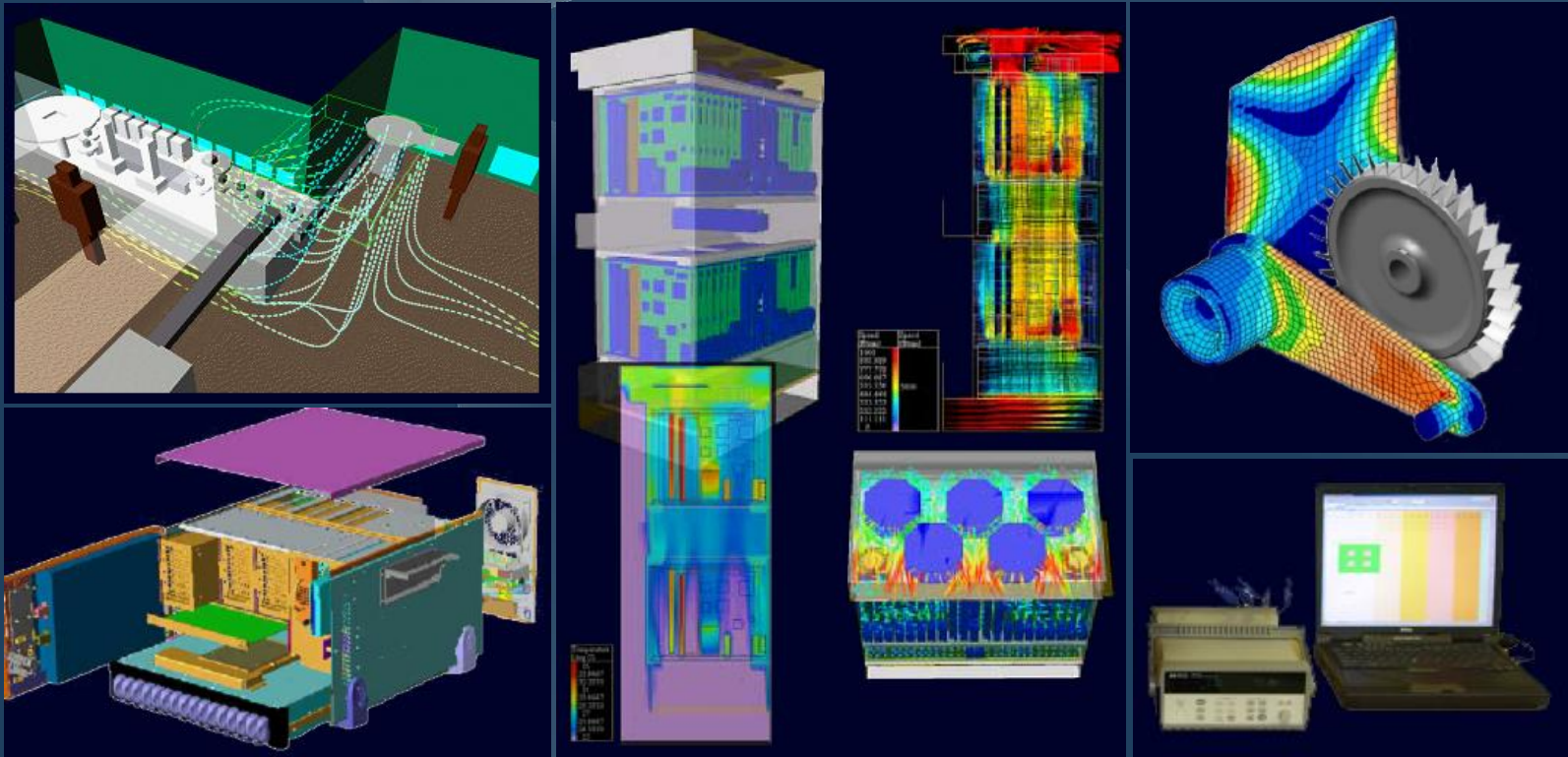
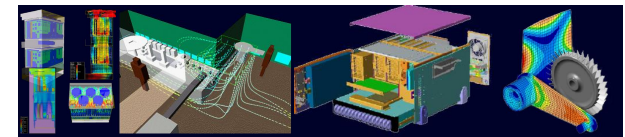




Consultants en génie mécanique

Analyses d'écoulements, thermiques, structurelles et services d'essais



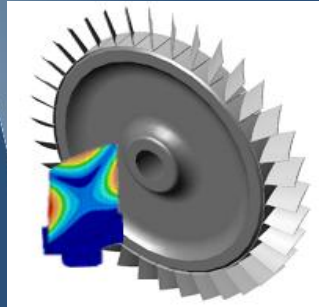


PROFILE

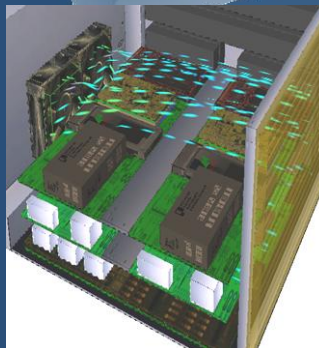
TDMG est une firme de consultants en génie mécanique qui fournit des services techniques de pointe. Nos systèmes d'analyses fournissent des résultats précis et nous aident à résoudre des défis techniques efficacement en appliquant des solutions innovatrices.

Nous avons des antécédents prouvés qui montrent que nos résultats de simulation correspondent étroitement à la performance de produits réels. Par conséquent, nos clients ont confiance en notre travail et peuvent utiliser nos résultats pour prendre des décisions critiques durant le développement de produit.

Depuis 1997, nous avons un succès démontré, avec des clients dans plusieurs secteurs de technologie incluant l'électronique, médicale, militaire, industriel, et l'aérospatiale.



**ANALYSE STRUCTURELLE
TURBINES A GAZ**



**ANALYSE D'ÉCOULEMENTS
ÉQUIPEMENT TELECOM**

NOTRE APPROCHE

TDMG offre:

Un service direct et personnalisé

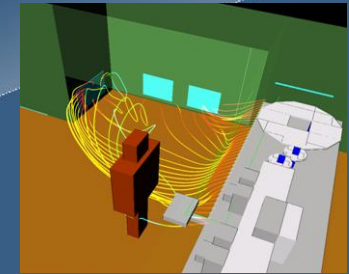
Des méthodes innovatrices pour résoudre les défis techniques

Des solutions créatrices, efficaces et rentables

NOS SERVICES

- Analyses thermiques et des écoulements (CFD)
- Analyses CFD de systèmes de ventilation pour bâtiments
- Essais thermiques et d'écoulements
- Analyses de structures en éléments finis (FEA)
- Conception / design de produits
- Gestion de projets

TDMG a contribué au succès de plusieurs programmes de développements - de la conception initiale à la production finale du produit.



**ANALYSE DE VENTILATION
BÂTIMENTS**



**CONCEPTION DE PRODUIT
ÉQUIPEMENT D'ESSAIS**

CONTACT

Bruno Zoccali
Président

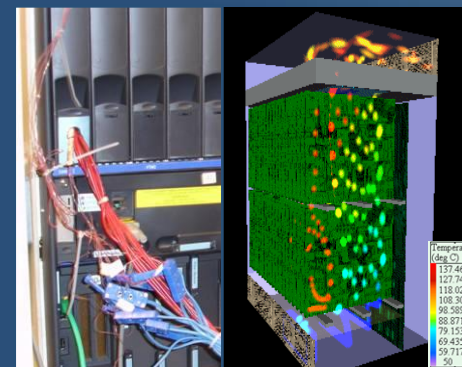
TDMG INC

100 Alexis-Nihon
Suite 102
St Laurent, Québec
H4M 2N6

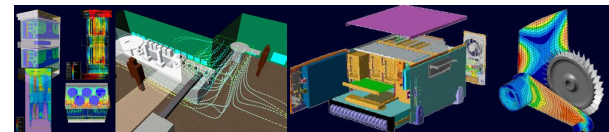
Tél: (514) 381-9115
Fax: (514) 381-7511

courriel: info@tdmginc.com

www.tdmginc.com

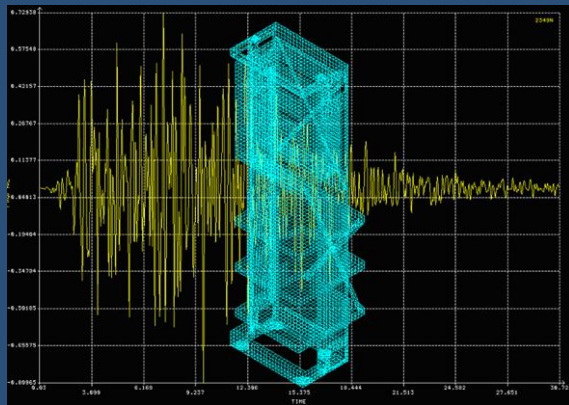


**ÉSSAIS ET SIMULATION THERMIQUE
ÉLECTRONIQUE COMMERCIALE**



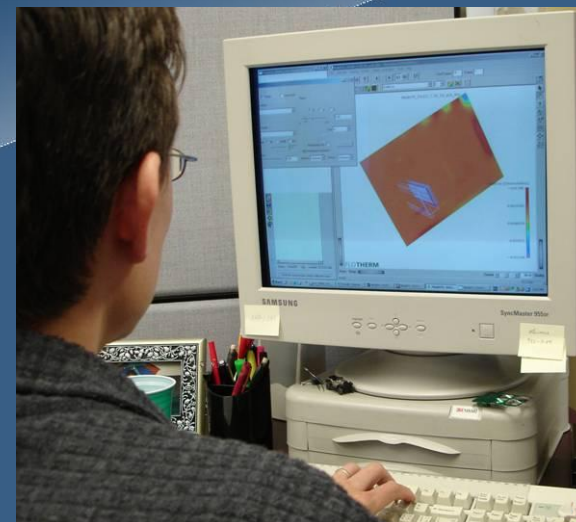
CFD & ANALYSES THERMIQUES

- Résoudre des problèmes thermiques et d'écoulements
- Utiliser des systèmes de simulation CFD (écoulements) et thermiques pour caractériser différents concepts
- Préparer des concepts qui rencontre les exigences thermiques
- Optimiser les concepts en évaluant les influences aérodynamiques (perte de charge, traînée, portance, etc.)
- Identifier les marges thermiques d'un produit
- Évaluer la performance thermique et aérodynamique du produit



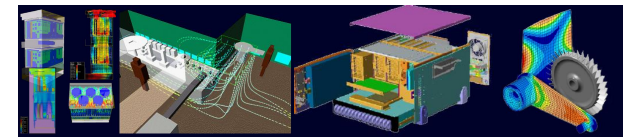
ANALYSE STRUCTURELLES

- Résoudre des problèmes structuraux et vibratoires.
- Utiliser des systèmes de simulation FEA (éléments finis) pour calculer les marges de design
- Identifier les fréquences naturelles et les charges dynamiques ("sinusoïdales" ou "aléatoires")
- Optimisation par analyses FEA des coûts et du poids du produit.
- Analyses transitoires ("drop test", impacts)
- Maximiser la vie des composantes: fatigue – basses et hautes fréquences, fluage, propagation de fissures.
- Analyses de systèmes ayant des interactions solide/fluide. Comme exemple la résonance de détachement de vortex



ANALYSES DE VENTILATION

- Évaluer les écoulements dans des salles blanches, salles informatiques, chambres de quarantaine, atriums, etc.
- Identifier les niveaux d'humidité et d'écoulements dans des piscines et parcs aquatiques intérieurs.
- Optimiser les plenums pour systèmes de climatisation et chauffage
- Évaluation des niveaux de monoxydes de carbones et de fumée dans des conditions de feux

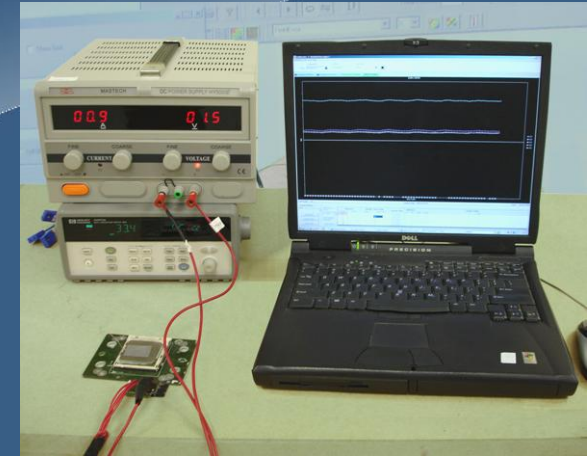


ESSAIS THERMIQUES ET D'ÉCOULEMENT

- Essai et diagnostic
- Caractérisation des écoulements
- Évaluation des températures, flux de chaleur, efficacité énergétique
- Évaluation de perte de charge
- Caractérisation de dissipateur thermique (perte de charge et résistance thermique)

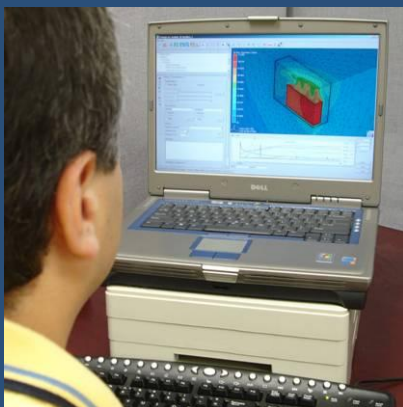
CONCEPTION

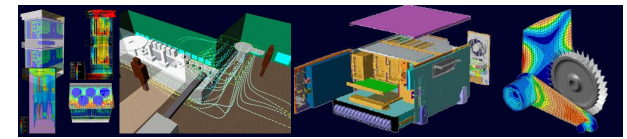
- Conception de produits dans plusieurs industries: aérospatial, énergie, télécommunications, électronique, militaire et médical
- Développer des concepts de base
- Diagnostiquer les problèmes de conception existants
- Réduction des coûts
- Gestion des projets – de concept a la production



RESSOURCES TECHNIQUES

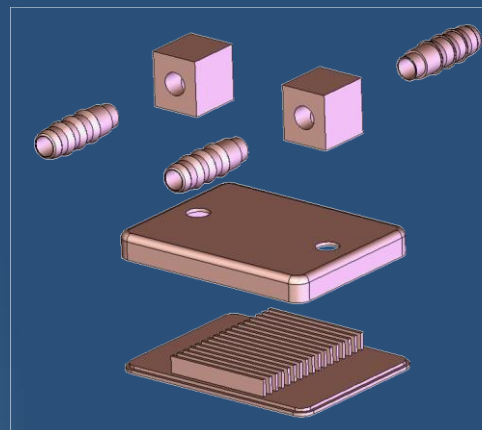
- Nous pouvons fournir des ingénieurs, dessinateurs, ou techniciens adaptés aux exigences de vos projets
- Notre expérience nous permet d'identifier les candidats idéals
- Nos ressources peuvent travailler sur place dans vos bureaux ou a nos bureaux dépendant de vos exigences

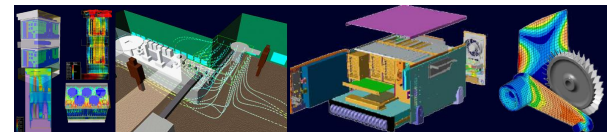




PRODUITS – SYSTÈMES DE REFROIDISSEMENT

- Notre expérience en conception thermique fournit une base idéale pour le développement d'équipement de refroidissement pour l'électronique, médical, aérospatiale et défense, et autres industries.
- TDMG a développé des systèmes de refroidissement faits sur mesure (à base d'air ou liquide) pour ses clients.
- Notre base de fournisseurs internationale et locale nous donne accès aux meilleures ressources pour le prototypage ou la production à haut volume.
- Voici quelques uns des systèmes de refroidissement développés à date et présentement en production dans des applications commerciales :
 - Échangeurs de chaleur à haut rendement
 - Dissipateurs thermiques à profile bas
 - Plaques froides à haut rendement
 - Systèmes de refroidissement liquide pour cartes électroniques





HARRIS MicroStar

HARRIS MICROWAVE COMMUNICATIONS, Montreal, Quebec

Harris Microwave Communications a engagé TDMG pour effectuer des analyses thermiques détaillées de leur système de communication "Microstar". TDMG a été capable d'identifier les composantes critiques du système et de fournir des solutions de refroidissement essentielles au fonctionnement approprié du système.



Le système "MicroStar" est en utilisation à travers le monde entier.

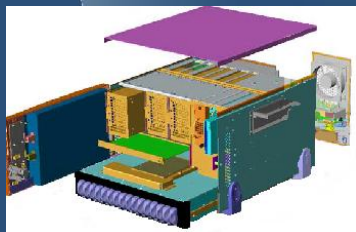
"TDMG nous fournit des services d'analyse thermique de qualités; en répondant à nos exigences de façon ponctuelle. Nous recommandons fortement TDMG à toute compagnie qui aurait des besoins d'analyse thermique. Nous n'hésitons jamais à utiliser les services de TDMG..."

*Fathy Yowakim Ph. D., Eng
Manager, Mechanical Engineering Dept
Harris Corporation*

ARRISPHERE OVA

ARRISPHERE, Raleigh, North Carolina

Arrisphere utilise les services de TDMG depuis 2002 pour faire des analyses thermiques et d'écoulements. Ceci inclut des analyses conceptuelles tôt dans le cycle de design jusqu'aux analyses détaillées de systèmes ou les températures de jonction des composantes électroniques sont déterminées.



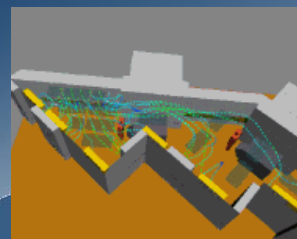
TDMG nous procure aussi des services de conception CAO. Nous continuons d'utiliser les services de TDMG de façon très régulière.

"C'est sans hésitation qu'Arrisphere recommande TDMG basé sur les travaux complétés pour nous. Nous n'hésiterions aucunement à travailler avec TDMG dans le futur."

*Anthony Annibale, Eng
Senior Partner
Arrisphere LLC*

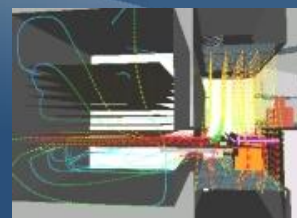
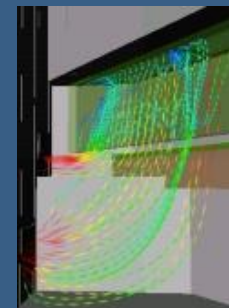
HOLLISTER-STIER LABS

HOLLISTER-STIER, Spokane, Washington



Le nom le plus respecté dans la science des allergies, Hollister-Stier, a engagé TDMG pour des analyses d'écoulements de leurs nouvelles salles blanches. Une compréhension en profondeur des niveaux d'humidités, ainsi que des écoulements était nécessaire pour la conception du système de ventilation. Cette analyse nous a procuré des informations essentielles à l'implantation d'un système adéquat.

Cette nouvelle aire de traitement contient un système complexe de chargement et manutention des flacons. Les flacons entrent sur un convoyeur d'un côté de la salle et sortent d'un autre côté de la salle. Les salles adjacentes sont maintenues à des pressions plus basses pour empêcher la contamination de la salle en question. Le développement du système de ventilation de la chambre de lyophilisation et la section de chargement est très important. Même si la



section de chargement est isolée, l'air doit passer par un système de conditionnement, pour que la température et l'humidité de l'air ne cause pas de condensation et de gel dans la chambre de lyophilisation (maintenu à -40C) et la section de chargement. L'écoulement doit aussi être laminaire pour empêcher la contamination. L'analyse approfondie que TDMG a exécuté a permis à Hollister-Stier de prendre des décisions de conception du système de ventilation tôt dans le processus de design et ainsi prévenir des problèmes futurs. Sans ce genre d'analyse, les problèmes de conception qui ne sont découverts qu'après la construction de la salle deviennent beaucoup plus coûteux à résoudre.

"L'expérience de TDMG et leur attention aux détails nous a permis d'obtenir des informations critiques sur notre système de ventilation de salle blanche. Cette information nous a permis de prendre des décisions critiques qui ont contribué à réduire les coûts du projet et d'en assurer son succès."

*Keith Bear
Senior Engineer
Hollister-Stier*