

TECHNICIEN SUPERIEUR TERRITORIAL

CONCOURS INTERNE ET DE 3^{EME} VOIE

SESSION 2008

ETUDE DE CAS

**portant sur l'option choisie par le candidat
au sein de la spécialité au titre de laquelle il concourt.**

Durée : 4h00

Coefficient : 5

SPECIALITE : BATIMENTS, GENIE CIVIL

OPTION : GENIE CLIMATIQUE

Problématique

Votre collectivité dispose d'un groupe scolaire dont les installations de production de chauffage et d'ECS sont vétustes.

Dans un souci de développement durable, les élus ont voté le budget nécessaire au changement des installations thermiques en chaufferie. Ils souhaitent que les travaux soient réalisés dans les plus brefs délais, sans gêne pour les occupants. Les élus désirent des propositions performantes du point de vue technique et pertinentes aux niveaux environnemental et économique.

Vous êtes technicien supérieur territorial, responsable du service de maintenance, et il vous est demandé, en vous appuyant sur les documents joints, d'accompagner la démarche de réhabilitation en apportant réponse aux questions suivantes :

Question 1 (4 points)

Déterminer la solution technique et économique la plus efficace et qui répond aux attentes des élus en justifiant les raisons de ce choix. Déterminer le planning des tâches à réaliser en fonction de la solution trouvée.

Question 2 (6 points)

Réaliser sur une feuille blanche à insérer dans votre copie le schéma de principe de l'installation dans sa globalité : des générateurs aux émetteurs, en respectant les symboles graphiques normalisés.

Question 3 (6 points)

Calculer les volumes de stockage nécessaires à la production d'eau chaude sanitaire. Donner les préconisations de conception et de maintenance en matière de prévention de la légionelle.

Question 4 (4 points)

Les élus, soucieux de l'environnement, vous demandent d'intégrer une énergie renouvelable sur le site. Quel type d'énergie renouvelable préconisez-vous et sous quelles conditions ?

Documents joints :

Document 1 : « Données de définition de programme » - 1 page

Document 2 : « Légionelles et ballons d'ECS : importance d'une température élevée et bien répartie » - Chaud Froid Plomberie n°665 février 2004 - 6 pages

Document 3 : « Solaire thermique : les installations de SSC sont généralement perfectibles » - Chaud Froid Plomberie n°698 février 2007 - 8 pages

Reproductions effectuées par le CIG Petite Couronne avec
l'autorisation du CFC. Toute nouvelle reproduction interdite.

Ce document comprend : un sujet de 2 pages, un dossier de 15 pages.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents volontairement non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

Les plans fournis sont à une échelle approximative

TECHNICIEN SUPERIEUR TERRITORIAL

CONCOURS INTERNE ET DE 3^{ème} VOIE

SESSION 2008

Epreuve :

Etude de cas

SPECIALITE : BATIMENTS, GENIE CIVIL

Option : GENIE CLIMATIQUE

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

Ce document comprend : un sujet de 2 pages, un dossier de 15 pages.

- ↪ **Ni dans votre copie, ni dans les documents éventuellement à joindre à votre copie vous ne devez faire apparaître de signes distinctifs tels que paraphe, signature, votre nom ou un nom fictif.**
- ↪ **Seules les références (nom de collectivité, nom de personne, ...) figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier peuvent apparaître dans votre copie.**
- ↪ **L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.**

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.