

accompagne le développement de



Logiciel de simulation du vent et de son impact

PROJET & PROBLÉMATIQUE

Meteodyn, PME Nantaise, créée en 2003, propose des solutions logicielles dédiées à l'ingénierie de vent dans 3 domaines : énergies renouvelables, bâtiment et urbanisme, sécurité au vent.

Meteodyn modélise le vent sur des sites complexes dans le cadre d'aménagement de parcs éoliens, de lignes ferroviaires, d'infrastructures portuaires. L'étude numérique du vent sur le site est complétée par la mise en place de systèmes d'alerte au vent. Pour le BTP, Meteodyn calcule la stabilité au vent des grues et estime les charges de vent sur les structures.

En 2013, l'acquisition de MIGAL-S, un solveur unique, permet à Meteodyn

d'être **la seule entreprise au niveau mondial à pouvoir fournir aux acteurs dans le secteur éolien l'intégralité d'un logiciel CFD (Computational Fluids Dynamic) : Meteodyn WT.**

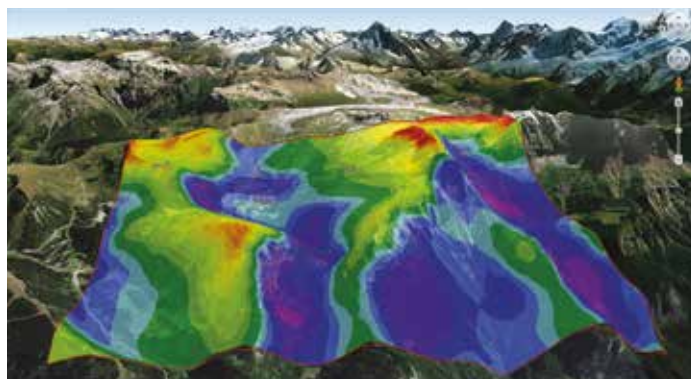
RESSOURCES & SOLUTIONS

CFD

De 2016 à 2017, Meteodyn intègre SiMSEO, le programme d'accompagnement à la simulation numérique dédié aux PME, pour bénéficier de l'expertise HPC de l'UPMC (l'Université Pierre Marie-Curie).

- accélération des performances via la parallélisation de son code,
- amélioration notable du temps de calcul de son solveur Migal-S.
- validation des performances du nouveau solveur sur le serveur de calcul de l'UPMC.

Evaluation
des ressources
éoliennes d'un
terrain complexe



RÉSULTATS OBTENUS

L'expertise de haut niveau en matière de simulation numérique proposée par SiMSEO a été stratégique, pour Meteodyn, dans l'amélioration de la puissance de sa solution WT, apportée par le parallélisme du solveur.

Aujourd'hui, Meteodyn bénéficie d'un avantage concurrentiel fort au niveau mondial avec WT 6, l'outil de calcul des ressources éoliennes le plus rapide du marché.

Cette solution permet à ses clients (développeurs de parcs, bureaux d'études, constructeurs, consultants, exploitants et investisseurs) de concevoir des parcs éoliens plus rapidement et avec plus de précision.

Meteodyn propose aujourd'hui l'outil de calcul le plus rapide sur le marché de l'évaluation des ressources éoliennes.

Dans le cadre du programme Investissements d'Avenir, le Commissariat Général aux Investissements a confié à GENCI et Teratec la mise en œuvre du programme SiMSEO permettant de diffuser l'usage de la simulation au sein des Petites et Moyennes Entreprises au niveau national.

Le programme est supervisé par la DGE (Direction Générale des Entreprises) et financée par BPI France.