'UO.

Site	Adresse	Lot	Référent énergie local	Référent énergie régional
DRFIP 33 - Centre des Finances Publiques de Mérignac	100-106 Avenue du Chateau d'eau 33700 MERIGNAC	2 (Bordeaux métropole)	Bertrand MARTY bertrand.marty@dgfip.finances.gouv.fr	Cellule NACRE david.villepontoux@nouvelle-aquitaine.gouv.fr maelys.kerdranon@dgfip.finances.gouv.fr alexandre.buron@dgfip.finances.gouv.fr
Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) Site de Bordeaux	54, rue Magendie 33000 BORDEAUX	2 (Bordeaux métropole)	Julien CHOQUET / Julien CAILLAU julien.choquet@culture.gouv.fr / julie.caillau@culture.gouv.fr	
Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) Site de Poitiers	102 Grand'Rue 86000 POITIERS	19 (Vienne)	Florence THIBAUDEAU florence.thibaudeau@culture.gouv.fr	