

## Fiche de préparation de cours

Classe de 2<sup>sde</sup>

|              |  |                            |                  |
|--------------|--|----------------------------|------------------|
| <b>Thème</b> | Constitution et transformations de la matière. | Mouvement et Interactions. | Ondes et signaux |
|--------------|--|----------------------------|------------------|

Titre de la leçon : Description d'un mouvement

Etape n° 3a / 4 : Vecteur vitesse

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Prérequis des élèves</b> | Notions mathématiques sur les vecteurs.<br>Table à coussin d'air, (utilisée en 4°). |
|-----------------------------|---|

### Objectifs Thématiques visés

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Notions et contenus</b> | Description du mouvement d'un système par celui d'un point.<br>Position. Trajectoire d'un point.<br>Vecteur déplacement d'un point. Vecteur vitesse moyenne d'un point.<br>Vecteur vitesse d'un point. |
|----------------------------|--|

|  |   |
|--|---|
| <b>Capacités exigibles. Activités expérimentales</b> | Décrire le mouvement d'un système par celui d'un point et caractériser cette modélisation en termes de perte d'informations.<br>Caractériser différentes trajectoires.<br>Définir le vecteur vitesse moyenne d'un point.<br>Approcher le vecteur vitesse d'un point à l'aide du vecteur déplacement $\overrightarrow{MM'}$ , où M et M' sont les positions successives à des instants voisins séparés de $\Delta t$ ; le représenter. |
|--|---|

|                                 |                  |               |                |               |                   |
|---------------------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|
| <b>Compétences mises en jeu</b> | APP : Approprier | ANA : analyse | REA : réaliser | VAL : valider | COM : communiquer |
|---------------------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|

### Pratique expérimentale

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| Type de salle       | Banalisée : <input type="checkbox"/>                    | Laboratoire : <input checked="" type="checkbox"/> |
| Matériel nécessaire | Mis à disposition : <input checked="" type="checkbox"/> | Demandé par l'élève : <input type="checkbox"/>    |

Liste du matériel : Table à coussin d'air et ses feuilles. Une pour trois.

### Degré d'autonomie

|   |                 |   |  |
|---|-----------------|---|--|
| Travail seul : <input type="checkbox"/> | En équipe par 3 | Avec coordinateur : <input checked="" type="checkbox"/> | Indicateurs de réussite : <input type="checkbox"/> |
|---|-----------------|---|--|

## Scénario de la séance

|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| Type de support et contexte | Démarche expérimentale ou le système étudié est un mobile autoporteur. |  |
| Durée                       | Tâche professeur ?   | Tâche les élèves ?   |
| 5'                          | Présente la table à coussin d'air pour ceux qui ne la connaissent pas. | <i>Observent et suivent en même temps avec leur feuille ; repèrent la base de temps en ms.</i> |
| 5'                          | Organise les groupes.<br>Reste à côté de la table.                     |  |
| 20'                         | Surveille l'avancement des travaux.<br>Attends pour le second lancer.  | <i>Effectuent leur premier lancer puis l'exploitent à leur place.</i>                          |
| 15'                         | Surveille l'avancement des travaux.                                    | <i>Effectuent leur second lancer puis l'exploitent à leur place.</i>                           |
| 10'                         | Donne les consignes pour la mémorisation.                              |  |

**Structuration demandée** (carte mentale ; paragraphe ; audio ; ...)

La feuille est conservée (pour le Chapitre Inertie) par l'un des membres du groupe, mais tous réalisent un essentiel à retenir par l'image, format A4, paysage, schémas et définitions des mots soulignés autour des représentations.

### Evaluations

|                                      |                 |                         |           |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------|
| Test conceptions initiales           | Formative       | QCM ; @test ; pb résolu | Sommative |
|                                      | N° 49 page 149. | N° 32 page 145          |           |
| <b>Commentaires et Améliorations</b> |                 |                         |           |