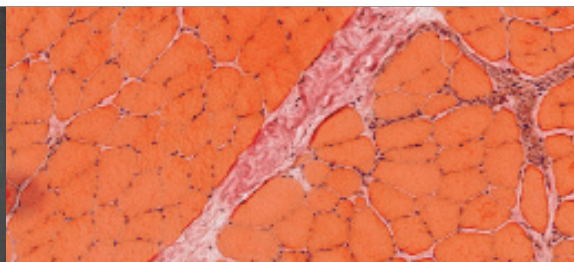




**Se**maine  
**du** **M**uscle



Toutes les infos sur [lemuscle.fr](http://lemuscle.fr)

# le muscle

LE MUSCLE : UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

## Pourquoi, comment ?

### Les muscles, indispensables à la vie

Parler, sourire, courir, grimper, peler un fruit, tourner des pages, taper un code... **Savez-vous que tous nos mouvements et toutes nos fonctions vitales dépendent du bon fonctionnement des 600 muscles de notre organisme ?**

Au-delà de nous permettre la motricité, nos muscles interagissent avec de nombreux organes et mécanismes biologiques. Tout au long de la vie, ils vont contribuer à booster notre système immunitaire, lutter contre des maladies, améliorer notre digestion ou notre sommeil, entretenir notre mémoire,... **des bénéfices insoupçonnés qui font de nos muscles un véritable enjeu de santé publique.**

Pour faire prendre conscience à chacun de l'importance du muscle dans notre équilibre quotidien et combien il est vital de préserver son capital musculaire, tout au long de sa vie, l'AFM-Téléthon et l'Association

Institut de Myologie lancent la première édition de la Semaine du muscle.

### 1<sup>ere</sup> semaine de juin : une semaine musclée !

Enfants, ados, adultes, muscliez vos connaissances sur cet organe essentiel à notre santé à toutes et à tous !

Dans cette séquence que nous vous proposons, découvrez comment articuler le programme du cycle 3 autour des muscles qui composent notre corps ... des étonnants secrets à partager. **Partout en France, venez participer aux animations portées par nos partenaires : entreprises, acteurs de la santé, fédérations sportives, monde scolaire et universitaire, collectivités locales...**



## Compétences :

- **Adopter un comportement éthique et responsable :**
  - Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement.
  - Mettre en œuvre une action responsable et citoyenne, individuellement ou collectivement, en et hors milieu scolaire, et en témoigner.
- Utilisation du logiciel Equil'al

## Connaissances :

- Besoins alimentaires et nutrition humaine
  - o Exploiter des données pour expliquer la variation des besoins alimentaires au cours de la croissance et selon l'activité physique.
  - o Le fonctionnement des muscles (parcours éducatif de santé de l'élève)

## Mise en place de la séquence :

Cette séquence peut-être réalisée en classe dans le cadre du programme en cours, ou débiter (c'est à dire en amont de la séance 1) par une séance d'EPS à forte sollicitation musculaire.



Objectifs	Activités	Matériel
<b>Séance 1 - 45 Minutes</b>		
Vocabulaire sur les muscles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. À partir d'étiquettes indiquant le nom de certains muscles, demander aux élèves de quoi nous allons parler. Trouver un mot étiquette pour tous les mots.</li><li>2. Par deux, placer les étiquettes sur le corps du copain (s'il accepte sinon lui demander de le faire).</li><li>3. Vérifier nos connaissances grâce à la vidéo (9'30 à 13'30) : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2PVptw7oPro&amp;t=5s">https://www.youtube.com/watch?v=2PVptw7oPro&amp;t=5s</a></li><li>4. Quel est votre ressenti sur cette activité ? Quelles questions vous posez-vous ?</li></ol>	6 étiquettes des noms des muscles (diaphragme, psoas, cœur, deltoïde, masséter et biceps) Étiquette en annexe
Recueillir les représentations des élèves sur les muscles	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Sous forme de débat, poser la question suivante aux élèves : « Excepté le cœur, pensez-vous que les muscles soient importants pour notre santé? Justifiez votre réponse. »</li><li>6. Un secrétaire relèvera les affirmations et les infirmations ainsi que les questions que les élèves se posent sur les muscles.</li><li>7. Relever en quels points les muscles participent à notre bonne santé (autonomie, marche, activité physique...) Vidéo musclée : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=h_C0o5FKf6k&amp;t=15s">https://www.youtube.com/watch?v=h_C0o5FKf6k&amp;t=15s</a></li><li>8. Bilan : combien de types de muscles existe-t-il ? Saviez-vous que les muscles permettent d'entretenir la mémoire et de réguler la température corporelle ?</li></ol>	Réaliser une affiche à partir des notes du secrétaire.

Objectifs	Activités	Matériel
<b>Séance 2 - 1h30 (possibilité de la fractionner en deux temps)</b>		
<p>Expliquer la variation des besoins alimentaires selon l'activité physique.</p>	<p>1. « De quoi ont besoin nos muscles pour fonctionner ? » Amener les élèves vers dioxygène, glucose (glucides = carburant du muscle), protéines (réparation et entretien du muscle), lipides, sels minéraux, eau...</p> <p>2. « Où trouve-t-on ces nutriments ? » dans une alimentation équilibrée (On ne mange pas n'importe quoi, en n'importe quelle quantité.)</p> <p><a href="https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/video/sciences-et-technologie/le-fonctionnement-du-corps-humain-et-la-sante/l'alimentation/les-etiquettes-servent-elles-a-choisir">https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/video/sciences-et-technologie/le-fonctionnement-du-corps-humain-et-la-sante/l'alimentation/les-etiquettes-servent-elles-a-choisir</a></p>	<p>Cette séance s'inspire grandement de la fiche d'accompagnement pédagogique de la vidéo des Fondamentaux « une alimentation spécifique pour faire du sport ».</p>
	<p>Exercice de rappel : Classer dans un tableau (glucides, lipides, protéines, fibres et vitamines), les aliments qui les fournissent. Pour aider les élèves à associer aliments et nutriments, une pyramide alimentaire est projetée au tableau.</p> <p>Les aliments seront découpés dans des publicités apportées par les élèves.</p> <p>3. « D'après vous, avons-nous tous les mêmes besoins alimentaires ? » Laisser les élèves répondre et visionner la vidéo des Fondamentaux sur « une alimentation spécifique pour faire du sport ».</p> <p><a href="https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/video/sciences-et-technologie/le-fonctionnement-du-corps-humain-et-la-sante/l'alimentation/une-alimentation-specifique-pour-faire-du-sport">https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/video/sciences-et-technologie/le-fonctionnement-du-corps-humain-et-la-sante/l'alimentation/une-alimentation-specifique-pour-faire-du-sport</a></p> <p>4. Réaliser fictivement les repas d'un sportif sur une journée via Equil'al afin d'illustrer les variations des besoins alimentaires.</p> <p>5. Bilan de la séance 2 :</p> <p>Des cocottes en papier ont été distribuées aux groupes d'élèves. Un élève cite un nombre entre 1 et 5. Un autre choisit le nom d'un muscle sur la cocotte. La phrase correspondant au nom du muscle est lue au groupe qui s'accorde sur la réponse à donner : vrai / faux et la justification. Une correction collective des affirmations aura lieu à l'issue de la passation des cocottes dans les groupes.</p>	<p>Le tableau de l'annexe est imprimé en format A3.</p> <p>Logiciel gratuit Equil'al : <a href="https://www.pedagogie.ac-nice.fr/svt/?p=475">https://www.pedagogie.ac-nice.fr/svt/?p=475</a></p>



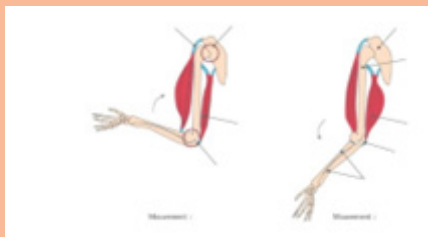
Objectifs	Activités	Matériel
<b>Séance 2 ( suite )</b>		
	<p><i>8 affirmations à inscrire sur les cocottes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manger des sucreries ou manger des féculents, c'est la même chose, cela apporte de l'énergie à notre corps.</li> <li>• La veille d'une compétition, un sportif mange un bon plat de pâtes le soir pour avoir de l'énergie le lendemain.</li> <li>• Le sportif doit manger des fruits et des légumes car ils apportent de l'eau à l'organisme.</li> <li>• La consommation énergétique du sportif dépend du type de sport pratiqué, du climat, et de la période de compétition.</li> <li>• un sportif a des besoins alimentaires plus importants qu'un adulte ne pratiquant pas de sport.</li> <li>• Les conséquences d'une mauvaise alimentation chez le sportif peuvent être un manque d'énergie, une grande fatigue, un risque accru de blessures.</li> <li>• On trouve des protéines dans le pain.</li> <li>• Le glucose est le carburant du muscle.</li> </ul>	
<b>Séance 3 - 30 minutes</b>		
<p>Restitution des connaissances sur le muscle. Mini-évaluation.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Débat mouvant à partir du quizz (en fin de séquence) sur les muscles. L'élève devra justifier sa position en argumentant ses réponses.</li> <li>2. Revenir sur les questions posées par les élèves lors de la séance 1 et laisser les élèves proposer des réponses à présent.</li> </ol>	<p>Définition du débat mouvant : <a href="https://www.reseau-canope.fr/?id=4632">https://www.reseau-canope.fr/?id=4632</a> Voir les affirmations proposées en annexe.</p>





## Bonus entre la séance 1 et 2

1. Rappel des notions vues lors de la séance précédente.
2. Demander aux élèves de dessiner ce qui permet à notre bras de se plier et de se déplier (recueil des représentations). Voir fiche élève à la fin de la séquence.



3. Vérification de l'exactitude des schémas via deux documentaires :

<https://www.youtube.com/watch?v=bbID1QCbgL0>

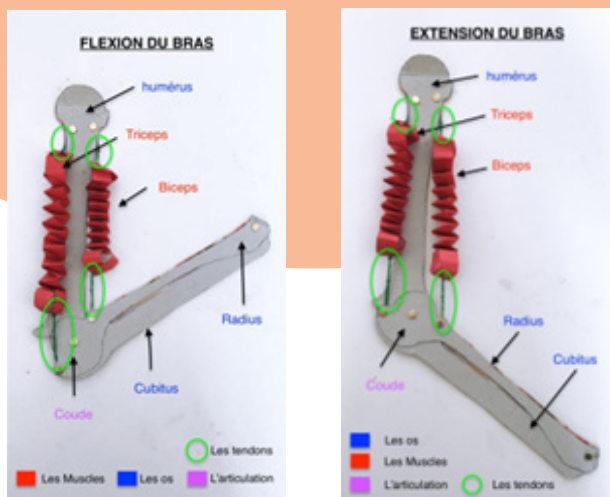
<https://www.youtube.com/watch?v=uXFMdq1kqLc>

4. Des élèves expliquent leur schéma (corrigé) à la classe qui confirme ou infirme les dires. Projection des dessins sur le TNI. Vérifier si le mouvement est possible en fonction de l'accroche des tendons.

5. Trace écrite sur le rôle des muscles striés squelettiques.  
Vidéo musclée : <https://www.youtube.com/watch?v=UuQY-P-PafI>

Il est préférable de faire l'étape 5 lors d'une nouvelle séance.

6. Compétence : réaliser la modélisation d'un bras articulé en construisant une maquette permettant de réinvestir les notions revues dans les points précédents. (en groupe)



Source : <http://blog.espe-bretagne.fr/prodm1vannes/decouvrir-la-modelisation-en-sciences-avec-un-bras-articule-en-ce2/>

Les mouvements corporels ne sont plus au programme du cycle 3 mais une révision n'est pas forcément inutile.

Tendons et ligaments

Au lieu de faire une maquette sur le fonctionnement des muscles, réaliser une maquette sur l'accroche correcte des tendons aux os afin de provoquer le mouvement

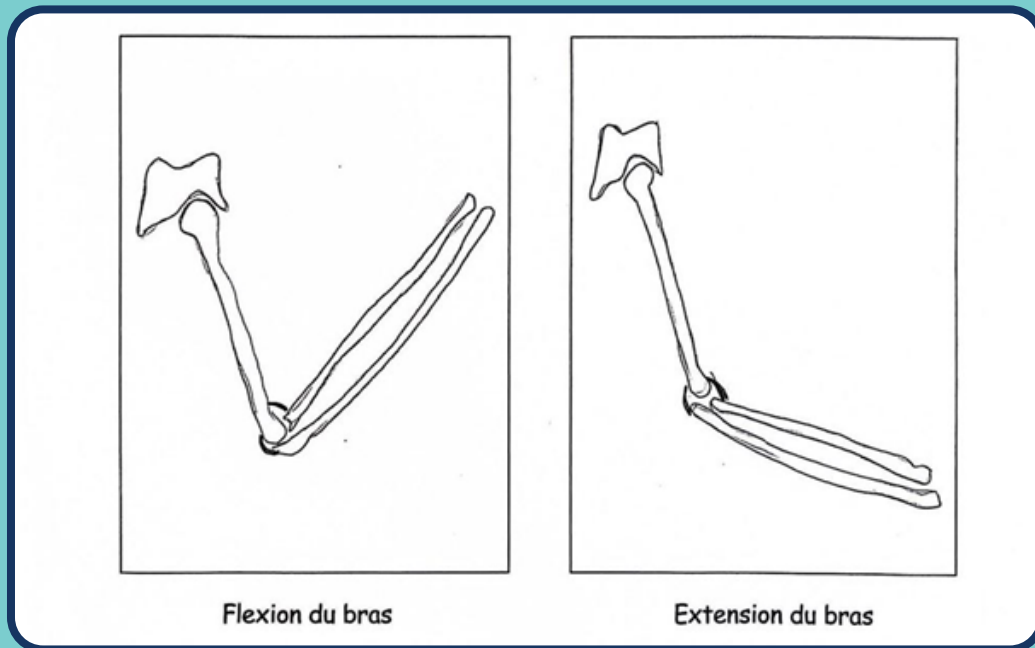
Rôle des muscles du squelette

# Fiche élève Séance Bonus

## Que se passe-t-il dans notre bras lorsqu'il se plie et se dépie ?

Connaissances : comprendre le fonctionnement du biceps et du triceps lors d'une flexion et d'une extension du bras .

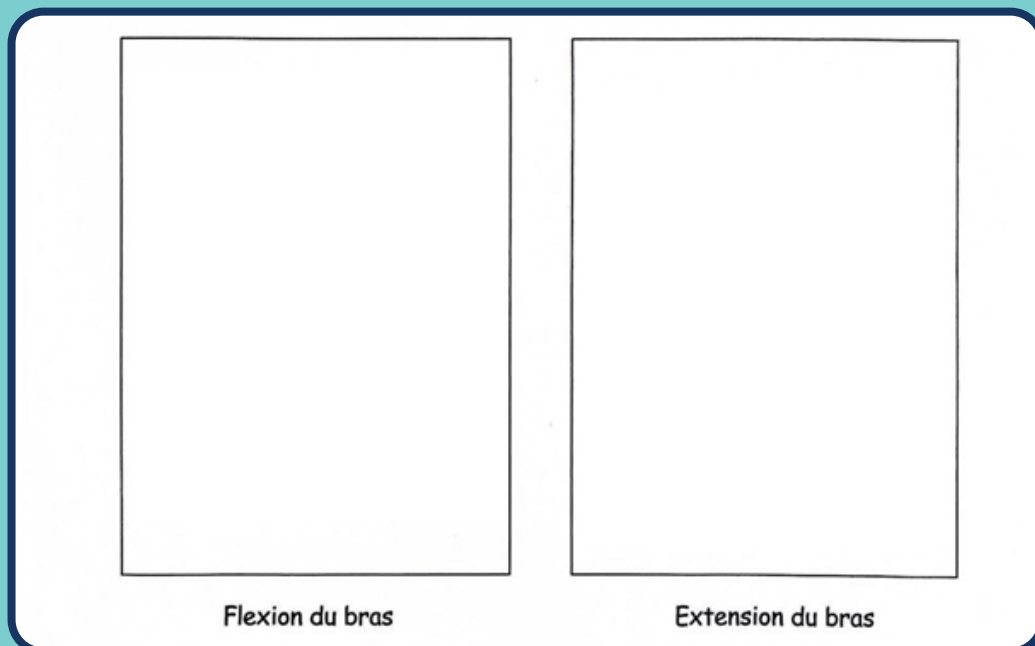
Dessinez les muscles à l'intérieur du bras :



À présent, vous allez regarder deux documentaires.

Pensez-vous pouvoir améliorer votre schéma ?

Dessinez les muscles de votre bras après avoir visionné les deux documentaires.



# Trace écrite

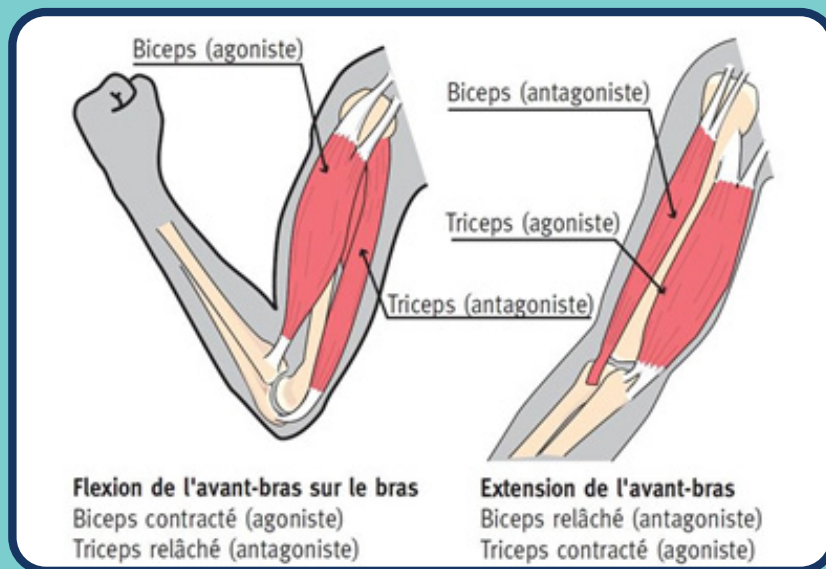
## Le fonctionnement des muscles du bras

Le muscle est l'organe qui permet de bouger, de faire des mouvements.

En se contractant, le muscle tire sur les os et les font bouger.

Les tendons permettent aux muscles de s'accrocher aux os.

Très souvent, les muscles travaillent par deux (biceps et triceps).



Source image : [tpeprotheses.e-monsite.com](http://tpeprotheses.e-monsite.com)

Il existe 3 types de muscles parmi les 600 que nous possédons :

- **Les muscles striés squelettiques** que nous commandons avec notre cerveau pour effectuer des mouvements.
- **Le cœur (myocarde)** : les battements que nous entendons correspondent aux contractions du cœur.
- **Les muscles lisses** : nous ne les contrôlons pas. Il s'agit, par exemple, des muscles de l'estomac ou de l'intestin.





## Fiche élève Séance 2

---

Complète le tableau avec les aliments qui les fournissent :

Les protéines des nutriments bâtisseurs et réparateurs	Les glucides et les lipides pour avoir de l'énergie		Des fibres et des vitamines pour se protéger
	Glucides	Lipides	

# le *m*uscle

LE MUSCLE : UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

Possibilités d'affirmations pour un vrai / faux (séance 3) :

1. Le cœur est un muscle . *VRAI*
2. Les poumons sont des muscles . *FAUX*
3. Il y a 256 muscles dans le corps humain . *FAUX*
4. 17 muscles sont impliqués pour sourire . *VRAI*
5. Le plus petit muscle du corps humain fait quelques millimètres de long . *VRAI*
6. Les muscles sont reliés aux os par des tendons . *VRAI*
7. Les muscles ont besoin de dioxyde de carbone pour fonctionner . *FAUX*
8. Le muscle prend du dioxygène et rejette du dioxyde de carbone . *VRAI*
9. Un muscle a besoin d'énergie pour fonctionner . *VRAI*
10. Le muscle a besoin de glucose (sucre) pour fonctionner . *VRAI*
11. Le sang permet d'amener les éléments nécessaires au fonctionnement des muscles . *VRAI*
12. Il n'existe pas de maladies qui touchent les muscles . *FAUX*
13. En cas d'arrêt du sport, on ne perd pas de muscle . *FAUX*
14. Il existe différentes sortes de muscles . *VRAI*
15. On peut vivre sans muscle . *FAUX*
16. Une personne paralysée des jambes n'a plus de muscles dans les jambes . *FAUX*
17. On peut se déchirer un muscle . *VRAI*
18. Les muscles sont les organes du mouvement . *VRAI*
19. Le cerveau commande les muscles lors d'une course . *VRAI*
20. Pour lever le bras il faut contracter le triceps . *FAUX*

## Exemple d'application des séquences :

### Débat mouvant du VRAI / FAUX



Au départ, tous les élèves sont au milieu.

A gauche se déplaceront les élèves qui optent pour vrai ou un oui, à droite ceux qui optent pour un faux ou un non aux affirmations proposées par le quizz.

Ceux qui ne savent pas, demeurent au centre du terrain.

L'élève qui ne sait pas, qui reste au milieu ou qui a choisi la mauvaise réponse est questionné: « Qu'est-ce qui t'empêche de répondre ? As-tu un doute ? » Les autres élèves lui répondent ou argumentent et on valide.

Retour au centre pour la nouvelle affirmation et ainsi de suite.



### « Cocotte »

Créer une cocotte en mettant les 8 affirmations de la séance 2 . Le nom des muscles peut-etre mis à la place des couleurs .

