**Chevaucher l’onde**

**Comment repousser les limites du « mur de la caténaire » ?**

**Activités : Découverte – Imprégnation : Accompagnement**

**Classes concernées :**

1ère S Sciences de l’ingénieur Ou 1ère STI2D

**Objectif de la séquence :**

Découvrir :

- Comment est générée l’onde de la caténaire ?

- Quels sont les paramètres agissant sur les défauts de captage ?

- Quelles sont les conséquences économiques ?

**Documents pédagogiques nécessaires :**

Voir dossier « Ressources – Chevaucher l’onde ».

**Vidéos :**

Comment ça marche : la caténaire.

<https://www.youtube.com/watch?v=wG0dTAMj28A>



**Logiciel :**

Animation «  Chevaucher l’onde » du Pack Ressources LGV. <http://lgv.asco-tp.fr> - activité 4

Différents paramètres réglables sont dans l’onglet « Professeur » du menu d’accueil :

* l’angle de vue de la caméra ;
* la vitesse du train ;
* le positionnement de la hauteur du pantographe par rapport à la caténaire (simulation de l’effort presseur) ;
* la raideur du ressort du pantographe ;
* le coefficient d’amortissement du pantographe ;
* le mode d’excitation (sinus ou impulsion).

Le code d’accès du menu Professeur est : « **locomotive** »

Un code élève est directement généré (code magique) mais il peut être modifié par le professeur.

A chacun de définir les paramètres opportuns pour sa séquence pédagogique (verrouillage).