



SESSION 2018

# CAPLP-CAFEP

---

## CONCOURS EXTERNE

---

Section: GÉNIE MÉCANIQUE  
Options : MAINTENANCE DES SYSTÈMES MÉCANIQUES AUTOMATISÉS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ

### ANALYSE D'UN PROBLÈME TECHNIQUE

Durée : 4 heures – Coefficient : 1

*Moyens de calcul autorisés : Calculatrice électronique de poche, y compris calculatrice programmable et alphanumérique à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée conformément à la circulaire n° 99- 186 du 16 Novembre 1999 BOEN n°42.*

***Il est demandé au candidat d'utiliser des feuilles de copie distinctes pour chacune des parties traitées et d'insérer les documents réponses, complétés ou non, dans les copies relatives à la partie considérée. Le candidat pourra apporter tous les compléments qu'il souhaite sur ces mêmes copies.***

***L'ensemble sera alors placé dans une copie qui servira de « chemise » pour toute la composition.***

**Conseil au candidat :**

***Les parties du sujet sont indépendantes.***



SESSION 2018

# CAPLP-CAFEP

---

## CONCOURS EXTERNE

---

Section: GÉNIE MÉCANIQUE  
Options : MAINTENANCE DES SYSTÈMES MÉCANIQUES AUTOMATISÉS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ

## ANALYSE D'UN PROBLÈME TECHNIQUE

Durée : 4 heures – Coefficient : 1

### Dossier de présentation

Présentation générale : documents DP1 à DP6

- |   |           |
|---|-----------|
| • Présentation générale   | DP1       |
| • Analyse SysML de la ligne de production                             | DP2 à DP3 |
| • Processus de fabrication des barquettes                             | DP4       |
| • Amélioration et réglage du système en vue d'une nouvelle production | DP5 à DP6 |



SESSION 2018

# CAPLP-CAFEP

---

## CONCOURS EXTERNE

---

Section: GÉNIE MÉCANIQUE  
Options : MAINTENANCE DES SYSTÈMES MÉCANIQUES AUTOMATISÉS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ

### ANALYSE D'UN PROBLÈME TECHNIQUE

Durée : 4 heures – Coefficient : 1

## Dossier Sujet

Documents sujets : Documents DS1 à DS5

- 1<sup>ère</sup> Partie : Analyse des défaillances et calcul de coûts DS1.
- 2<sup>ème</sup> Partie : Intégration d'une nouvelle thermoformeuse DS2 à DS3.
- 3<sup>ème</sup> Partie : Amélioration du positionnement d'une butée DS3 à DS4.
- 4<sup>ème</sup> Partie : Amélioration et réglage du système en vue d'une nouvelle production DS5.



SESSION 2018

# CAPLP-CAFEP

---

## CONCOURS EXTERNE

---

Section: GÉNIE MÉCANIQUE  
Options : MAINTENANCE DES SYSTÈMES MÉCANIQUES AUTOMATISÉS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ

### ANALYSE D'UN PROBLÈME TECHNIQUE

Durée : 4 heures – Coefficient : 1

### Dossier Technique

Documents techniques : Documents DT1 à DT20

- Historique des temps d'arrêt pour maintenance DT1
- Description de l'intervention « intégration du nouveau bien » DT2
- Structure de la distribution électrique des ateliers de fabrication DT3
- Extrait du guide de l'installation électrique « SCHNEIDER Electric » DT4 à DT6
- Détermination des sections de câbles - Méthode Merlin Gerin DT7
- Manutention de la thermoformeuse DT8
- Présentation et caractéristiques de la butée réglable DT9
- Documentation des codeurs rotatifs et incrémentaux DT10 à DT14
- Documentation du réducteur à roue et vis sans fin DT14 à DT15
- Documentation de la tige trapézoïdale DT15
- Extrait de la documentation du moteur asynchrone Lenze DT16
- Extrait de la documentation du variateur de vitesse DT17 à DT18
- Schéma pneumatique de la thermoformeuse DT19
- Choix des amortisseurs DT19 à DT20



SESSION 2018

# CAPLP-CAFEP

---

## CONCOURS EXTERNE

---

Section: GÉNIE MÉCANIQUE  
Options : MAINTENANCE DES SYSTÈMES MÉCANIQUES AUTOMATISÉS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ

### ANALYSE D'UN PROBLÈME TECHNIQUE

Durée : 4 heures – Coefficient : 1

### Dossier réponses

Documents réponses à remettre dans la copie : documents DR1 à DR9

- 1<sup>ère</sup> Partie : Analyse des défaillances et calcul de coûts DR1 à DR2.
- 2<sup>ème</sup> Partie : Intégration d'une nouvelle thermoformeuse DR3 à DR5.
- 3<sup>ème</sup> Partie : Amélioration du positionnement d'une butée DR5 à DR8.
- 4<sup>ème</sup> Partie : Amélioration et réglage du système en vue d'une nouvelle production DR8 à DR9.



SESSION 2018

# CAPLP-CAFEP

---

CONCOURS EXTERNE

---

Section: GÉNIE MÉCANIQUE

Options : MAINTENANCE DES SYSTÈMES MÉCANIQUES AUTOMATISÉS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ

## ANALYSE D'UN PROBLÈME TECHNIQUE

### Dossier correction

Documents correction: documents DC1 à DC9

- 1<sup>ère</sup> Partie : Analyse des défaillances et calcul de coûts DC1 à DC2.
- 2<sup>ème</sup> Partie : Intégration d'une nouvelle thermoformeuse DC3 à DC5.
- 3<sup>ème</sup> Partie : Amélioration du positionnement d'une butée DC5 à DC8.
- 4<sup>ème</sup> Partie : Amélioration et réglage du système en vue d'une nouvelle production DC8 à DC9.