

Règlement de
"l'épreuve thématique"

Description

Chaque année, les organisateurs du concours 24H3D proposeront un nouveau thème.

Les équipes pourront développer leur projet durant toute l'année universitaire jusqu'à la date du concours.

Pour l'édition de 2021, l'épreuve "thématique" est intitulée "[Imprime ton éolienne](#)" et consiste donc à fabriquer **une éolienne** fonctionnelle en utilisant au maximum la technique d'impression 3D.

L'éolienne sera testée en soufflerie pour une vitesse de vent fixée à **10 m/s**. Pour ce faire, l'éolienne devra pouvoir se fixer sur la platine présentée en figure 1. La génératrice sera branchée sur une résistance de **10 ohms** pour mesurer la puissance délivrée.

Afin de pouvoir tester votre éolienne, il est indispensable de venir avec la génératrice de votre choix. Celle-ci **ne sera pas** fournie par les organisateurs du concours.

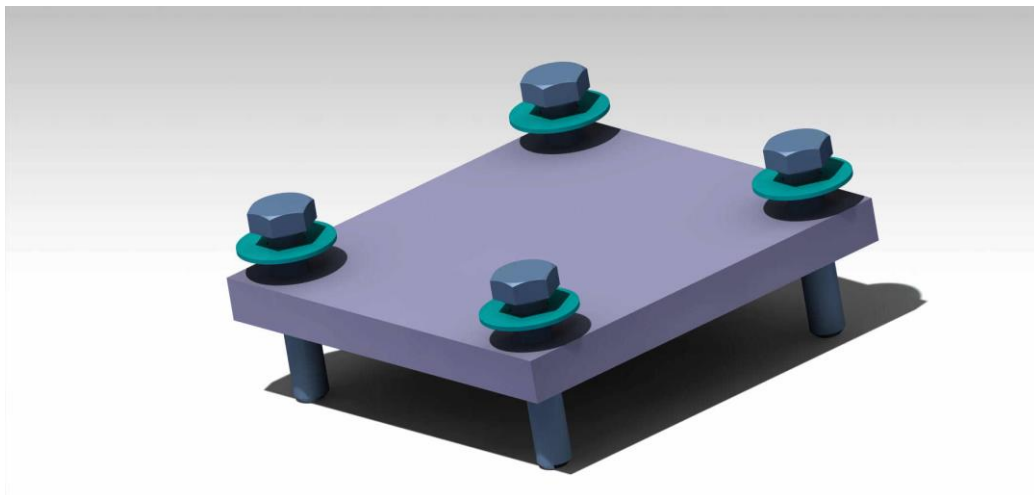


Figure 1 : platine permettant de fixer l'éolienne pour le test en soufflerie

Les fichiers aux formats IGS et STP de la platine de fixation sont disponibles dans l'onglet Documents du site internet [24h3D.fr](http://24h3d.fr)

Le plan de cette platine est présenté en figure 2.

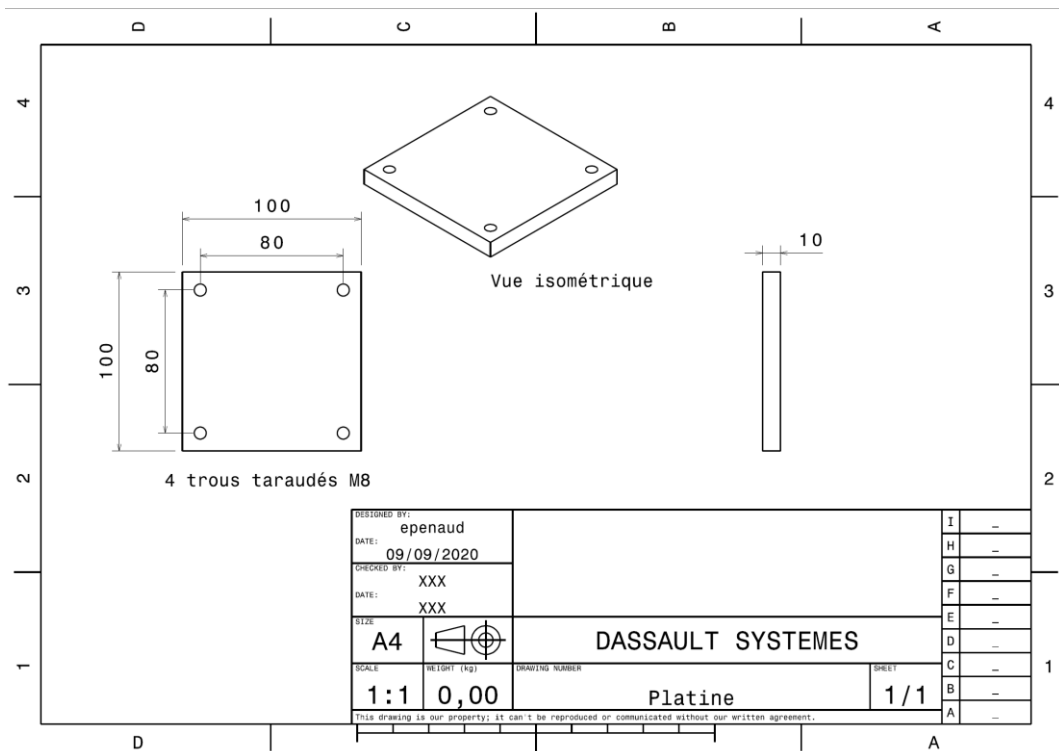


Figure 2 : plan de la platine de fixation

Afin de pouvoir évaluer les performances de votre éolienne, vous trouverez dans les figures 3 et 4 les dimensions maximales pour que l'éolienne puisse être fixée dans le système de soufflerie selon que vous choisissiez un axe vertical ou horizontal.

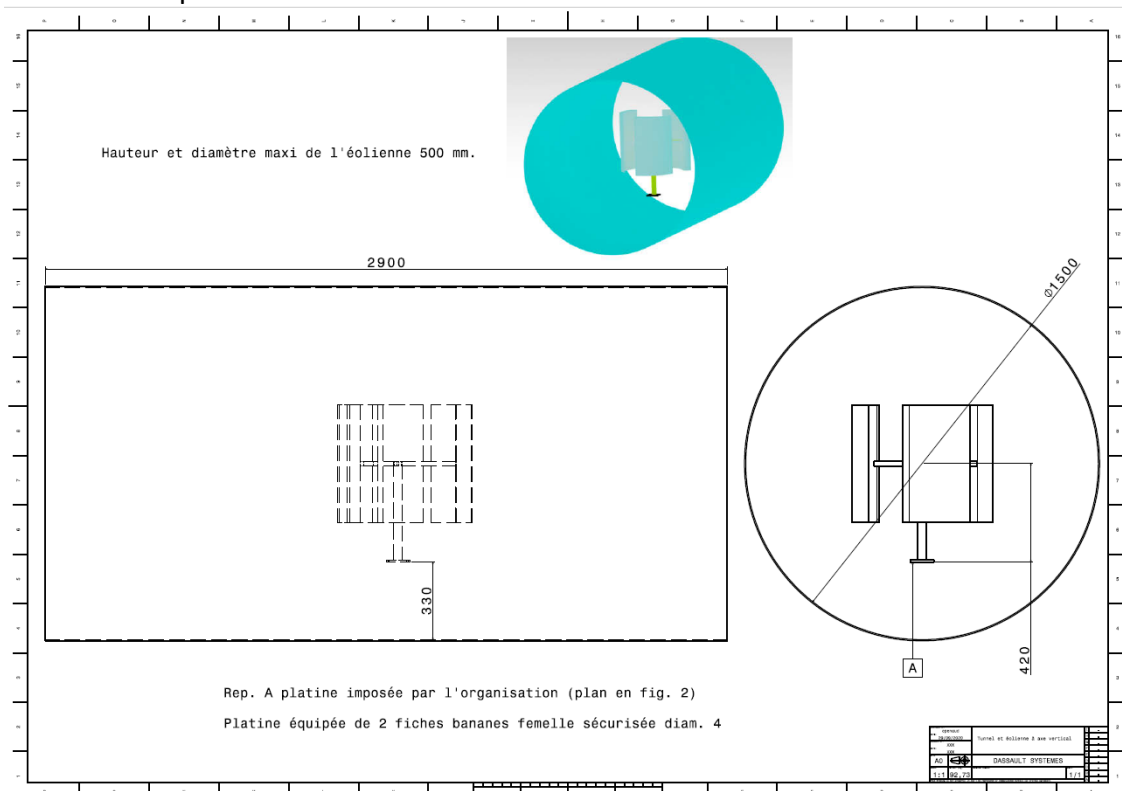


Figure 3 : plan de l'éolienne à axe vertical insérée dans le système de soufflerie

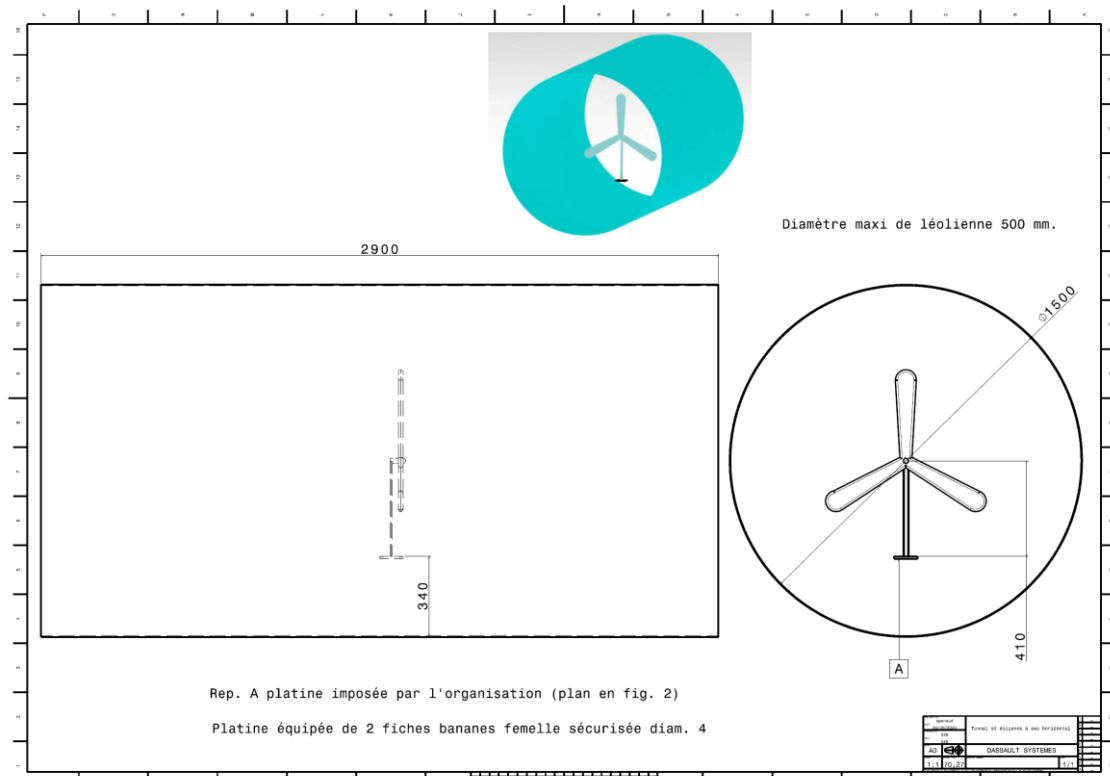


Figure 4 : plan de l'éolienne à axe horizontal insérée dans le système de soufflerie

Le jury sera particulièrement attentif à certains critères :

- performances de l'éolienne (puissance développée en soufflerie)
- design, esthétique
- originalité du type d'éolienne proposé
- simplicité d'utilisation
- ingéniosité des solutions proposées
- coût de revient
- solidité
- proportion de pièces imprimées en 3D
- utilisation d'éléments détournés de leur fonction d'origine ou recyclés
- prise en compte des aspects de sécurité
- degré de développement de la partie électronique (carte électronique, interface, programmation)

Il est suggéré aux participants ayant conçu une éolienne au cours de l'année de venir avec celle-ci pour participer au concours en la dupliquant pendant la compétition.