

Chasser la pompe en F1D!

Tactique à Belgrade

Cet article a été écrit la veille du début des Championnat du Monde

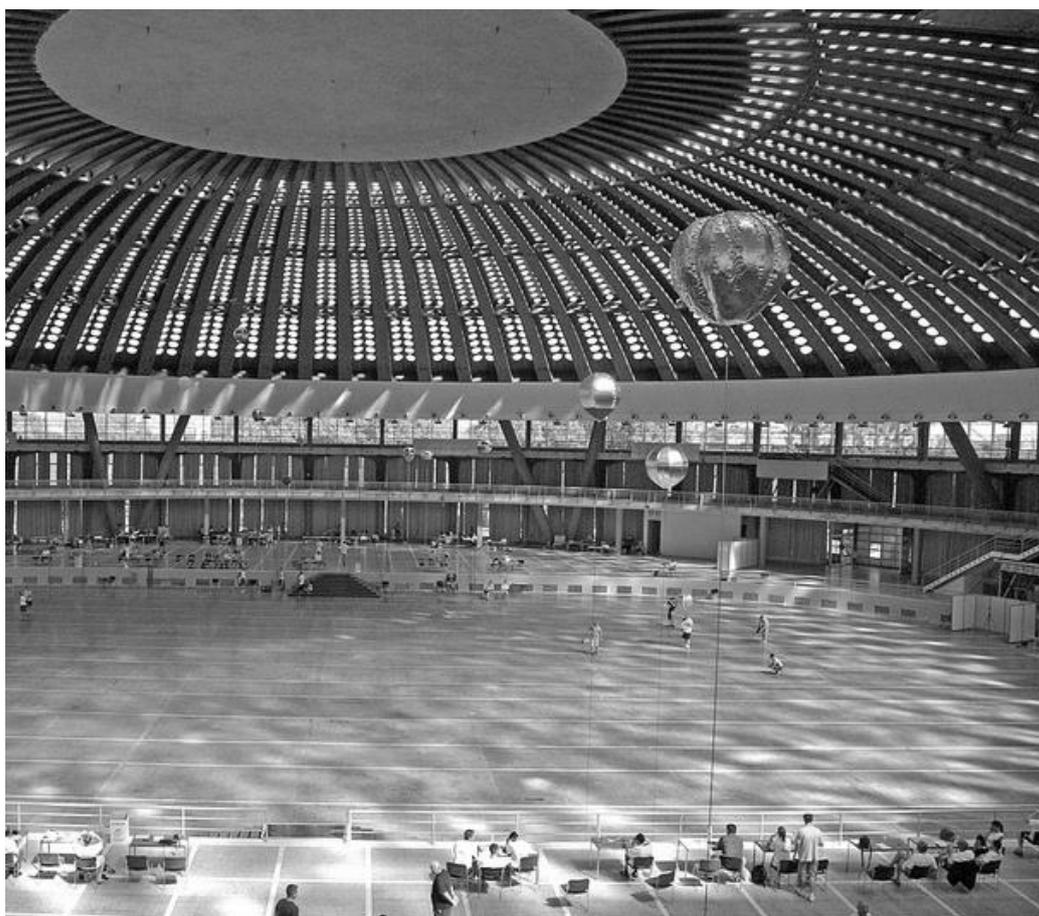
Cette année, le Championnat du Monde F1D risque de ressembler un peu à une compétition de Wakefield! Le Fair Hall de Belgrade est un site techniquement difficile. Toutes les fenêtres que l'on voit sur les photos permettent au soleil de chauffer le sol et créent des thermiques bien difficiles à prévoir. Quand ces bulles quittent le sol, l'air environnant se déplace vers le bas et forme des turbulences. Cela s'étend de 2,5 à 3,5 m au dessus du plancher et le modèle doit les traverser au décollage et à l'atterrissage.

L'air qui monte redescend forcément, montant au centre et redescendant le long des murs, selon une convection classique. Ainsi les modèles qui montent au plafond dérivent rapidement vers les murs. Le plafond étant un dôme (plus de 30 m au centre), un modèle trop élevé risque de toucher les murs ou le plafond.

Pour rendre les choses encore pires, guider un modèle est difficile car les modèles sont souvent si près du plafond que l'on ne peut passer un ballon au dessus. En 2010 des compétiteurs laissaient le modèle heurter le ballon ce qui leur faisait perdre un peu d'altitude, permettant le guidage. Certains pensent que ceux qui peuvent fréquenter souvent ce site sont très avantagés.

En 2010 Ivan Treger réussit à placer son modèle dans une ascendance, et à l'y maintenir pendant la plus grande partie du troisième vol. Ce vol de 39 mn 27 s était près de 4 mn plus long que son meilleur vol précédent. Bien que Kagan ait été plus régulier, c'est Treger qui fut Champion du Monde!

Il y eut quelques grognements, car le règlement spécifie que "le guidage ne doit être utilisé que pour éviter les collisions avec les obstacles ou les autres modèles". Un pays proposa même un changement interdisant le repositionnement latéral, mais ce ne fut pas adopté. Maintenant que guider pour se maintenir dans une pompe



est une pratique acceptée, elle devient un jeu essentiel pour vaincre à Belgrade.

Décider de le faire est une décision stratégique à prendre bien avant la compétition. Pour prendre efficacement un thermique, le modèle doit être dessiné, construit et réglé différemment de celui prévu pour l'air calme. Le modèle doit surmonter les perturbations, et récupérer rapidement. La perturbation classique est un décrochage suivi d'un léger piqué. Cette perte d'altitude est parfois compensée par le plus faible taux de chute dans la pompe. La perte la plus importante est causée par l'augmentation de la vitesse de rotation de l'hélice due au piqué. On perd des tours et du temps de vol. Cependant rendre le modèle plus stable ou récupérant mieux fait en général qu'il n'est pas optimisé pour des conditions neutres. On peut rendre un modèle plus stable en avançant le CG et en augmentant le V longitudinal VI. Un dièdre plus important et un gouvernail plus grand aident aussi. Une hélice de plus petit diamètre augmente aussi la stabilité.

Toutes ces modifications limitent les performances, aussi le constructeur doit faire un compromis avant la compétition. Ou bien construire plusieurs modèles adaptés à chaque condition trouvée dans le site.

Tous les F1D utilisent une hélice PV. L'ajustement de ces hélices peut être fait pendant les deux jours d'essais