

















# SCIENCES - Les mouvements corporels

<b>Domaine :</b> le fonctionnement du corps humain et la santé		<b>Durée :</b> 1h30	<b>Objectif(s) :</b> ★ Faire émerger les représentations initiales et se questionner. ★ Savoir qu'un mouvement corporel est dû à l'action de muscles qui déplacent des os articulés.										
<b>Niveau :</b> CE2		<b>Séance :</b> 1/4											
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches		Matériel								
<u>Étape 1</u>	10'	Individuel	<b>Situation de départ</b> <i>Comment faites-vous des mouvements ? Grâce à quoi dans votre corps ?</i>		-cahier de sciences								
	10'	Collectif	<b>Confrontation</b>										
	15'	Binôme	<b>Expérience 1 :</b> avec le mètre à ruban, vous aller plier le bras et le déplier et prendre des mesures et dire ce qu'on observe										
	10'	Collectif	<b>*Mise en commun:</b> <i>Comment s'appelle ce mouvement ? (la flexion) et le muscle qui se contracte ? (le biceps) »</i> Faites des observations sur la taille et sur la « dureté » lors de sa contraction (plus gros et dur quand se contracte et inversement quand se relâche)										
<u>Étape 2</u>	10'	Individuel Binôme	<b>Hypothèses</b> <i>Faites des hypothèses sur l'aspect du muscle quand il se contracte.</i>		-cahier de sciences -mètre à ruban -tableau à double entrées								
			<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Muscle relâché</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Muscle contracté</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> <b>1. le biceps grossit et s'allonge</b>  <b>2. le biceps grossit et reste de la même taille</b>  <b>3. le biceps grossit et se raccourcit</b> </p>				1	2	3	<b>Muscle relâché</b>			
	1	2	3										
<b>Muscle relâché</b>													
<b>Muscle contracté</b>													
	20'	Collectif	<b>*Vérification hypothèses</b> avec mètre à ruban (tour et longueur en faisant des traits de repères sur le début et la fin du muscle). Il faut faire les mesures au moins deux fois sur la même personne et sur plusieurs personnes <b>*Remplir les données dans un tableau</b> à double entrée.										
<u>Étape 3</u>	15'	Individuel	<b>Trace écrite: Les mouvements corporels</b> Les principaux acteurs du mouvement sont les muscles et le squelette. Le muscle, en se contractant, se raccourcit et il gonfle. Les différents mouvements du corps sont assurés par les contractions ou décontractions simultanées de nombreux muscles.		-cahier de sciences								

## SCIENCES - Les mouvements corporels

<b>Domaine :</b> le fonctionnement du corps humain et la santé		<b>Durée :</b> 1h30	<b>Objectif(s) :</b> ★ Développer la capacité à observer ★ Connaître les acteurs du mouvement.	
<b>Niveau :</b> CE2		<b>Séance :</b> 2/4		
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches	Matériel
<u>Étape 1</u>	5'	Collectif	<p>*Rappel de la séance précédente</p> <p><b>Expérience2: Observation de la patte de grenouille.</b></p> <p>*Présentation du projet</p> <p>*Distribution du matériel</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>-cahier de sciences</li> <li>-patte de grenouille décongelée</li> <li>-pince à épiler</li> <li>-cure-dent</li> <li>-ciseaux</li> <li>-une bassine</li> </ul>
	20'	Groupe	<p>Remarquer qu'elle est constituée de 3 parties : la cuisse, la jambe, le pied</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observation la chair blanche, demander ce que c'est (le muscle). Chez le bœuf, c'est rouge et c'est cela que l'on mange.</li> <li>• Écarter délicatement à l'aide de la pince les deux muscles de la jambe. On observe un câble brillant = le tendon qui attache le muscle à l'os.</li> <li>• Prendre une patte et lui faire réaliser un mouvement de flexion. Observer l'aspect des muscles. On remarque que la longueur du muscle situé à l'avant de la jambe augmente (son diamètre diminue) et que celle du muscle situé à l'arrière diminue (son diamètre augmente). Lors de l'extension de la jambe, le résultat inverse est observé.</li> </ul>	
	5'	Collectif	<p><b>*Évaluation orale :</b> <i>en utilisant ce que vous savez sur la contraction du bras, expliquez ce qui se passe au niveau des muscles lors de la flexion de la patte de grenouille.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au niveau du pied, repérer le tendon du muscle de la jambe et le couper avec les ciseaux. Couper le tendon de ce muscle (le mollet) au niveau de l'articulation du genou.</li> <li>• Le muscle est isolé et on observe que si on tire sur les tendons il se raccourcit et à l'inverse, si on les relâche il se gonfle. Faire un schéma du muscle (muscle + tendon)</li> <li>• Enlever tous les muscles de la patte pour voir l'ensemble de l'articulation. On observe alors que les os sont mobiles les uns par rapport aux autres. Essayer de voir les ligaments (= ce qui maintient les os)</li> <li>• Détacher les os au niveau de l'articulation du genou. Bien les nettoyer et les observer</li> </ul>	
<u>Étape 2</u>	20'	Individuel	<p><b>Trace écrite: Les acteurs du mouvement</b></p> <p>Faire un schéma d'ensemble représentant les différents acteurs du mouvement : les os, les muscles, les tendons et les ligaments.</p>	-cahier de sciences

## SCIENCES - Les mouvements corporels

<b>Domaine :</b> le fonctionnement du corps humain et la santé		<b>Durée :</b> 1h30	<b>Objectif(s) :</b> ★ Concevoir et construire un modèle matériel simple rendant compte de façon approchée du rôle des muscles antagonistes dans le mouvement d'une articulation (maquette de bras)	
<b>Niveau :</b> CE2		<b>Séance :</b> 3/4		
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches	Matériel
<u>Étape 1</u>	30'	En groupe	<p>*<b>Rappel</b> des séances précédentes</p> <p><b>Expérience 3: Réalisation d'une maquette du bras</b></p> <p><i>Vous allez réaliser une maquette de l'articulation du bras. Je vais vous distribuer programme de construction et vous allez le suivre pour réaliser la maquette ».</i></p> <p>*<b>Observation:</b> <i>Utilisez vos maquettes et reproduisez le mouvement de flexion puis dites-moi quel matériel représente quel élément du bras.</i></p> <p>*<b>Distribuer</b> un schéma de la maquette et le légènder avec le nom des éléments corporels puis schéma du bras à légènder (=suite leçon 3)</p> <p>A placer : biceps (muscle), os (humérus), os (radius et cubitus), muscle (triceps), tendon (X2)</p> <p>A placer (maquette) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1=os de l'avant-bras (radius et cubitus)</li> <li>• 2=os du bras (humérus)</li> <li>• 3=muscle, le triceps</li> <li>• 4=muscle, le biceps</li> <li>• 5 et 6 =les tendons</li> </ul>	-cahier de sciences -2 grands rouleaux en carton (sopalin) -1 petit rouleau en carton (papier toilette) -deux élastiques de 10cm de long -4 trombones -colles -document programme de construction -schéma de la maquette -schéma du bras
<u>Étape 2</u>	15'	individuel	<p><b>Trace écrite:</b></p> <p>Schéma</p>	-cahier de sciences

## SCIENCES - Les mouvements corporels

<b>Domaine :</b> le fonctionnement du corps humain et la santé		<b>Durée :</b> 1h30	<b>Objectif(s) :</b> ★ Vérifier que toutes les notions sur les mouvements corporels ont bien été acquises. ★ L'élève est capable de mener une expérimentation et d'en tirer des conclusions.	
<b>Niveau :</b> CE2		<b>Séance :</b> 4/4		
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches	Matériel
			<b>Évaluation</b>	-Évaluation