

Projet : Pantin

But du projet : Construire un pantin correspondant aux proportions réelles des régions anatomiques de ton corps.

Critères du projet :

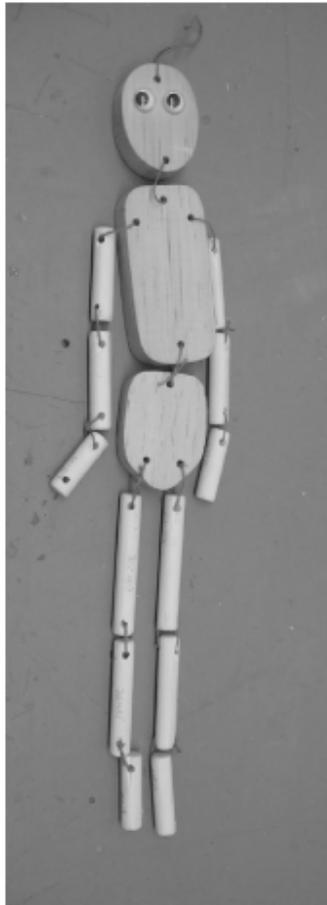
- Ce travail est individuel, chaque élève construira son pantin.
- Ce projet nécessitera l'utilisation des machines-outils.
- Afin d'assurer un bon déroulement et éviter les attentes inutiles aux machines-outils, le projet sera fait en temps partagé. (Une partie des élèves de la classe travaillera sur le pantin pendant qu'une autre travaillera sur une autre partie de matière. Au terme du projet, tous les élèves auront accompli les mêmes travaux- Voir le plan de travail).

1^{re} étape : Les mensurations

Tu dois réaliser un pantin à une échelle de 1 : 6.

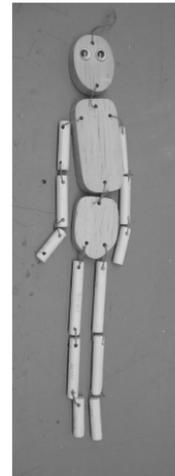
- Mesure et note les différentes mensurations qui seront nécessaires pour réaliser ton pantin.
- Convertis à l'échelle 1 : 6 les mesures dans la colonne de droite.
- Reporte ces mesures dans la colonne «SPÉCIFICATIONS», dans la section matériaux de la gamme de fabrication à la page suivante.

Mes mensurations réelles
Tête : _____
Bras : _____
Avant-bras : _____
Main : _____
Tronc : _____
Bassin : _____
Cuisse : _____
Jambe : _____
Pied : _____



Mes mensurations à l'échelle 1 : 6
Tête : _____
Bras : _____
Avant-bras : _____
Main : _____
Tronc : _____
Bassin : _____
Cuisse : _____
Jambe : _____
Pied : _____

Cynthia Morin
Science et technologie
3^e secondaire
(Inspiré de Caroline Favreau et Christine Sansregret,
polyvalente Deux-Montagnes, novembre 2011)



Gamme de fabrication

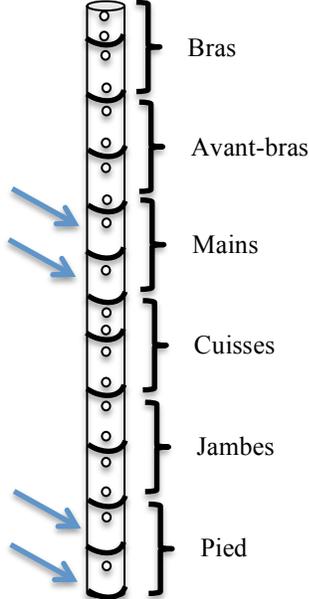
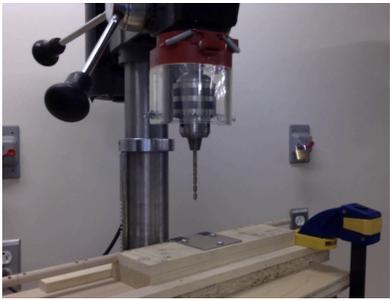
PANTIN

PAGE : 1 de 5

MATÉRIAUX

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	MATÉRIAU	SPÉCIFICATIONS
Tête	1	Bois (pin)	38 X 17 X ___ mm
Corps	1	Bois (pin)	38 X 17 X ___ mm
Bassin	1	Bois (pin)	38 X 17 X ___ mm
Bras	2	Goujon 3/8" po	3/8" po X ___ mm
Avant-bras	2	Goujon 3/8" po	3/8" po X ___ mm
Main	2	Goujon 3/8" po	3/8" po X ___ mm
Cuisse	2	Goujon 3/8" po	3/8" po X ___ mm
Jambe	2	Goujon 3/8" po	3/8" po X ___ mm
Pied	2	Goujon 3/8" po	3/8" po X ___ mm
Yeux	2	Yeux en plastique autocollants	
Lien	1	Ficelle	

			PAGE 2 de 5
No.	OPÉRATION	CROQUIS ou PHOTO	MACHINE-OUTIL, OUTILLAGE
10	MESURAGE		
11	<p>Tête-Corps-Bassin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporter les mesures de la tête, du corps et du bassin à l'aide d'une règle sur la planche de pin en conservant une mesure de 3 mm entre chaque pièce. • Identifier chaque morceau sur le bois à l'aide d'un crayon • Tracer l'emplacement des trous selon le modèle (Laisser 5 mm du bord pour chaque trou). 		<ul style="list-style-type: none"> • Règle • Crayon
12	<p>Membres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporter les mesures des bras, avant-bras, mains, cuisses, jambes et pieds sur le goujon à l'aide d'une règle en conservant une mesure de 3 mm entre chaque pièce. • Identifier chaque morceau sur le bois à l'aide d'un crayon. • Tracer l'emplacement des trous selon le modèle (Laisser 5 mm du bord pour chaque trou). 		

No.	OPÉRATION	CROQUIS ou PHOTO	PAGE 3 de 5 MACHINE-OUTIL, OUTILLAGE
20	PERÇAGE		
21	Percer, à l'aide d'une mèche 1/8" et d'une perceuse, les 9 trous selon le modèle dans la planche de bois.		<ul style="list-style-type: none"> • Perceuse et mèche 1/8" • Gabarit de perçage du goujon
22	À l'aide du gabarit de perçage, de la perceuse à colonne et d'une mèche 1/8", percer des trous à 5 mm des deux extrémités de chaque pièce sur le goujon (sauf une seule extrémité pour les mains et les pieds)	 	

			PAGE 4 de 5
No.	OPÉRATION	CROQUIS ou PHOTO	MACHINE-OUTIL, OUTILLAGE
20	DÉCOUPAGE		
23	<p>Tête-corps-bassin À l'aide de la scie à ruban, couper dans les espaces de 3 mm dans la planche de bois afin de découper les trois morceaux (tête, corps et bassin).</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Scie à ruban
24	<p>Bassin Tracer deux lignes à 45° d'angle dans les coins inférieurs de la pièce du bassin et couper à l'aide de la scie à ruban.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Scie à ruban
25	<p>À l'aide de la scie à dos et de la boîte à onglet, couper dans les espaces de 3 mm du goujon afin de découper tous les morceaux (bras, avant-bras, mains, cuisses, jambes et pieds)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Scie à dos • Boîte à onglet

			PAGE 5 de 5
No.	OPÉRATION	CROQUIS ou PHOTO	MACHINE-OUTIL, OUTILLAGE
30	PONÇAGE		
31	Tête-corps-bassin Poncer, de façon à arrondir légèrement les coins des pièces de la tête, du corps et du bassin à l'aide de la ponceuse à ruban.		<ul style="list-style-type: none"> • Ponceuse à ruban
32	Membres Poncer les extrémités des membres pour en arrondir les coins.		<ul style="list-style-type: none"> • Bloc à poncer
40	MONTAGE		
41	Défaire les trois brins de la ficelle (pour obtenir des brins plus petits)		<ul style="list-style-type: none"> • Ficelle • Ciseaux
42	Assembler le pantin avec de la ficelle tout en respectant la position de chaque pièce.		
43	Barrer les nœuds (un nœud à l'endroit suivi d'un nœud à l'envers).		
44	Couper l'excédent de ficelle.		
45	Cacher les nœuds dans les trous du bois.		
46	Coller les yeux sur la tête		

Retour sur le projet

1. À l'aide de ton pantin, illustre les types de mouvements suivants.
(Pour les groupes Cybertic, cette partie devra être effectuée par vidéo annotée.)

Type de mouvement	Description (et parties du corps humain qui peuvent réaliser ce type de mouvement...)	Illustration
Flexion		
Extension		
Abduction		
Adduction		
Rotation		

2. Quelles structures permettent à un humain d'effectuer un mouvement ?

3. Compare les éléments du pantin à ceux de l'humain.

Élément à comparer	Pantin	Humain
Type de lien entre les parties		
Types de mouvement possibles		
Actions responsables des mouvements des parties entre elles		