

Epreuve CAO

Règlement saison 2026

Définition de l'épreuve :

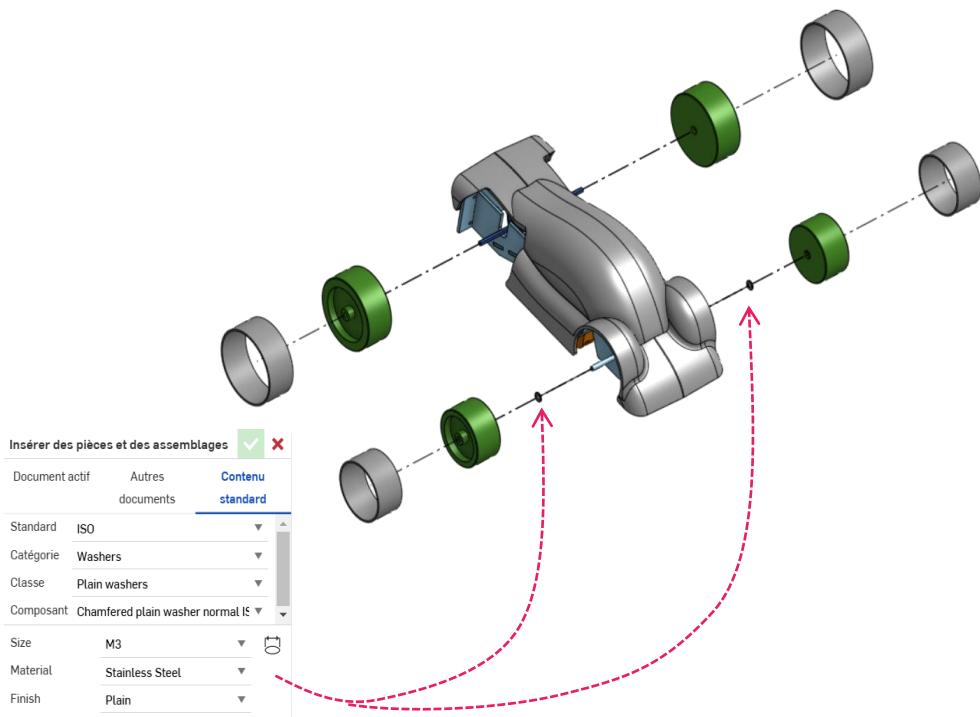
L'épreuve de CAO consiste à terminer la modélisation 3D d'une voiture de course conformément au règlement du challenge au moyen de la plateforme de CAO Onshape. Un binôme d'élèves sera désigné par chaque établissement pour participer à l'épreuve.

Chaque binôme disposera :

- d'un poste informatique sur lequel la plateforme Onshape est active ;
- l'accès au modèle 3D qui est à compléter ;
- un ensemble de documents techniques, dessin d'ensemble, dessins de définition, vues éclatées, informations sur les composants standards à utiliser..., permettant aux élèves d'identifier le travail à faire : formes, dimensions, assemblage des pièces...

Le travail demandé consistera à :

- l'ajout d'un design sur la jante avant ET sur la jante arrière en respectant le dessin de définition donné (formes et dimensions) ;
- l'attribution de couleurs particulières (données sur les documents techniques) sur les jantes avant et arrière ainsi qu'au niveau de l'aileron arrière ;
- l'assemblage sur le modèle 3D de la voiture :
 - des deux roues avant (à chaque fois : jante + bandage caoutchouc + contre le châssis, une rondelle insérée depuis la bibliothèque de composants standards) ;
 - des deux roues arrière (à chaque fois : jante + bandage caoutchouc).



Barème de notation de l'épreuve :

Tous les binômes partent au début de l'épreuve avec 10 points.

Chaque binôme a la possibilité de gagner jusqu'à 10 points supplémentaires !

- Le binôme devra décider à quel moment il considère son travail comme suffisamment abouti ! Le premier binôme qui décide de rendre son travail (il ne pourra alors plus rien changer sur son modèle 3D) gagne 10 points, le second 8 points, le troisième 6 points et ainsi de suite...
- Une stratégie pourra être choisie pour s'assurer de gagner le plus de points de rapidité quitte à perdre quelques points ensuite avec des erreurs ou des oubliés.

Une fois le travail rendu, le jury analysera chaque modèle 3D et retirera des points selon les erreurs faites ou selon les activités non réalisées et ce jusqu'à -25 points. Par exemple :

- - 1 pt pour chaque forme non respectée ;
- - 1 pt pour chaque dimension fausse ;
- - 1 pt pour chaque couleur incorrecte sur les pièces ou les formes...

La grille de notation sera fournie à chaque binôme en début d'épreuve.

Règlement de l'épreuve :

L'épreuve ne peut pas excéder 60 minutes. Tout binôme qui n'a pas déclaré son travail comme terminé avant cette limite obtient un bonus zéro et doit stopper immédiatement son travail.

Sont interdits :

- Les téléphones et montres connectées ;
- Toute communication avec les autres binômes ;
- Toute communication avec l'extérieur via par exemple une messagerie... ;
- L'accès à la salle pour les enseignants, accompagnants et autres élèves ;
- Tout document hors ceux fournis par l'organisateur de l'épreuve ;

Il n'y a pas d'ordre imposé pour les étapes de modélisation/assemblage, seul le résultat compte.

Une fois qu'un binôme a déclaré son travail comme terminé (points bonus), il ne peut plus accéder au poste informatique. Toutes modifications sur le modèle 3D est alors interdite.

Les autres participants à la finale académique pourront suivre sur l'écran géant de l'auditorium l'évolution en direct du travail de tous les binômes.

A la fin de l'épreuve, il est interdit d'emporter les documents fournis par le jury.

Tout manquement à ce règlement entraîne la disqualification du binôme !

Onshape : exemples de fonctionnalités utiles à l'épreuve (Liste non exhaustive)

