

CHAPITRE OS13

Actions d'un champ magnétique

1 Force de Laplace

1.1 Mise en évidence : expérience des rails de Laplace

👁 Vidéo 1 : YouTube / Chaîne kaloucito / Vidéos / Manip Lycée Montaigne de Bordeaux : rail de Laplace (1'22s)

<https://www.youtube.com/watch?v=zoxr2Vwkxyg>

1.2 Force élémentaire de Laplace

1.3 Force de Laplace sur une tige en translation

1.4 Expression générale de la force de Laplace

1.5 Puissance de la force de Laplace

2 Actions de Laplace sur une spire rectangulaire

2.1 Effet d'un champ extérieur sur une spire rectangulaire

👁 Vidéo 2 : YouTube / Chaîne Rose Francois / Vidéos / Spire dans un champ magnétique (2'03s)

<https://www.youtube.com/watch?v=qp2TEnZX4U4>

2.2 Expression du moment du couple

2.3 Expression générale du couple électromagnétique

2.4 Puissance des actions de Laplace

3 Actions d'un champ magnétique sur un aimant

3.1 Cas d'un champ magnétique extérieur uniforme

👁 Vidéo 3 : YouTube / Chaîne Labo Rabii / Vidéos / Champ magnétique aimant droit (0'16s)

<https://www.youtube.com/watch?v=klXwddCZzUk>

3.2 Effet moteur d'un champ magnétique tournant

3.2.1 Création d'un champ magnétique tournant

3.2.2 Action d'un champ magnétique tournant sur un aimant

👁 **Vidéo 4 : YouTube / Chaîne kaloucito / Vidéos / Manip Lycée Montaigne Bordeaux : Champ tournant diphasé (0'47s)**

<https://www.youtube.com/watch?v=BmJTWr8Fbqk>