






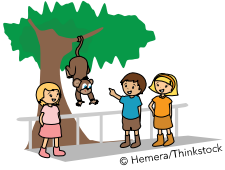
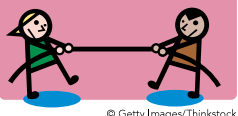

# Les forces externes et les forces internes

Identifie les forces externes et internes qui agissent sur les structures dans chacun des exemples suivants.

Explique tes choix.

Exemples	Identifie les forces externes	Identifie les forces internes	
<p>La pluie qui tombe sur le parapluie.</p>  <p><small>© Hemera/Thinkstock</small></p>	<p><i>La masse de la pluie qui tombe sur le parapluie</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Compression	<input type="checkbox"/> Tension
<p>Explique ton choix.</p> <p><b>Compression :</b> <i>La masse de la pluie exerce une force sur la toile du parapluie, qui tend alors à s'écraser.</i></p>			
<p>Des enfants qui sautent sur un trampoline.</p>  <p><small>© Getty Images/Thinkstock</small></p>	<p><i>La masse des enfants qui sautent sur le trampoline</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Compression	<input checked="" type="checkbox"/> Tension
<p>Explique ton choix.</p> <p><b>Compression :</b> <i>La masse des enfants exerce une force sur la toile de saut.</i></p> <p><b>Tension :</b> <i>Les ressorts qui retiennent la toile en place sont étirés.</i></p> <p><i>Les pattes qui supportent le trampoline tendent à s'étirer.</i></p>			
<p>Une poule assise sur le toit de la niche du chien.</p>  <p><small>© iStockphoto/Thinkstock</small></p>	<p><i>La masse de la poule (et du chat) sur le toit de la niche</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Compression	<input type="checkbox"/> Tension
<p>Explique ton choix.</p> <p><b>Compression :</b> <i>La masse de la poule exerce une force sur le toit, qui tend alors à s'écraser.</i></p>			
<p>Un enfant debout sur un pèse-personne.</p>  <p><small>© Hemera/Thinkstock</small></p>	<p><i>La masse de l'enfant sur le pèse-personne</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Compression	<input type="checkbox"/> Tension
<p>Explique ton choix.</p> <p><b>Compression :</b> <i>La masse de l'enfant exerce une force sur le pèse-personne.</i></p>			

## Annexe 1 1 (corrigé) (suite)

<p>Un cadre accroché à un mur.</p> 	<p>La masse du cadre sur la corde qui le retient</p>	<input type="checkbox"/> Compression	<input checked="" type="checkbox"/> Tension
<p>Explique ton choix. <b>Tension</b> : La corde s'étire sous le poids du cadre.</p>			
<p>Un singe suspendu à une branche d'arbre.</p> 	<p>La masse du singe sur la branche</p>	<input type="checkbox"/> Compression	<input checked="" type="checkbox"/> Tension
<p>Explique ton choix. <b>Tension</b> : La masse du singe crée une tension sur la branche qui tend à s'affaisser sous son poids et qui risque de casser.</p>			
<p>Deux enfants qui jouent au tir à la corde.</p> 	<p>La force musculaire des deux enfants sur la corde</p>	<input type="checkbox"/> Compression	<input checked="" type="checkbox"/> Tension
<p>Explique ton choix. <b>Tension</b> : La force exercée sur la corde aux deux extrémités tend à l'étirer.</p>			
<p>Un homme qui s'assoit sur une chaise dans un restaurant.</p> 	<p>La masse de l'homme sur la chaise</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Compression	<input checked="" type="checkbox"/> Tension
<p>Explique ton choix. <b>Compression</b> : La masse de l'homme exerce une force sur le siège de la chaise. <b>Tension</b> : La masse de l'homme fait que les traverses de la chaise tendent à s'étirer.</p>			

Complète les phrases suivantes :

Des exemples de forces externes sur les structures sont :

- la masse,
- la neige,
- la glace,
- le vent,
- le verglas.

Dans une situation de tension, deux forces qui agissent dans des directions opposées **étirent** une structure ou un matériau.

Dans une situation de compression, deux forces dirigées l'une vers l'autre **écrasent** une structure ou un matériau.