



# **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

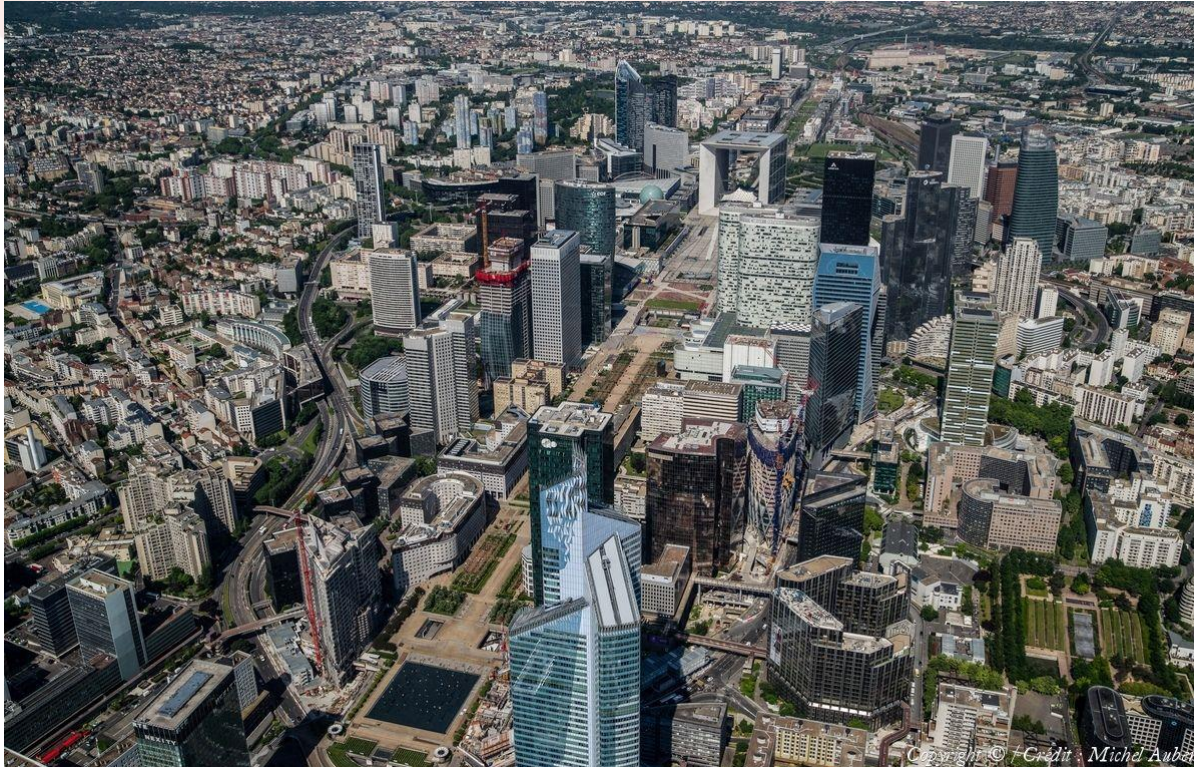
Direction Patrimoine et Maintenance

Service Énergie

# Le parc des lycées d'Ile de France

## Caractéristiques :

- 3<sup>ème</sup> patrimoine public derrière l'Etat et la SNCF : 500 sites, 6.3 millions m<sup>2</sup>
  - 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
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>

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
<b>Economie net période 2013-2018</b>	<b>-32,0</b>

## 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
		<b>TOTAL</b>	<b>175,4</b>	<b>462</b>

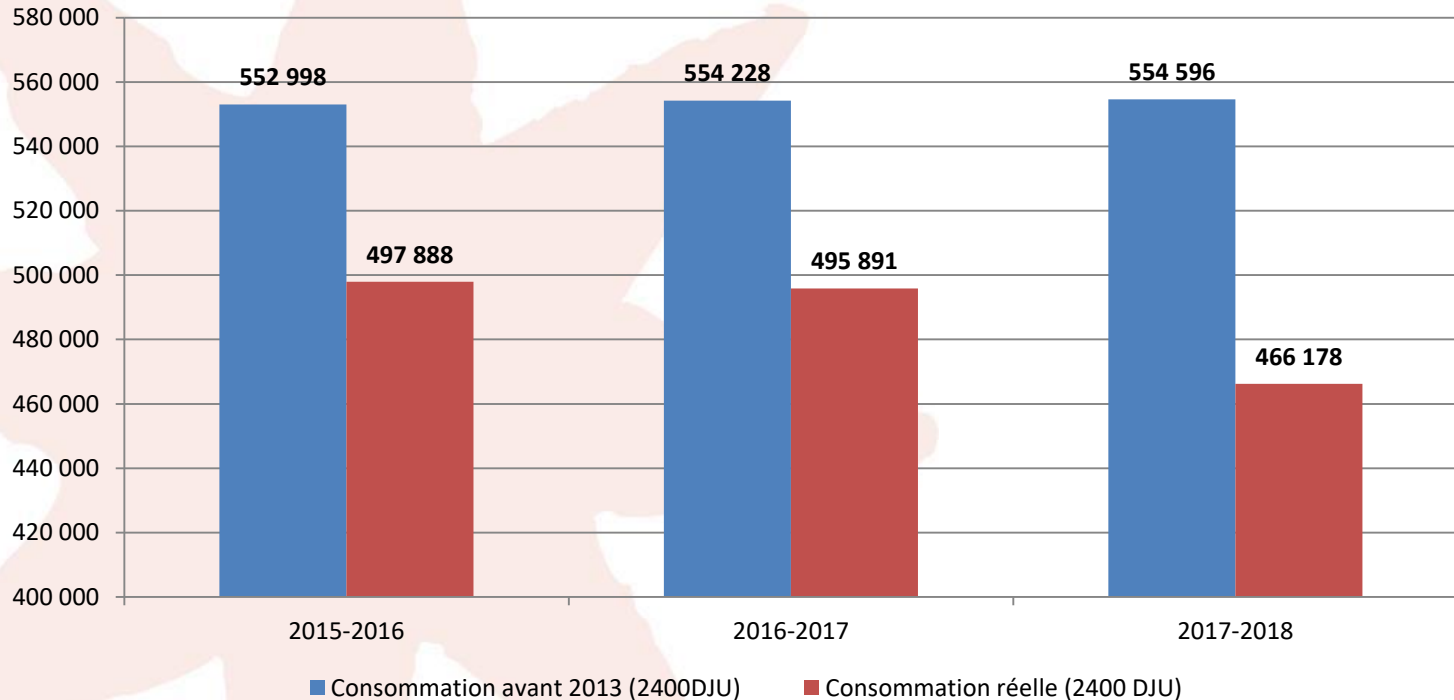
## MARCHE P2P3 PFI (2013-2022)

### 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/m<sup>2</sup>/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