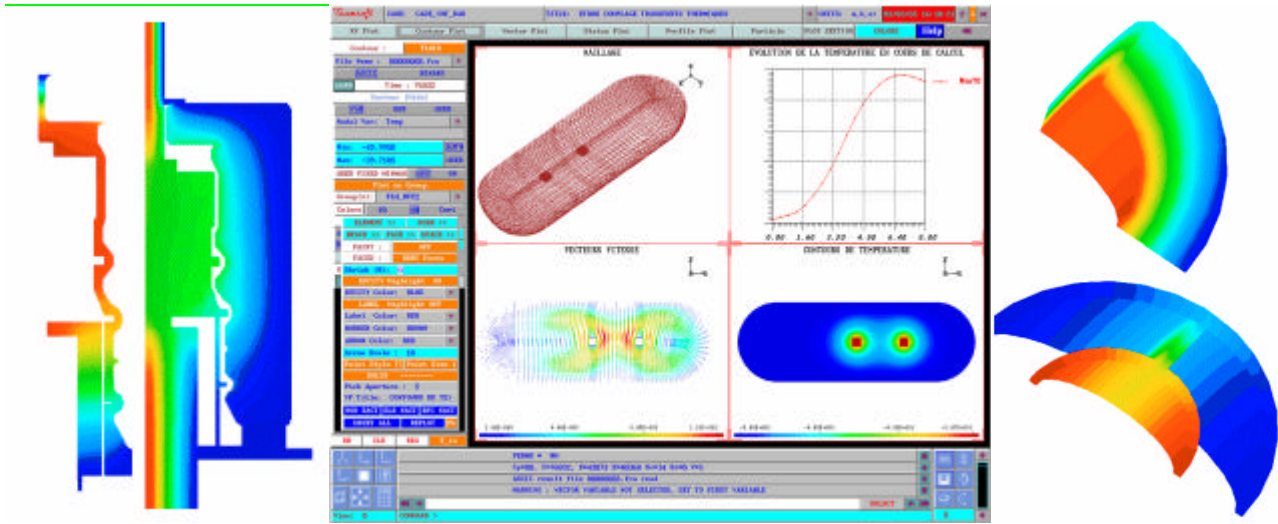
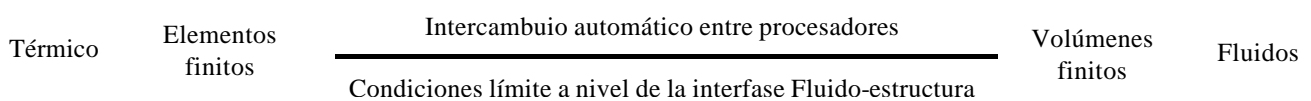


TRANSFERENCIAS CONJUGADAS DE CALOR

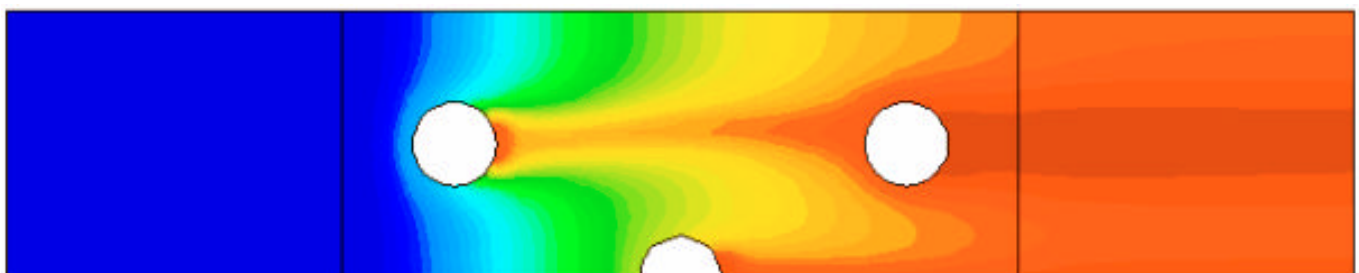


fluidyn -MP CHT (Conjugate Heat Transfert) es una herramienta numérica dedicada a las simulaciones de intercambios de calor entre fluidos y estructuras. El método numérico seleccionado (elementos finitos o volúmenes finitos) puede modelizar de forma óptima las estructuras y los fluidos. El coeficiente de intercambio térmico a través de la capa límite es calculado mediante dinámica de fluidos con volúmenes finitos. Este coeficiente es entonces utilizado por un módulo de elementos finitos que calcula la conducción de calor y deformación mecánica de la estructura.

fluidyn -MP CHT utiliza una nueva aproximación de la simulación de transferencia de calor por un fuerte acoplamiento de dos procesadores simultáneamente.



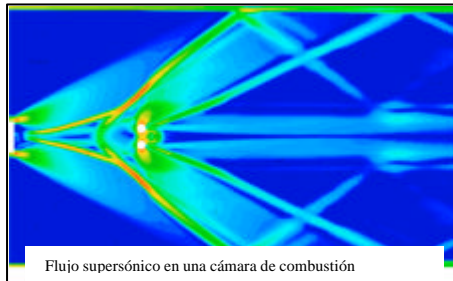
Así **fluidyn -MP CHT** acopla la malla de la estructura en elementos finitos (permite aumentar el paso de tiempo de conducción), y la modelización de fluidos en volúmenes finitos (permite integrar fácilmente los fenómenos físicos complejos frecuentes en mecánica de fluidos).



MÚLTIPLES PROCESADORES Y ESQUEMAS DE RESOLUCIÓN

Con la selección de un procesador y un esquema numérico apropiados entre decenas de ellos propuestos en *fluidyn-MP-CHT*, cada problema encuentra la solución mejor adaptada al caso.

MODELIZACIÓN DE FLUIDOS



Flujo supersónico en una cámara de combustión

- ◆ De incompresible estacionario a fuertemente compresible y altamente inestacionario (detonación, onda de choque).
- ◆ Flujos multi-especies, multifásicos, dispersados o superficie libre.
- ◆ Varias ecuaciones de estado para las propiedades termodinámicas.
- ◆ Numerosos modelos de turbulencia, del más simple al más evolucionado.
- ◆ Flujos reactivos siguiendo diferentes modelos de reacción.

- ◆ Radiación en medios semi-transparentes.
- ◆ Malla estructurada por block, no estructurada, híbrida, no conforme, móvil.
- ◆ Medios porosos (porosidades superficiales o volumétricas).

MODELIZACIÓN TÉRMICA

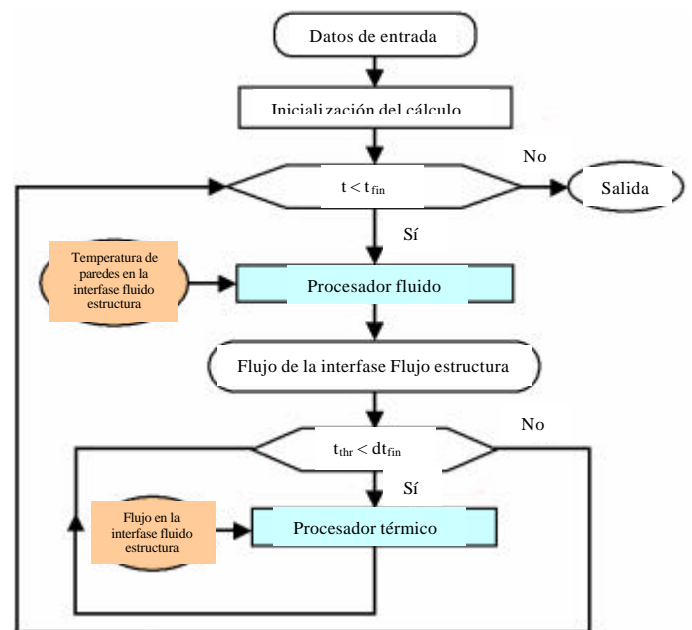
- ◆ El cálculo de la conducción en la estructura se realiza por resolución matricial en elementos finitos.
- ◆ El tipo de análisis puede ser transitorio (esquema implícito o explícito) o estacionario.
- ◆ La radiación tomando en cuenta el efecto de sombra creada por los diferentes obstáculos puede ser modelizada.

MODELIZACIÓN DE INTERACCIONES ENTRE EL FLUIDO Y LA ESTRUCTURA

fluidyn-MP-CHT propone una nueva tecnología de fuerte acoplamiento resolviendo simultáneamente la transferencia de calor entre los dos dominios. Las condiciones límite entre los elementos finitos y los volúmenes finitos son intercambiadas automáticamente, permitiendo la resolución simultánea de la transferencia térmica y el flujo.

POST-PROCESADOR

La interfase gráfica de *fluidyn-MP-CHT* permite el acceso de resultados (velocidades, presiones, esfuerzos, deformaciones, temperaturas...) en todos los puntos durante el cálculo así como la creación cómoda de imágenes y animaciones de resultados. Los resultados son visualizados sobre las caras, secciones, perfiles y presentados en forma de vectores, isocontornos e isosuperficies.



ALGUNAS REFERENCIAS

ALCAN, ANDRA, BUREAU VERITAS, CEA, CIAT, CITA, DGA, EADS, EDF, EXXON, FRAMATOME ILL, RATP, SHELL, SIAAP, SNCF, SOFREGAZ, STBFT, TOTAL, VNF, ZODIAC, etc.

<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