



GDTECH
engineering

SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE
UNE EXPERTISE GLOBALE

Vœux du directeur de GDTech France

En ce début d'année, nous vous proposons de partager l'actualité de GDTech France et celle de notre groupe.

Je souhaite témoigner de la force et des talents d'une équipe qui inspire la confiance, l'engagement et une grande capacité d'adaptation et d'évolution.

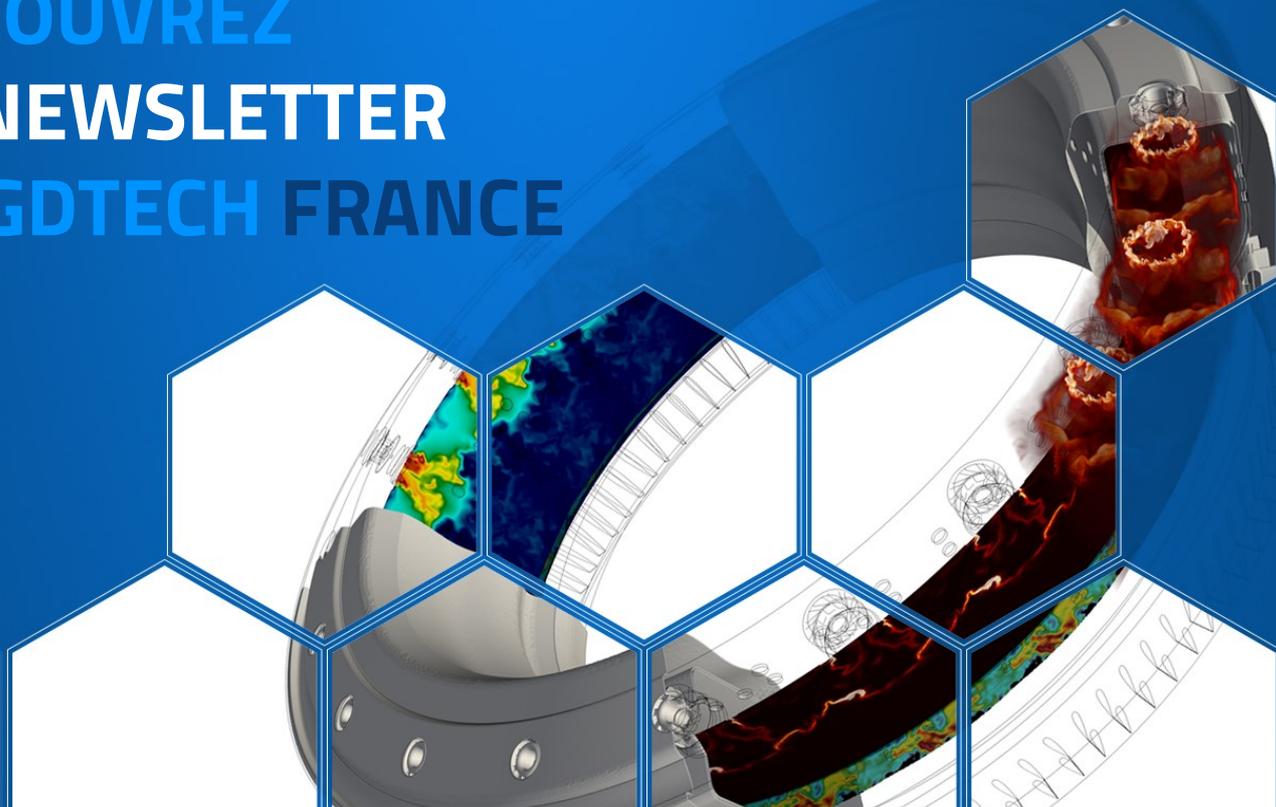
Nous partagerons avec vous nos succès et projets pour vous faire découvrir une entreprise innovante et ambitieuse tant sur le volet technique que humain.

Je vous souhaite, au nom de toute l'équipe, une bonne et heureuse année 2021.

Benoit Gicquel



**DÉCOUVREZ
LA NEWSLETTER
DE GDTECH FRANCE**



VISITEZ NOTRE SITE :
www.gdtech.fr

Retrouvez GDTECH sur les réseaux sociaux





DÉCOUVREZ NOS RÉALISATIONS 2020

Une année 2020 riche en événements Une année 2021 pleine de défis

Durant cette année 2020 particulière, GDTEch a su accompagner ses clients historiques et initier de nouveaux partenariats. GDTEch peut pour cela s'appuyer sur son socle de compétences reconnues pour maintenir un haut niveau de service et renouveler la confiance que lui portent ses clients.

Fortement impliqués dans les projets R&D tels que MANIFOLD, LOOPS ou ICARUS, nous avons pu mettre en avant nos expertises et accroître nos savoir-faire sur les secteurs suivants :

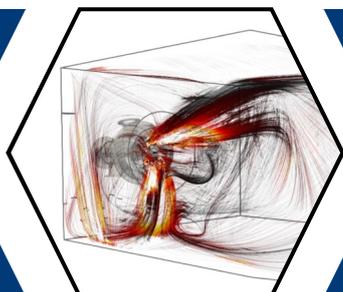
- ◆ Combustion, risques d'explosion, rupture mécanique
- ◆ Développement de méthodes numériques avancées autour des turbines et des compresseurs
- ◆ Modélisation système mêlant combustion, thermique, boucles fluides,...

L'année 2021 qui s'ouvre s'annonce pleine de défis et d'opportunités que GDTEch est prêt à saisir.



Calcul diphasique LES © GDTECH

Calculs de combustion de brûleurs pour des fours de métallurgie

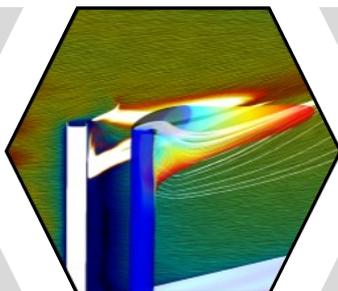


- ◆ Comparaison de deux systèmes d'injection avec et sans rotation de l'écoulement
- ◆ Analyse de la thermique de paroi et des prédictions de polluants

Témoignage : « Votre expertise et votre réactivité ont été fortement appréciées pour la réalisation de cette étude sur un de nos brûleurs. »



Calculs CFD d'efficacité de combustion de torche



- ◆ Analyse de l'effet du vent et de la turbulence sur l'efficacité de combustion d'une torche
- ◆ Analyse des mécanismes responsables de l'inefficacité de combustion (downwashing, etc.)

Témoignage : « Les équipes de GDTEch sont force de proposition, compétentes et tenaces pour atteindre les résultats. »



Calculs structurels pour des brûleurs industriels



- ◆ Calculs mécaniques pour valider le dimensionnement d'une structure optimisée en masse
- ◆ Calcul modal afin d'identifier et anticiper les modes propres de la structure

Témoignage : « Il est essentiel d'intégrer les problématiques structurelles/vibratoires dès la conception des brûleurs pour s'interfacer à un équipement sans créer de vibration. »





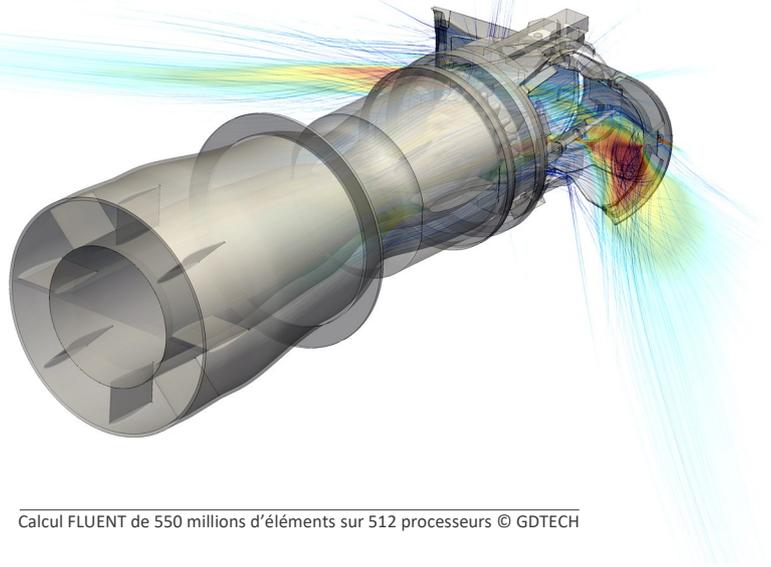
DÉCOUVREZ NOS RÉALISATIONS 2020

HPC & Sécurité informatique

GDTECH dispose au sein du groupe d'un important panel d'outils et de compétences en simulation qui permettent la résolution de problématiques multiphysiques complexes.

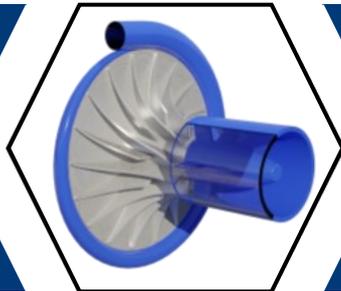
Les accès à des moyens de calculs en interne et à des centres de **calculs HPC** permettent à GDTECH de répondre aux besoins de ses clients dans les meilleurs délais.

La sécurité informatique et la **protection des données** de ses clients sont au cœur des préoccupations de GDTECH.



Calcul FLUENT de 550 millions d'éléments sur 512 processeurs © GDTECH

Conception d'un compresseur stator/rotor/volute

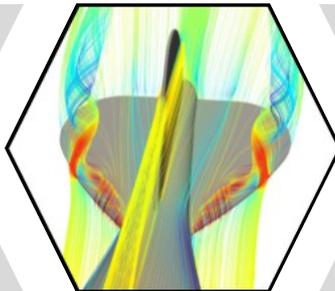


- ◆ Prise en compte des spécifications de fonctionnement et des contraintes d'encombrement
- ◆ Conception & optimisation des performances globales et aérodynamiques par la CFD
- ◆ Accompagnement du client sur la réalisation du prototype de rotor avec l'usineur

Témoignage : « [cette étude] a permis de valider le design de l'ensemble de par la bonne corrélation des premiers résultats d'essais par rapport aux calculs. »



Améliorations du design d'un système d'acquisition sismique largué par drone



- ◆ Propositions de design en fonction des contraintes de vent : absence de vent, vent uniforme latéral ou bourrasques
- ◆ Critères sur la hauteur de largage en fonction des conditions de vent

Témoignage : « GDTECH comprend rapidement les besoins de ses clients, fournit un travail de qualité, et propose des solutions adaptées. »



Calcul aérodynamique d'un escalier embarqué



- ◆ Méthodologie de calcul permettant d'obtenir la résultante des efforts et son point d'application
- ◆ Vérification de la tenue au vent d'un escalier embarqué avec contremarche lors de son déploiement

Témoignage : « Les modélisations CFD de GDTECH nous ont aidé à appréhender des chargements aérodynamiques complexes et à les quantifier avec un bon niveau de confiance. »

LATÉCOËRE





DÉCOUVREZ NOS PROJETS R&D

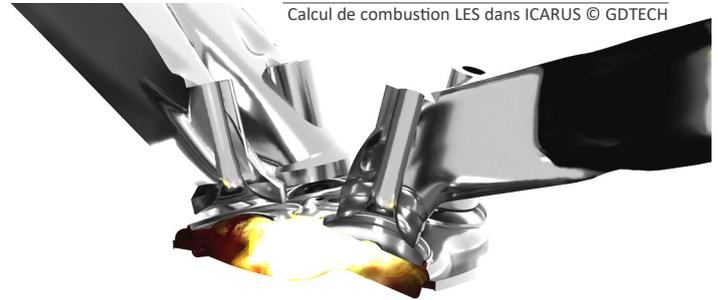
Projet R&D ICARUS 2017-2020

Le projet ICARUS portait sur l'amélioration des **Simulations aux Grandes Échelles** afin d'en réduire le coût d'utilisation et le délai de mise en œuvre et d'obtention des résultats. GDTEch a ainsi réalisé des simulations de cas industriels avec les versions optimisées des codes AVBP, YALES2 et ACCESS-LES :

- ◆ **Secteur aéronautique** : chambre de combustion, adaptation dynamique de maillage, atomisation, combustion, aérothermique, couplage de codes
- ◆ **Secteur automobile** : moteur Renault, analyse du cliquetis.

GDTEch a pu mettre en évidence les **gains de productivité d'un ratio 2 à 4**.

Témoignage de SAFRAN : « Les équipes de GDTEch se sont montrées très réactives pour évaluer les technologies et chaînes de simulation développées dans le projet sur l'ensemble de l'échelle de TRL. Cette collaboration nous a permis de tester les nouveaux développements sur un large panel de cas d'usage et de les optimiser très rapidement. Ces outils sont aujourd'hui en grande partie déployés dans les bureaux d'études de Safran Helicopter Engines, cette collaboration a donc été un succès. »



Calcul de combustion LES dans ICARUS © GDTECH



Après le premier succès obtenu en 2019 avec le projet LOOPS lors d'un appel **CLEAN SKY2**, GDTEch France est retenu en 2020 pour un second projet **VISTAC** pour le développement d'un produit innovant pour l'inertage des *réservoirs de carburant*.

Le projet **VISTAC**, en partenariat avec Equip'Aero, vise à développer une vanne multi-position légère, à faible coût et fiable sur la base d'un *actionneur électromécanique* utilisant les effets thermiques (mémoire de forme ou cire expansive).

Ces projets mettent en valeur notre expertise en **ingénierie système et équipements** en particulier autour de l'hydraulique et la thermique. Ce deuxième succès consécutif consolide le positionnement de partenaire technique sur les métiers du design et du dimensionnement grâce à la simulation numérique multiphysique et haute fidélité.

Retrouvez-nous sur *nos salons* comme en 2020 et *suivez notre actualité* sur LinkedIn



VISITEZ NOTRE SITE :
www.gdtech.fr

Retrouvez GDTEch sur les réseaux sociaux





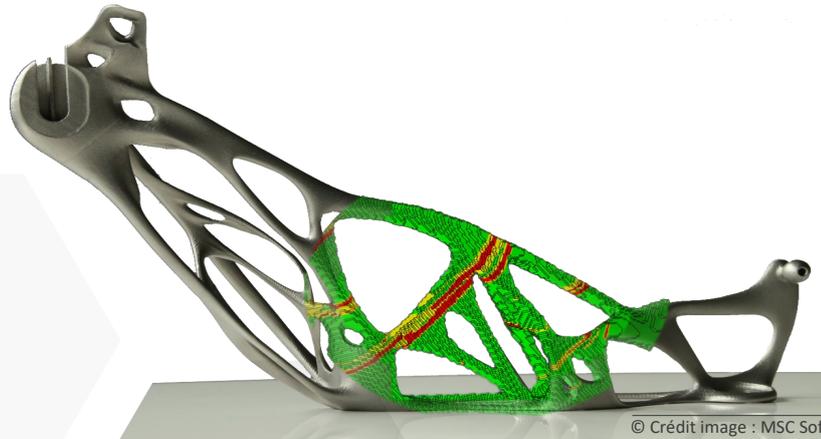
GDTECH
engineering

DÉCOUVREZ NOS PARTENARIATS

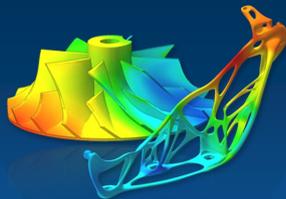
GDTech est partenaire de



Le groupe GDTech renforce son offre globale de services en simulation de procédés de fabrication.



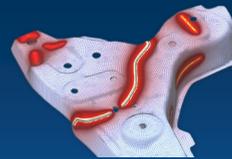
© Crédit image : MSC Software



Simulation de fabrication additive



Simulation de formage



Simulation de soudage



GDTech partenaire MSC depuis juin 2020

GDTech est aussi un groupe ! Le saviez-vous ?



Mécanique des structures
Optimisation & Design
Sécurité, sûreté, trafic
Fabrication additive
Analyse vibratoire
Super lighting



Système & équipements
Conception & optimisation
Mécanique des fluides CFD
Combustion & thermique



Sécurité incendie
Mécanique industrielle
Construction métallique
Automatisation & régulation
Électricité & instrumentation



Conception mécanique
Acoustique et vibration
Intégrité des pipelines
Georisques



Développement de logiciel
multi-physique



GDTech France vous souhaite une
EXCELLENTE ANNÉE 2021

VISITEZ NOTRE SITE :
www.gdtech.fr

Retrouvez GDTech sur les réseaux sociaux

