



Chevaucher l'onde

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

Activités : Découverte – Imprégnation : Stratégie Pédagogique

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 ?

?Problème technique : Comment est générée l'onde de la caténaire ?

- Découverte de l'onde de la caténaire.
- Variations de différents paramètres agissant sur l'onde de la caténaire à partir d'une configuration professeur donnée.



⇒ Problème technique : Quels sont les paramètres agissant sur le défaut de captage de l'énergie ?

- Visualisation des défauts de captage (arc électrique).
- Mise en évidence des paramètres agissant sur le défaut de captage.

⇒ Problème économique : Quels sont les conséquences économiques ?

⇒ Echanges – Discussion – Débats - Synthèse

- Présentation par équipes des résultats obtenus et phénomènes physiques observés.
- Proposition de remédiation aux problèmes techniques rencontrés (défauts de captage, mur d'onde,...). Proposition de solutions techniques.
- Synthèse du professeur et introduction aux futures activités.