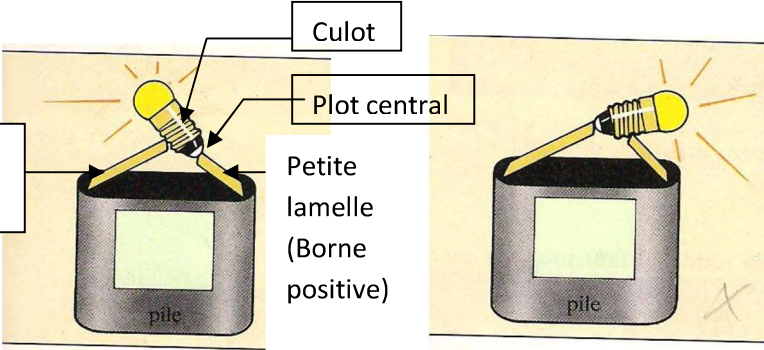
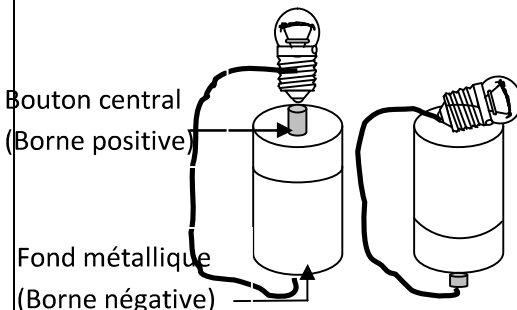
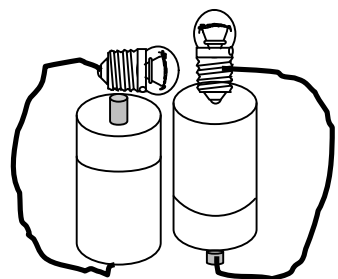
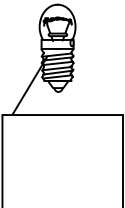
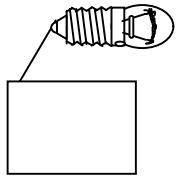
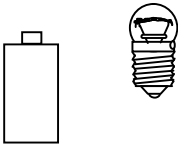
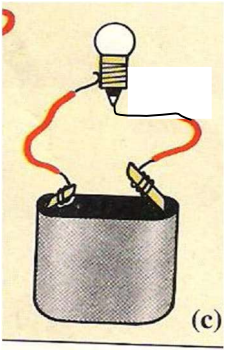
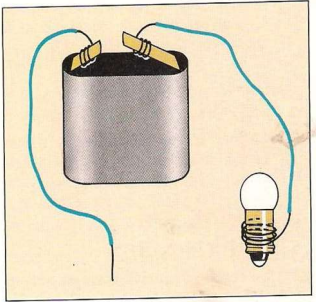
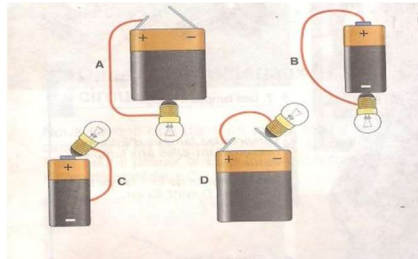


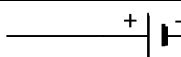




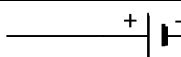




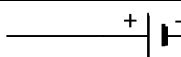




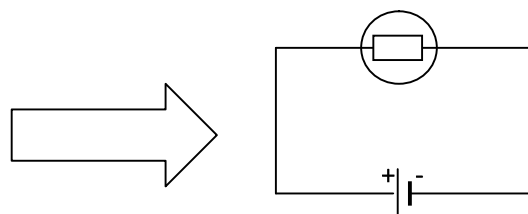
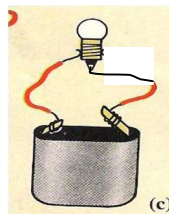
ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REponses APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p><u>Leçon1 :</u></p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> J'ALLUME UNE AMPOULE ELECTRIQUE POUR DECOUVRIR UN CIRCUIT ELECTRIQUE </div> <p style="text-align: center;"><u>Situation problème</u></p> <p>Lago dispose d'une pile plate et d'une petite lampe électrique. Il désire éclairer sa cage de lapin. Aide-le à réaliser son projet.</p> <p>1- <u>J'allume une lampe électrique à l'aide d'une pile électrique.</u></p> <p>1-1 <u>J'expérimente et j'observe</u></p> <p>a) <u>J'utilise une pile plate</u></p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Grande lamelle (Borne négative)</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">Culot Plot central</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> Le plot est relié à la borne (+) et le culot à la borne (-) <ul style="list-style-type: none"> Le plot est relié à la borne (-) et le culot à la borne (+) </div> <p style="text-align: center;">Dans les deux cas la lampe s'allume avec le même éclat.</p>		

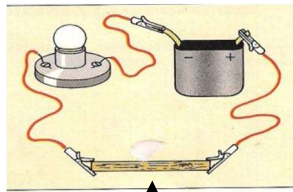
ACTIVITES/QUESTIONS	ACTIVITES/REPONSES	TRACE ECRITE	Durée	OBS
PROF	APPRENANTS	<p style="text-align: center;">b) J'utilise une pile cylindrique</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Bouton central (Borne positive)</p> <p>Fond métallique (Borne négative)</p> <ul style="list-style-type: none"> • le plot est relié à la borne (+) et le culot à la borne (-) </div> <div style="text-align: center;">  <ul style="list-style-type: none"> • le plot est relié à la borne (-) et le culot à la borne (+) </div> </div> <p style="text-align: center;">L'ampoule s'allume avec le même éclat dans les quatre cas</p> <p>1-2 Je conclus</p> <p>Pour allumer une lampe électrique à l'aide d'une pile électrique, je relie les bornes de la pile aux bornes de la lampe (plot central et culot) directement ou à l'aide de fils électriques.</p> <p style="text-align: center;">Activité d'application</p> <p>1-Dans les schémas ci-contre, place la 2^{ème} borne de la pile pour que l'ampoule s'allume.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>		

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p>2- Dans les schémas ci-dessous, place les fils conducteurs pour que l'ampoule s'allume.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2- Je réalise un circuit électrique 2-1 J'expérimente et j'observe</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(c)</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>• la boucle est fermée : la lampe est allumée</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>• la boucle est ouverte : la lampe est éteinte</p> </div> </div> <p>2-2 Je conclus</p> <p>Pour réaliser un circuit électrique, je relie les bornes de la pile aux bornes de la lampe par l'intermédiaire de fils électrique en formant une boucle. Si la boucle est fermée la lampe s'allume, le circuit est dit fermé. Si la boucle</p>		

est ouverte la lampe s'éteint, le circuit est dit ouvert.

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS										
		<div><p><u>Activité d'application</u></p><p>Dans les montages représentés ci-dessous quels sont ceux qui représentent un circuit électrique fermé.</p><div></div><p>3- <u>Je découvre les symboles normalisés des éléments d'un circuit électrique</u></p><table><tr><th>Nom du composant électrique</th><th>Symbole normalisé</th></tr><tr><td>Lampe électrique</td><td> Ou </td></tr><tr><td>Pile électrique</td><td></td></tr><tr><td>Fil de connexion</td><td></td></tr><tr><td>Moteur électrique</td><td></td></tr></table></div>	Nom du composant électrique	Symbole normalisé	Lampe électrique	 Ou 	Pile électrique		Fil de connexion		Moteur électrique			
Nom du composant électrique	Symbole normalisé													
Lampe électrique	 Ou 													
Pile électrique														
Fil de connexion														
Moteur électrique														

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS										
		<div><p>4- Je schématise un circuit électrique</p><div></div><div><p>Circuit électrique</p><p>Schéma du circuit électrique</p></div><p>Pour schématiser un circuit électrique, je représente chaque élément du circuit par son symbole normalisé.</p><p><u>Activité d’application</u></p><p>Réalise le schéma d’un circuit électrique comportant les éléments suivants : une pile électrique, un moteur et deux fils de connexions.</p><p><u>5-Je distingue les conducteurs des isolants électriques</u></p><p><u>5-1 J’expérimente et j’observe</u></p><table><tr><th>Corps à tester</th><th>Etat de la lampe</th></tr><tr><td>Cuivre</td><td>Allumée</td></tr><tr><td>Bois sec</td><td>Eteinte</td></tr><tr><td>Graphite</td><td>Allumée</td></tr><tr><td>Aluminium</td><td>Allumée</td></tr></table></div>	Corps à tester	Etat de la lampe	Cuivre	Allumée	Bois sec	Eteinte	Graphite	Allumée	Aluminium	Allumée		
Corps à tester	Etat de la lampe													
Cuivre	Allumée													
Bois sec	Eteinte													
Graphite	Allumée													
Aluminium	Allumée													



Papier	Eteinte
Craie	Eteinte
Plastique	Eteinte

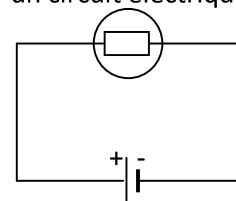
Corps à tester

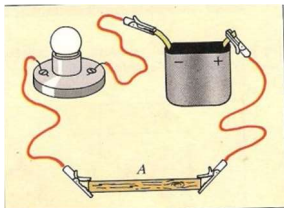
ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS												
		<p>- le cuivre, le graphite et l'aluminium laissent passer le courant électrique.</p> <p>- le bois sec, le papier, la craie et le plastique ne laissent pas passer le courant électrique.</p> <p>5-2 Je conclus</p> <p>Je peux classer les matériaux en deux groupes :</p> <p>- les matériaux qui laissent passer le courant électrique : se sont les conducteurs électriques. <i>Exemple</i> : le cuivre, l'aluminium, le graphite.....</p> <p>- les matériaux qui ne laissent pas passer le courant électrique : se sont les isolants électriques. <i>Exemple</i> : le bois sec , le papier, le plastique....</p> <p>Activité d'application</p> <p>A l'aide d'un testeur de continuité on teste certains matériaux, Complete le tableau suivant par les mots : allumée, éteinte, conducteur ou isolant</p> <table><tr><td></td><td>Mine de crayon</td><td>Verre</td><td>Bois sec</td><td>fer</td><td>Zinc</td></tr><tr><td>Etat de la lampe</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Mon cahier de sciences physiques 6^e</p>		Mine de crayon	Verre	Bois sec	fer	Zinc	Etat de la lampe							
	Mine de crayon	Verre	Bois sec	fer	Zinc											
Etat de la lampe																

Conducteur ou isolant					
-----------------------	--	--	--	--	--

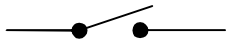

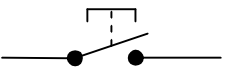

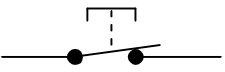
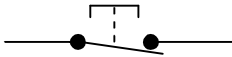

Solution au problème

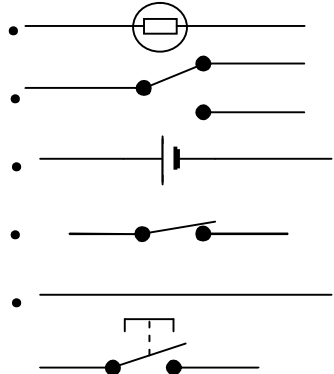
Je vais aider LAGO à réaliser un circuit électrique en suivant le schéma ci-dessous.



ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p style="text-align: center;"><u>ACTIVITE D'INTEGRATION</u></p> <p>L'objet A du montage ci-dessous est un métal en cuivre.</p> <p>a) Le circuit électrique est fermé ou ouvert ? Justifier votre réponse.</p> <p>b) Réalise le schéma normalisé de ce circuit électrique.</p> <div style="text-align: center;">  </div>		

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></div> <div><div><div></div></div></</div>		

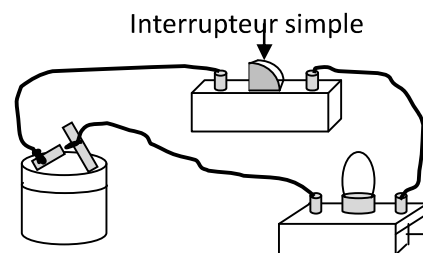
Interrupteur ouvert	
Interrupteur fermé	
Bouton poussoir ouvert	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Position repos </div> <div style="text-align: center;">  Position travail </div> </div>
Bouton poussoir fermé	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Position travail </div> <div style="text-align: center;">  Position repos </div> </div>
commutateur	

ACTIVITES/QUESTIONS	ACTIVITES/REPONSES	TRACE ECRITE	Durée	OBS
PROF	APPRENANTS	<p style="text-align: center;"><u>Activité d'application</u></p> <p>Je relie par un trait l'appareil à son symbole.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Pile électrique•</p> <p>Interrupteur simple fermé•</p> <p>Fil électrique•</p> <p>Bouton poussoir ouvert au repos•</p> <p>Lampe électrique•</p> </div> <div>  </div> </div> <p style="text-align: right;">Mon cahier de sciences physiques 6^e</p>		10

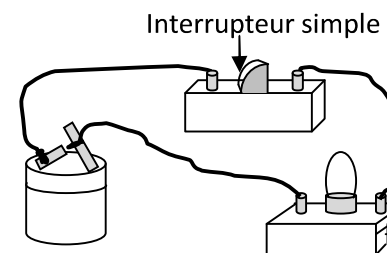
2- J'utilise les organes de commande

2-1 J'utilise un interrupteur

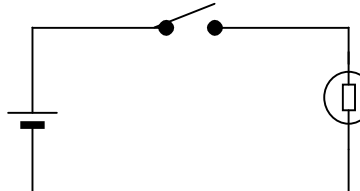
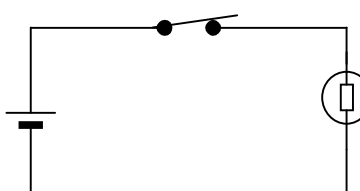
a) J'expérimente et j'observe



La lampe est éteinte : le circuit est ouvert



la lampe est allumée : le circuit est fermé

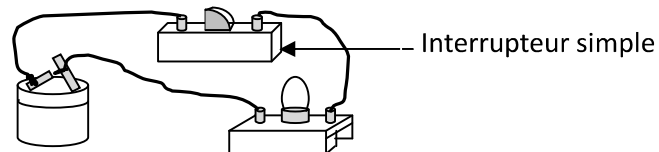
ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p>b) Je schématise les montages</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Circuit ouvert</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Circuit fermé</p> </div> </div> <p>c) Je conclus</p> <p>L'interrupteur simple permet de fermer ou d'ouvrir un circuit électrique.</p>		

Activité d'application

L'interrupteur du montage ci-dessous est ouvert,

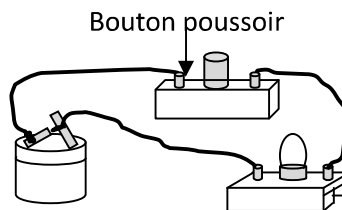
a) Quel est l'état de la lampe ?

b) Schématise le montage.

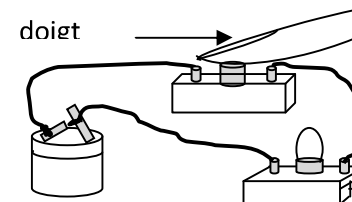


2-2 J'utilise un bouton poussoir

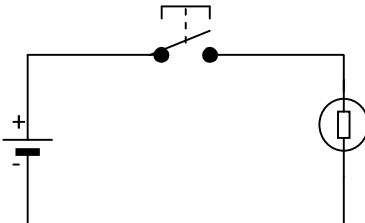
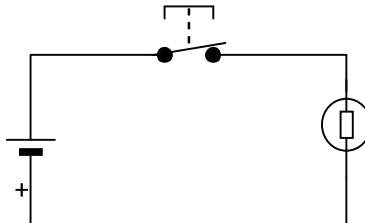
a) J'expérimente et j'observe



Position repos, lampe éteinte :
circuit ouvert



Position travail, lampe allumée :
circuit fermé

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p>- le bouton poussoir revient à sa position repos lorsqu'on cesse d'agir sur lui.</p> <p><u>b) Je schématise les montages</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>		

Circuit ouvert

Circuit fermé

c) Je conclus

Un bouton poussoir est un interrupteur, qui revient automatiquement à sa position de repos lorsqu'on cesse d'agir sur lui.

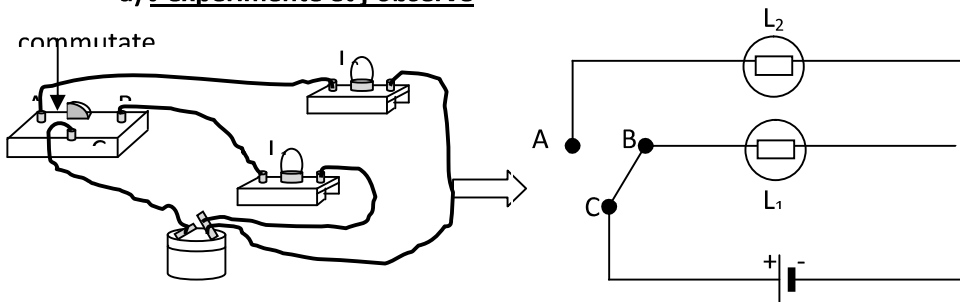
Remarque : Il existe deux types de bouton poussoir : le bouton poussoir qui ferme le circuit en position travail et le bouton poussoir qui ouvre le circuit en position travail.

Activité d'application :

L'ouverture de la portière d'un réfrigérateur relâche un bouton poussoir qui allume la lampe intérieure.

- a) De quel type de bouton poussoir s'agit-il ?
- b) Schématise le circuit électrique de la lampe.

2-3 J'utilise un commutateur dans un montage va-et-vient

ACTIVITES/QUESTIONS	ACTIVITES/REPONSES	TRACE ECRITE	Durée	OBS
PROF	APPRENANTS	<p>a) J'expérimente et j'observe</p>  <p>Mon cahier de sciences physiques 6^e</p>		13

Montage

Schéma du circuit électrique

- le commutateur est fermé sur la borne B, la lampe L_1 est allumée et la lampe L_2 est éteinte.
- lorsqu'on ferme le commutateur sur la borne A, la lampe L_1 s'éteint et la lampe L_2 s'allume.

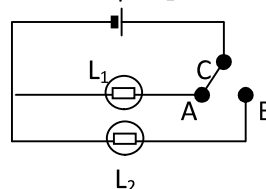
b) Je conclus

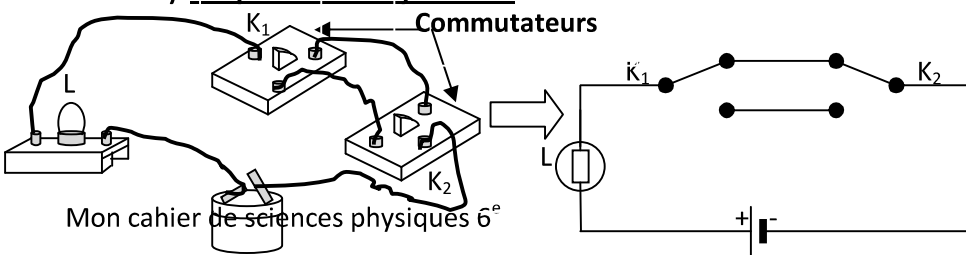
Le commutateur est un interrupteur à trois bornes qui permet l'allumage alterné de deux lampes.

Activité d'application

Dans le montage schématiser ci-dessous :

- Quel est l'état de la lampe L_1 ? Justifie ta réponse.
- Quel est l'état de la lampe L_2 ? Justifie ta réponse.



ACTIVITES/QUESTIONS	ACTIVITES/REponses	TRACE ECRITE	Durée	OBS
PROF	APPRENANTS	<p>2-4 Je réalise un circuit va et vient</p> <p>a) J'expérimente et j'observe</p>  <p>Mon cahier de sciences physiques 6^e</p>		14

Montage

Schéma du circuit électrique

- je commande la lampe avec le commutateur K_1 ou K_2 .

b) Je conclus

Le montage va et vient permet de commander une lampe à partir de deux positions.

Activité d'application

Dans la chambre de papa, l'installation électrique fait par l'électricien, lui permet d'allumer la lampe électrique à l'entrée et de l'éteindre une fois au lit.

a) Quels sont les organes de commande utilisés dans ce circuit ?

b) Schématise le circuit du montage.

Solution au problème

Je vais conseiller à DIGBEU d'installer un interrupteur dans son circuit.

ACTIVITE D'INTEGRATION

Le père de SERI voulant lui faire une surprise lors de son anniversaire, réalise un montage électrique dans sa chambre de telle sorte que lorsqu'il ouvre la porte de sa chambre l'ampoule électrique s'allume et lorsqu'il la referme l'ampoule s'éteint. Il est émerveillé et passe la journée à ouvrir et à refermer la porte de sa chambre. Au bout de quelques jours l'ampoule de la chambre se grille. Au vu de cela son père installe un autre dispositif qui permet à SERI d'allumer la lampe à l'entrée et de

ACTIVITES/QUESTIONS	ACTIVITES/REPONSES	TRACE ECRITE	Durée	OBS
PROF	APPRENANTS	<p>l'éteindre une fois au lit.</p> <p>a) Indique dans chaque montage les interrupteurs utilisés.</p> <p>b) Schématise les montages possibles des différents montages.</p> <p>Mon cahier de sciences physiques 6^e</p>		15

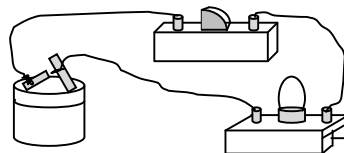
ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p><u>Leçon 3 :</u></p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> JE RECHERCHE UNE PANNE DANS UN CIRCUIT ELECTRIQUE POUR LA REPAPRER </div> <p>Mon cahier de sciences physiques 6^e</p>		16

Situation problème

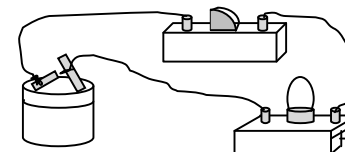
La lampe torche de papa ne fonctionne pas, après avoir remplacé la lampe et les piles avec des éléments en bon état sans succès, il te demande de l'aide.

1- Je reconnais une panne dans un circuit électrique et je la répare

1-1 J'expérimente et j'observe



Interrupteur fermé : lampe allumée
 - le circuit 2 comporte une panne



Interrupteur fermé : lampe éteinte

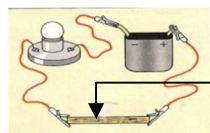
1-2 Je conclus

Lorsque dans un circuit électrique, l'interrupteur est fermé et la lampe ne brille alors le circuit comporte une panne.

2- Je détecte une panne dans un circuit électrique.

2.1- J'utilise un testeur de continuité

La panne peut être due à l'un des éléments du circuit. Pour détecter la panne je teste chaque élément à l'aide d'un **testeur de continuité**.



Elément à tester

Testeur de continuité

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p><u>Remarque</u> : Il est souhaitable de tester la lampe avec une nouvelle pile</p> <p>Mon cahier de sciences physiques 6^e</p>		17

en bon état et la pile avec une nouvelle lampe en bon état. Et les autres éléments à l'aide d'un testeur de continuité.

2-2 Je répare les pannes possibles d'un circuit électrique.

PANNES	REPARATION
Ampoule grillée ou mal visée	Changer ou bien visser
Pile usée ou usagée	Changer
Fil électrique coupé à l'interrupteur	Changer
Interrupteur avec un contact abîmé	Réparer ou changer
Manque de contact franc ou cassure de soudure	Rétablir le contact ou refaire la soudure

Activité d'application

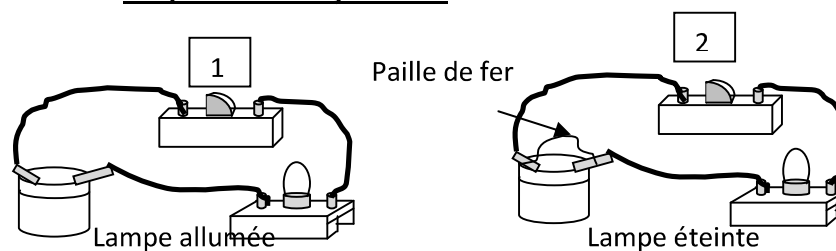
Je test certains éléments à l'aide d'un testeur de continuité. Complète le tableau suivant.

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		Mon cahier de sciences physiques 6 ^e		18

Appareil testé	Etat de la lampe	Panne (oui ou non)	réparation
la pile	Eteinte		
le fil de connexion			Pas de réparation
La lampe	Eteinte		
L'interrupteur		non	

3-Je découvre le court-circuit et ses dangers

3.1 J'expérimente et j'observe



- dans l'expérience 2 lorsqu'on ferme l'interrupteur la paille de fer devient incandescente, la pile chauffe et la lampe s'éteint.

ACTIVITES/QUESTIONS	ACTIVITES/REPONSES	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		Mon cahier de sciences physiques 6 ^e		19

PROF

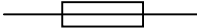
APPRENANTS

3.2 Je conclus

Dans un circuit lorsqu'on relie directement les bornes d'un appareil par un fil conducteur, on réalise un court circuit. Lorsqu'on court-circuite le générateur ou la lampe : le générateur chauffe, la lampe s'éteint, les fils conducteurs s'échauffent et il se produit des étincelles pouvant entraîner un incendie.

4- J'apprends à protéger les appareils et les installations électriques

4-1 J'utilise un fusible

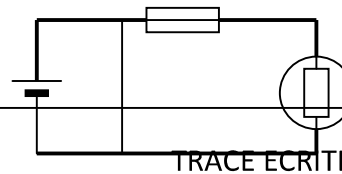
Un fusible est un solide qui fond facilement et ouvre le circuit si le courant est trop fort dans une partie de l'installation électrique. Le fusible protège le circuit en cas de court-circuit. Le symbole du fusible : 

4-2 J'utilise un disjoncteur

Le disjoncteur placé à l'entrée d'une installation domestique permet de couper le courant dans toute la maison à volonté ou automatiquement lorsque le courant devient trop fort.

Activité d'application

Dans le montage schématisé ci-dessous la pile est-elle protégée du court-circuit ?
Sinon schématise le montage en plaçant correctement le fusible pour qu'il protège la pile.



ACTIVITES/QUESTIONS	ACTIVITES/REPONSES		Durée	OBS
PROF	APPRENANTS	<p>Mon cahier de sciences physiques 6^e</p>		20

5- Je découvre les précautions à prendre face aux dangers du courant électrique

- Je ne dois pas surcharger les prises.
- Je ne dois pas introduire d'autres objets dans les prises de courant.
- Je dois couper le courant à l'aide du disjoncteur avant tous travaux d'électricité.
- Je dois débrancher un appareil avant de l'ouvrir pour effectuer une réparation.
- Je dois éviter de toucher les appareils branchés avec les mains mouillées.
- Je ne dois pas reprendre les expériences faites en classe à l'aide du courant du secteur.

Solution au problème

Je vais vérifier les contacts entre les différents éléments du circuit de la lampe, rétablir un contact franc entre eux si nécessaire, sinon vérifier l'interrupteur, le réparer si besoin ou le remplacer.

Activité d'intégration

Après avoir réalisé un circuit simple allumage avec une pile en bon état, tu te rends comptes que la lampe ne s'allume pas.

- a) Dis comment déterminer la panne.
- b) Cites les pannes possibles du circuit réaliser et propose les réparations à faire.

ACTIVITES/QUESTIONS	ACTIVITES/REPONSES	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		Mon cahier de sciences physiques 6 ^e		21

Leçon4 :

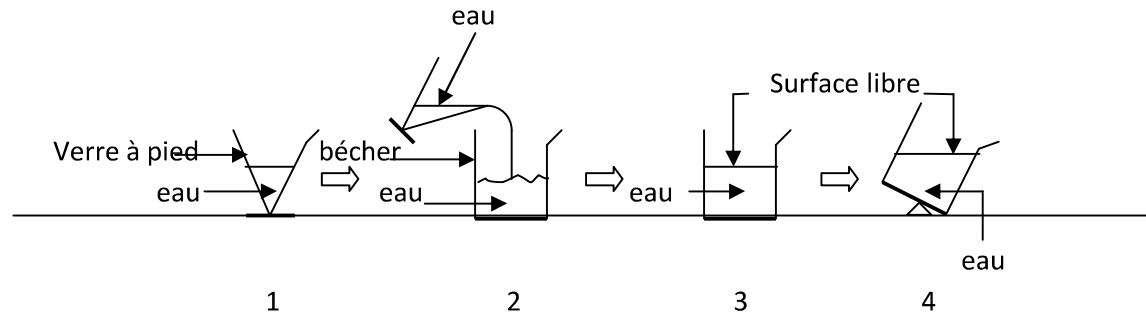
**JE MANIPULE DES SOLIDES ET DES LIQUIDES
POUR LES DISTINGUER**

Situation problème

Au cours d'un jeu, on te demande de trouver l'intrus parmi les corps suivants :
mangue, caillou, gomme, huile. Et de justifier ta réponse. Que répondras-tu ?

1- Je découvre les propriétés des liquides

1-1 J'expérimente et j'observe

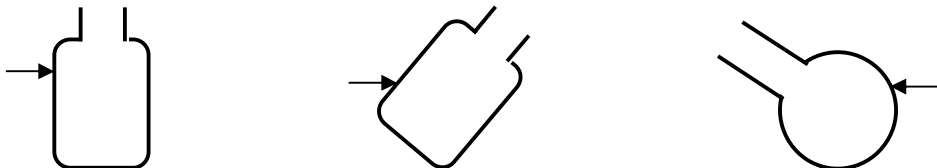
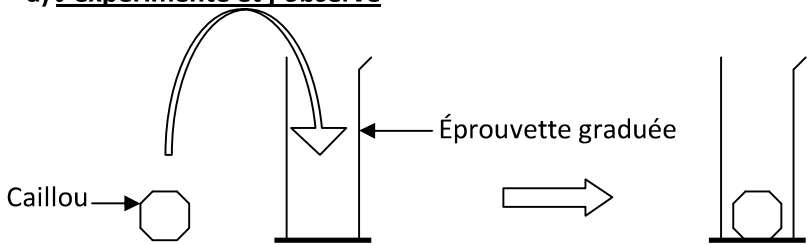


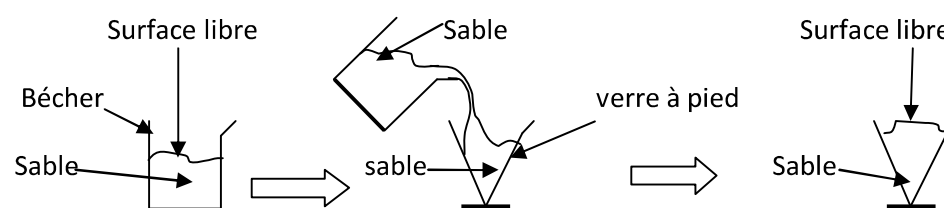
- l'eau ne peut pas être saisie
- l'eau prend la forme du récipient qui le contient
- l'eau coule
- la surface libre de l'eau au repos est plane et horizontale.

1-2 Je conclus

Les liquides ne peuvent pas être saisis entre les doigts. Les liquides coulent, ils n'ont pas de forme propre, ils prennent la forme du récipient qui les contient. La surface libre des liquides au repos est toujours plane et horizontale.

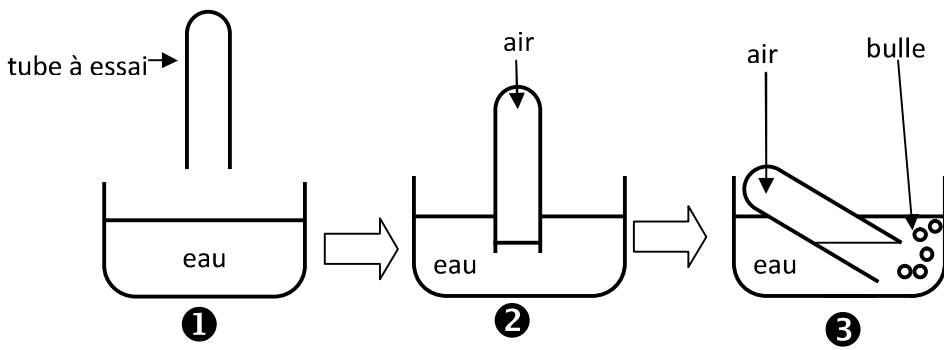
Exemple de liquide : l'huile, le vinaigre, l'eau de javel...

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPNSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p style="text-align: center;"><u>Activité d'application</u></p> <p>1. On remplit d'eau les récipients ci-dessous jusqu'au niveau indiqué. Dessine dans chaque cas la surface libre du liquide..</p> <div style="text-align: center;">  </div> <hr/> <p>2. Quelle propriété particulière la surface libre d'un liquide au repos possède-t-elle?</p> <p style="text-align: center;"><u>2- Je découvre les propriétés des solides</u></p> <p>Le caillou, le beurre, le Bic, le riz, le plastique, le café moulu peuvent être saisis entre les doigts : ce sont des solides. Ils peuvent être classés en deux groupes : les solides compacts et les solides divisés</p> <p style="text-align: center;"><u>2-1 Je découvre les propriétés des solides compacts</u></p> <p style="text-align: center;"><u>a) J'expérimente et j'observe</u></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>- le caillou ne prend pas la forme de l'éprouvette graduée</p>		

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REponses APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p>b) Je conclus</p> <p>Les solides compacts ont une forme propre, ils sont formés d'un seul bloc. Ils peuvent être rigides ou mous (déformable).</p> <p>Exemple : le caillou et le Bic sont rigides : ce sont des solides compacts rigides. Le chiffon et le plastique sont mous donc ils peuvent être déformés : ce sont des solides compacts mous ou déformables.</p> <p>Activité d'application</p> <p>Parmi les corps suivant citer les solides compacts et classer les en deux groupes. Goyave, farine, huile, pâte à modeler, viande, vinaigre, pétrole, lait en poudre, grains de riz, pépins de papaye, chiffon.</p> <p>2-2) Je découvre les propriétés des solides divisés</p> <p>a) J'expérimente et j'observe</p>  <ul style="list-style-type: none"> - le sable est formé de petits grains - le sable a une surface libre au repos de forme quelconque - le sable coule - le sable prend la forme du récipient qui le contient <p>b) Je conclus</p> <p>Les solides divisés sont formés de petits grains. Ils coulent, ils n'ont pas de forme propre, ils prennent la forme du récipient qui les contient. La surface libre d'un solide divisé au repos est de forme quelconque.</p>		

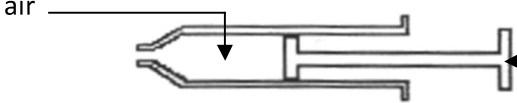

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REponses APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS																				
		<p style="text-align: center;"><u>Activité d'application</u></p> <p>Je suis saisissable, je n'ai pas de forme propre et je coule. Qui suis-je ?</p> <p>3- <u>Je distingue les solides des liquides</u></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>Propriétés Corps</th><th>Saisissable</th><th>Forme de la surface libre au repos</th><th>Coule</th><th>Forme du corps : propre</th></tr> <tr> <td>Solide compact</td><td>oui</td><td>quelconque</td><td>non</td><td>Oui</td></tr> <tr> <td>Solide divisé</td><td>Oui</td><td>quelconque</td><td>oui</td><td>non</td></tr> <tr> <td>Liquide</td><td>non</td><td>Plane et horizontale</td><td>oui</td><td>non</td></tr> </table> <p><u>Remarque :</u> Pour utiliser les produits de consommations solides ou liquides, il faut lire attentivement la notice ou l'étiquette marqué sur le produit pour découvrir la méthode d'utilisation et la date de péremption.</p> <p style="text-align: center;"><u>Solution au problème</u></p> <p>L'intrus est l'huile car la mangue le caillou et la gomme sont des soldes alors que l'huile est un liquide.</p> <p style="text-align: center;"><u>Activité d'intégration</u></p> <p>1) Quels sont les points communs entre les solides divisés et les liquides ? Qu'est qui permet de les différencier ?</p> <p>2) Complètes le tableau en marquant une croix dans la case qui convient.</p>	Propriétés Corps	Saisissable	Forme de la surface libre au repos	Coule	Forme du corps : propre	Solide compact	oui	quelconque	non	Oui	Solide divisé	Oui	quelconque	oui	non	Liquide	non	Plane et horizontale	oui	non		
Propriétés Corps	Saisissable	Forme de la surface libre au repos	Coule	Forme du corps : propre																				
Solide compact	oui	quelconque	non	Oui																				
Solide divisé	Oui	quelconque	oui	non																				
Liquide	non	Plane et horizontale	oui	non																				

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE					Durée	OBS
		CORPS	SOLIDE COMPACT RIGIDE	SOLIDE COMPACT MOU	SOLIDE DIVISE	LIQUIDE		
		Feuille de papier						
		Jus de bissap						
		Igname						
		Mil						
		Huile						
		Foutou						
		Gomme						

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p>Leçon5 :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> JE MANIPULE DES GAZ POUR DECOUVRIR LEURS PROPRIETES PHYSIQUES </div> <p style="text-align: center;"><u>Situation problème</u></p> <p>Pendant une partie de football au village, après un tir dans les broussailles la balle de KOUDOU se dégonfle régulièrement. Il n'arrive pas à localiser la fuite. Aide KOUDOU.</p> <p>1- <u>Je mets en évidence l'existence de l'air</u></p> <p>1-1 <u>J'expérimente et j'observe</u></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>- le tube à essai tenu verticalement dans l'eau, l'air empêche l'eau d'y entrer - lorsqu'on incline le tube à essai l'air s'échappe sous forme de bulles et l'eau prend sa place</p> <p>1-2 <u>Je conclus</u></p> <p>L'air est un gaz incolore et inodore, mais il se dégage sous forme de bulles dans l'eau.</p>		

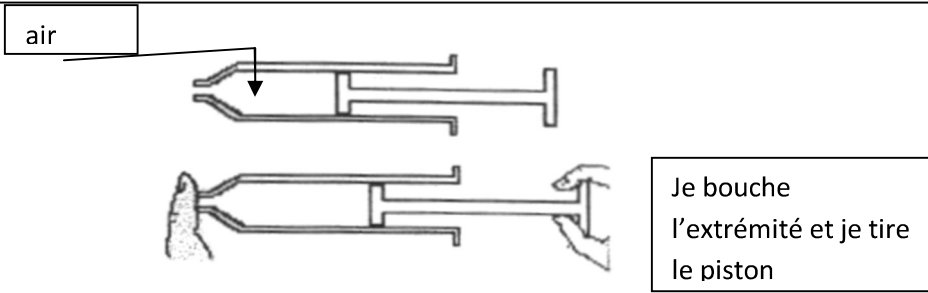
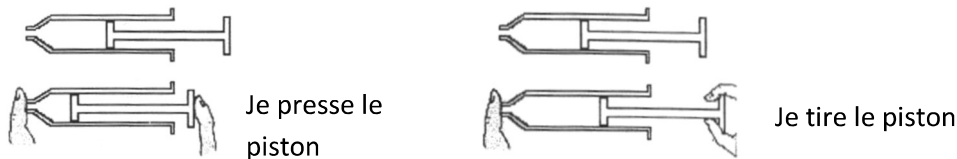
Remarque :

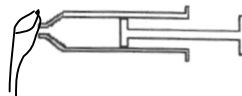
Certains gaz ont une couleur : le dioxyde de soufre (violet), le dioxyde d'azote (roux) ...

ACTIVITES/QUESTIONS	ACTIVITES/REPONSES	TRACE ECRITE	Durée	OBS
PROF	APPRENANTS	<p>Et d'autres ont une odeur : le dioxyde de soufre (suffocant)...</p> <p style="text-align: center;"><u>Activité d'application</u></p> <p>Tu mets ton linge sur une corde dans la cours, il se met en mouvement tout seul de part et d'autre. Qu'est ce qui est responsable de ce mouvement ?</p> <p><u>2- Je découvre les critères d'identification des gaz.</u></p> <p><u>2-1 Je montre la compressibilité des gaz</u></p> <p><u>a) J'expérimente et j'observe</u></p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>air</p>  </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>piston</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 20px;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Je bouche l'extrémité et je presse le piston</p> </div> </div> <p>- le volume de l'air diminue et sa pression augmente</p> <p><u>b) Je conclus</u></p> <p>L'air est compressible car on peut diminuer son volume et sa pression augmente.</p> <p style="text-align: center;"><u>Activité d'application</u></p> <p>Complète la phrase suivante :</p> <p>Lorsqu'on comprime un gaz son diminue et sa augmente.</p>		

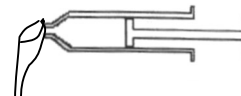
2-2 Je montre l'expansibilité des gaz.

a) J'expérimente et j'observe

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		 <p>- le volume de l'air augmente et sa pression diminue.</p> <p>b) Je conclus</p> <p>L'air est expansible car on peut augmenter son volume et sa pression diminue.</p> <p>Activité d'application</p> <p>LAGO a mis un parfum. Quelle propriété des gaz te permet de percevoir son odeur ?</p> <p>2-3 Je montre l'élasticité des gaz</p> <p>a) J'expérimente et j'observe</p> 		



Je lâche le piston

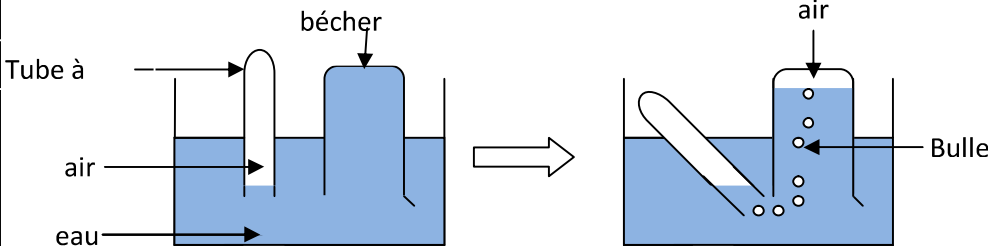


Je lâche le piston

-lorsque je lâche le piston l'air reprend son volume initial

b) Je conclus

Les gaz ont tendance à reprendre leur volume initial : les gaz sont élastiques.

ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p>2-4 Je transvase du gaz</p> <p>a) J'expérimente et j'observe</p>  <p>- lorsqu'on incline le tube à essai, l'air quitte le tube à essai sous forme de bulles pour prendre la place de l'eau dans le bécher.</p> <p>b) Je conclus</p> <p>Lorsqu'on fait passer de l'air d'un récipient à un autre, on dit qu'on a transvasé de l'air. L'air comme tous les gaz peut être transvasé.</p> <p>Activité d'application</p> <p>KOUDOU fait passer du gaz butane d'un récipient à l'autre, comme l'indique la figure ci-dessous.</p> <p>a) Que fait KOUDOU ?</p> <p>b) Que contenait initialement les tubes A et B ?</p>		



ACTIVITES/QUESTIONS PROF	ACTIVITES/REPONSES APPRENANTS	TRACE ECRITE	Durée	OBS
		<p>2-5 Je conserve le gaz recueilli</p> <p>a) J'expérimente et j'observe</p> <div data-bbox="846 790 1310 989"> </div> <div data-bbox="1478 750 1825 933"> </div> <p>b) Je conclus</p> <p>Pour bien conserver un gaz dans un bocal, on maintient l'ouverture verticalement dans l'eau.</p> <p><u>Solution au problème</u></p> <p>Je vais demander à KOUDOU de plonger sa balle dans une bassine d'eau, et d'exercer une pression sur elle. L'endroit où il verra des bulles sur la balle localise la fuite.</p> <p><u>Activité d'intégration</u></p> <p>Mon cahier de sciences physiques 6^e</p>		