

Prix Aéronautique et Espace Nouvelle-Aquitaine 2019

Concours Collégiens

Précisions et recommandations

Règlement

Il est important que les élèves lisent le règlement du Prix et les présentes recommandations. Des précisions pourraient leur être demandées par les membres du jury.

Industrie aéronautique et spatiale

Le concours est en relation directe avec l'industrie aéronautique et spatiale de Nouvelle-Aquitaine. Les métiers présentés doivent donc exister dans une entreprise industrielle aquitaine. Les métiers de l'aviation marchande commerciale comme pilotes de ligne, hôtesse de l'air, contrôleur aérien de même que le métier de spationaute ne font pas partie du champ du prix.

Les métiers relatifs aux activités de maintenance aéronautique font partie du prix.

En cas de doute, les enseignants sont invités à faire valider leur choix en prenant contact avec le coordonnateur du prix.

La procédure origami

La procédure de fabrication ou mode opératoire ou gamme de fabrication devra se rapprocher de ce que l'on trouve dans les entreprises industrielles.

Une procédure du type de celle que l'on trouve dans les manuels d'origami ou généralement sur internet sera jugée insuffisante.

La procédure décrit, pas à pas, les différentes étapes qui permettent d'accomplir la tâche. Elle indique aussi les contrôles et les vérifications qui sont nécessaires à chaque étape pour garantir que l'avion sera correctement réalisé et qu'il volera correctement.

Le support d'un enseignant de technologie devrait être très utile aux élèves et aux enseignants qui ne sont pas familiers avec ce type de document. Des croquis ou des photos peuvent illustrer utilement les explications données.

Si les élèves ont l'occasion de visiter une entreprise, ils auront l'occasion d'interroger des professionnels sur les procédures de fabrication et les informations qu'on y trouve.

Choix du modèle

La rectitude du vol est obtenue par la géométrie de l'avion et le lancement de l'avion. Avant de rejeter un modèle d'avion, il conviendra de s'assurer que le lancement a été fait dans les meilleures conditions pour assurer un vol rectiligne et que son défaut de rectitude est bien dû à sa géométrie et non à la technique de lancement. D'une manière générale, un avion en papier a un vol rectiligne s'il est long et étroit. Si l'avion est large et court il aura tendance à faire des spirales et des loopings. La justification du choix du modèle et du grammage du papier est toujours appréciée.

Présentation du métier :

La présentation doit montrer de la part des élèves une bonne connaissance du métier choisi. Au cours des questions qui suivent la présentation, il leur sera demandé la raison du choix du métier présenté et les sources d'informations.

Internet est une source d'informations utile et importante. L'usage exclusif de cet outil conduit dans la plupart des cas à des exposés "standardisés". On trouve tout sur internet même des bêtises, ils devront donc être sélectifs dans les choix d'informations qu'ils retiendront.

Les élèves devront s'attacher à valider les informations qu'ils auront recueillies auprès de professionnels. Des questions leur seront posées sur ce point.

A titre d'exemple, quelques thèmes utilisables pour présenter le métier :

- Comment apprend-on ce métier ?
- Quelle école prépare à ce métier ?
- Quel diplôme faut-il pour accéder à ce métier ?
- Qui exerce ce métier en Aquitaine ?
- Dans quelles entreprises ?
- Ce métier est-il en développement, en stagnation ou tend-il à disparaître ?
- Quelles sont les activités principales des personnes qui exercent ce métier ?
- Quelles sont les principales difficultés liées à l'exercice de ce métier ?
- Quels sont les avantages ?
- Quels sont les risques spécifiques ?
- Quelles sont les évolutions possibles des personnes qui exercent ce métier ?
- Vers quels autres métiers les personnes qui exercent ce métier peuvent-elles évoluer ?
- Ce métier est-il réservé aux hommes, aux femmes ou bien est-il totalement mixte ?
- Quel salaire moyen ? en tant que débutant et /ou en cours de carrière ?
- Etc...

Cette liste est indicative elle ne doit pas être retenue comme plan de la présentation. L'important est de présenter les principaux traits du métier de manière attractive, les élèves doivent choisir ce qui caractérise le mieux le métier présenté.

Si les élèves ne parviennent pas à rencontrer des professionnels en entreprise, il est recommandé de s'adresser aux lycées professionnels ou aux lycées techniques qui préparent aux diplômes requis pour le métier choisi.

Présentation

Toute forme de mise en scène est acceptée et fortement recommandée.

La vidéo peut être un support de présentation intéressant. Elle ne devra pas excéder 2 mn et il est indispensable que les élèves la commentent en direct.

La présentation orale devra s'attacher à être attractive et illustrée par un support visuel (PowerPoint ou Vidéo)

Il est fortement déconseillé lors de la présentation de lire la diapositive projetée à l'écran.

D'une manière générale, le jury n'apprécie pas les moments où, au cours de la présentation les élèves restent inactifs à regarder un écran.

Langues étrangères

L'industrie aéronautique est internationale. Si les élèves décident d'utiliser une langue étrangère au cours de leur présentation, il est fortement recommandé de se limiter à l'anglais et de ne pas dépasser deux minutes d'anglais sur la totalité de la présentation. Les phrases devront être courtes et clairement dites.

Prix long vol

L'avion sera lancé du sol, il est recommandé de tenter l'expérience dans une salle omnisport ou un gymnase afin de laisser un maximum d'espace à l'avion. L'essai doit se faire en l'absence de courants d'air. Pour faciliter la prise de vue et améliorer le contraste entre l'avion et l'arrière-plan, l'avion pourra être réalisé à l'aide de papier de couleur.

Pour être valide, la prise de vue devra être faite avec une seule caméra, l'avion devant à tout moment rester dans le champ de la caméra (ou smartphone).

L'avion utilisé pour le long vol peut avoir une forme différente de l'avion objet de la procédure mais il doit être réalisé dans une feuille de format A4 sans découpage ni collage ni utilisation de matériau autres que la feuille de papier d'origine.

La prise de vue est difficile, le lancement de l'avion est très rapide, il faut donc pour cela se placer assez loin du lanceur pour voir la trajectoire complète de l'avion sans avoir à faire bouger la caméra de manière trop importante. Si possible, il est recommandé de filmer l'expérience avec plusieurs caméras (ou smartphone) simultanément afin de pouvoir sélectionner la meilleure prise de vue.

Attention ces vidéos devront pouvoir être visionnées sur un PC, il faut donc choisir un appareil qui produit des vidéos dans un format compatible du PC ou transformable en mp4. La longueur de vol est mesurée en secondes et dixièmes de secondes entre le moment où l'avion est lâché par l'élève et le moment où il s'arrête.

Budget :

Les transports sont à la charge des collègues. En s'inscrivant à ce prix, il est recommandé de prévoir au moins une visite d'entreprise, une participation à la sélection départementale, une participation à la finale et les transports associés.

Calendrier :

Les dates des sélections départementales et de la finale sont fixées, l'inscription au concours suppose la disponibilité des équipes aux dates concernées.