

5P2C3-Act 3 : L'ouragan Mathew

1	Lire et comprendre des documents scientifiques	NA	EA	A	Expert
1	Utiliser des langages scientifiques	NA	EA	A	Expert

Le passage d'un ouragan peut avoir des conséquences désastreuses pour la population. Les météorologues essaient donc de prévoir son déplacement.

► Quelles informations sont nécessaires pour décrire un mouvement ?

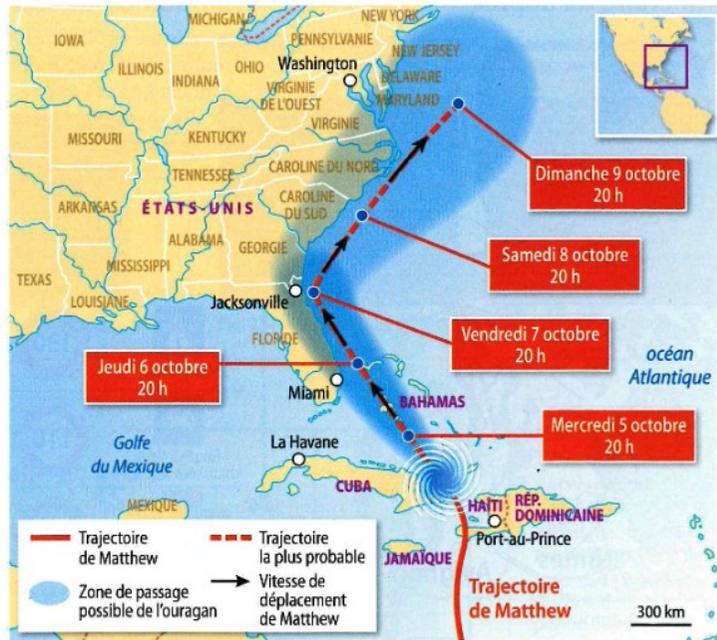


La trajectoire de Matthew

En octobre 2016, l'ouragan Matthew s'abat sur le sol américain après avoir fait de multiples dégâts et victimes en Haïti.

Afin de pouvoir alerter les populations et mettre en place les dispositifs de protection, les services de météorologie essaient de prévoir la trajectoire et la vitesse de l'ouragan (carte ci-contre).

Ainsi, le jeudi 6 octobre, lorsque Matthew se rapproche des États-Unis, la Floride est en état d'urgence : les axes routiers sont fermés, les habitants ne doivent pas sortir de chez eux et ont eu le temps de protéger leurs fenêtres et de stocker de l'eau et des vivres.



Carte météorologique prévisionnelle établie le jeudi 6 octobre 2016.

Questions

Comprendre

1. Quel est l'intérêt de prévoir le trajet des ouragans ?
2. Que représente la courbe en trait plein ? celle en pointillés ? et les flèches noires ?
3. Quelle durée sépare deux points ?

Raisonnement

4. D'après les prévisions, la trajectoire de l'ouragan Matthew devait-elle être rectiligne ? Justifie ta réponse.

5. Quel jour Matthew devait-il parcourir la plus grande distance ? Ce jour-là, devait-il avoir une vitesse de déplacement plus grande ou plus petite que les autres jours ?

Correction Activité 3 :

- 1/ Cela permet aux populations de pouvoir se préparer.
- 2/ En trait plein : la trajectoire déjà effectuée,
En trait pointillé : la trajectoire prévisionnelle,
Les flèches noires : la vitesse de déplacement.
- 3/ 24h séparent deux points.
- 4/ Non, car au niveau de Jacksonville la trajectoire bifurquera au Nord-Est.
- 5/ La plus grande distance : le 9 octobre 2016
Sa vitesse est plus grande car il parcourt plus de distance dans un temps identique.

Activité 4 : Le mouvement est relatif

Objectif : Observer et décrire un mouvement selon la position

4	Raisonner et utiliser une formule	NA	EA	A	Expert
---	-----------------------------------	----	----	---	--------

Bien qu'ils soient assis, les passagers d'un train se déplacent.

► **Peut-on être simultanément immobile et en mouvement ?**



Dec.

Questions de point de vue

David et Léa rentrent de vacances et sont assis face à face dans un train qui démarre. Leur ami Mehdi les observe depuis le quai.

1 POINT DE VUE DE MEHDI

Mehdi est immobile sur le quai. Il observe ses amis assis dans le train qui démarre.

2 POINT DE VUE DE LÉA

Léa est assise dans le train. Elle observe Mehdi resté sur le quai.

3 POINT DE VUE DE DAVID

David est assis dans le train. Il regarde Léa assise en face de lui.



Questions

Comprendre

1. Par rapport à Mehdi, qui est en mouvement ?
2. Par rapport à Léa, qui est en mouvement ? qui est immobile ?

Raisonner

3. Quel personnage choisir comme référentiel pour que Léa soit immobile ?
4. Explique pourquoi David est à la fois immobile et en mouvement.

Conclure

5. Pour décrire un mouvement, que faut-il préciser ?

Vocabulaire

- **Référentiel** : « objet » par rapport auquel on observe un mouvement.

Correction Activité 4 :

1/ Par rapport à Mehdi, ce sont les passagers du train qui sont en mouvement.

2/ Léa observe Mehdi en mouvement et David lui est immobile.

3/ Il faut choisir David.

4/ Car David est immobile par rapport au train et est en mouvement par rapport à l'extérieur.

5/ Pour décrire un mouvement, il faut préciser l'objet auquel on se réfère, on l'appelle le référentiel.