



**DIRECTION GENERALE ADJOINTE
MER, CULTURE ET SPORTS**

Direction des Sports

DELEGATION DE SERVICE PUBLIC

**GESTION ET EXPLOITATION DU
PALAIS OMNISPORTS MARSEILLE GRAND EST**

PIECE N°3 – DOSSIER D'ANNEXES

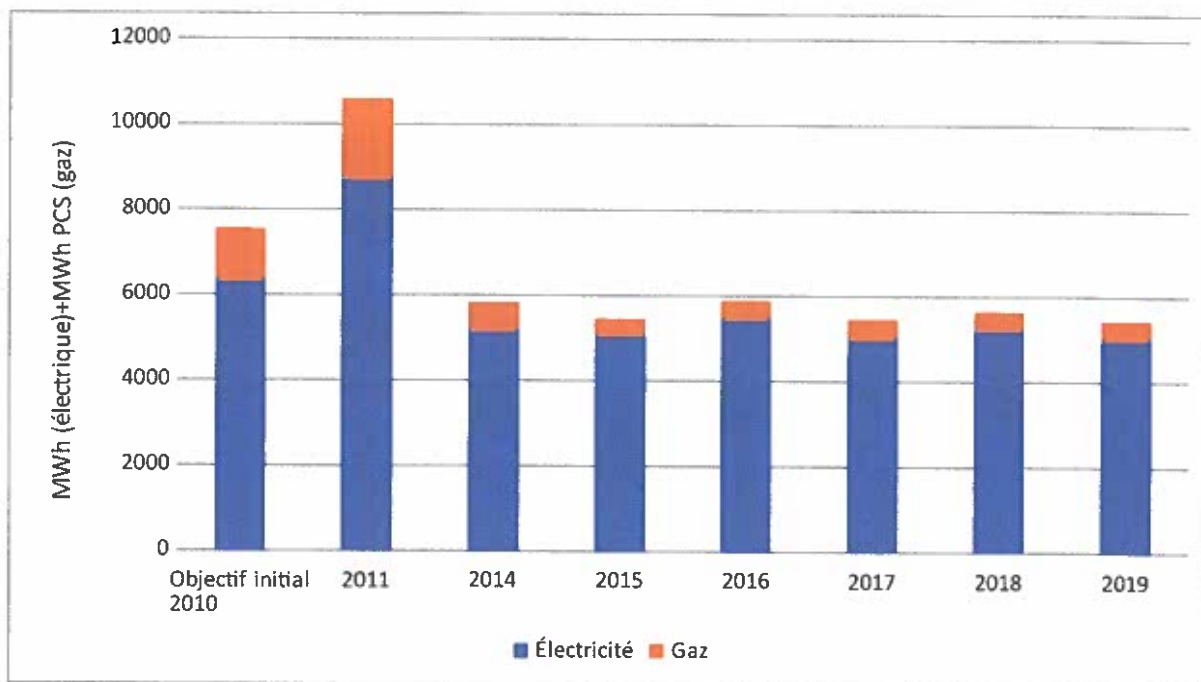
Annexe n° 12

Objectifs visés par la Ville de Marseille en matière environnementale.

Objectifs visés par la Ville en matière environnementale

La ville de Marseille est particulièrement attentive aux performances environnementales des équipements dont elle a la charge. Les consommations réelles d'énergie, d'eau et la quantité de déchets générée par le POMGE sont clairement identifiés dans les derniers comptes rendus d'activité du délégataire actuel et fournis en annexe du présent DCE : comptes-rendus Cofely 2017 / 2018 / 2019

Depuis le démarrage de l'exploitation de l'ouvrage, de gros efforts ont été entrepris en matière de maîtrise énergétique avec succès puisque la consommation des énergies électrique et fossile a considérablement baissé et s'est stabilisée depuis 6 ans.



A l'instar de ce qui a été entrepris depuis la mise en service de l'équipement, les candidats devront dresser annuellement un bilan détaillé de l'évolution de la performance énergétique et environnementale des locaux et s'engager sur un programme d'action visant à améliorer ces performances.

L'analyse du fonctionnement actuel du POMGE laisse entrevoir de nouvelles possibilités d'optimisation énergétique que les candidats sont invités à évaluer dans leurs offres, tant sur le plan des investissements éventuels à réaliser que sur celui de l'amélioration du TEWI¹ de l'équipement. La prise en compte des conséquences économiques et financières sur le niveau de charge contribuera à l'amélioration du bilan économique de la future délégation.

A ce titre, les aides de l'état telles que les CEE² ou les dispositifs d'exonération accordés aux entreprises dites « électro-intensives³ » seront identifiés dans les éventuels projets d'investissement et sur le montant des charges de fluides.

¹ TEWI : Impact Environnemental Global exprimé en TeqCO₂

² CEE : Certificats d'Économie d'Énergie ouvrant droit à des aides sur les investissements vertueux

Les pistes d'amélioration du bilan énergétique du POMGE

Améliorer les outils d'analyse des consommations

Nécessaires à l'établissement d'un diagnostic pertinent, les sous-comptages d'énergie sont déjà présents dans les installations techniques (voir les bilans annuels énergétiques de l'exploitant en place) et mettent en lumière les pistes à explorer concernant :

- Les éclairages,
- Le chauffage des locaux,
- Le traitement d'air dans les espaces sportifs (CTA),
- La production frigorifique en différenciant les 2 pistes,
- ...

Néanmoins, des compteurs complémentaires seraient pertinents pour obtenir des informations complémentaires sur les ECS douches et surfacage ainsi que sur les éclairages du Skate Park et des extérieurs.

Les candidats sont invités à chiffrer une offre pour l'amélioration du plan de comptage actuel, y compris la remontée et l'enregistrement des index dans la supervision. La pertinence cet investissement sera appréciée au regard des économies potentielles sur la consommation de fluides.

Le relamping général de l'équipement

La ville a d'ores et déjà entrepris une première tranche de travaux de relamping consistant à remplacer les éclairages traditionnels par la technologie LED . Ces travaux vont se poursuivre et devraient être totalement achevés en 2022, pendant la durée du futur contrat. Les postes de consommation concernés sont :

- L'éclairage sportif de la piste Olympique
- L'éclairage de la piste ludique
- L'éclairage du skate parc
- Les locaux administratifs
- Les vestiaires
- Les circulations
- Les éclairages extérieurs

Les éclairages des installations représentent 4% (≈180 MWh) de la totalité de l'électricité du complexe. Les candidats sont invités à évaluer et proposer une formule de rétrocession à la ville des gains réalisés sur ce poste.

³ **Électro-intensive** : les entreprises grosses consommatrices d'énergie électriques (APE entre 05.00 & 39.00Z) sont dites électro-intensives et bénéficient de dispositifs d'exonération pour assurer leur compétitivité face à la concurrence et notamment des taux réduits de CSPE (Contribution au Service Public de l'Électricité).

La Gestion Technique Centralisée

Depuis l'origine, le site est équipé d'une GTC Sauter qui pourrait être améliorée / complétée / mieux exploitée afin d'automatiser un certain nombre de tâches réalisées manuellement et ainsi, améliorer les performances des installations techniques :

- Gestion des **apports d'air neuf** asservi à une sonde de qualité d'air (CO²)
- **Free cooling**, en particulier sur le Skate Park en fonction des conditions HR et T°C extérieur / intérieur
- Pilotage de l'air neuf et des **périodes de chauffage** des vestiaires selon le planning d'occupation et au moyen de sondes de qualité d'air
- Ajustement des **consignes de température ambiante** et d'hygrométrie en fonction des usages
- Ajustement des **températures de glace** en fonction des usages et des consignes de température ambiante
- Mise en place de **scenarii pré-enregistrés** pour faciliter la conduite des installations en fonction des usages, sans nécessiter les interventions manuelles comme actuellement.

Les candidats sont invités à faire des propositions d'amélioration de la conduite des installations techniques via l'amélioration des fonctionnalités de la GTC. Une balance entre les montants investis et les économies de fluide visées sera présentée afin d'apprécier la durée de retour sur investissement.

LES ÉCONOMIES POTENTIELLES SERONT IDENTIFIÉES DANS LE CEP

L'optimisation de la récupération de chaleur des groupes de production d'eau glacée

Le régime de condensation des groupes de production d'eau glacée (skid) est de l'ordre de 40°C / 36°C et il est encore sous exploité ; un piquage sur ce réseau pour alimenter le circuit de chauffage des ventilo-convecteurs et autres cassettes est intéressant à étudier. On peut envisager, vu les volumes à chauffer, de délester les circulateurs de condensation au profit d'une dissipation à 100% dans le réseau de chauffage sous certaines conditions. Une baisse de la consommation de gaz interviendra mécaniquement.

Les candidats sont invités à proposer et chiffrer les travaux nécessaires à la réalisation de ces modifications et à présenter les économies de fluides envisagées permettant d'évaluer la durée du retour sur investissement.

LES ÉCONOMIES POTENTIELLES SERONT IDENTIFIÉES DANS LE CEP

Les pompes et autres moteurs de CTA

Compte tenu de l'expérience de fonctionnement de l'équipement, certains moteurs électriques pourraient être équipés de variateurs afin d'ajuster les débits aux besoins ; il pourrait même être envisagé de faire évoluer ces moteurs vers une technologie asynchrone (avec prise en compte des CEE). La baisse de puissance de certains circulateurs pourrait être envisagée selon des cycles à définir, de même que les débits des CTA selon les conditions hygrothermiques et le confort recherchés.

Les candidats sont invités à faire des propositions d'amélioration en ce sens. Une balance entre les montants investis et les économies de fluide visées sera présentée afin d'apprécier la durée de retour sur investissement.

LES ÉCONOMIES POTENTIELLES SERONT IDENTIFIÉES DANS LE CEP

Autres objectifs environnementaux

Gestion des déchets

La mise en application du tri sélectif est un impératif. Les candidats s'attacheront par ailleurs à minimiser le taux de déchets plastiques (gobelets, emballages...).

Produits d'entretien

Les candidats privilégieront dès que possible le recours à des produits d'entretien vertueux du point de vue de leur impact sur l'environnement.