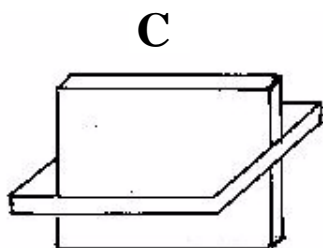
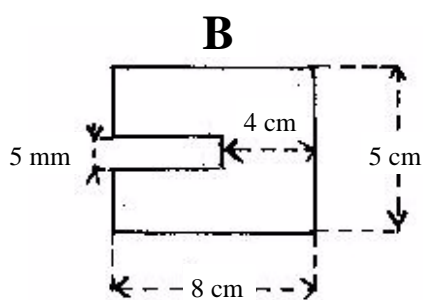
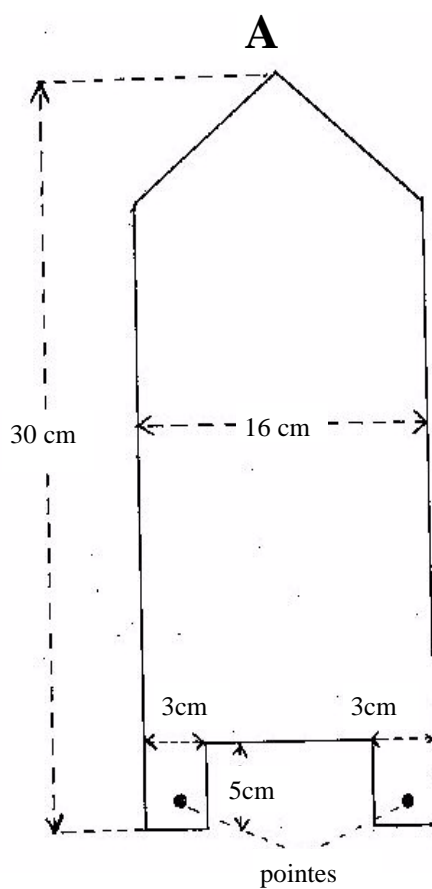


Titre	<b>LE BATEAU à ELASTIQUE</b>
Thèmes abordés	OBJETS et REALISATIONS TECHNOLOGIQUES
Points du programme	Mécanismes: transmissions et transformation de mouvements Energie
Cycle	3
<b>Documentation</b>	
<i>Fiches connaissance</i>	N° 25 objets mécaniques, transmissions de mouvements
<i>Manuel de l'élève</i>	
<i>Livret du maître</i>	
<i>Autres documents</i>	<i>CD ROM : Comment ça marche?</i>
Contacts possibles	Guy Contamine, maître ressources
Origine du document	Centre de ressources pour l'enseignement des sciences
Séquence testée par	
Matériel nécessaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• un morceau de contre-plaqué de 10 mm d'épaisseur de dimensions 30*16</li> <li>• 2 morceaux de contre-plaqué 5cmµ8 cm et 4 m d'épaisseur</li> <li>• Un ou plusieurs élastiques de 8 cm de long</li> <li>• marteau,</li> <li>• colle</li> <li>• pointes</li> <li>• scie à métaux</li> </ul>

Séance 1	Construction du bateau d'après le plan
Séance 2	Expérimentation ,observation , mesures
Séance 3	

## FICHE de FABRICATION du BATEAU

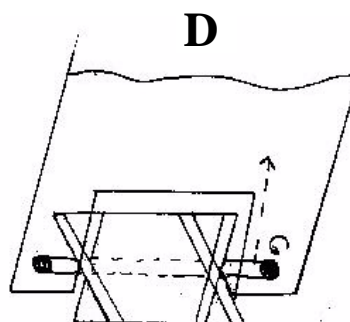


### OPERATIONS à EFFECTUER

1. Dans le contre-plaqué de 10 mm découper le bateau (voir schéma A (il est possible de diviser les dimensions par 2))
2. Dans le contre-plaqué de 4 mm découper 2 morceaux comme dans le schéma B ; assemble-les comme dans le schéma C en mettant un peu de colle à bois
3. Accrocher un élastique comme en D

### UTILISATION

1. Tourner la roue à la main pour tendre l'élastique et poser le bateau sur l'eau.
2. On peut essayer d'enrouler l'élastique dans un sens puis dans l'autre.



## LE BATEAU à ELASTIQUE

Thèmes abordés	OBJETS et REALISATIONS TECHNOLOGIQUES
Points du programme	L'énergie
Cycle	3
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bateau construit lors de la première séance + des élastiques différents</li> <li>• Un chronomètre</li> <li>• Une scie à métaux ; nécessaire de traçage</li> </ul>

Questionnement	Comment faire avancer le bateau plus vite?
Hypothèses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifier l'élastique</li> <li>• Modifier la pointe avant du bateau</li> </ul>
Expériences proposées	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baliser une distance et chronométrer le temps mis pour effectuer cette distance : compter le nombre de tours d'élastique</li> <li>2. Changer l'élastique par un plus gros , compter le même nombre de tours que précédemment ; effectuer le même parcours, chronométrer.</li> <li>3. Changer l'élastique par un plus petit; renouveler l'observation ci-dessus.</li> <li>4. Retailler l'avant du bateau pour obtenir un avant moins pointu ; conserver l'élastique utilisé » pendant l'expérience N°2, chronométrer, comparer par rapport au 2</li> </ol>
Expériences réalisées	
Déroulement	<p>Constituer des groupes de 4 : pendant que 2 enfants manipulent sur le bateau, les autres chronomètrent et vice-versa</p> <p>Utilisation du cahier d'observation des élèves : dessins , report des temps....</p>
Résultats	
Ce que nous ont appris les expériences	<p>L'élastique peut faire varier la vitesse du bateau</p> <p>La pointe du bateau a aussi son importance pour la vitesse</p>
Pour répondre à la question, il faut :	Utiliser un élastique plus gros, faire le maximum de tours de torsion, et affiner la pointe du bateau