



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

session 2011

SESSION 2011

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR**PEINTURES, ENCRE ET ADHÉSIFS****U.51 FABRICATION****Dominante adhésifs**

Durée : 5 h 00

Coefficient : 1

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

Matériel autorisé :**Calculatrice conformément à la circulaire n°99-186 du 16/11/1999**

Sont autorisées toutes les calculatrices de poche, y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimantes.

Le candidat n'utilise qu'une seule machine sur la table. Toutefois, si celle-ci vient à connaître une défaillance, il peut la remplacer par une autre.

Afin de prévenir les risques de fraude, sont interdits les échanges de machines entre les candidats, la consultation des notices fournies par les constructeurs ainsi que les échanges d'informations par l'intermédiaire des fonctions de transmission des calculatrices.

Tout autre matériel est interdit

*Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Ce sujet comporte 2 pages numérotées de 1/2 à 2/2*

Une entreprise familiale de conditionnement d'haricots verts en boîtes de conserve utilise une colle caséine pour le collage de ses étiquettes.

Le cahier des charges de la colle comprend en particulier les points suivants :

- boîtes de conserves en acier sans étain (« tin free steel ») inoxydable
- étiquette en papier qui enroule totalement la boîte
- bonne adhérence sur métal humide : les boîtes de conserve sortent d'autoclaves

suite à la stérilisation (appertisation) avant la pose de l'étiquette. Pendant la stérilisation, les boîtes sont ainsi chauffées à 120°C par de la vapeur d'eau sous pression pour détruire les microorganismes et les spores puis elles sont refroidies rapidement.



Boîtes de conserve en sortie d'autoclave

L'entreprise veut augmenter ses cadences de production mais la colle caséine ne convient plus pour des cadences élevées.

1. Établir le cahier des charges de l'adhésif utilisable à cadences élevées.
2. Proposer une formule pour 100 g de la colle caséine. Préciser le rôle de chaque matière première dans la formule.
3. Proposer une formule pour 100 g de la colle pour cadences élevées. Préciser le rôle de chaque matière première dans la formule.
4. Fabriquer environ 100 g de la colle pour cadences élevées. Rendre la fiche de fabrication et un échantillon de l'adhésif fabriqué.

5. Appliquer la colle sur des supports appropriés. Rendre une application sur supports appropriés accompagnée des conditions opératoires.

6. Effectuer trois contrôles immédiats de la colle. Rendre les résultats de ces contrôles accompagnés des conditions opératoires.

Citer les contrôles immédiats non réalisés dans la durée de l'épreuve.

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
réseau SCEREN