

**1**

## Figures acrobatique de la Patrouille de France

• Exploiter un document

Les pilotes de la Patrouille de France réalisent des acrobaties aériennes extraordinaires.

### Questions

1. En t'aidant du document ci-contre, coche les bonnes réponses :

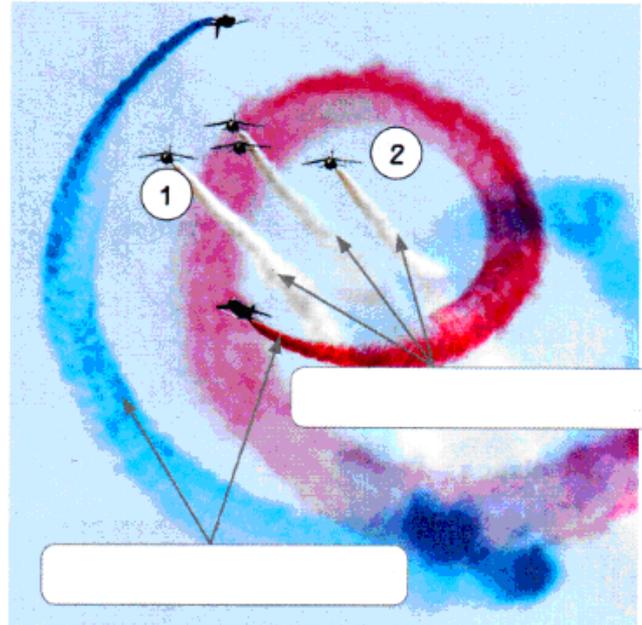
Vu du sol, l'avion ① est :

- immobile.       en mouvement.

Vu de l'avion ②, l'avion ① est :

- immobile.       en mouvement.

2. Indique dans les étiquettes sur la photographie ci-contre si les avions suivent un mouvement rectiligne ou circulaire.



▲ Une des acrobaties de la Patrouille de France.

**2**

## Le tir à l'arc et la trajectoire de la flèche

• Interpréter un résultat

Aide Katniss Everdeen, du film *Hunger Games*, à atteindre le centre de la cible.



▲ Katniss Everdeen tirant à l'arc.



### Questions

1. Sachant que Katniss est proche de la cible, trace la trajectoire de la flèche vers le centre de la cible.

2. De quel type de trajectoire et de mouvement s'agit-il ?

3. Si Katniss vise le centre d'une cible très éloignée, la trajectoire sera-t-elle la même ?

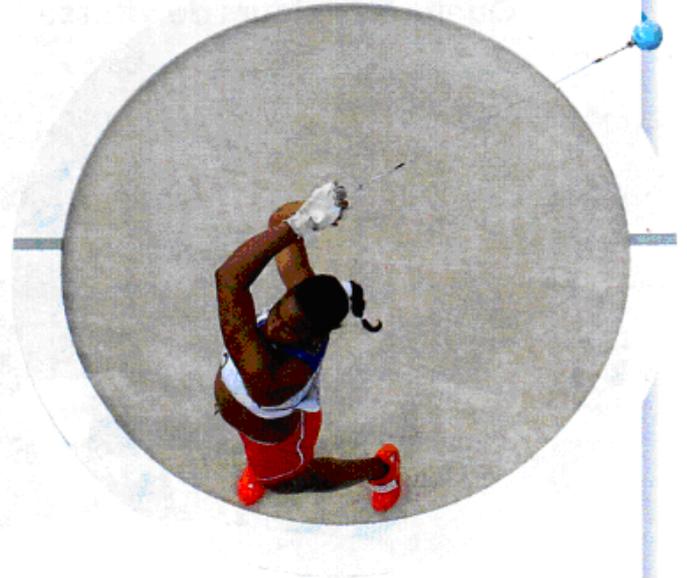
### 3 Le lancer du marteau et sa trajectoire

• Interpréter un résultat

Discipline athlétique, le lancer du marteau consiste à lancer un boulet le plus loin possible après l'avoir fait tourner au-dessus de sa tête.

#### Questions

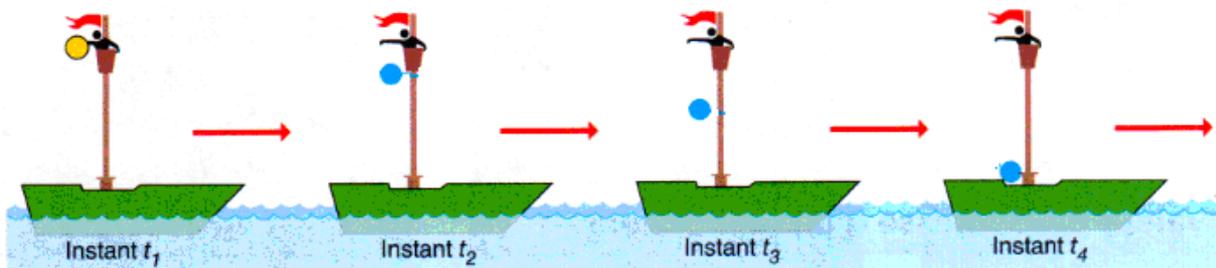
1. Trace sur la photographie ci-contre la trajectoire suivie par le boulet avant qu'il ne soit lancé.
2. Quelle est la trajectoire du boulet avant qu'il ne soit lancé ?
3. Quel est le mouvement du boulet ?
4. Quel sera le mouvement du boulet après avoir été lâché par l'athlète ?



▲ Yipsi Moreno est une athlète cubaine, médaillée d'argent aux JO d'Athènes en 2004 avec un lancer du marteau à 73,36 m !

### 4 Chute d'un objet depuis le mât d'un bateau

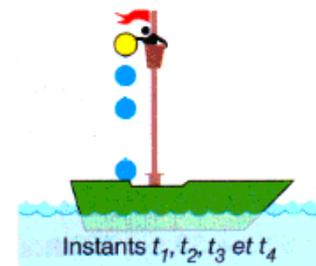
• Utiliser un schéma



a. Le bateau vu par un observateur A.

Un observateur A et un observateur B réalisent à intervalles de temps réguliers et aux mêmes instants quatre photographies lors de la chute d'un objet du haut du mât d'un même bateau.

Par rapport au sol, le bateau et l'observateur B sont immobiles tandis que l'observateur A est en mouvement.



b. Le bateau observé par B.

#### Questions

1. Dessine sur les documents a et b la trajectoire de l'objet, c'est-à-dire la ligne qui relie l'ensemble des positions qu'il occupe à chaque instant entre  $t_1$  et  $t_4$ .
2. Sur quel document la trajectoire décrite par l'objet est une ligne droite ?