

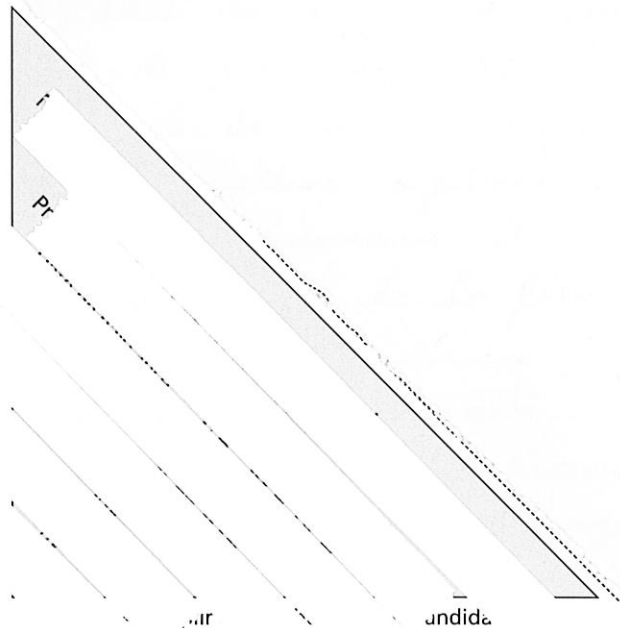
CONCOURS ou EXAMEN

donnant accès à l'emploi de :

Technicien principal 2^e classe.

- à titre interne (1)
à titre externe (1)
au titre du troisième concours (1)

Spécialité Services et interventions
Épreuve de Rapport avec proposition
Date de l'épreuve 14/06/16



Colonne réservée à l'Administration
Numéro de correction ▼ <input type="text"/>
Numéro d'anonymat ▼ <input type="text" value="197"/>
Note attribuée (réservé au jury) ▼ <input type="text" value="11,25"/>
Visa du jury ou de la Commission de Surveillance

①

Collectivité de
TECHNIVILLE

le 14 Avril 2016.

RAPPORT TECHNIQUE
à l'attention de
Monsieur le Directeur Général des Services.

objet: enjeux des consommations électrique
des bâtiments communaux.

La France, dans le cadre de la COP21, s'est engagée de baisser les émissions de gaz à effet de serre de 75%. De nouvelles contraintes sont donc à venir pour les collectivités territoriales, dont Techniville, pour participer à la réalisation de cet objectif. La baisse des dotations de l'état envers les collectivités incite en ce sens.

(1) Cocher la case correspondante

②

Comment Techniville peut-elle participer à cet objectif et ainsi réaliser des économies d'énergie et financières? Quelles sont les solutions possibles pour la gestion de la consommation électrique des bâtiments communaux de Techniville? C'est ce qui va être développé ci-après.

A: les enjeux de la consommation électrique de la collectivité territoriale (CT).

Les enjeux sont partagés entre les économies d'énergie et les économies financières.

1. les enjeux énergétiques

La consommation électrique des bâtiments communaux est un poste important de dépense, de maintenance. Il sert, aujourd'hui, à assurer un confort et une sécurité des usagers. Les installations actuelles ont été mise en service il y a plusieurs années, avec les technologies de l'époque. Technologies particulièrement énergivores, avec une politique des "tout éclairer"

Aujourd'hui, les effets néfastes de cette politique sont mis en avant. La nuit a disparu, cela impacte d'abord ~~le~~ manque de période de nuit pour l'humain, qui empêche de se reposer et de se régénérer. Ensuite, ils agissent sur l'écosystème nocturnes et provoquent des déséquilibres de la faune et de la flore.

Enfin, l'énergie coûte cher, et, est un poste très important de dépense pour la CT. Des économies peuvent être réalisées par une étude de comptage afin de déterminer les bâtiments les plus énergivores.

2. les économies financières.

D'après la lettre d'information concernant les "certificats d'énergie", du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, le poste bâtiment résidentiel représente environ 15% de la consommation électrique. Ce poste de dépense est donc à prendre avec sérieux. Le comportement des usagers, des agents de la CT, et une étude approfondie peuvent permettre, en partie, de réduire ces dépenses. Les projets de réhabilitation et futurs doivent être abordés dans le sens de moins consommer d'énergie. Des syndicats d'énergie proposent une négociation des prix électricité ou gaz, par achats groupés. Avec la loi d'ouverture des marchés de l'énergie, le gain attendu ne serait peut être pas à la hauteur des espérances. Le contrat performance énergétique (CPE) permet de réaliser des objectifs avec obligations de résultat, c'est un avantage pour la CT. En revanche, la CT ne peut plus influencer pendant la durée du contrat et voit diminuer ses compétences de gestion.

(4)

Une solution interne à la CT oblige à avoir un service technique compétent

Mais avant de prendre toute décision un diagnostic et un état des lieux doit être réalisé, pour activer le bon levier d'amélioration.

B: Propositions opérationnelles pour la gestion de la consommation électrique.

1. solutions intellectuelles

Nous avons déjà abordé dans le paragraphe précédent, le CPE, la mutualisation d'achat d'énergie.

Il y a aussi une réflexion globale de la gestion, ne pas se focaliser sur un seul bâtiment mais sur un ensemble, pas un seul poste mais sur plusieurs (éclairage extérieur et intérieur). C'est pour cela qu'un audit précis doit être réalisé sur l'ensemble des bâtiments et de la CT en termes de consommation électrique. Cela peut être réalisé par une campagne de mesure et de comptage, pendant une année, de l'énergie. Une mesure d'éclairage doit être réalisée.

Ensuite, une réflexion sur les besoins nécessaires à la sécurité et au confort des usagers. Et ainsi, déterminer les améliorations et investissements à réaliser, en tenant compte de l'environnement (faune + flore) et du confort de vie.

2 Les solutions Techniques.

De nouvelles technologies apparaissent dans les domaines d'économie d'électricité, et ainsi apportent plusieurs solutions pour réaliser des économies d'électricité.

Tout d'abord, remplacer les éclairages vétustes par des lampes moins consommatrices comme les LED, lampes à sodium.

Rien ne remplace la lumière naturelle. Les postes de travail doivent être repensés en ergonomie et en éclairage, avec la mise en place d'éclairage de tâche c'est à dire par poste. Des puits de lumière naturel peuvent être mis en place de la les lieux de passage. L'installation de miroir permettraient la réflexion de la lumière dans les lieux qui en sont dépourvus.

Un système de gestion d'éclairage et de présence avec des capteurs de luxémètre et détecteurs de présence, aiderait à faire des économies sans nuire au confort des agents.

Les matériels informatiques (TIC) sont présents en grands nombres dans les locaux, ils pourraient être remplacés par des matériels plus récents et plus économes.

Au niveau, de l'éclairage public les mobiliers urbains peuvent aussi participer à l'éclairage des voies. Un réaménagement urbain permettrait de couper l'éclairage de 23h à 6h là où il y a le moins d'activité sur la voie publique.

Une sensibilisation et une porte communication des agents et usagers doit être faite, avec par exemple une distribution de lampe de poche rechargeable dite effigie de Techniville.

Un dernier point de réflexion, sur les horaires de travail suivant les saisons pour autant être repensés.

Conclusion:

La réalisation d'économie d'énergie afin de réduire la consommation et la facture doit être abordé dans sa globalité les nouvelles technologies, une réflexion précise sur l'utilisation et le service rendu, dans les bâtiments publics aiderait à réaliser cet objectif.

Une sensibilisation et une communication auprès de la population participerait aussi à ce challenge.

Aujourd'hui l'idée générale.