

PROTOCOLE .

1. Présentation des filaments de myosine et d'actine

- **Chargez** la molécule myo5_rigor_pps dans Libmol
- Onglet Commande > Sélectionnez « Tout »
- Représentez « squelette » puis colorer par « Chaînes »
- Capture d'écran ou photo
- **Légendez** les différents éléments : filaments d'actine, tête de myosine, Chaîne H de myosine en position « pré-powerstroke », Chaîne A de myosine en position « rigueur ». En vous aidant des documents ci-dessous :

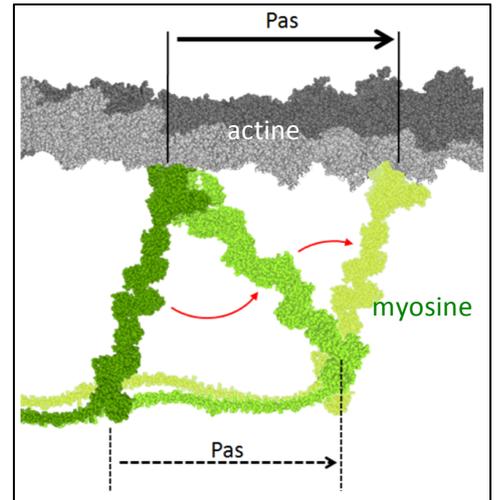


Figure 1 : Structure schématique d'une myosine.

Le domaine moteur contient le site de liaison à l'actine.

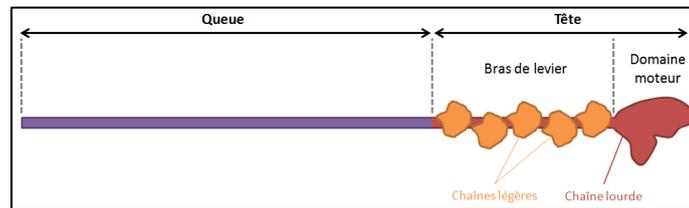
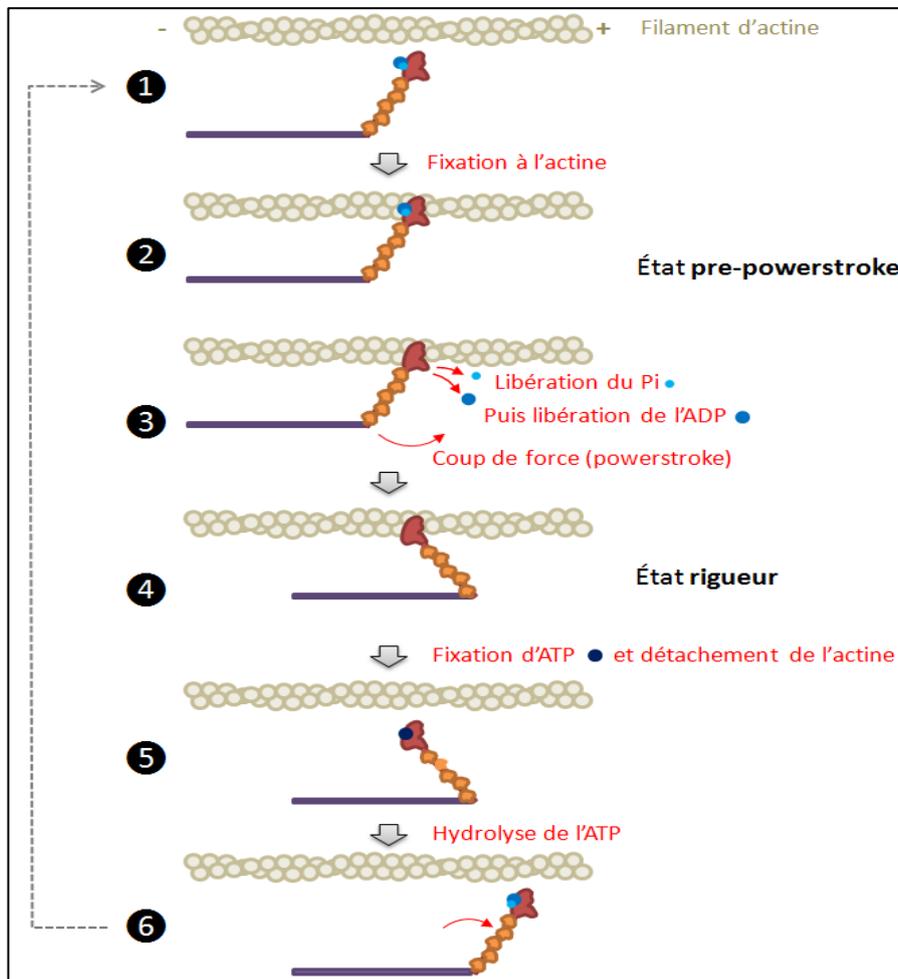


Figure 2 : Schéma simplifié des étapes du cycle de déplacement de la myosine le long du filament d'actine.



2. Pour mesurer les angles et les distances :

- Mesurer l'angle entre la chaîne A de myosine et les filaments d'actine en position RIGUEUR

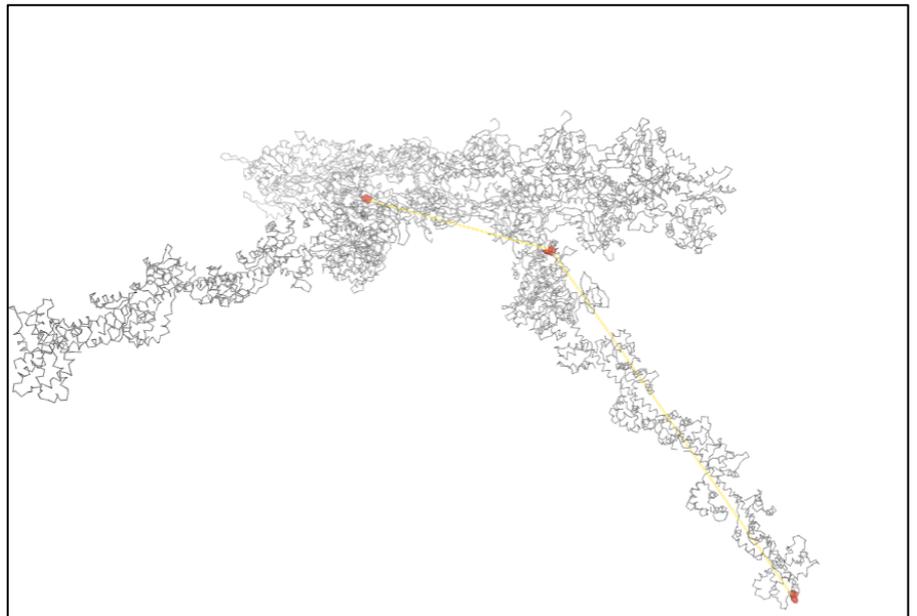
- Onglet Séquence > Sélectionner dans chaîne A les aa 909 et 531, et chaîne R : le 45
- Valider la sélection, puis Représenter par Sphères> Palettes (couleur au choix visible)
- Outils Mesures (à droite de l'écran) > Mesures d'angles > Choisir les 3 acides aminés comme repères (en cliquant sur les 3 l'un à la suite de l'autre)
- Outils Mesures (à droite de l'écran) > Mesures de distance > Choisir les 2 acides aminés sur la chaîne A de myosine en repère (correspond à la distance AB)

- Mesurer l'angle entre la chaîne H de myosine et les filaments d'actine en position Pré-POWER-STROKE

- Onglet Séquence > Sélectionner dans chaîne H les aa 909 et 531, et chaîne N : le 45
- Valider la sélection, puis Représenter par Sphères> Palettes (couleur au choix visible)
- Outils Mesures (à droite de l'écran) > Mesures d'angles > Choisir les 3 acides aminés comme repères
- Outils Mesures (à droite de l'écran) > Mesures de distance > Choisir les 2 acides aminés sur la chaîne H de myosine en repère (correspond à la distance AC)

- Présentation des mesures

- Onglet Commande > Sélectionnez « Tout »
- Représentez par « squelette » puis colorez par « palette » ; choisissez « gris »
- Onglet Séquence ; Sélectionnez les 3 acides aminés repères puis Sphères et colorez en rouge
- Effectuez les mesures de distance et d'angle
- Capture d'écran ou photo
- Légendez



3. Pour calculer le pas:

- **Ouvrez** le fichier « calcul du pas » avec Libreoffice calc.
- **Complétez** les données dans les cases jaunes et vertes
- **Présentez** les données et le résultat dans un tableau
- **Concluez**