

Cas d'étude : CLESTRAL, fabricant d'équipements industriels

Domaine : agroalimentaire

Prestations : optimisation d'équipement de process

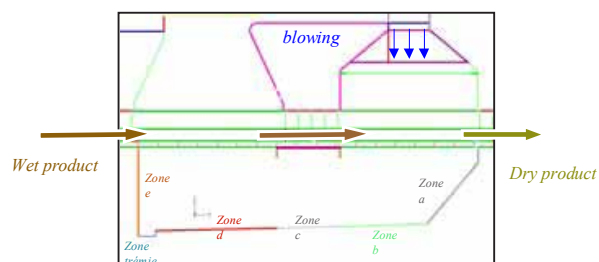
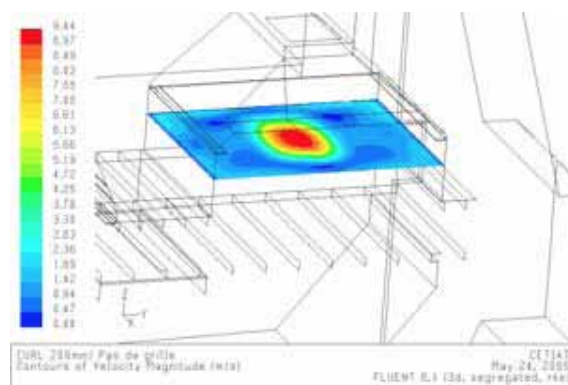
LA DEMANDE

CLESTRAL souhaite être accompagné dans l'optimisation des flux d'air du nouveau séchoir convoyeur à bande EVOLUM® Rotante dédié au process agroalimentaire.

Le CETIAT est mandaté pour :

- > Établir une analyse critique du design aéraulique du nouveau séchoir
- > Proposer des solutions qui garantissent la fiabilité du process et la qualité des produits transformés

La diversité des formes et des matières des produits finis constitue la principale difficulté du projet.



LA RÉPONSE CETIAT

Le CETIAT développe une modélisation 3D et une simulation numérique pour :

- > Visualiser et analyser la répartition des flux d'air dans le séchoir et plus précisément sur le produit
- > Caractériser l'équilibre aéraulique du séchoir (aspiration, extraction)
- > Évaluer l'impact de la présence des poussières sur l'environnement de travail et l'atmosphère (empoussièremment de l'air, etc.)

En se basant sur les résultats de simulation, **les ingénieurs et techniciens du CETIAT définissent les caractéristiques et l'emplacement d'une plaque perforée pour améliorer la répartition des écoulements d'air au niveau du produit.**

Le CETIAT met ensuite en place un banc d'essai sur sa plate-forme ERICA pour :

- > Valider ses recommandations
- > Déterminer la perte de charge des produits séchés

LES RÉSULTATS ET BÉNÉFICES

Les préconisations d'optimisation de process émises par le CETIAT permettent à CLESTRAL de :

- > Bénéficier de solutions pour améliorer notablement les performances énergétiques du séchoir EVOLUM® Rotante et ainsi
 - Améliorer la qualité du produit fini
 - Réduire l'impact de son équipement sur l'environnement de travail et l'atmosphère
 - Réduire significativement la consommation énergétique
- > Comprendre en profondeur le fonctionnement interne du séchoir et ainsi
 - Pouvoir anticiper les performances des équipements futurs
 - Moduler ou valider rapidement ses développements techniques