

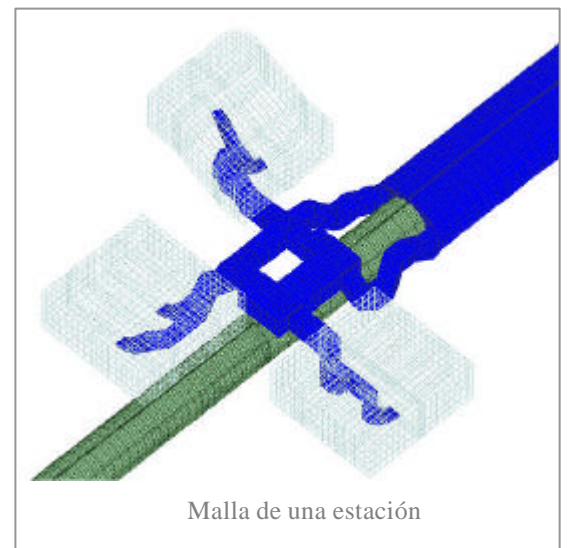
DISPERSIÓN DE CONTAMINANTES EN UNA RED DE TÚNELES



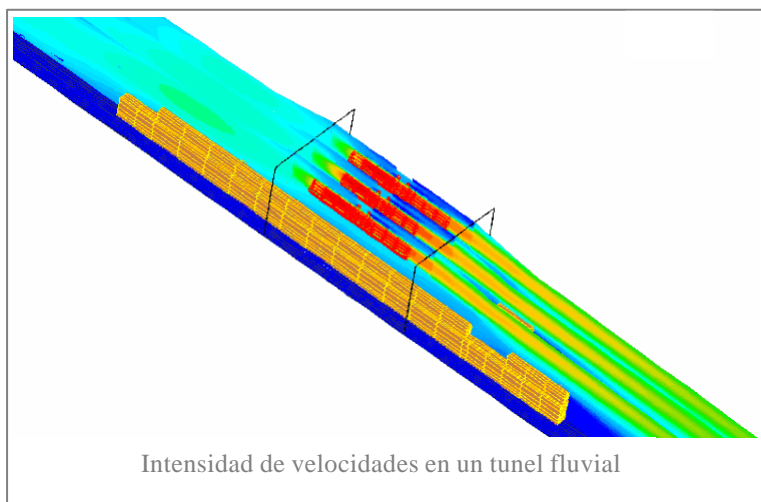
fluidyn-VENTUNNEL es un programa de simulación tridimensional de flujos en redes de galerías subterráneas. Utiliza la resolución de las ecuaciones de la mecánica de fluidos para simular la dispersión de contaminantes gaseosos o de partículas en un tunel en donde la geometría y las condiciones de ventilación pueden ser muy complejas.

fluidyn-VENTUNNEL, inicialmente desarrollado para la Red Autónoma de Transportes Parisinos (RATP), puede ser utilizado para simular en 3D el flujo de la dispersión de contaminantes, como los emitidos por motores de combustión (CO, NOx, COV, PM...) o incluso los emitidos de manera accidental o atentadora (NH3, productos NBC...), en un tunel o red de túneles.

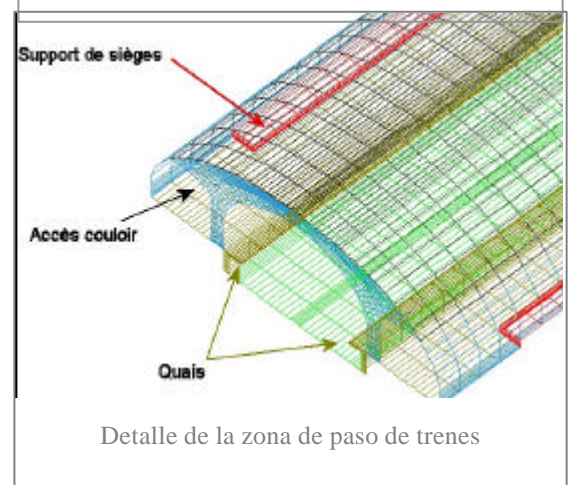
fluidyn-VENTUNNEL es un programa integrado gráficamente, comprende un preprocesador, un procesador de cálculo y un postprocesador. Funciona en todas las plataformas PC (Windows, LINUX) y sobre estaciones de trabajo con sistema UNIX



Malla de una estación



Intensidad de velocidades en un tunel fluvial



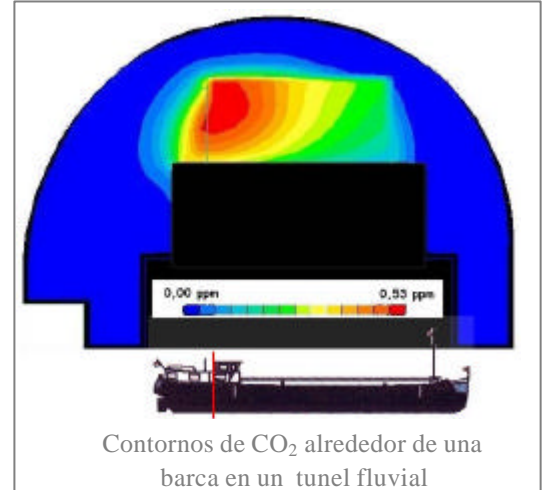
Detalle de la zona de paso de trenes

MÓDULOS INTEGRADOS

Especificaciones: El programa tiene una estructura completamente adaptada a flujos en cavidades. A diferencia de un programa de simulación de flujos internos general, **fluidyn-VENTUNNEL** está diseñado para guiar al usuario en la concepción de sus geometrías (tunel en espiral, rectangular, plataforma central, paso de vehículos, posición y caracterización de ventilaciones, definición de accesos, escaleras de servicio...)

MODELOS FÍSICOS

- ✓ Ecuaciones de Navier Stokes
- ✓ Resolución por el método de volúmenes finitos
- ✓ Malleo automático integrado
- ✓ Varias fuentes de contaminación posibles (puntuales, en superficie, volumétricas...)
- ✓ Modelos de turbulencia (k-e, k-l, ...)
- ✓ Leyes de pared
- ✓ Creación de la turbulencia y efecto de pistón debido al desplazamiento de vehículos



CONDICIONES LÍMITE

Entradas/salidas y ventilación (presión, gasto, coeficiente de pérdida de carga, curva de gasto/presión)...

FLUJO DIFÁSICO

- ✓ Flujos con gas partículas, gas gotas o burbujas: Euler-Lagrange, basado en el método Monte-Carlo
- ✓ Toma en cuenta de los cambios de masa, de calor, de cantidades de movimiento, de interacción con la turbulencia y de fenómenos tales como: Break-up, coalescencia/aglomeración.

PRE-PROCESADOR

Generación interactiva de la geometría, de la malla automáticamente y de las condiciones límite.

POST-PROCESADOR

Multi-ventanas (hasta 30) : vectores de velocidad, isovalores, superficies, gráficas XY, animaciones video, comparación de resultados de cálculos diferentes, visualización dinámica de resultados durante el cálculo.

<i>Transoft</i> -INTERNATIONAL			
FLUIDYN France	FLUIDYN UK	FLUIDYN USA	FLUIDYN -India
7 boulevard de la Libération 93200 SAINT-DENIS FRANCE ☎ : 33 1 42 43 16 66 ☎ : 33 1 42 43 50 33 contact@fluidyn.com	15/17 Belwell Lane, Four Oaks SUTTON COLDFIELD West Midlands, B74 4AA UNITED KINGDOM ☎ : 44 1 213 088 168 ☎ : 44 1 213 232 009 marketing_UK@fluidyn.com	1191 Crestmont Drive LAFAYETTE CA 94549 - 3004 USA ☎ : 1 925 284 1200 ☎ : 1 925 284 1240: marketing_USA@fluidyn.com	#146, H. S. R. Layout, sector 5 Agara Extension, BANGALORE 5600 34 INDIA ☎ : 91 802 5526507 ☎ : 91 802 5501964 marketasia@fluidyn.com