Sujet d’épreuve des Finales Nationales Phase 2 de la 46e WorldSkills Compétition

MÉTIER N°05

DAO – Dessin industriel

Soumis par :

Philippe JEANNEROD, Expert WorldSkills France

MODULE 4  
SIMULATION D’UN MECANISME

**TABLE DES MATIERES**

[1 MISE EN SITUATION 3](#_Toc86908996)

[2 DONNEES 3](#_Toc86908997)

[3 TRAVAIL DEMANDE 4](#_Toc86908998)

[4 Planning 5](#_Toc86908999)

[5 BARÊME DE CORRECTION 5](#_Toc86909000)

|  |  |
| --- | --- |
| **DUREE TOTALE DE L’ÉPREUVE :** | **02 heures 30** |

|  |  |
| --- | --- |
| **DIFFUSION DU SUJET :** | **Découvert le jour de la compétition** |

STEPPER

# MISE EN SITUATION

Le stepper est un appareil utilisé pour simuler une activité physique de montée d’escaliers.



# DONNEES

Plans du Châssis et des Supports-pédales en pdf et papier.

Modèles CAO :

* Toutes les pièces autres que le Châssis et les Supports-pédales,
* Sous-ensembles Vérin-Tige et Vérin-Corps,
* Composants standards dans le dossier Biblio.

Plan d’ensemble du stepper en pdf et papier.

# TRAVAIL DEMANDE

## MODELISATION DU CHASSIS

A partir du plan fourni, **MODELISER** le châssis mécano-soudé en utilisant les fonctionnalités logicielles adaptées.

**SAUVEGARDER** vos fichiers dans le dossier **« C:\WorldSkills2022\M4\_xxxxx »** (xxxxx étant les 5 premières lettres de votre NOM) en respectant les noms indiqués sur le plan fourni.

## MODELISATION DES SUPPORTS

A partir des plans fournis, **MODELISER** les supports mécano-soudés des pédales droite et gauche en utilisant les fonctionnalités logicielles adaptées.

**SAUVEGARDER** vos fichiers dans le dossier **« C:\WorldSkills2022\M4\_xxxxx »** (xxxxx étant les 5 premières lettres de votre NOM) en respectant les noms indiqués sur le plan fourni.

## ANIMATION

Afin de mettre en valeur le stepper dans le magasin de sport en tête de gondole, l’entreprise souhaite montrer son fonctionnement grâce à une animation. Le travail qui vous est demandé consiste à faire cette vidéo d’animation.

Dans cette vidéo, on souhaite voir :

* Un cycle de montée et descente de chaque pédale,
* Un zoom sur l’élément qui limite la position extrême des pédales,
* Un zoom sur le mécanisme de renvoi au contact des deux butées,
* L’intérieur d’un des vérins.

Les critères d’appréciation seront :

* Format AVI, 1024 x 768, durée 20 secondes maximum,
* Respect des amplitudes des mouvements,
* Respect des points de vue,
* Qualité de la vidéo.

Le résultat de votre travail sera jugé à partir :

* Du fichier vidéo qui sera ouvert pour analyser la qualité, la fluidité des mouvements et les points de vue.

**ASSEMBLER** le stepper dans le but de **REALISER** une vidéo de simulation du fonctionnement du stepper.

**SAUVEGARDER** vos fichiers sous les noms :

* **« Animation-Stepper\_xxxxx.iam »** pour le fichier d’ensemble
* **« Animation-Stepper\_xxxxx.avi »** pour la vidéo

… dans le dossier **« C:\WorldSkills2022\M4\_xxxxx »** (xxxxx étant les 5 premières lettres de votre NOM).

# Planning

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jour 3 : M4**  Samedi 15/01/2022 | **DÉBUT** | **FIN** | **TÂCHES** | **TOTAL** |
| 8h15 | | Arrivée des candidats |  |
| 8h30 | 8h45 | Consignes de l’Expert et étude du sujet | 0h15 |
| **8h45** | **11h15** | **Epreuve Module 4** | **2h30** |
| **11h15** | | **Fin du Module 4** |  |
| 11h30 | 12h30 | Service du déjeuner | 1h |

# BARÊME DE CORRECTION

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Critère** | **Sous Critère** | **Jour** | **Intitulé du critère de notation** | **Objectif ou Jugement** | **Barème** |
| **D** | **ANIMATION / SIMULATION DE FONCTIONNEMENT** | | | | |
|  | | | | | |
| **D** | **D1** | **3** | **MODELISATION DU CHASSIS** | **O** | **3** |
|  | | | | | |
| **D** | **D2** | **3** | **MODELISATION DES SUPPORTS PEDALES** | **O** | **2.3** |
|  | | | | | |
| **D** |  | **4** | **ANIMATION DU FONCTIONNEMENT** |  | **4.5** |
|  | **D3** |  |  | **J** | **(1.5)** |
|  | **D4** |  |  | **O** | **(2.5)** |
|  | | | | | |
|  |  |  | **TOTAL Critère D** |  | **9.8** |