

Coup de foudre à Paris

Cette activité repose sur une démarche d'investigation en utilisant les vitesses des signaux (son et lumière) et en se basant sur la différence importante entre les deux valeurs de ces grandeurs que l'on peut observer, lors d'un orage, avec le décalage entre l'observation d'un éclair et le bruit du tonnerre qui vient par la suite. Elle a été effectuée avec des classes de 3^{ème}, les élèves se trouvaient principalement en binôme, certains ont préféré faire le travail seul et il y a eu quelques trinômes.

Après une sensibilisation au vocabulaire sur l'orage (parfois mal utilisé dans le langage courant) et à partir d'une situation déclenchante (trois amis situés à différents endroits de Paris observent un éclair et mesurent le décalage de temps avec le son puis échangent par SMS), en réalisant des calculs permettant de calculer la distance en fonction de la vitesse du son et du temps de décalage entre l'éclair et le tonnerre puis les élèves déterminent l'endroit où est tombée la foudre à partir de cercles tracés sur un plan de Paris.

Cette activité se déroule sur deux heures de cours :

- Les élèves sont dans la salle informatique, ils n'ont pas de fiche papier (sauf le plan de Paris comme brouillon) et découvrent cette activité en réalisant un module sur la plateforme Tactileo®.
- Ils doivent terminer cette activité dans l'heure.
- Pour tester ce module :
 - Lien : <https://edu.tactileo.fr/go>
 - Code : **TD4Z**
 - ATTENTION : il paraît indispensable de tester ce module afin de bien prendre connaissance de l'activité.

The screenshot displays the Tactileo module interface, which uses a comic book format to present a physics problem. On the left, a book cover titled 'COUP DE FOUDRE À PARIS' (Lightning Strike in Paris) is shown, with the subtitle 'Physique chimie - cycle 4'. The dialogue consists of four speech bubbles:

- Green bubble (Tesla 20:41):** "Vous avez vu cet éclair !!!"
- Yellow bubble (Igor 20:41):** "Oui, incroyable, je me trouvais au pied de la tour Eiffel et j'ai entendu le tonnerre 9 s après avoir vu l'éclair."
- Green bubble (Tesla 20:42):** "Moi, c'était 12 s après ! j'étais chez moi."
- Cyan bubble (Joseph 23:14):** "Salut, je vous réponds un peu tard... De mon côté, c'était 18 s après pour moi mais je ne sais plus où j'étais à Paris. En revanche, j'ai pris une photo. Je vous l'envoie. 📷"

On the right side of the interface, there are two images: a photograph of a bright lightning bolt striking a city at night, and a map of Paris with colored regions (pink, yellow, green, blue) and a grid of streets, used for determining the location of the lightning strike based on the time delays.

- La deuxième séance est la phase de restitution de cette activité sous forme d'une production, les élèves ont choix entre un compte-rendu de l'activité sous forme :
 - d'un document en traitement de textes avec intégration d'images.
 - d'un diaporama avec intégration d'images et de transitions.
 - d'une capsule vidéo avec intégration d'images.
