



9th International
Abilympics
Bordeaux 2016

Concours International des Compétences Professionnelles

Épreuve : V33 Dessin Industriel CAO-DAO

1. Descriptif du pré-sujet

L'épreuve consiste à réaliser 2 modules différents.

- Module 1 : 1) ingénierie inverse.

- À partir du modèle physique d'une pièce mécanique (mise à la disposition des candidats pendant 20 minutes), les candidats observeront et feront des relevés et des croquis-brouillons (non évalués). La pièce est ensuite retirée et les candidats commenceront la modélisation sur ordinateur d'après les dimensions prises dans le temps d'observation.

- Résultats attendus : modèle 3D de la pièce, affichage de ses caractéristiques physiques.

2) Assemblage, dessin d'ensemble.

- Données : modèles 3D de composants de l'assemblage et toutes informations complémentaires nécessaires.

- Travail demandé : assembler les composants et réaliser une animation de fonctionnement, établir une nomenclature.

- Résultats attendus : fichier assemblage, dessin d'ensemble de l'assemblage et nomenclature.

- Module 2 : 1) À partir du fichier numérique du dessin d'un système qui sera fourni le jour du concours, vous devrez modifier les formes d'une pièce pour l'adapter à un nouveau procédé d'élaboration : le moulage.

- Résultats attendus : modèle 3D de la pièce, mise en plan de la pièce, cotation de définition des surfaces usinées.

2) À partir du modèle numérique d'un système qui sera fourni le jour du concours, réaliser un éclaté.

- Résultats attendus : mise en plan de l'éclaté. Rendu réaliste de l'ensemble.
- Insertion du résultat obtenu dans une page catalogue fournie.

2. Durée de l'épreuve: 6H00

La durée totale de l'épreuve est de 6 heures.

- Module 1 : environ 3 heures.
- Module 2 : environ 3 heures.



3. Consignes

- Une fois l'animation réalisée, les candidats appelleront le jury pour notation directement sur le poste (pause de 1 minute). Les candidats devront ensuite enregistrer le fichier (endroit et nom précis) et en faire une impression papier afin de la remettre au jury pour notation (relevé de dimensions non évalué). Deux tirages papier test seront autorisés.
- Au début de l'épreuve, le jury récupèrera l'ensemble des moyens de communication de chaque candidat (téléphone portable, téléphone connecté, tablette....), qui leur seront restitués à la fin. Les candidats pourront garder leur lecteur mp3 pour écouter de la musique après vérification par le jury.
- Le matériel apporté par les candidats (autre que celui cité sur le tableau 6) sera soumis à l'approbation du jury pour validation.
- Les clés USB ne sont pas autorisées.

Important ! Les candidats devront préciser le logiciel de dessin qu'ils utiliseront pour l'épreuve lors de leur inscription nominative : Ils devront choisir entre INVENTOR 2014 et SOLIDWORKS 2014.

4. Déroulement de l'épreuve

J - 1 (24 mars): La veille du concours, les candidats seront accueillis sur le stand par le jury. Un briefing sur le déroulement de l'épreuve et la sécurité sera organisé. Les candidats effectueront un tirage au sort de leur poste de travail, le prendront en main et procéderont au paramétrage des logiciels. Ils installeront également leur matériel adapté (périphériques personnels). L'organisation n'est pas responsable du bon fonctionnement de leur matériel.

Jour 1 (25 mars): Le sujet final du module 1 sera remis aux candidats. Ils disposeront de 30 minutes pour la lecture du sujet et de 15 minutes pour des questions-réponses. Les candidats disposeront de 3 heures pour réaliser le Module 1.

Jour 2 (26 mars): Les candidats disposeront de 3 heures pour réaliser le Module 2.



5. Liste de l'outillage à amener par chaque candidat

N°	Outils	Photo	Qté	Remarques
01	Souris 3D		1	Facultatif. Modèle au choix du candidat
02	Clavier		1	Modèle au choix du candidat mais autre que AZERTY, branchement par USB
03	Pied à coulisse avec jauge de profondeur		1	Digital ou non, modèle au choix du candidat
04	Réglet		1	
05	Rapporteur d'angles		1	Digital ou non, modèle au choix du candidat
06	Matériel personnel d'assistance (clavier, souris, ...)			Limité aux candidats qui ont besoin d'un matériel spécifique pour compenser leur handicap
07	Fourniture pour prise de note		1	Crayons, gomme, stylos ...
08	Cahier de note vierge		1	Pour prise de notes, relevé de dimensions, modèle au choix du candidat
09	Recueil de normes	ISO	1	
10	Manuels techniques	Libre	Plusieurs	Au choix des candidats

6. Liste du matériel et de l'équipement installés sur le site du concours

N°	Équipement	Photo	Qté	Remarques
01	Ordinateur PC		1	8 Go RAM, Disque dur 1 To, carte graphique QUADRO. Écran 22 pouces, souris 3 boutons 1 molette, clavier AZERTY
02	Windows 7 – pro 64 bits		1	Version anglaise
03	Microsoft Office 2010		1	Version anglaise
04	Logiciel de dessin 3 D : INVENTOR 2014		1	Version anglaise. Les candidats doivent préciser leur choix du logiciel au moment de leur inscription nominative.
05	Logiciel de dessin 3 D : SOLIDWORKS		1	Version anglaise. Les candidats doivent préciser leur choix du logiciel au moment de leur inscription nominative.
06	Imprimante A3		3	Pour l'ensemble des candidats
07	Bureau		1	
08	Chaise		1	

7. Critères de notation



N°	Critères	Barème
MODULE 1 : 50/100		
01	Modélisation de la pièce	10
02	Animation	5
03	Assemblage	20
04	Mise en plan du système	15
MODULE 2 : 50/100		
05	Mise en plan de la pièce modifiée	12
06	Cotation	13
07	Éclaté	13
08	Rendu réaliste	10
09	Insertion dans une composition	2
	Total	100