

| Fiche de préparation de cours                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                              |                                                |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Classe de 1 <sup>o</sup> Spécialité                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                              |                                                |                                                    |
| Thème                                                                                                                                   | Constitution et transformations de la matière.                                                                                                                                                    | Mouvement et Interactions.                   | L'énergie : conversions et transferts        |                                                | Ondes et signaux                                   |
| Titre de la leçon : Interactions fondamentales et notions de champ                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                              |                                                |                                                    |
| Etape n° 2 / 3 : Interaction et influence électrostatique.                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                              |                                                |                                                    |
| Prérequis des élèves                                                                                                                    | Charge électrique élémentaire.                                                                                                                                                                    |                                              |                                              |                                                |                                                    |
| Objectifs Thématiques visés                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                              |                                                |                                                    |
| Notions et contenus                                                                                                                     | Charge électrique, interaction électrostatique, influence électrostatique.<br>Loi de Coulomb.                                                                                                     |                                              |                                              |                                                |                                                    |
| Capacités exigibles.<br>Activités expérimentales                                                                                        | Interpréter des expériences mettant en jeu l'interaction électrostatique.<br>Utiliser la loi de Coulomb.<br>Citer les analogies entre la loi de Coulomb et la loi d'interaction gravitationnelle. |                                              |                                              |                                                |                                                    |
| Compétences mises en jeu                                                                                                                | APP : Approprier                                                                                                                                                                                  | ANA : analyse                                | REA : réaliser                               | VAL : valider                                  | COM : communiquer                                  |
| Pratique expérimentale                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                              |                                                |                                                    |
| Type de salle                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                   | Banalisée : <input type="checkbox"/>         |                                              | Laboratoire : <input type="checkbox"/>         |                                                    |
| Matériel nécessaire                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   | Mis à disposition : <input type="checkbox"/> |                                              | Demandé par l'élève : <input type="checkbox"/> |                                                    |
| Liste du matériel : Bâtons en verre, paille en polypropylène, coton, laine, électroscope, ballon de baudruche, pendule électrostatique. |                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                              |                                                |                                                    |
| Degré d'autonomie                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                              |                                                |                                                    |
| Travail seul : <input type="checkbox"/>                                                                                                 | En équipe par 3                                                                                                                                                                                   |                                              | Avec coordinateur : <input type="checkbox"/> |                                                | Indicateurs de réussite : <input type="checkbox"/> |
| Scénario de la séance                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                              |                                                |                                                    |

|                                                                          |                                                                               |                                                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------|
| Type de support et contexte                                              | Démarche expérimentale contextualisée par un travail d'Histoire des Sciences. |                                                        |           |
| Durée                                                                    | Tâche professeur ?                                                            | Tâche les élèves ?                                     |           |
| 1h                                                                       |                                                                               | TP cadencé toutes les 20 ' par le passage d'un groupe. |           |
|                                                                          | Correction au cours des passations.                                           |                                                        |           |
|                                                                          |                                                                               |                                                        |           |
|                                                                          |                                                                               |                                                        |           |
| <b>Structuration demandée</b> (carte mentale ; paragraphe ; audio ; ...) |                                                                               |                                                        |           |
| Faire recopier l'encart 1 p 187.                                         |                                                                               |                                                        |           |
| <b>Evaluations</b>                                                       |                                                                               |                                                        |           |
| Test conceptions initiales                                               | Formative                                                                     | QCM ; @test ; pb résolu                                | Sommative |
|                                                                          | 10, 12 et 13 p 187.                                                           |                                                        |           |
| Commentaires et Améliorations                                            |                                                                               |                                                        |           |