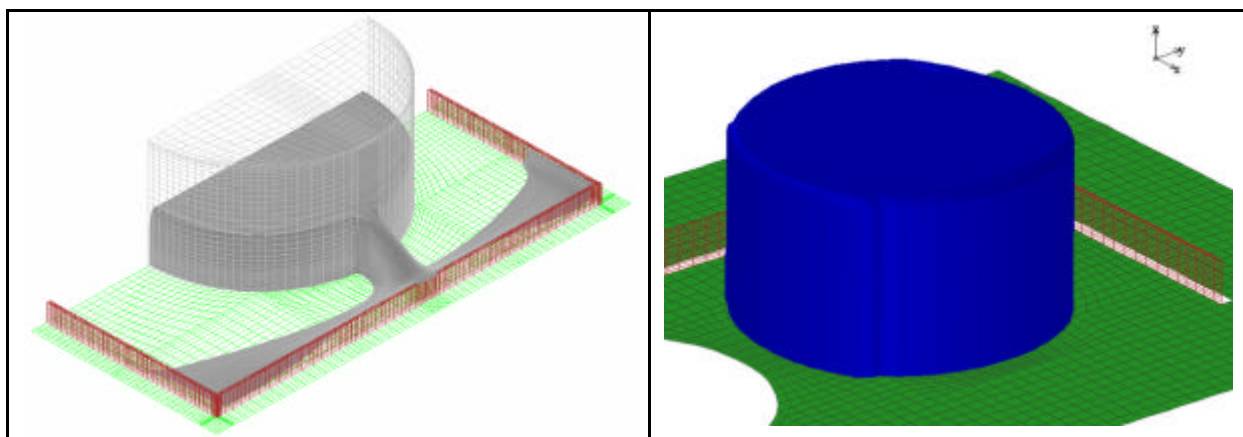


EFFECTO DE ONDA RESISTENCIA DE MUROS Y BARRERAS



fluidyn-PANWAVE es el módulo de **fluidyn-PANACHE** dedicado a la simulación de pérdidas accidentales de confinamiento total (ruptura repentina de un recipiente industrial) o parciales (brecha o ruptura, agujero).

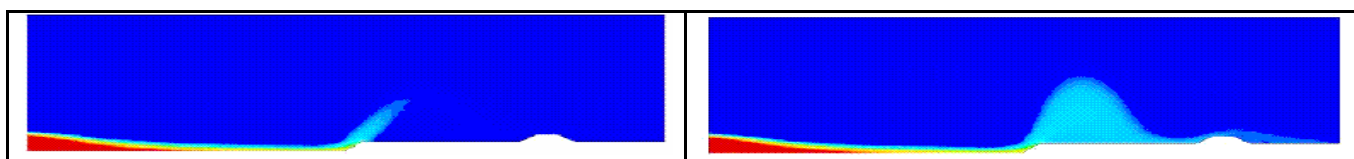
fluidyn-PANWAVE permite simular el efecto de onda, obtener las presiones sobre los muros de contención y de prever soluciones para una mejor retención del líquido.

En la elaboración de expedientes de seguridad para sitios clasificados (directivas SEVESO II, instrucción técnica para almacenamiento de líquidos inflamables/tóxicos), el escenario de pérdida de confinamiento sólo puede ser analizado correctamente mediante la simulación numérica del cambio de presión y de un eventual sobrevertido.

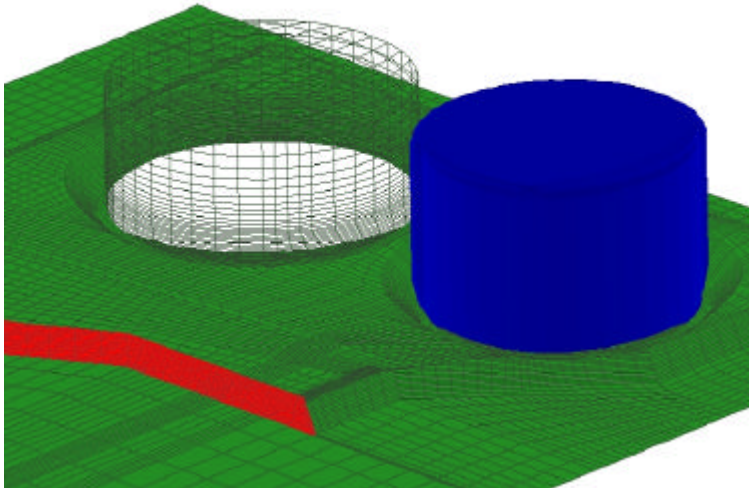
fluidyn-PANWAVE provee la herramienta dedicada a este tipo de simulaciones para almacenamientos en industrias químicas, petroquímicas y agronomas.

fluidyn-PANWAVE utiliza el método de volúmenes finitos para resolver las ecuaciones de Navier Stokes de mecánica de fluidos.

fluidyn-PANWAVE permite obtener la evolución temporal y espacial de la presión ejercida por el flujo durante su impacto con los muros de contención. El comportamiento mecánico puede ser tratado simultáneamente por el método de elementos finitos para obtener el diagrama de esfuerzos sobre los muros y verificar su resistencia.

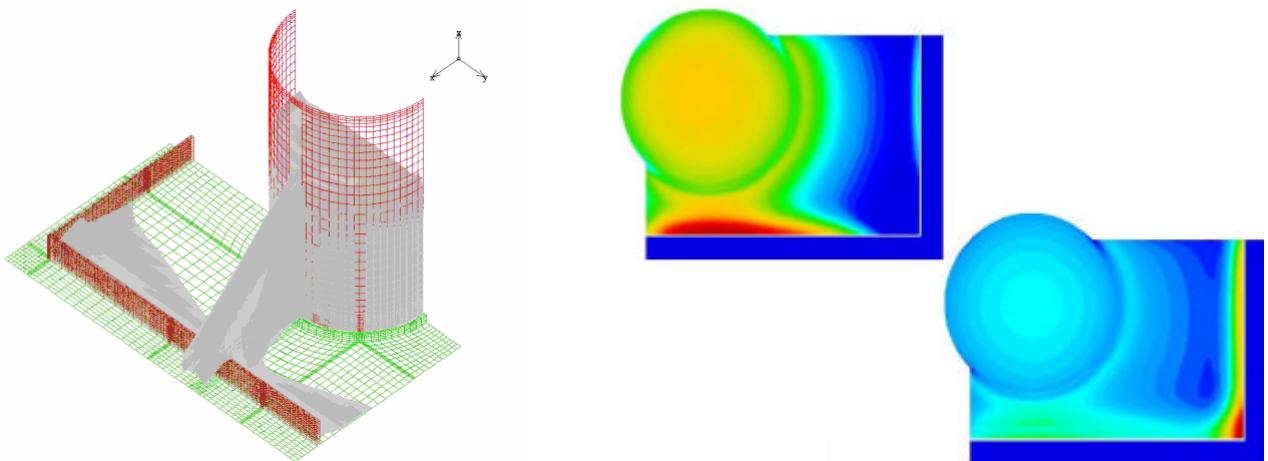


Por otro lado, el sobrevvertido del fluido proveniente de los tanques es evaluado sobre la duración del evento. El comportamiento complejo de la superficie libre entre el líquido y el aire ambiente es descrito por el método V.O.F. (vomumen del fluido). La altura y extensión de la descarga son conocidos a cada instante desde el principio del evento.



La complejidad geométrica almacenamientos y sus barreras de contención son representadas en conjunto: toma en cuenta de los muros vecinos, muretes y eventualmente de canalizaciones. La utilización de **fluidyn-PANWAVE** con los módulos como **fluidyn-PANEPFR** o **fluidyn-PANFIRE**, permite simular la evaporación, combustión o explosión provocadas por la pérdida del confinamiento. La dispersión de productos de combustión (CO, CO₂, SO₂, NO_x etc..) en la atmósfera puede ser también simulada.

El efecto dominó (sucesión de eventos debido a la proximidad de barreras de contención) también puede ser simulado. Por otro lado, si el origen de la pérdida de confinamiento proviene de una explosión en la cima del almacenamiento, el análisis de mecanismos por combinación con el programa de estudios específicos de riesgos como **fluidyn-ASSESS-RISK** permite modelizar las fallas progresivas de retenciones en función de este fenómeno.



Transoft-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