

DESIGN, INNOVATION ET CRÉATIVITÉ	LES OBJETS TECHNIQUES, LES SERVICES ET LES CHANGEMENTS INDUITS DANS LA SOCIÉTÉ	LA MODÉLISATION ET LA SIMULATION DES OBJETS ET SYSTÈMES TECHNIQUES	ENSEIGNEMENT DE L'INFORMATIQUE ET DE LA PROGRAMMATION
5 <sup>ème</sup>	Comportement d'un pont		Séquence 5-3 Séance 1
Je vais apprendre ce qu'est : Simuler le comportement d'un objet	Je sera capable de : Simuler numériquement la structure et/ ou le comportement d'un objet.		
	Socle Commun : Mobiliser des outils numériques Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.		

## Situation déclenchante

Hestia utilise un logiciel de simulation de ponts virtuels. Elle essaye de passer les niveaux de la simulation en réalisant les ponts étudiés. Elle demande votre aide car elle calé sur un pont.



## Formulation du problème

## Activités d'investigation

### Exercice 1

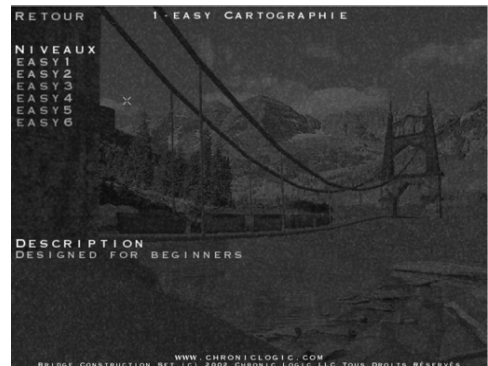
Utilisation d'un logiciel de simulation sur les ponts.  
Lancer le logiciel Ponts. Cliquer sur démarrer.



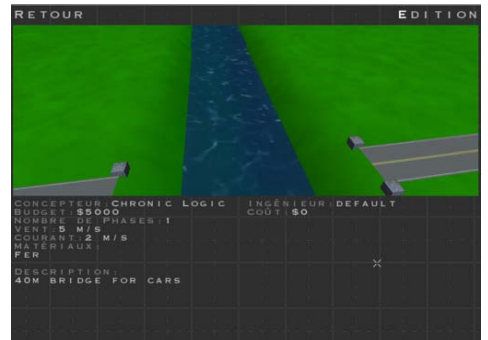
A l'écran 2 Cliquer sur Easy



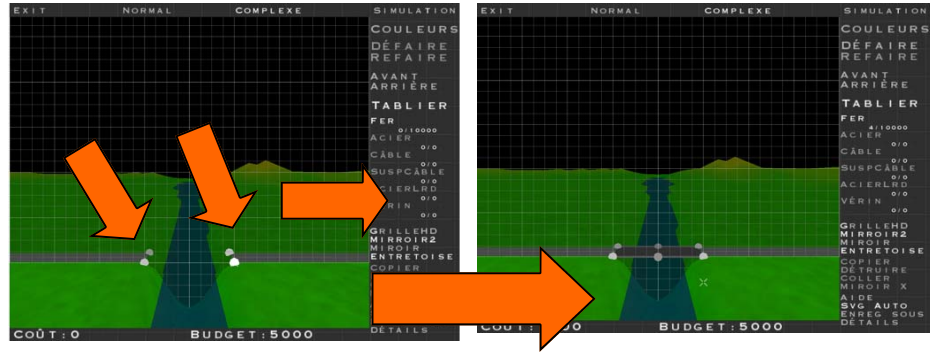
A l'écran 3 Cliquer sur Easy 1



A l'écran 4 cliquer sur Edition



A l'écran Edition Cliquer sur tablier  
Puis cliquer sur les sphères blanches  
pour les reliées entre eux

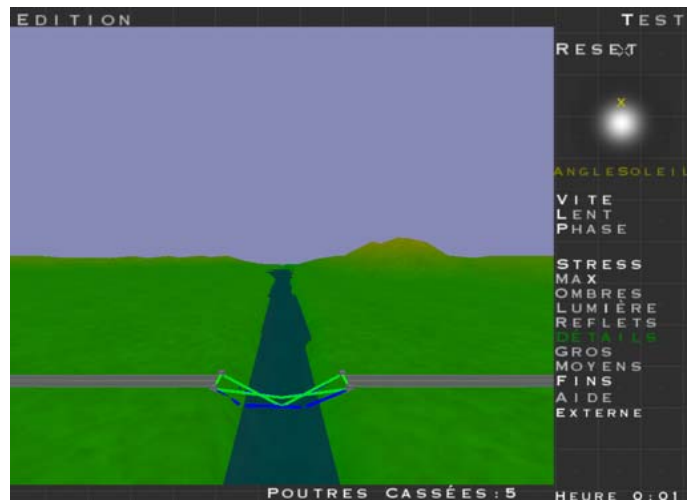


Cliquer sur Simulation

Votre pont se casse car il n'est pas assez solide.

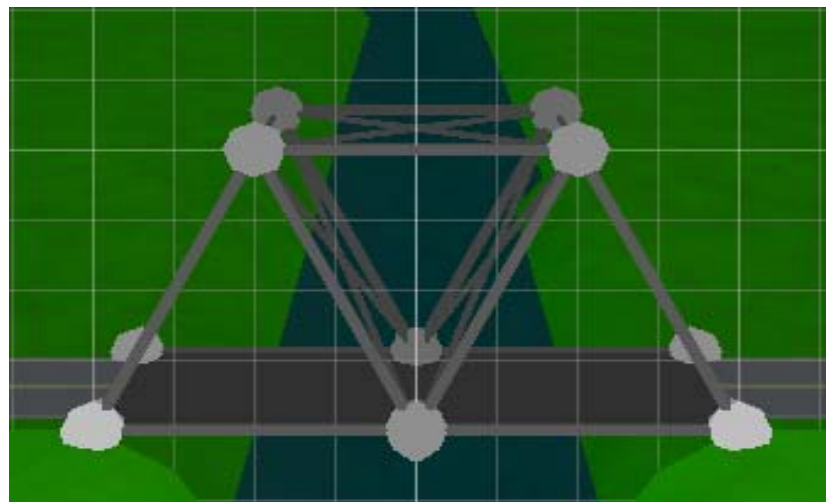
Cliquer sur Edition pour revenir à l'écran précédent.

Cliquer sur tablier qui devient gris



Placer les poutres de Fer pour réaliser une structure rigide.

Faite à nouveau un Test

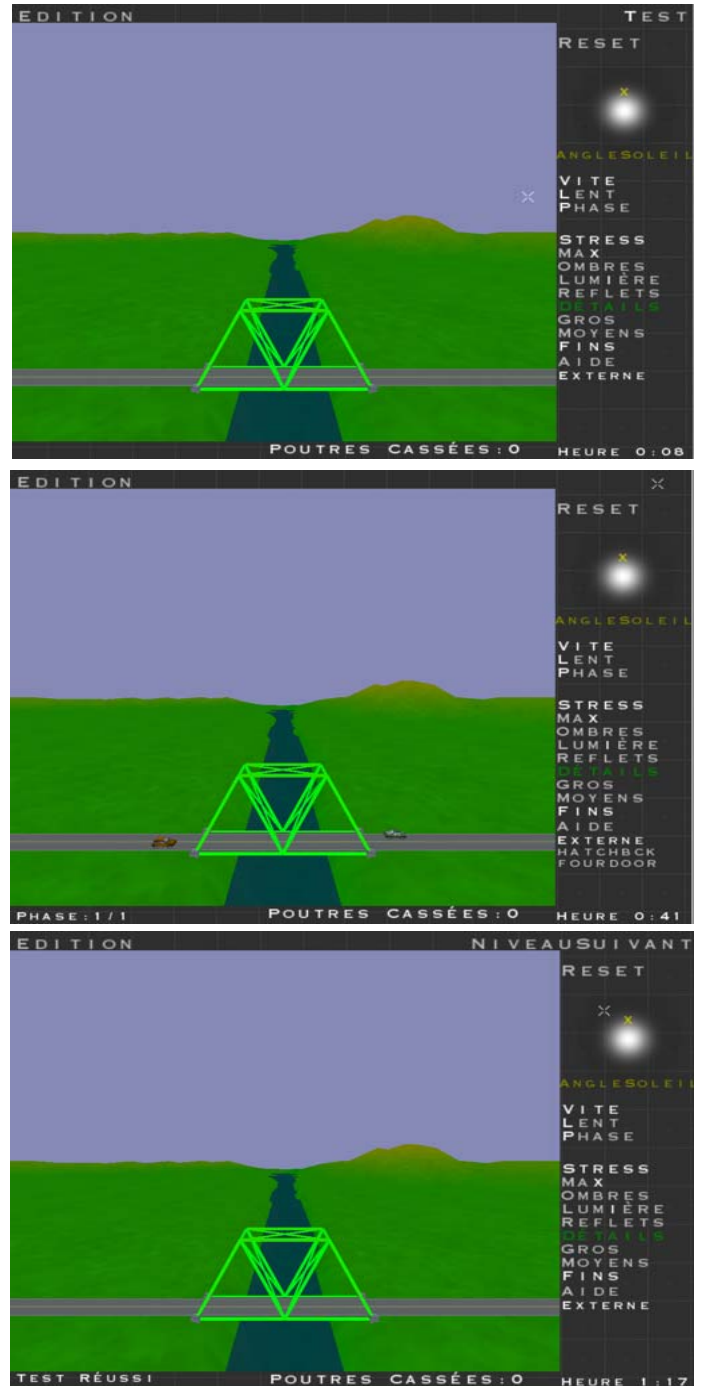


Cette fois le pont tient en place et est en vert ce qui veut dire qu'il n'y a pas de contraintes importantes dessus.

Cliquer sur Test

Deux voitures apparaissent et traversent le pont.  
Le pont tient debout.

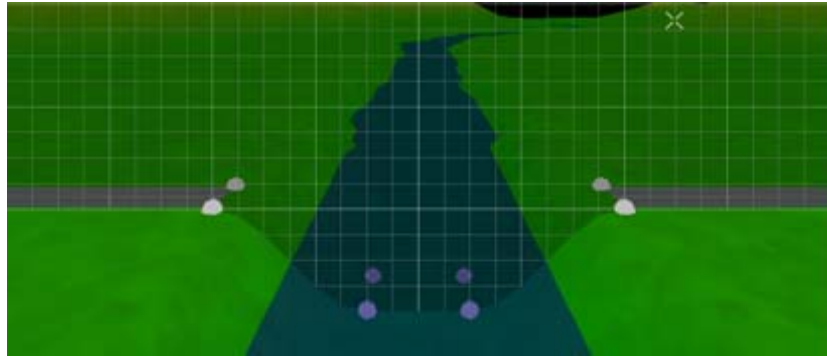
Cliquer sur niveau suivant et recommencer pour les autres exercices.



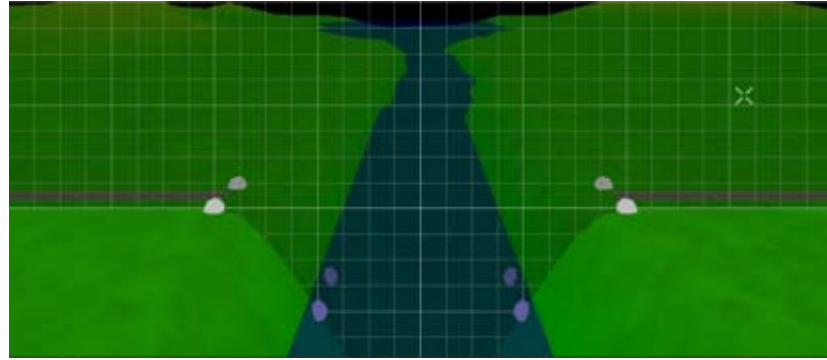


Recopier ici vos solutions pour les autres niveaux

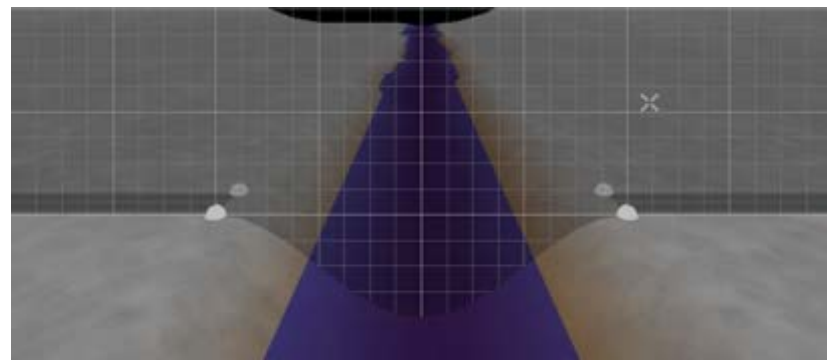
Niveaux 2



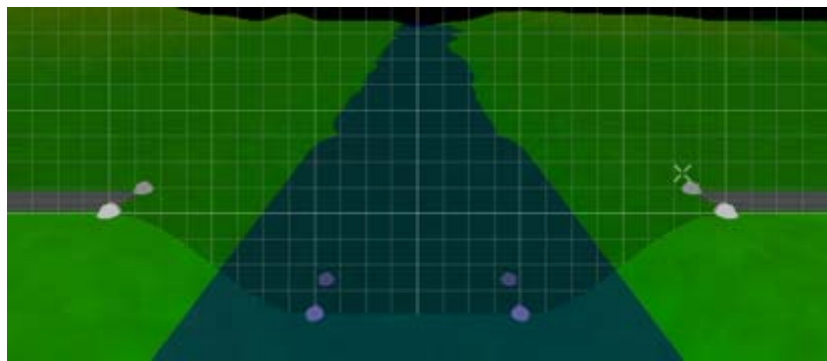
Niveaux 3 : En Arc



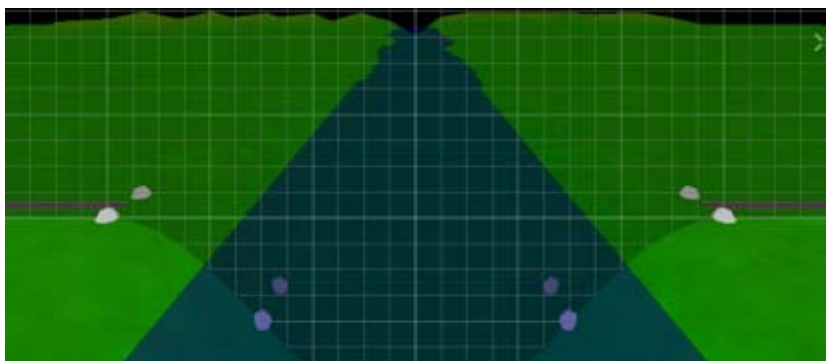
Niveaux 4 : En Arc



Niveaux 5 : Pont Suspendu



Niveaux 6 : En Arc



Tester le mode Medium et Hard



