

**Compte rendu de la réunion du Groupe Modélisation
de la Commission Thermique de l'ASTE**

Date : 28/05/2021

Lieu : ZOOM

Présents :

1.	Maxime ANDRE	CNES
2.	Jean COLLINET	ARIANE GROUP
3.	Arnaud COLLEONI	DASSAULT SYSTEMS
4.	Julien DAVILA	DPS
5.	Nicolas DUTREUIL	EDF
6.	Michel FOUQUEMBERGH	MBDA France
7.	Jean-Pierre FRADIN	Icam
8.	Nicolas-Yoan FRANCOIS	VALEO
9.	Quentin GALY	SAFRAN
10.	Joseph JABBOUR	TEMISTH
11.	Laurent LACHASSAGNE	LIEBHERR
12.	Angélique MARION	DPS
13.	Joseph MERLET	ASTE
14.	Patrycja PERRIN	ASTE
15.	Lambert PIERRAT	Expert
16.	Fabrice ROQUETA	ST MICROELECTRONICS
17.	Julien VITET	ZELIN
18.	Patrick TOUNSI	LAAS

2. Approbation du compte-rendu de la réunion du 19/03/2021.

3. Avancement des actions

- Damien : présentation de la norme du CSTB
- Organisation : travail sur le glossaire

4. Discussion sur ce qui est partageable entre différents participants :

Liebherr	Laurent Lachassagne	Règles de travail, pratiques en aérothermique, travail sur un cas commun
Valeo	Nicolas François	Benchmark, base de données avec corrélation, best practises sur cas commun, partage de pratiques de couplage 1D-3D, réduction de modèles, etc.
CNES	Maxime André	Normes de l'ECSS : les normes définissent une méthodologie liée au développement d'un produit thermique. L'aspect simulation est défini par des Guidelines

Zelin	Julien Vittet	Norme ASME V&V20 : la norme traite la simulation en général, liste toutes les incertitudes en général avec la possibilité de les quantifier
MBDA	Michel Fouquembergh	Rmq sur la norme, norme très touffue, très difficile à lire, pour garantir la qualité des modèles -> chez AIRBUS : outil d'audit de modèles -> se renseigner sur la possibilité de partage
Ariane Group	Jean Collinet	Format -> cadre existant -> formalisation sur spécification des interfaces -> échanges précisés dans les spécifications

Conclusion :

- Possibilité de croiser les échanges de template de cdc, de règles de travail,
 - A chaque réunion, après la validation du CRR, faire un état des lieux des documents partageables.
 - Faire un index/listing des documents de ce qui est partageable -> mettre en place un espace d'échanges.
5. Présentation de Nicolas-Yoan François de VALEO : FLUID & THERMAL SIMULATION ACTIVITIES : CFD Metier Team

Mise sur le site de l'ASTE d'une version non confidentielle des planches

6. Présentation de Laurent LACHASSAGNE - LIEBHERR :
Modélisation Thermique en contexte industriel.

Plan de la présentation :

Plan	Plan
<p>→ Contexte industriel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pourquoi la simulation en thermique ? • Quel est le besoin ? • Analyse de la problématique • Exemple – A380 <p>→ Méthodologie de modélisation thermique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préparation du modèle • Discrétisation • Matériaux • Conditions aux limites • Calculs 	<p>→ Méthodes de validation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérification des modèles • Bilans d'énergie • Incertitudes et sensibilités <p>→ Différentes approches de modélisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nodale • Structurale • CFD • Système <p>→ Cosimulation</p>
Laurent LACHASSAGNE Page 2	Laurent LACHASSAGNE Page 3

7. Perspective du groupe de travail

Priorité 1

- Comment rédiger un bon CdC thermique?
- C'est quoi une bonne CAO : guide de bonnes pratiques pour CAO
- Guide de bonnes pratiques pour valider un modèle

Priorité 2

- Bonnes pratiques sur échanges entre modèles
- Comment exporter les résultats ? carto/champ/modèles réduits

8. Conclusion de la réunion

- Mise en place d'un espace de travail partagé à mettre en place ASTE :
- Mettre les présentations sur le drive : Laurent/Julien/etc
- Travail sur le glossaire Termes et définition en face

9. Ordre du jour de la prochaine réunion : **1^{er} octobre 10h-16h30 - ICAM, site de Toulouse :**

- 10h-10h15 : Introduction et validation du CRR : 15min
- 10h15-11h : Présentation de la prochaine réunion : ARIANE GROUP/Jean COLLINET : 45 min
- 11h-11h15 : Pause-café
- 11h15-11h30 : Présentation de l'espace partageable et du contenu : Joseph MERLET
- 11h30-12h30 : Travail sur le glossaire
- 12h30-13h30 : Déjeuner
- 13h30- 16h30 : Mise en place de groupe de travail sur les 3 sujets de la priorité 1
 - 3 ateliers parallèles successifs (3x30 min)
 - Chaque personne travaillera sur chacun des sujets en partant des résultats du groupe précédent
 - Mise en commun des travaux en fin d'après-midi (1h)