

TOP Synthèse / Copeau (conception détaillée)

Nom de la pièce, Nomenclature

Fonction de la pièce

Exigences et cas de charges

Performances attendues (vitesse; accélération, rayon de braquage, score compétition, autonomie...) – requis

Sollicitations (thermique, mécanique statique et dynamique, aérodynamique, électriques...)

- Cas normal – requis
- Cas limite – requis
- Cas ultime – requis

Simulations

Nature de modélisation (modèle 1D, modèle MatLab, modèle CATIA...)

Conditions limites – requis
Chargements – requis

Maillage (si éléments finis) – requis
Post traitement réalisés – requis

Architecture / Sous systèmes

Architecture générale du véhicule (motorisation, refroidissement...) – requis

Justification des choix de sous systèmes vs exigences véhicule – requis
Fonctions et exigences des sous systèmes

Architecture retenue
Fonction du sous système – requis
Procédé de réalisation et matériau – requis

Résultats

Expérience véhicule antérieur – requis
Essais de démonstration – requis
Validation des admissibles matériaux – requis
Données entrée modèle ensemble – requis

Illustration justification

Image déplacement, contraintes, thermiques (en fonction de la pertinence)
Niveau préliminaire – requis

Image du cas de charge dimensionnant – requis
Illustration du modèle de calcul dimensionnant – requis

Tableaux justificatifs

Matrices de décisions (tableau ou graphs araignée)

Tableau récapitulatifs des cas de charges
Résultats (notamment données d'entrée et charges pour sous systèmes)
Niveau préliminaire (cas ultime) – requis
(déplacements, charges, contraintes, modes et fréquences, données d'entrée pour composant)

