



Bilan de la reprise en gestion directe des contrats de fourniture d'énergie et de la maintenance des installations de chauffage des EPLE

Pôle Lycées

Direction Patrimoine et Maintenance

Service Énergie

Le parc des lycées d'Ile de France

Caractéristiques :

- 3^{ème} patrimoine public derrière l'Etat et la SNCF : 500 sites, 6.3 millions m²
 - Il faudrait plus d'un an pour visiter tous les lycées à raison de 2 lycées par journée travaillée
 - Patrimoine très diversifié : salles de classes, logements, ½ pension, amphithéâtres, CDI, ateliers, gymnases...
 - Cela représente 2 fois la surface bâtie du quartier d'affaires « la Défense »



Bilan financier complet

Achats annuels d'énergies	M € TTC
Gaz (400 GWh)	18
RCU (100 GWh)	10
Electricité (200 GWh)	25
TOTAL	53

Gains et coûts	M € TTC
Achat de gaz période 2013-2018 (par rapport au TRV annuel en vigueur)	-21,0
Achat d'électricité période 2016-2018 (par rapport au dernier TRV annuel en vigueur)	-5,5
Exploitation baisse des consommations période 2013-2018 (par rapport à la consommation de référence au et DJU des saisons constatés)	-14,6
Intéressement versé aux exploitants période 2013-2018	+5,5
Service Energie (masse salariale) 2013-2018	+3,6
Economie net période 2013-2018	-32,0

MARCHE P2P3 PFI (2013-2022)

Contenu du marché

5 postes principaux :

- **P2 maintenance :**

Poste relatif au petit entretien (thermomètre, manomètre, courroie CTA, filtre...), la « conduite » des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire et l'entretien de la V.M.C.

- **P3 ou « garantie totale » :**

Poste relatif au renouvellement des matériels qui seraient amenés à être hors service sur la durée du contrat à la charge technique et financière de l'exploitant.

- **P3R se décompose en 5 postes principaux :**

POSTE 1 : Automate de Régulation et Télégestion

POSTE 2 : Panoplie des réseaux secondaires (pompes, vannes...)

POSTE 3 : Remplacement Chaudières / Echangeurs réseaux de chaleur / Systèmes d'expansion / Peinture murs, plafonds et sols

POSTE 4 : Armoires électriques chaufferies et sous-stations

POSTE 5 : Production ECS

- **P3 MAC :**

Les prestations qui n'entrent ni dans le P2, ni dans le P3 définies ci-dessus et qui sont réalisées grâce à des bons de commande.

- **Un objectif de consommation avec pénalités ou gains**

Exploitation Maintenance

MARCHE P2P3 PFI (2013-2022)

Résultats AO

9 lots géographiques, 6 titulaires, 429 lycées (sur 470, soit 91%)

Prises d'effet échelonnées : lycées au gaz hors Paris 2013, lycées au RCU hors Paris 2014, lycées parisiens gaz et RCU 2015, à partir de 2016 les nouveaux lycées et internats.

4 PME (10 - 249 salariés) titulaires, 1 ETI (entreprise de taille intermédiaire 250 – 4999 salariés) et 1 GE (grande entreprise effectif supérieur à 5000 salariés)

Lot	Titulaires	Type d'entreprise	Montant M€ TTC	Ensemble Immobilier
2	SOMUSSY	GE	24,5	51
3	S3M	PME	24,8	53
4	BRUNIER	PME	18,3	53
5	BRUNIER	PME	15,2	47
6	C2D	PME	18,5	47
7	C2D	PME	21,3	57
8	CRAM	ETI	23,1	55
9	BRUNIER	PME	16,7	48
10	COGEMEX / ENERCHAUF	PME	12,8	51
		TOTAL	175,4	462

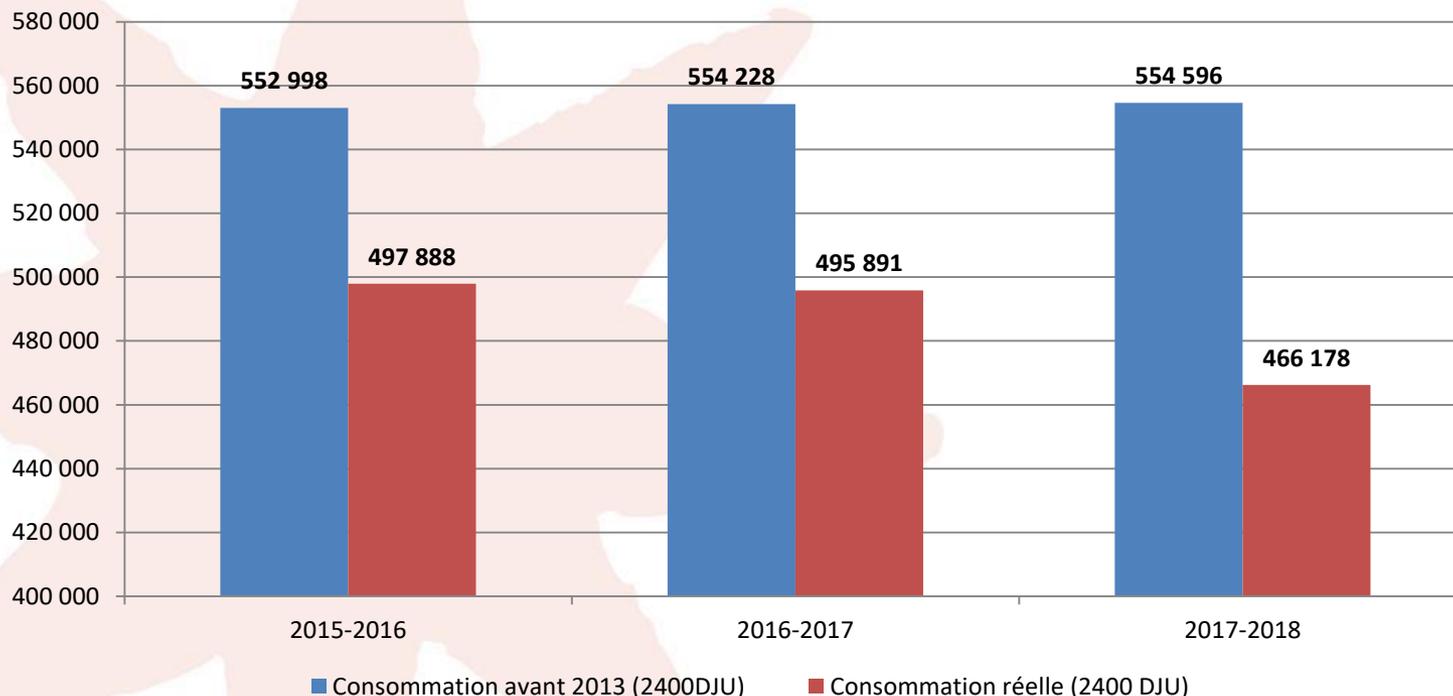
MARCHE P2P3 PFI (2013-2022)

Exécution

- Répartition des coûts du marché P2P3 PFI :
 - ✓ 60 % Travaux P3R + MAC
 - ✓ 40 % Maintenance P2 + P3 GT
- Coût annuel P2 + P3 GT :
 - ✓ 8 M€ TTC/an, soit en moyenne 18 000 € TTC/an par lycée ou 1,40 € TTC/m²/an
- Sur les 90 M€ TTC du P3R marché, 70 M€ TTC ont été exécutés.
 - ✓ Travaux réalisés sur 341 lycées, soit 80 % des lycées intégrés au marché P2P3 PFI

Performance énergétique

Consommations de chauffage des lycées ramenées à la même rigueur climatique 2 400 DJU (tous lots du marché d'exploitation)



- Pour la saison de chauffe 2017-2018, les consommations de chauffage ont diminué de 16% par rapport à la situation de référence : - 88,5 GWh (c'est-à-dire la consommation de chauffage et d'ECS équivalente à 80 lycées)
- Disparité des situations en fonction des lots et des titulaires des marchés d'exploitation

Les règles et spécificités

- Dispositions relatives à la limitation de la température de chauffage : code l'énergie art R241-25 à R241-29 (version actuelle)
 - les limites supérieures de température de chauffage sont fixées en moyenne à 19° C
 - Limitation des températures en période d'inoccupation 16°C et 8°C
- Spécificités du chauffage dans les lycées :
 - 5 jours/semaine, de 8h à 18h (10h/jour)
 - vacances scolaires (8 semaines : Toussaint, Noël, Février et Pâques)
 - **Les besoins de chauffage d'un lycée ≈ 1 000 heures à 19°C, soit à peine 25% du temps de la saison de chauffe**
- Intéressement :
 - Modalité de calcul simple et efficace

Conclusions et perspectives

Par une politique de gestion de l'énergie intégrée, la Région Ile de France :

- Bénéficie d'un tarif des énergies compétitif
- A diminué ses consommations de chauffage de 18%, lié à la bonne exploitation des sites
- A économisé 32 M€ (achat de gaz + exploitation) sur la période 2013-2018
- A désormais la capacité de procéder à un suivi énergétique comparatif approfondi sur chacun des 2000 points de comptage énergétiques
- Dispose d'un parc de chaufferies presque totalement rénové et optimisé

Les actions à mener sur les années à venir seraient :

- Maintenir les consommations de chauffage à hauteur de -20% en exploitation par rapport à 2012 sans dégrader le confort
- Engager la diminution des consommations électriques (embarquée dans la relance du lot 10)
- Réaliser une enquête de satisfaction à l'échelle des EPLE sur la maintenance et l'exploitation
- Préparer les futurs marchés
- Mettre en œuvre de la nouvelle stratégie énergie-climat votée au CR juillet 2018 notamment par l'accélération d'une transformation volontaire du bâti