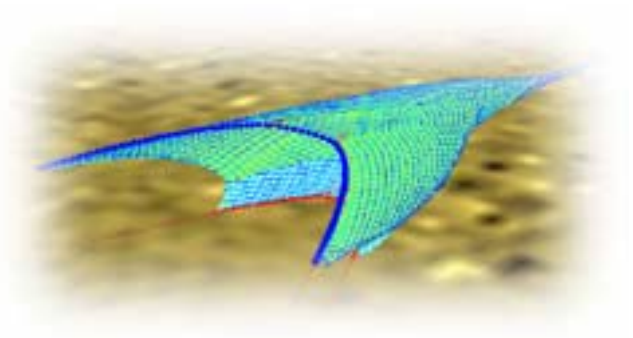
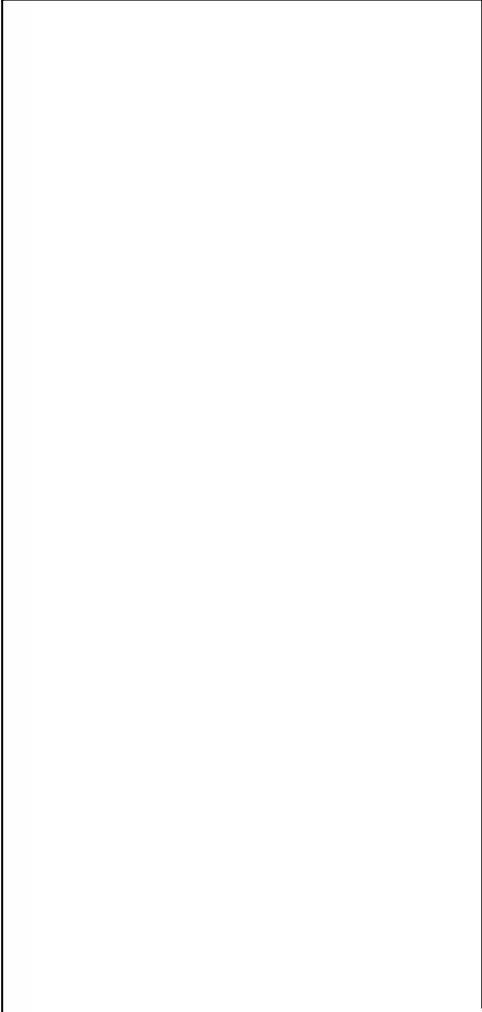


# Exercises DynamiT



## DynamiT

Ifremer

Ejercicios prácticos para  
nuevos usuarios

Estudio de la influencia de los parámetros  
numéricos

Esta guía informativa muestra la influencia de los parámetros numéricos de cálculo. El objetivo es permitir que el usuario seleccione o modifique el tiempo y otros parámetros cuando sea necesario, ya sea antes o durante una simulación.

Se supone que la guía informativa “*VirtualBottomTrawl*” (*red virtual de arrastre de fondo*) ha sido asimilada. Se utilizará el archivo *Lofoten.sim* obtenido en dicha guía.

## 1.1 Modificación de parámetros durante la simulación

### 1.1.1 Cálculo de parámetros: tiempo

- Inicie la simulación.

Modifique los parámetros de cálculo y observe el efecto que esto tiene sobre los resultados:

- Modifique la velocidad de obtención de resultados: 0,5 segundos en lugar de 5 segundos. ¿Por qué cree que es interesante modificar esta velocidad?
- Modifique el tiempo: 0,03 segundos en lugar de 0,005 segundos.

¿Cuáles son las dos conclusiones principales? (en la imagen y en la información relacionada con el progreso del cálculo).

El máximo valor del tiempo depende de la longitud y de la tensión del pie más corto. El valor “dt” deberá reducirse si la longitud disminuye o si la tensión aumenta. La corrección del tiempo nos lleva a un valor de R1 de 0,01 a 0,001 (es decir, de  $1e-2$  a  $1e-3$ ) y a un número de interacciones inferior a 10 – 20 en cada tiempo. Intente no utilizar un valor inferior a 0,003 para “dt” (dado que el procesamiento podría llevar demasiado tiempo), sino mejorar la malla.

- Vaya aumentando el tiempo hasta 0,06 e incluso más. Al final, el cálculo se detiene.
- Detenga el procesamiento.
- Introduzca un tiempo razonable según las normas indicadas anteriormente. Comience el cálculo de nuevo desde la “corrección” de un resultado.

Éste es el modo en que deberá proceder cuando el tiempo inicial sea demasiado grande.



### 1.1.2 Cálculo de parámetros: resto de ecuación

Este parámetro ejerce una menor influencia que el tiempo, pero puede ser importante en aplicaciones concretas como por ejemplo la creación de una animación de vídeo o la realización de cálculos de modelo a escala.

- Ejecute una simulación ya convergida.
- Utilice los parámetros de cálculo por defecto, exceptuando el “information output period” (*periodo de obtención de información*): 500.
- Tras algunas interacciones, cambie el “equation remainder” (*resto de ecuación*) a 0,05.
- Si fuera necesario, utilice una escala de color diferente o utilice el volumen filtrado como indicador de convergencia.
- ¿Cuáles son las dos conclusiones principales?



Este parámetro controla la precisión de los cálculos: los valores bajos permiten obtener una gran precisión, pero necesitan más tiempo de cálculo. Los valores altos permiten obtener una precisión menor realizando un cálculo más rápido.