

Commentaires du jury sur l'épreuve d'industrialisation

Commentaires sur l'ensemble de l'épreuve :

Les candidats étaient libres de traiter les parties dans l'ordre de leur choix. Il semble que beaucoup aient suivi l'ordre du sujet ce qui les a empêché de traiter les premières questions des parties C et D qui pourtant étaient assez simples.

Le jury tient à rappeler l'importance de la présentation d'une copie lors d'un tel concours. Les fautes d'orthographe, le manque de soin et de lisibilité de certaines copies ne peuvent que desservir les candidats. Il semble surprenant, à ce niveau de concours, de voir encore des résultats sans unité et de voir des candidats mélanger expression littérale et application numérique.

Commentaires relatifs à la partie A :

Cette partie traitait de la fonderie sous pression, puis d'un contrôle de planéité. Elle a été traitée par tous les candidats (première partie).

Des connaissances scientifiques solides et une analyse du questionnaire permettaient de proposer des réponses cohérentes aux questions posées pour des candidats non spécialistes de la fonderie sous pression.

Des réponses ne correspondant pas forcément à « LA » solution industrielle ont été appréciées par les correcteurs.

Par contre la partie concernant le contrôle de planéité a globalement été très mal traitée. On s'intéressait pourtant à une spécification de forme spécialement aisée à appréhender.

Beaucoup de candidats analysent correctement cette spécification, puis proposent un protocole de contrôle. Par contre très peu évaluent correctement les écarts entre l'analyse et la mesure.

Commentaires relatifs à la partie B :

Dans cette partie beaucoup de questions étaient indépendantes.

La gamme générale de fabrication était délicate. La position du traitement thermique devait être judicieuse. Manifestement peu de candidats connaissent la rectification plane, opération de base en outillage.

Concernant l'implantation des éjecteurs, le montage et la retouche des broches rapportées, des candidats non spécialistes des outillages (vocabulaire non adapté) ont su proposer des solutions intéressantes. Peu prennent en compte les problèmes thermiques inhérents à ce procédé. Beaucoup ajustent tous les éjecteurs dans les trois pièces traversées, y compris au niveau de la tête de l'éjecteur.

Pour la partie découpe au fil des noyaux rapportés, les calculs et les problèmes de trajectoires proposés relevaient du bon sens et de la transposition de connaissances sur des moyens d'usinage plus connus de tous les candidats.

Commentaires relatifs à la partie C :

Cette partie se voulait progressive et les premières questions étaient assez simples et d'ordre technologique. Elles ont été traitées par une grande partie des candidats même si l'on peut regretter que les choix soient rarement argumentés par exemple sur les conditions de coupe.

Les calculs de prise en compte des diamètres effectifs sont souvent mal traités alors qu'il s'agit de questions très classiques (cf. sujet 2006) ce qui dénote parfois un manque de préparation évident de cette épreuve.

La question sur les calculs de puissance et débit a permis de mettre en évidence la difficulté de certains candidats à manipuler les unités : gérer les mm^3/min et les cm^3/min semble poser des problèmes à plus d'un ... Il serait bon aussi que les candidats possèdent des ordres de grandeurs : trouver des puissances de quelques dixièmes de watt ou plusieurs dizaines de milliers de kW ne semble pas soulever de question chez certain. Là encore, au delà du résultat d'une application numérique, les candidats doivent veiller à commenter, de façon synthétique et argumentée, les résultats comme demandé dans le questionnaire du sujet. C'est une partie trop souvent négligée mais qui intervient significativement dans l'évaluation du candidat.

La démarche FAO a été en partie traitée, même si beaucoup de candidats semblent ne pas avoir eu l'occasion d'utiliser souvent ce type d'outils tout de même assez utilisés dans le domaine de la productique.

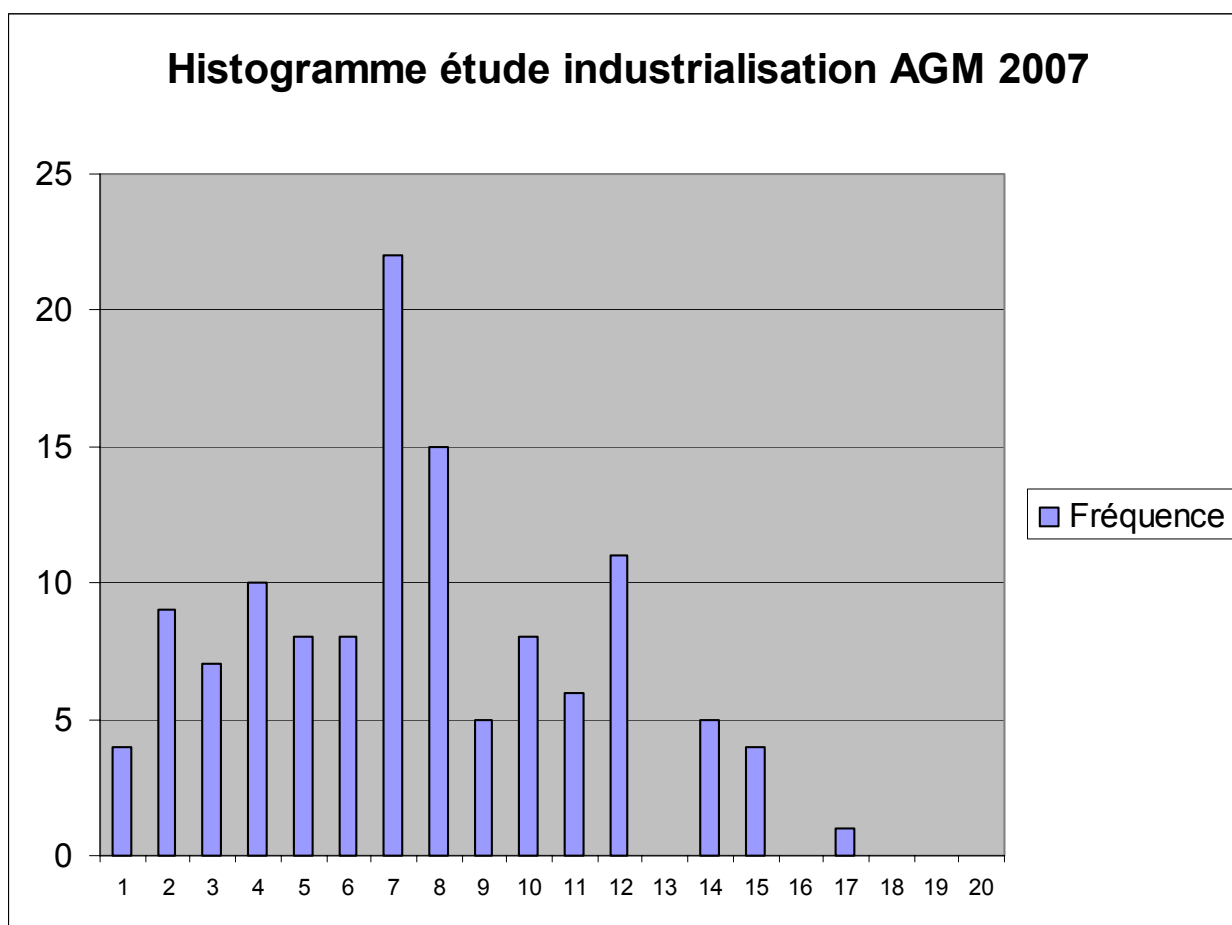
La partie analyse des trajectoires a été très peu traitée. C'était pourtant l'occasion pour les candidats de mettre en évidence les qualités d'analyse et de réflexion. Certains ont su en tirer partie et récupérer de nombreux points.

Commentaires relatifs à la partie D :

Cette partie se voulait elle aussi progressive et l'analyse de la spécification était assez simple et classique. Les candidats ont, dans l'ensemble, correctement répondu même si cela reste encore assez confus chez certains.

Dans cette partie aussi l'analyse du candidat sur les problèmes posés et sa capacité à argumenter ses réponses étaient très importantes pour l'évaluation du travail demandé.

REPARTITION DES NOTES



moyenne des candidats : 7.02 / 20