



Turb'Design™

ou la Conception robuste en aérodynamique

Turb'Design™ 2 dernier né de la famille *Flow'Design Office* arrive sur le marché. Il vient ainsi compléter l'offre FLUOREM dans la gamme des logiciels d'aide à la conception en mécanique des fluides. Entre les solveurs conventionnels, comme *Turb'Flow™* et les logiciels de paramétrisation ou d'aide à la décision en mécanique des fluides, comme *Turb'Opty™*, il vient se positionner comme le fer de lance des logiciels de conception robuste en aérodynamique.

A quel besoin répond il ?

Entre la conception initiale et les contraintes de production et de performance, les tolérances et les contraintes de fabrication, ainsi que la résistance de la structure conduisent à un ajustement de la géométrie ou du point de fonctionnement. Quelles sont les conséquences sur les performances ?

Que fait il ?

Turb'Design™ 2 calcule un ensemble de solutions autour du point de conception et restitue à la fois les grandeurs intégrales (performances globales) et la totalité du champ fluide en fonction des paramètres. *Turb'Design™ 2* vous permet d'évaluer successivement les paramètres les plus sensibles, et les conséquences sur les performances. Il peut vous guider pour améliorer la sortie en série de votre produit, dès le stade de la conception en étant couplé aux autres moyens d'étude comme la CAO.

Quel est son principe ?

Le logiciel repose sur une technologie adaptée aux besoins des logiciels de simulation des écoulements laminaires ou turbulents, dans un environnement décrit en volumes finis, maillages multi-blocs structurés.

A partir d'une solution de référence, issue de votre code interne ou d'un code commercial, il calcule une extrapolation des variables caractéristiques de l'écoulement en fonction des paramètres définis par l'utilisateur.

Par rapport à *Turb'Design™ 1*, édité en 2004, et dont l'ordre de dérivation s'arrêtait au **1^{er} ordre**, *Turb'Design™ 2* en traitant le **2^{ème} ordre** permet d'étudier la sensibilité dans les zones non linéaires des fonctions.

Ainsi, à partir d'un calcul de référence, et de quelques runs *Turb'Design™ 2*, vous aurez une connaissance précise de l'influence de chaque paramètre, considéré indépendamment, en fonction de l'objectif recherché.



Turb'Design™

ou l'aide à la Conception en mécanique des fluides

Quelles sont les entrées nécessaires ?

Pour pouvoir utiliser *Turb'Design™ 2*, et étudier la sensibilité de différents paramètres, il faut une solution de référence, issue d'un solveur commercial ou de recherche. *Turb'Flow™*, solveur structuré de FLUOREM, peut être celui-là, le package *Turb'Design™ 2*, pouvant être configuré, à la demande du client, en fonction des outils dont il dispose et de ses objectifs.

Quelques exemples :

- 1 – Vous possédez déjà un logiciel commercial structuré: l'achat d'une licence *Turb'Design™ 2*, vous permettra alors de faire toutes les études de sensibilité désirées.
- 2 – Vous ne possédez aucun logiciel de calcul aérodynamique : **FLUOREM** vous propose alors un package, comprenant le solveur *Turb'Flow™*, et *Turb'Design™ 2*, ainsi que les logiciels de prétraitement *Turb'Mesh™*, et de post-traitement *Turb'View™*.

De quel support avez vous besoin ?

Turb'Design™ 2, peut être exploité sous Linux, IRIX (SGI), AIX (IBM) sur n'importe quel ordinateur, pour autant que sa mémoire atteigne au minimum 256Mo.

Qui contacter, où et comment pour avoir des informations complémentaires ?

Pour toute information, commerciale notamment, n'hésitez pas à contacter FLUOREM aux coordonnées ci-dessous :

COORDONNEES :

FLUOREM

Centre Scientifique Auguste Moiroux

64, chemin des Mouilles

69130 ECULLY

Tél : 04 78 33 99 35

Fax : 04 78 33 99 39

Site web : www.fluorem.com

Contact : Macoumba N'DIAYE

Responsable Commercial et Marketing

Tél : 04 78 33 99 35 ou 06 72 78 79 46

e-mail : mndiaye@fluorem.com