

Vents de sable et de poussière

Les vents de poussière ou de sable sont des conditions climatiques qui peuvent se rencontrer dans les zones désertiques ou côtières. Tout élément de construction ou de transport situé dans ces zones peut y être soumis. Il est donc utile d'étudier sur maquette ou prototype les pertes d'étanchéité, les pénétrations de particules ou encore les phénomènes d'abrasion.

Prestations

Simulation physique vraie grandeur

- Simulation vent de sable : granulométrie moyenne 270 μm ou plus
- Simulation vent de poussière : granulométrie moyenne 100 μm (pas de particules inférieures à 50 μm)
- Concentration en particules : de 0.2 g/m³ à 10 g/m³
- Vitesse du vent : jusqu'à 22 m/s
- Température et hygrométrie ambiantes
- Sectionensemencée : de 10 m² à 50 m² (suivant concentration)
- Sableuses sous pression, injection d'un mélange air comprimé + sable ou poussière par des buses positionnées en aval des propulseurs. Obtention d'un ensemencement uniforme à 10 m en aval des buses
- Mesures préalables des vitesses d'air et de concentration en sable ou poussière dans la section ensemencée
- Suivi en temps réel de la concentration en particules par mesure des débits injectés
- Analyse des résultats : reportage photo ou vidéo

☑ SAGEM : lanceur de drones



Références

- Ceca Silice
- Pomona Boulogne sur Mer
- Thalès
- SAGEM
- MBDA
- Nexter Systems
- La Compagnie du vent
- Programme européen Exhode, Fédération Française des Démolisseurs

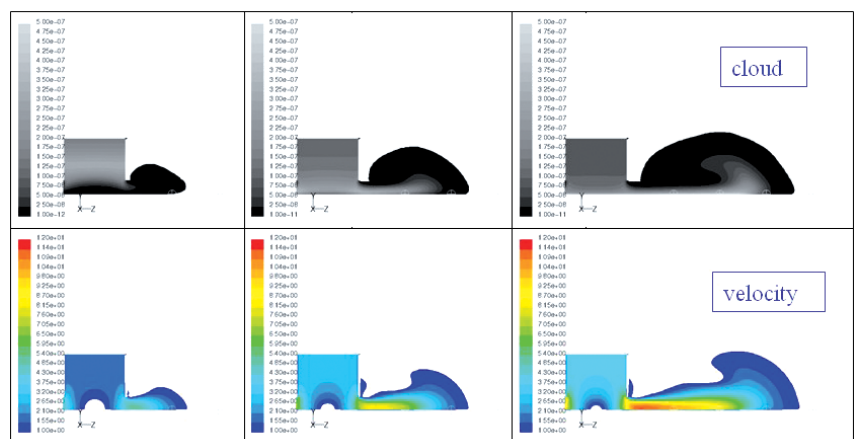


Tempête de sable

Etudes théoriques et numériques de transport éolien d'aérosols (carrières d'extraction, chantiers de démolition, environnements littoraux, déserts sahariens...)



Démolition d'immeuble



Simulation numérique de la corrélation entre la vitesse du jet et la propagation du nuage de poussière

Moyens expérimentaux

- Soufflerie climatique Jules Verne : simulation physique vraie grandeur
- Souffleries atmosphériques à couche limite turbulente : champ aérodynamique sur modèle à échelle réduite
- Simulation numérique diphasique : code Fluent

Contact

PIERRE PALIER > 02 40 37 20 39

e-mail : cape@cstb.fr

ÉTABLISSEMENT DE NANTES

11, RUE HENRI PICHERIT | BP 82341 | 44323 NANTES CEDEX 3
TÉL. (33) 02 40 37 20 00 | FAX (33) 02 40 37 20 60 | www.cstb.fr

CSTB
le futur en construction