

Réunion du 16 mai 2019

Sujet : Kit Aérodynamique

Présents : Paco TANCHON – Arthur RODRIGUEZ – Thibaud LASSUS – Pierre-Guillaume THOMAS – Calixthe MATTEI – Martin KAWCZYNSKI – Pierre-Emmanuel ARIAUX – Michele SCHIO – Aimery SAULIÈRE (scribe)

Objectifs de la réunion : Établir des critères sur lesquels la Direction pourra baser ses décisions en ce qui concerne la production et l'intégration d'un kit aérodynamique au véhicule Invictus.

Critères GO-NOGO

Gain de points

Budget

Temps

Plans de repli

Respect du règlement

Il a été décidé que l'ensemble des critères seraient chiffrés pour **le 24 mai 2019**.

En quoi consistent plus précisément ces critères ?

- Gain de points : downforce + masse + points gagnés en plus aux épreuves FS + centre de gravité
- Budget : le pourcentage du budget qu'il faudra consacrer à l'aérodynamique
- Temps : un plan heure/homme avec le nombre d'heure/homme consacrée à l'aérodynamique + recrutement destiné à l'aérodynamique (PAI PAR principalement) + montrer que l'on peut acquérir des compétences, motivation
- Plans de repli : établissement d'une liste de plans de repli dans les cas où l'aérodynamique rencontre des problèmes dans sa production, conception et dans les cas de casse (plongée, roulis, volume enveloppe, résistances flexion/élastique, perte en points si annulation)
- Respect du règlement

Remarques sur les critères :

- Gain de points : pour la LAS, à ce stade de la conception, poids et downforce sont plus importants que position et centre de gravité (Rq : 25pts sur 150 au design pour l'aérodynamique)
- Plans de repli :
 - Il y a trois catégories de plans de repli : ceux en cas de problème dans la chaîne de production, lors de la conception et ceux en cas de casse.
 - Pour les plans de repli pour la **conception**, il faudra établir une liste de jalons où l'on examine des données chiffrées concernant l'aérodynamique, et où l'on décide en fonction de critères si l'EPSA continuera de supporter la conception d'un kit aérodynamique pour cette année ou non (répartition de budget modifiée, ...).
 - Pour les plans de repli en cas de non possibilité de **production** de certaines pièces, l'équipe devra indiquer si elle intégrera seulement une partie de l'aérodynamique.
 - Pour les plans en cas de **casse**, l'équipe devra établir des AMDECs et réfléchir sur la fréquence de casse.
- Temps : Avant de décider de concevoir l'aérodynamique, il faudra montrer que l'écurie est **capable** d'atteindre le **niveau de compétence requis** pour travailler dessus. L'écurie devra maîtriser le calcul sur matériau non isotrope, composite, en éléments finis, ...
- Règlement : prouver que la déflexion de l'aileron en charge ne dépasse pas la valeur dans le règlement
- Temps : Prévisions des heure/homme et de la motivation : attention aux périodes de mou et amortir le nombre en fonction des partiels, ... Mise en place de prévisions Heure/Homme communes à l'EPSA, remplir les heures/homme en étant honnête.

Organisation pour le développement de l'aérodynamique pour le futur :

- Prochaine réunion sur l'aérodynamique prévue le 05-06-2019 pour mettre en commun les données chiffrées obtenues.
- Plan de l'usage de l'aérodynamique : l'équipe devra aussi monter un plan dans lequel elle présentera les **usages qu'elle fera du kit** (usage à la compétition, ou uniquement pour des tests, intégration de l'aérodynamique sur Invictus, ...) et **quels éléments du**

kit elle devra intégrer. Les ouïes peuvent se faire à part de l'aérodynamique, mais les ailes avant et arrière vont ensemble. Le diffuseur impose la maîtrise du garde sol. Il faudra aussi définir le maximum de roulis que la voiture peut encaisser.

- Top prédim : le **Top Prédim** (12-06-2019) impose de chiffrer les critères GO-NOGO
- Communication : la conception de l'aérodynamique fait entrer en jeu beaucoup de paramètres qui concernent souvent plusieurs départements à la fois. C'est pourquoi ont été nommés Pierre-Emmanuel ARIAUX (LAS) et Pierre-Guillaume THOMAS (Châssis) en tant que chargés de communication sur l'aérodynamique.
- Les Italiens continueront à optimiser leurs formes.
- Caler 1 demi-heure de réunion toutes les semaines pendant les vacances pour se garder les idées fraîches
- **Utiliser Slack pour présenter les résultats de l'aérodynamique**

Répartition des tâches :

Critères	Résumé de la tâche	Responsable	Délai
	Faire un doc qui résume tout sur l'aérodynamique	ARZ	Ce soir/ Demain soir
Gain de pts - Downforce	Cz et Cx	ARZ	24 mai las
Gain de pts - Masse		TMN	
Gain de pts - Centre de grav			
Budget Devis		TMN	
Tps - HH	LAS et MOTO	MKI	
Tps - Recrutement/PAi - PAr	AQH post	Bureau	
Tps - Fraction sur l'aérodynamique	Être en relation avec les gars de l'aérodynamique	Pôles	
Tps - montée en compétences	Contact	Châssis	

Rpt règl	Coordonner entre les différents pôles	TLS
Fll back plan - Flex-élas aileron	Dire qu'on a prévu de le faire au TOP Prédim	

Autres tâches :

- Faire un excel regroupant ces données avec un onglet par points
- Inviter les académiciens sur Slack
- Présenter le contenu de la réunion mercredi

Scribe : Aimery SAULIÈRE