

CONCOURS D'ADJOINT ADMINISTRATIF PRINCIPAL DE 2^{ème} CLASSE SESSION 2018

Nature de l'épreuve :

Etablissement d'un tableau numérique d'après des éléments fournis aux candidats.

(durée : 1 heure – coefficient 3)

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Le tableau sera réalisé sur la feuille quadrillée (petits carreaux) de la copie.
- ♦ Les résultats seront présentés exclusivement sous forme d'un tableau numérique, réalisé uniquement à l'encre soit noire, soit bleue (bille non effaçable, plume ou feutre). L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Toute autre présentation ne sera pas corrigée.
- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif ni sur le tableau, ni sur la copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ L'emploi du blanc correcteur est autorisé.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice non programmable de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée. Les calculatrices solaires sont déconseillées.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

Ce document comprend 3 pages (y compris celle-ci)

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué
S'il est incomplet, en avertir un surveillant**

SUJET

Barème : Organisation et présentation du tableau 6 points
Résultats 14 points

Depuis plusieurs années, la commune d'Energivore a lancé une politique de réduction des consommations de ses fluides pour l'ensemble de son patrimoine communal.

En conséquence, elle souhaite dresser un bilan pour les années 2015, 2016 et 2017 et ainsi vérifier l'application des mesures engagées.

Les fluides étudiés sont le gaz, l'eau, et l'électricité pour les bâtiments communaux et l'éclairage public.

- le kilowatt-heure (kWh) est une unité de quantité d'énergie
- le mètre cube (m³) est une unité de volume
- les montants donnés en € sont T.T.C.

- En 2015, la ville a consommé 31 250 m³ d'eau potable et 17 550 m³ d'eau destinée à l'arrosage des espaces verts. La part d'assainissement n'étant redevable que sur l'eau potable, celle-ci a été facturée 4,60 €/ m³ et l'eau destinée à l'arrosage des espaces verts 2,20 €/ m³.

Une campagne de pose de réducteurs de débit sur l'ensemble des installations a été conduite en 2016 et 2017, permettant d'économiser dans un premier temps 2 % en 2016, puis 1 % en 2017 sur les volumes.

Dans le même temps, l'augmentation tarifaire a été de 4 % par an.

- En 2015, l'éclairage public communal a consommé 1 250 000 kWh et les bâtiments communaux 3 130 000 kWh. Le kWh était alors facturé 14 centimes d'euro.

Depuis plusieurs années, la commune pratique l'extinction de 300 points lumineux supplémentaires par an de l'éclairage public, pendant une partie de la nuit et économise ainsi 12 % d'énergie consommée d'une année sur l'autre.

De nombreux remplacements de luminaires par des éclairages à leds dans les bâtiments ont permis des économies de 15% d'énergie consommée dès 2016, puis 8 % en 2017 après une optimisation du temps d'occupation des salles.

Par ailleurs, les augmentations tarifaires ont été de 3 % en 2016 et 4 % en 2017.

- Le chauffage des 68 000 m² des bâtiments est assuré par des chaudières au gaz. En 2017, un ratio moyen de 80 kWh par m² a été nécessaire pour affronter les rigueurs hivernales. Plus il fait froid, plus le ratio de quantité d'énergie est élevé.

En 2015 et 2016, la commune ne disposait que de 64 000 m². La douceur automnale de 2015 avait permis d'économiser sur le nombre de jours de chauffage et d'obtenir le ratio le plus bas.

2016 fut l'année la plus froide des trois. Les ratios de chauffage de ces trois années se sont répartis proportionnellement aux nombres 4, 6 et 5.

Le prix du kWh gaz est facturé 6 centimes d'euro en 2017 et il a vu deux augmentations successives, de 8 % début 2016 et de 5 % début 2017.

A partir de l'ensemble de ces données, établir un tableau numérique faisant ressortir :

- les dépenses annuelles pour chaque fluide
- les dépenses annuelles totales
- les variations des coûts totaux en pourcentages.

Remarque : L'ensemble des calculs sera arrondi à l'euro près et les pourcentages à 2 chiffres après la virgule.

