

BTS FLUIDES – ÉNERGIES – ENVIRONNEMENTS

Fluidique – Énergétique – Environnements

Session 2007

Durée : 4 heures
Coefficient : 4

Matériel autorisé :

- Calculatrice conformément à la circulaire N°99-186 du 16/11/1999

Documents à rendre avec la copie :

- Document réponse 1 page 13 / 15
- Document réponse 2 page 14 / 15
- Document réponse 3 page 15 / 15

Le sujet comprend :

- Présentation et Questionnaire : pages 2/15 à 7/15
- Documents ressources : pages 8/15 à 12/15
- Documents réponses : pages 13/15 à 15/15

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 15 pages, numérotées de 1/15 à 15/15

BTS Fluides – Énergies – Environnement options A, B, C, D		Session 2007
U 2.1 Fluidique – Énergétique – Environnements		FEE2FLU
Coefficient : 4	Durée : 4 heures	Page : 1/15

ÉTUDE D'UNE INSTALLATION DE CONDITIONNEMENT D'AIR PERMETTANT LE SÉCHAGE DE DRAGÉES

Une société, leader mondial du bonbon, fabrique des dragées. Le procédé est simple mais nécessite toutefois une phase de séchage entre la conception du produit et son polissage. Jusqu'à présent, le bonbon une fois conçu était entreposé pendant deux jours pour ensuite être poli et emballé.

La société, afin d'améliorer la phase de séchage, a développé **un sécheur de dragées**.

Une centrale de traitement d'air permet d'obtenir les conditions nécessaires au séchage des dragées.

Un schéma de principe est donné en *page 8*.

La batterie froide de la centrale de traitement d'air est alimentée en eau glacée glycolée, produite par un groupe frigorifique dont le condenseur est refroidi par une tour de refroidissement ouverte.

L'étude proposée portera sur les parties suivantes :

parties	Thèmes	Durée conseillée (lecture du sujet : 20 mn)	Barème / 200
1	Dimensionnement de la centrale de traitement d'air	50 mn	45
2	Etude du circuit hydraulique de la batterie froide	50 mn	45
3	Etude du circuit de production d'eau glacée	30 mn	30
4	Traitement d'eau de refroidissement	40 mn	35
5	Etude acoustique	50 mn	45

Les 5 parties sont **indépendantes** les unes des autres.

BTS Fluides – Énergies – Environnement options A, B, C, D		Session 2007
U 2.1 Fluidique – Énergétique – Environnements		FEE2FLU
Coefficient : 4	Durée : 4 heures	Page : 2/15