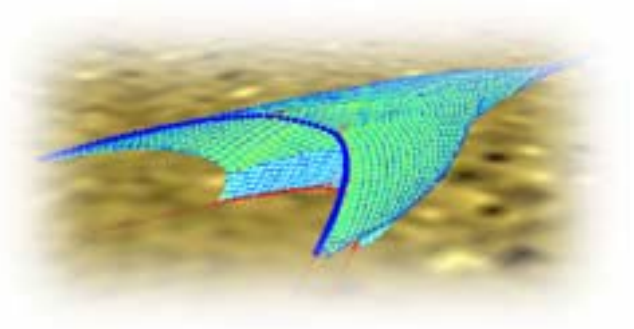
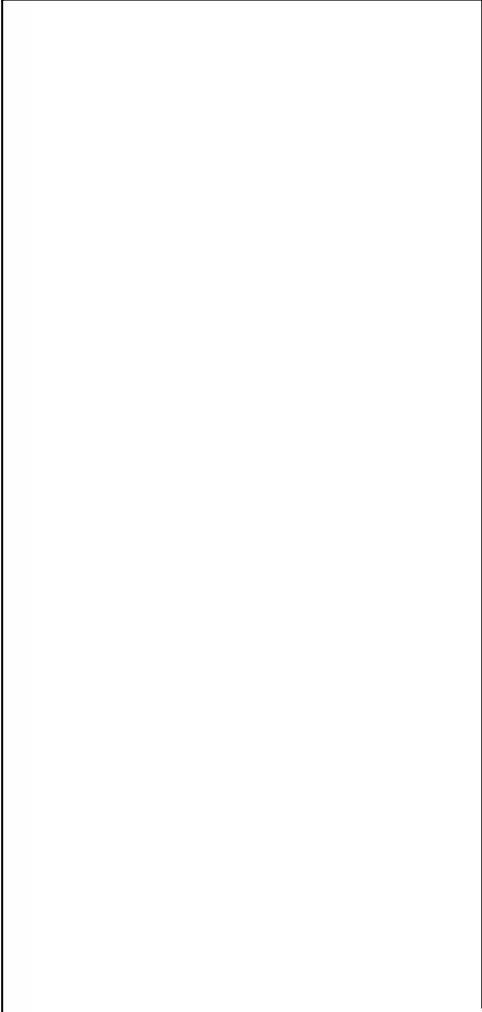


Exercises DynamiT



DynamiT

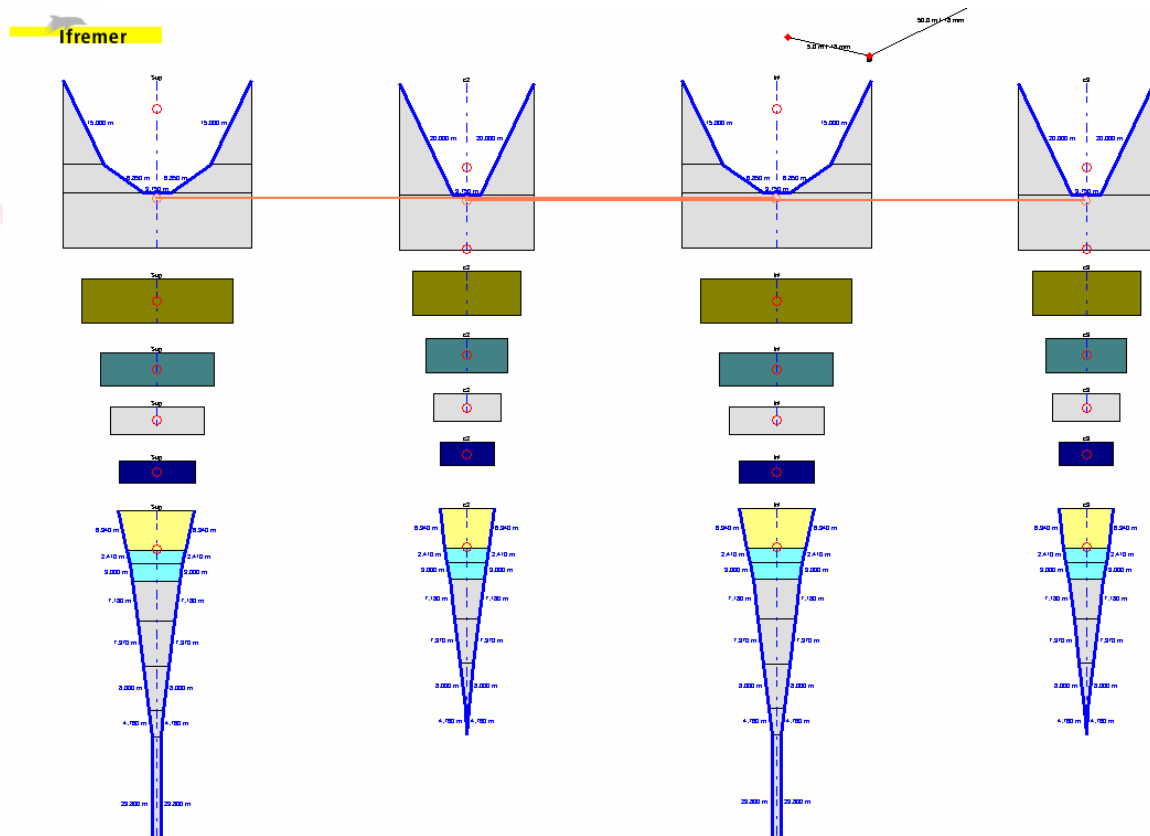
Ifremer

Ejercicios prácticos para
nuevos usuarios

Herramienta para la utilización de mallas
especiales

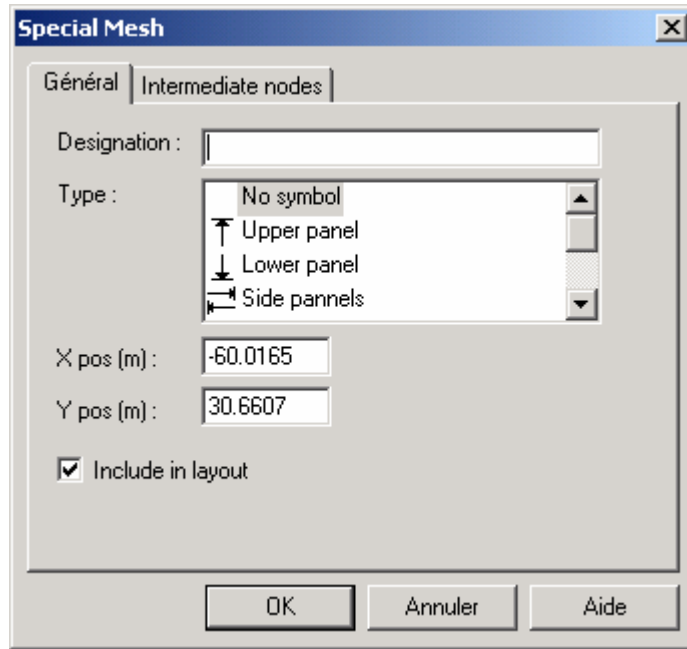
Proponemos en esta guía informativa representar una vez más el arte de arrastre pelágico de 47,75 x 43,73 utilizando mallas especiales.
 Se supone que la guía informativa “TutorialLargeMeshesMidwater” (guía de arte de arrastre pelágico de grandes mallas) ha sido asimilada.

➤ Abra el archivo PTGM.trg. Deberá obtener el siguiente diseño:



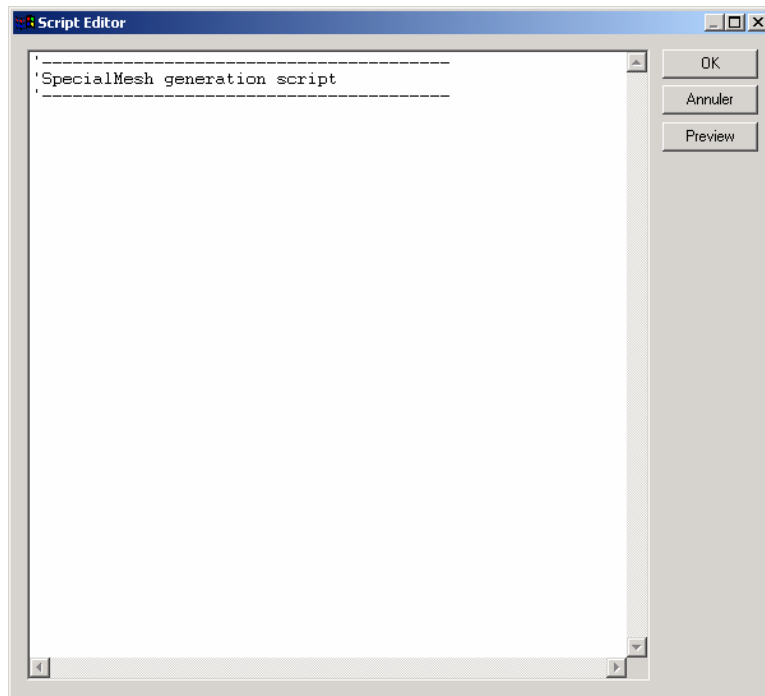
Vamos a sustituir las cuatro secciones centrales de cada plano por una única malla especial.

- Elimine estas secciones.
- Seleccione la herramienta “Special Mesh” (*malla especial*) en modo geometría.
- Haga clic en un área en blanco. Aparecerá el cuadro de diálogo de “Special Mesh” (*malla especial*).



- Designación: elija el nombre del plano para alinear los distintos planos de DynamiT en la vista de diseño.
- Pulse OK.

Aparecerá un editor de texto:



- Lea la sección “Special Meshes” (*mallas especiales*) de la ayuda en línea (o simplemente pulse F1 cuando esté en el cuadro de diálogo de “Special Mesh” (*mallas especiales*)). Encontrará, por ejemplo, la palabra clave AddRope (*añadir cabo*), que viene definida como sigue: **AddRope** (diámetro, masa por metro, dureza, factor multiplicador de peso aparente).
- Introduzca el texto correcto. Utilice Preview (*previsualización*) para comprobar que realmente es correcto.

Observe que las longitudes de los pies vienen dadas en metros (en lugar de mm, como ocurre en la descripción de redes) y que la masa por metro de los cabos viene dada en lugar de la longitud por unidad de peso (lea la ayuda en línea).

Obtendrá algo como lo que sigue para los planos superior / inferior:

```

'-----
'SpecialMesh generation script
'-----
Dim l_oRopeA2
Set l_oRopeA2 = SpecialMesh.AddRope(6, 0.016, 20000, 0.1)

Dim l_oBars
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,4)
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,4)

Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,3)
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,3)

Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,2.5)
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,2.5)

Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,2)
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,2)

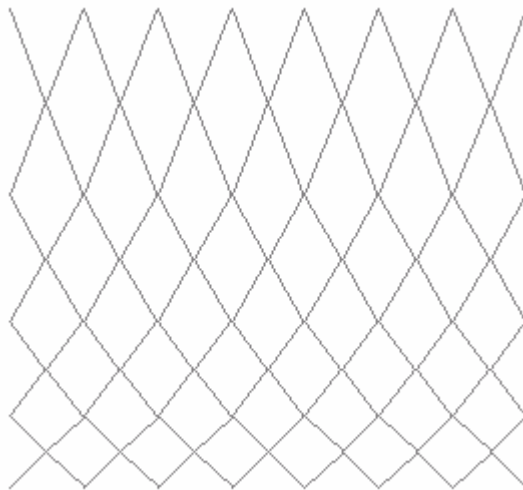
```

- La primera línea Dim se utiliza para declarar la variable l_oRopeA2.
- A continuación, esta variable se define con AddRope(): (*añadir cabo*) es un cabo de 6 mm de diámetro, 0,016 kg/m, dureza de 20.000 N y un coeficiente multiplicador de 0,1. Este cabo se añade a la SpecialMesh (*mallas especiales*) actual para utilizarse posteriormente.
- Luego declaramos una nueva variable: l_oBars, que será un grupo de pies.
- Añadimos una serie de 14 pies de 4 m cada una en el cabo l_oRopeA2. El primer pie de esta serie va abajo (observe el esquema resultante). Esto creará 7 medias mallas:



- Añadimos una serie de 14 pies de 4 metros cada una en el cabo l_oRopeA2. El primer pie de esta serie va arriba (observe el esquema resultante). Esto crea 7 medias mallas que van cosidas debajo de la primera serie. Ya hemos definido 7 mallas.
- Etc. los lados de las mallas se irán reduciendo en las mallas siguientes (3 m, 2.5 m, 2 m).

El resultado correspondiente a esta primera malla especial (utilice el botón Preview (previsualización)) será:



Para los planos laterales:

```
'-----  
'SpecialMesh generation script  
'-----
```

```
Dim l_oRopeA2  
Set l_oRopeA2 = SpecialMesh.AddRope(6, 0.016, 20000, 0.1)
```

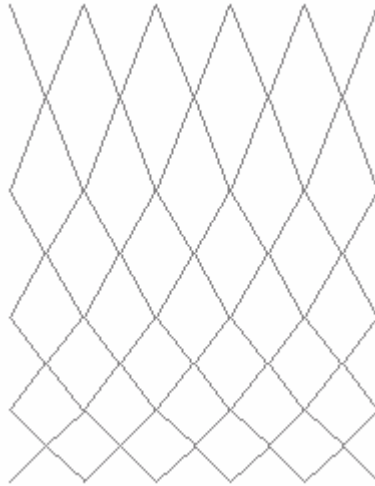
```
Dim l_oBars  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,10,4)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,10,4)
```

```
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,10,3)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,10,3)
```

```
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,10,2.5)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,10,2.5)
```

```
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,10,2)
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,10,2)
```

Correspondientes a esta malla:



- Ejecute una simulación y compare resultados con el método inicial.

Hasta ahora las mallas especiales no resultan especialmente útiles.

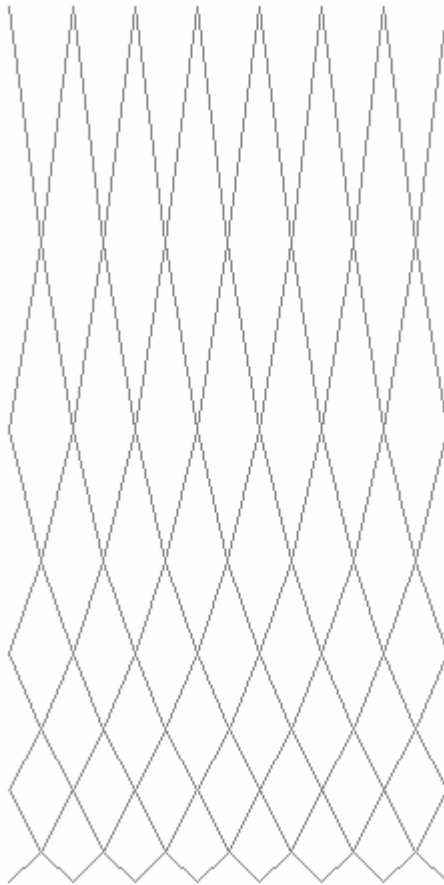
Intentemos ahora crear una malla asimétrica con forma de *diamante*:

- Edite y modifique las mallas especiales para crear mallas donde el lado de la malla va reduciéndose progresivamente.

Podría utilizar el texto anterior, dependiendo del tamaño de malla que desee crear:

```
'-----  
'SpecialMesh generation script  
'-----  
Dim l_oRopeA2  
Set l_oRopeA2 = SpecialMesh.AddRope(6, 0.016, 20000, 0.1)  
  
Dim l_oBars  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,6)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,5)  
  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,4)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,3)  
  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,2.5)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,2)  
  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,2)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(l_oRopeA2,14,1)
```

De esta manera se logra una malla asimétrica con forma de diamante:



- Creemos ahora una malla asimétrica con forma *hexagonal*.

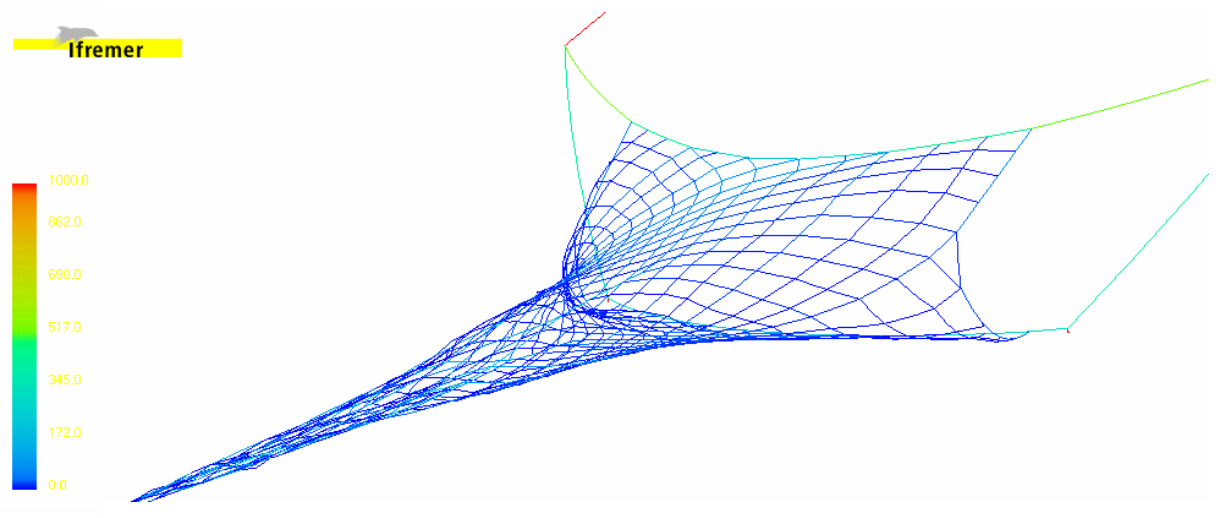
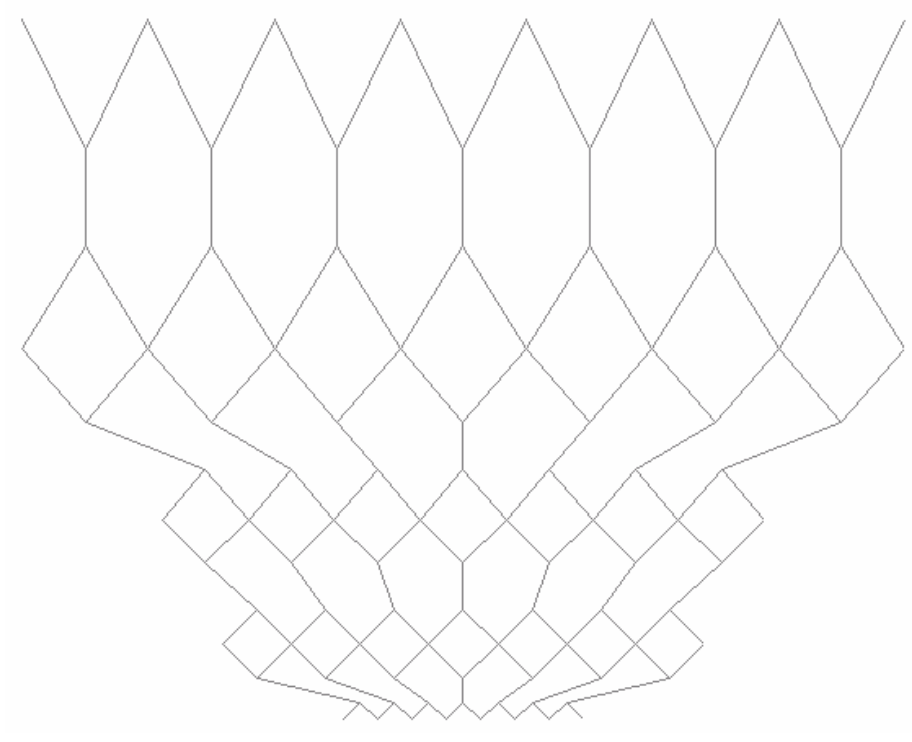
Solamente tendrá que introducir una serie de pies verticales utilizando:

```
SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtVertical).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,7,4)
```

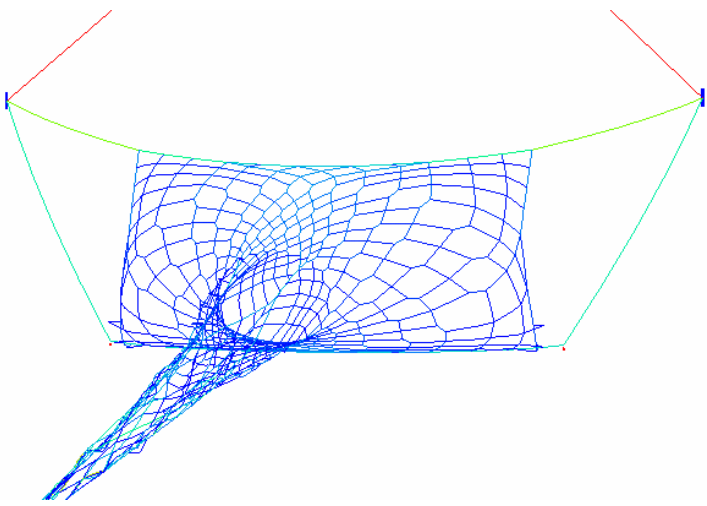
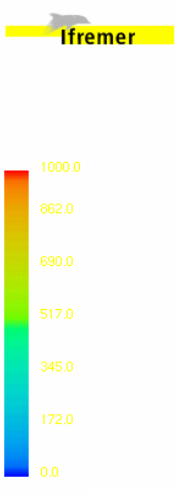
Puede utilizar el texto anterior, dependiendo del tamaño de malla que desee crear:

```
'-----  
'SpecialMesh generation script  
'-----  
Dim l_oRopeA2  
Set l_oRopeA2 = SpecialMesh.AddRope(6, 0.016, 20000, 0.1)  
  
Dim l_oBars  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,14,6)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtVertical).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,7,4)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,14,5)  
  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,14,4)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtVertical).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,7,2)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,14,3)  
  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,14,2.5)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtVertical).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,7,2)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,14,2)  
  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtDown).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,14,2)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtVertical).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,7,1)  
Set l_oBars =SpecialMesh.AddRow().AddGroup(grtUp).AddIdenticalBars(1_oRopeA2,14,1)
```

De esta manera se logra una malla asimétrica con forma hexagonal:



Diseño inicial con mallas en forma de diamante



**Diseño modificado utilizando mallas especiales,
mallas asimétricas hexagonales.**