

---

## Projet EEA

### Rapporteur Monsieur Alain CUNIERE

Voici, après sondage, les tendances observées quant au déroulement de l'épreuve EEA 2004.

#### **Partie A.1 hacheur série :**

En général traitée car élémentaire ; néanmoins, les courbes sont souvent mal tracées.

#### **Partie A.2 asservissement de courant :**

Bien traitée ; assez bonne connaissance du fonctionnement des montages à amplificateurs opérationnels.

#### **Partie A.3 asservissement de tension :**

Méconnaissance forte de l'étude des asservissements par les fonctions de transfert ; très peu de réponses.

#### **Partie A.4 étude du redresseur à diodes :**

Partie non traitée nécessitant d'utiliser des abaques.

#### **Partie B.1 modélisation du moteur :**

La plupart, ne sachant pas répondre, ont redémontré la formule du couple qui était donnée dans l'énoncé ; il y a là un manque flagrant de compréhension de la machine asynchrone. Même les questions purement mathématiques ont été mal traitées.

#### **Partie B.2 lois de commande :**

Partie non traitée par les candidats.

#### **Remarques générales des collègues :**

Sujet trop long.

Sujet en adéquation avec la formation des candidats.

Les questions d'explication de phénomènes ne sont pas traitées.

Les questions purement calculatoires sans référence particulière aux connaissances en génie électrique sont, curieusement, peu et/ou mal traitées.

De manière générale, peu de questions sont traitées et le niveau est faible voire très faible.

Chasse aux points évidente par réponse aux questions élémentaires d'introduction à chaque partie sans rentrer vraiment dans le problème.

Peu sont rentrés réellement dans le sujet ; l'évaluation des connaissances s'en trouve affectée.

On peut rajouter ces commentaires à l'attention des professeurs exerçant dans cette filière :

Globalement, les questions A1, A2 et B1 ont été traitées, mais malheureusement mal. Les questions A3, A4 et B2 ont été plus rarement traitées et, dans la majorité des cas, très mal traitées.

Les étudiants ne maîtrisent pas un certain nombre de notions de base :

- 1) les structures de base à amplificateur opérationnel ou des asservissements.

- 2) les modèles de base des machines électriques.
- 3) Ils « connaissent » les formules de calcul, mais ne maîtrisent pas l'application à des signaux de formes particulières (ex : des valeurs moyennes et efficaces, des puissances).
- 4) L'exploitation de documents constructeurs leurs semblent peu familière.

