

Activité 1. Des interactions qui nous entourent



Un objet qui tombe, une personne assise sur une chaise, un footballeur qui frappe un coup franc, etc. sont autant de situations où des interactions sont mises en jeu.

Ci-dessous, voici quelques situations dans lesquelles des interactions sont mises en jeu.



Figure 1 : un boxeur en frappe un autre.



Figure 2 : au tennis, le joueur smashe la balle.



Figure 3 : le gardien arrête le tir d'un attaquant.



Figure 4 : personne assise sur une chaise.



Figure 5 : action d'un aimant sur une bille en fer.




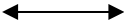
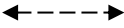
Figure 6 : un verre rempli d'eau tombe au sol.

1. Comment le gardien a modifié la vitesse du ballon dans la situation de la figure 3 ? **DEM7**
2. Figure 2 : avant de faire un « smash », on suppose que la trajectoire de la balle de tennis était curviligne. Indiquer comment est la trajectoire de la balle après le « smash ». **DEM7**
3. En observant chaque figure et sa légende, donner, pour chaque situation, la liste des systèmes présents. **MET2**
4. Dans quelles situations y'a-t-il des interactions de contact ? Préciser entre quels systèmes. **DEM7**
5. Dans quelles situations y'a-t-il des interactions à distance ? Préciser entre quels systèmes. **DEM7**

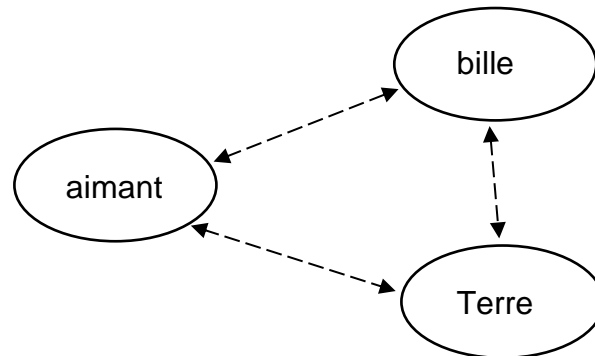
Document : le diagramme objet-interaction

On peut représenter les interactions entre les systèmes par un Diagramme Objet Interaction (DOI).

Pour représenter un DOI, il suffit de schématiser la situation à l'aide des symboles suivants :

- un système est représenté par : 
- une interaction de contact entre deux systèmes est représentée par : 
- une interaction à distance entre deux systèmes est représentée par : 

Exemple sur la figure 5 :



6. Retour sur les situations de départ : représenter les DOI pour les autres figures ci-dessus.

LANG5