

séance N° 1 ,le **06/09/17**

- Mise en place du classeur
- Pictogrammes utilisés en cours de sciences physiques

Apprendre par cœur  
Sera peut-être dans  
l'interro flash



A faire / finir à la maison  
sera sûrement ramassé



Interrogation flash  
en début de cours  
Pas plus de 15 mn



### **Partie activité**

Activité N°1 Propriétés des solides, des liquides et des gaz  
Faites jusqu'à la Q6

Pour le 13/09/16  
Apprendre la Q1 de l'act. N°1  
Faire la Q7

séance N° 2 ,le **13/09/17**

Interrogation N°1 : Schémas des verreries

### **Partie cours**

## **Partie chimie**

### **Chapitre 1 Les trois états physiques de l'eau**

#### **I Les trois états physiques de l'eau**

##### **1 Comment se présente l'eau sur Terre ?**

L'eau est présente sur Terre sous **trois états physiques** :

**La glace** (nom de l'eau à l'état solide, ex: iceberg, glacier, neige ...)

a une forme propre, et ne coule pas.

**L'eau liquide** (ex. : rivière, océan, nuage, pluie ...), n'a pas de forme propre, elle coule et elle n'est pas compressible.

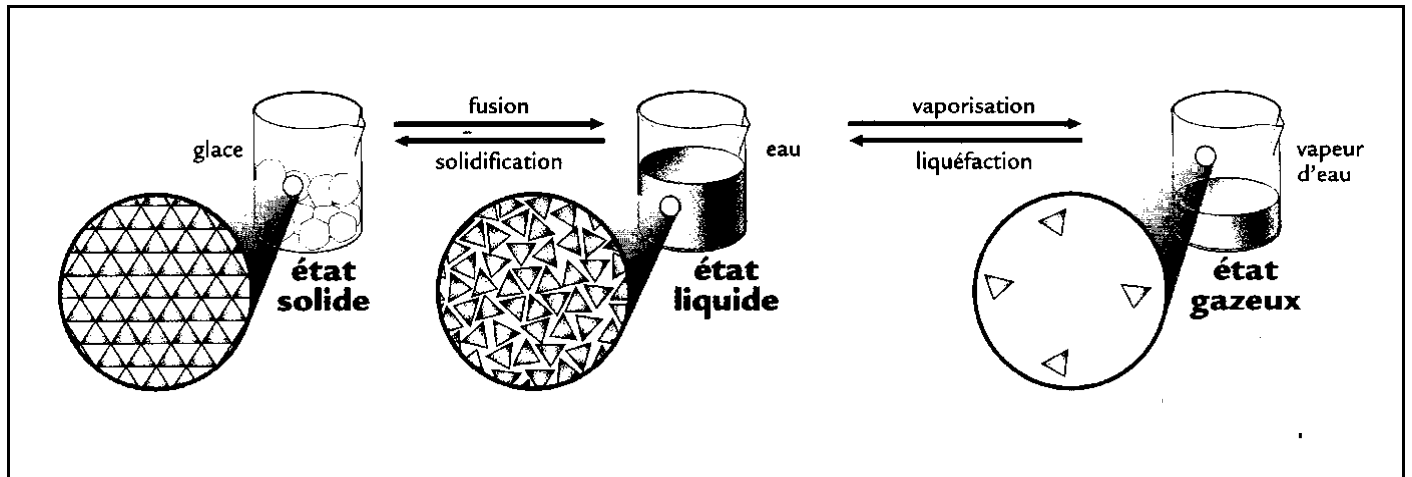
**La vapeur d'eau** (nom de l'eau à l'état gazeux), elle n'a pas de forme propre, elle est compressible et elle est invisible.

#### **II Propriétés des trois états physiques de l'eau**

*Aller voir activité N° 1 : Propriétés des solides, des liquides et des gaz*

Manipulation de perles représentant les particules d'un liquide, d'un solide et d'un gaz

Document à coller : **Description du modèle particulaire de la matière**



<p>Dans un solide les <b>molécules</b> sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>très <b>proches</b> (se touchent)</li> <li>souvent <b>ordonnées</b></li> <li><b>liées</b> ("sont collées")</li> <li><b>immobiles</b></li> </ul>	<p>Dans un liquide les <b>molécules</b> sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Proches</b> (se touchent)</li> <li><b>désordonnées</b></li> <li>ne sont <b>pas liées</b></li> <li><b>glissent</b> les unes sur les autres</li> </ul>	<p>Dans un gaz les <b>molécules</b> sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>éloignées</b></li> <li><b>désordonnées</b></li> <li>ne sont <b>pas liées</b></li> <li><b>rebondissent</b> les unes sur les autres</li> </ul>
--	---	---

**Partie activité**

Activité N°2 : Historique du modèle particulaire de la matière  
 Prise d'information dans un texte évaluée Q1 à Q6

Pour le 20/09/17  
 Interrogation de cours sur le chapitre 1 : I et II  
 Rendre les questions Q7 à Q10

séance N° 1 ,le 20/09/17

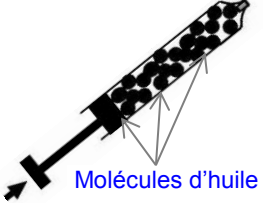


Interrogation N° 2 : états physiques de la matière et modèle particulaire de la matière

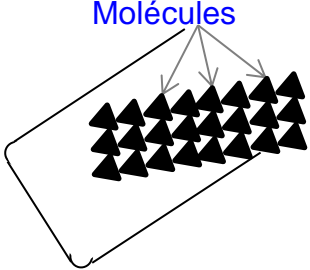
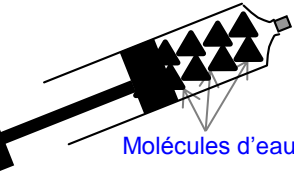
**Partie cours**

**1 Propriétés de l'état liquide**

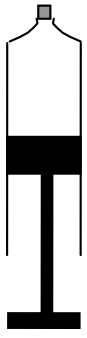
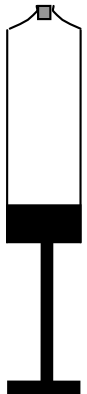
	<p>Observation N°1 :</p> <p>Un liquide <u>coule</u>. <b>Car ses molécules peuvent glisser les unes sur les autres.</b></p> <p>Un liquide prend la forme du récipient ... <b>car les molécules ne sont pas liées entre elles.</b></p>
--	--

	<p>Observation N° 2 :</p> <p>Un liquide n'est <u>pas compressible</u> .Car ses molécules sont proches : elles ne peuvent pas se rapprocher (elles se touchent déjà).</p>
---	--

**2 Propriétés de l'état solide.**

	<p>Observation N°1 :</p> <p>Un solide <u>ne coule pas</u> et ne prend pas la forme du récipient .Car ses molécules sont liées (=accrochées) entre elles.</p>
	<p>Observation N° 2 :</p> <p>Un solide n'est <u>pas compressible</u> .Car ses molécules sont proches : elles ne peuvent pas se rapprocher (elles se touchent déjà).</p>

**3 Propriétés de la vapeur d'eau**

<p>Représenter les mêmes six molécules de gaz</p> 	<p>Observation N°1 :</p> <p>Un gaz <u>occupe tout l'espace</u> qui lui est donné. Car ses molécules bougent librement.</p>
<p>Représenter six molécules de gaz</p> 	<p>Observation N°2</p> <p>Un gaz est <u>compressible</u> .Car ses molécules sont éloignées : elles peuvent se rapprocher.</p>

**Partie activité**

Activité N° 4 : Savoir mesurer le volume d'un liquide  
Schéma fait

Pour le 28/09/17  
Interrogation sur le 1 2 et 3 du II

séance N° 2 ,le 28/09/17



Interrogation N°3

**Cahier d'expériences**

Activité N°3 : Les unités de volume

Pour le 04/10/17  
Rendre les « cubes russes », à compléter avec les réponses de la Q6 de l'act N°3

séance N° 3 ,le 04/10/17

**Partie cours****III Apprendre à mesurer le Volume**

Aller voir activité N°3 : Savoir mesurer le volume d'un liquide

Conclusion : on mesure le volume d'un liquide à l'aide d'une éprouvette graduée. Son unité est le millilitre.

**1 « Les cubes russes »**

Ce qu'il faut retenir :  $1L = 1dm^3$  et  $1 mL = 1cm^3$

**2 Les unités de volume**

L'unité internationale de volume est le « mètre cube », son symbole est m<sup>3</sup>.

Tableau de correspondance des unités :

Les unités de volume	<b>m<sup>3</sup></b>			<b>dm<sup>3</sup></b>			<b>cm<sup>3</sup></b>
Multiples et sous multiples du Litre		<b>hL</b>	<b>daL</b>	<b>L</b>	<b>dL</b>	<b>cL</b>	<b>mL</b>
Valeur en litre	1 000	100	10	1	0,1	0,01	0,001

Signification des préfixes :

h : hecto (×100)

da : déca (×10)

d : déci (×0,1)

c : centi (×0,01)

m : milli (×0,001)

Exercices d'entraînement en utilisant le tableau de conversion :

Volume à convertir		<b>hL</b>	<b>daL</b>	<b>L</b>	<b>dL</b>	<b>cL</b>	<b>mL</b>	Résultat

**Partie activité**

Activité N°4 : Savoir mesurer un volume

Compétences évaluées : expression écrite, communiquer par un tableau, réaliser (mesure de volume), comportement adapté

Pour le 11/10/17  
Apprendre le III apprendre à mesurer le volume

séance N° 4 ,le 11/10/17

Interrogation N°4 : Mesure de volume

**Partie activité**Activité N°4 : Savoir mesurer un volume

Compétences évaluées : expression écrite, communiquer par un tableau, réaliser (mesure de volume), comportement adapté

Fin de l'activité : communiquer par un tableau

Activité N°5 : Savoir convertir des volumes

Faites et corrigées

Activité N°6 : Savoir mesurer des masses

Q1, Q2, Q3, Q4 faites

Pour le 18/10/17

Revoir l'activité N°5 : Savoir convertir des volumes

séance N° 5 ,le 18/10/17

Interrogation N°5

**Partie activité**Activité N°6 : Savoir mesurer des masses

Compétences évaluées : expression écrite, communiquer par un tableau, réaliser (mesure de masse), comportement adapté

Faites en entier : liquide inconnu trouvé.

Pour le 08/11/17

Faire la suite de l'activité N°6 : Q8, Q9 et Q10

séance N° 6 ,le 08/11/17**Partie activité**

Correction de l'activité N°6, Q8, Q9, Q10

**Partie cours****IV Apprendre à mesurer la masse****Aller voir l'activité N°6 : "Savoir mesurer la masse d'un solide ou d'un liquide"**

Conclusion: la masse se mesure à l'aide d'une balance. Son unité est le gramme.

Un litre d'eau liquide a une masse de un kilogramme (la masse d'eau est proportionnelle au volume d'eau). (1 mL d'eau pèse donc 1g).

Remarque: penser à faire la tare pour éviter de mesurer la masse du récipient vide.

**1 Unités de masse**

L'unité internationale de masse est le kilogramme, son symbole est "kg".

Tableau des multiples et sous multiples du gramme :

Multiples et sous-multiples du gramme	<b>kg</b>	<b>hg</b>	<b>dag</b>	<b>g</b>	<b>dg</b>	<b>cg</b>	<b>mg</b>
---------------------------------------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------

Valeur en gramme	1000	100	10	1	0,1	0,01	0,001
------------------	------	-----	----	---	-----	------	-------

**Partie activité**Activité N°7 : Conversion de masse

Pour le 15/11/17

Faire l'activité N°9 : Q1, Q2, Q3, Q4, Q5 Q6

Interrogation de leçon

séance N° 7 ,le 15/11/17

Interrogation N°6

**Partie activité**Activité N8 : Identifier l'eau dans les aliments

Pour le 22/11/17

Rendre l'activité N°8

séance N° 8 ,le 22/11/17**Partie cours****V L'eau et ses changement d'états physiques****1 Comment identifier la présence d'eau ?****Définition de "hydraté" :**

"Hydraté" signifie "qui contient de l'eau".

**Définition de "anhydre " :**

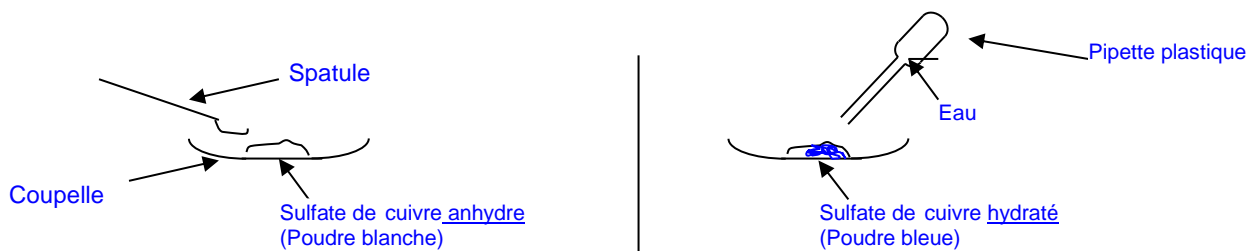
" Anhydre " signifie "qui ne contient pas d'eau".

**a Test de reconnaissance de l'eau**

Schéma du test de reconnaissance de l'eau au sulfate de cuivre anhydre

Avant

Après

**b Conclusion du test au sulfate de cuivre anhydre**

Le test de reconnaissance de l'eau : au contact de l'eau, le sulfate de cuivre anhydre (poudre blanche) devient bleu (sulfate de cuivre hydraté).

séance N° 9 ,le 29/11/17

Les leçons et activités sont à retrouver sur pronote

**Partie activité**

Activité N°9 Mesure du pH

**Partie cours**

**2 Comment savoir si une solution est acide ou basique ?**

Pour savoir si une solution est acide ou basique il suffit de mesurer son pH.

Protocole expérimental pour mesurer le pH :

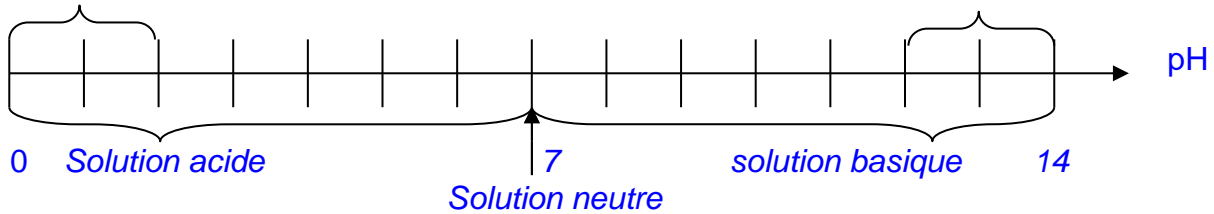
Déposer une goutte de solution sur le papier pH.

Comparer la couleur du papier pH à l'étalon coloré et lire le pH.

Échelle des pH :

Acide dangereux

base dangereuse



Pour le 06/12/17  
Interro sur la leçon

séance N° 10 ,le 06/12/17



Interrogation N°8

**Grimoire**

Lettre de mission N°1

Lettre de mission N°2

Leçon du mage Tardy N°1 et N°2

Pour le 13/12/17  
Interro sur Leçon N°1 et N°2

séance N° 11 ,le 13/12/17

séance N° 1 du groupe 1 , le Épreuve du Mage Tardy N°1

**Grimoire**

Lettre de mission N°3 : La masse volumique

Leçon du Mage Tardy N°3

**Grimoire**

Lettre de mission N°4 : La dissolution

Leçon du Mage Tardy N°4

Pour le 20/12/17  
Interrogation sur la leçon N°3

séance N° 12 ,le 20/12/17



Épreuve du Mage Tardy N°2 (sur la leçon N°3)

**Grimoire**

Lettre de mission N°4 : La dissolution

~~Suite et fin~~

Lettre de mission N° 5 : Solution saturée

Leçon du Mage Tardy N°4

Leçon du Mage Tardy N°5

Pour le 10/01/18

Interrogation sur la Leçon du Mage Tardy N°4 et 5

Devoir Maison : Lettre de mission N°6

séance N° 13 ,le 10/01/18



Épreuve du Mage Tardy N°3 (sur la leçon N°4)

**Grimoire**

Lettre de mission N° 6: Récupération du soluté dissout.

Leçon du mage Tardy N°6

Pour le 17/01/18

Interrogation sur la leçon du mage Tardy N°6

séance N° 14 ,le 17/01/18



Épreuve du Mage Tardy N°4 (sur la leçon N°6)

**Grimoire**

Lettre de mission N°7 : L'air un mélange de gaz ?

Leçon du mage Tardy N°7

Pour le 24/01/187

Interrogation sur la leçon du mage Tardy N°7

séance N° 15 ,le 24/01/18

Épreuve du Mage Tardy N°5 (sur la leçon N°7)

**Grimoire**

Lettre de mission N°8 : Solidification de l'eau liquide

Leçon du mage Tardy N°8

Pour le 31/01/18

Interrogation sur la leçon du mage Tardy N°8

séance N° 16 ,le 31/01/18

Épreuve du Mage Tardy N°6 (sur la leçon N°8)

**Grimoire**

Lettre de mission N°9 : Vaporisation de l'eau



Leçon du mage Tardy N°9

Pour le 14/02/18  
Interrogation sur la leçon N°9

séance N° 17 ,le **07/02/18**

Pas de cours : classe en voyage scolaire

séance N° 18 ,le **14/02/18**

Épreuve du Mage Tardy N°7 (sur la leçon N°9)

**Grimoire**

Lettre de mission N°10 : Identification du gaz dissous dans une eau pétillante

Leçon du mage Tardy N°10

Pour le 21/02/18  
Interrogation sur la leçon N°10  
Rendre le grimoire

séance N° 19 ,le **21/02/18**

Épreuve du Mage Tardy N°8 (sur la leçon N°10)

**Cahier d'expérience**

Activité N°10 : Découverte des circuits électriques

**Partie cours**

## **Partie électricité**

### **Chapitre 1 L'énergie dans un circuit électrique**

#### **I Que faire pour qu'une lampe fonctionne ?**

##### **1 Fournir de l'énergie électrique à la lampe**

Définition de dipôle : un dipôle est un appareil électrique qui possède deux bornes.


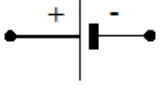

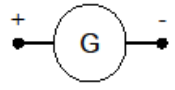
Les générateurs sont les dipôles qui fournissent l'énergie électrique aux autres dipôles.


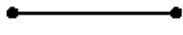
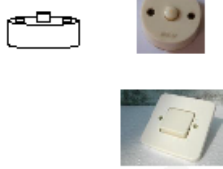


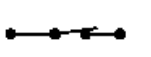



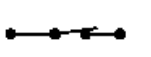



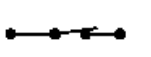




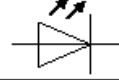

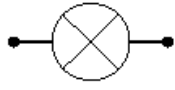


Les piles, les prises électriques ou les dynamos de bicyclette sont des générateurs car ils peuvent fournir de l'énergie électrique.

##### **2 Connecter la lampe au générateur**

###### **a Symboles normalisés des dipôles à apprendre**

**Fiche 5<sup>ème</sup> : Symboles de quelques dipôles électriques**

Les générateurs électriques	leurs symboles
<p><u>Les piles</u></p> <p>Pile plate    Pile ronde</p> 	
<p><u>Les alimentations électriques</u></p> 	

Les récepteurs électriques	leurs symboles				
<p>Les fils de connexion</p> 					
<p>Les interrupteurs</p> 	<table border="1"> <tr> <td> <p>Bouton poussoir fermé</p>  </td> <td> <p>bouton poussoir ouvert</p>  </td> </tr> <tr> <td> <p>Interrupteur à bascule fermé</p>  </td> <td> <p>Interrupteur à bascule ouvert</p>  </td> </tr> </table>	<p>Bouton poussoir fermé</p> 	<p>bouton poussoir ouvert</p> 	<p>Interrupteur à bascule fermé</p> 	<p>Interrupteur à bascule ouvert</p> 
<p>Bouton poussoir fermé</p> 	<p>bouton poussoir ouvert</p> 				
<p>Interrupteur à bascule fermé</p> 	<p>Interrupteur à bascule ouvert</p> 				
<p>Les diodes</p> 					
<p>Les diodes électroluminescentes DEL</p> 					
<p>Les ampoules et lampes</p> 					
<p>Les moteurs électriques</p> 					

Pour le 21/03/18  
Interrogation sur la partie électricité

séance N° 20 ,le **14/03/18**

Pas de cours : prof en formation

**21/03/18**

*Interrogation sur les symboles des dipôles électriques*

**Partie activité**

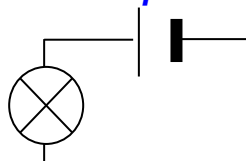
Activité N°11 : Réalisation de circuits électriques

**28/03/18**

**Partie cours**

a **Schéma normalisé du circuit électrique**

Schéma d'un circuit fermé :



La lampe brille car l'interrupteur est fermé.

## II. Que devient l'énergie électrique ?

Les dipôles qui utilisent l'énergie électrique donnée par le générateur sont appelés des récepteurs.

Les récepteurs transforment l'énergie électrique en une autre forme d'énergie.

La lampe utilise cette énergie électrique pour « fabriquer » de la lumière (énergie lumineuse).

Le moteur utilise cette énergie électrique pour « fabriquer » du mouvement (énergie cinétique).

Un chauffage électrique utilise cette énergie électrique pour fournir de l'énergie thermique.

### *Partie activité*

Activité N°13 : Circuit en série

### *Partie cours*

## Chapitre 2 . Les deux types de circuits électriques

### I. Les circuits électriques en série

#### 1 Quantité de courant et ordre des dipôles

Dans un circuit en série la quantité de courant est partout la même.

Donc quel que soit l'ordre dans lequel sont connectés les dipôles, ils fonctionnent de la même manière.

#### 2 Énergie électrique et influence du nombre de dipôles

Dans une boucle de courant, les récepteurs se partagent l'énergie que le générateur peut fournir, or le générateur ne peut pas fournir une quantité illimitée d'énergie, donc plus il y a de dipôles dans une boucle de courant moins chacun d'entre eux reçoivent d'énergie.

Pour le 04/04/18  
Interrogation sur la leçon

**04/04/18**

### *Partie activité*

Activité N°12 : Évaluation expérimentale

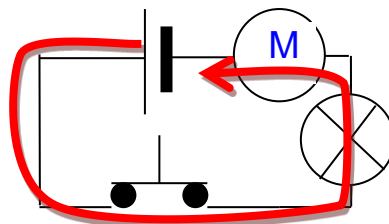
### *Partie cours*

#### 3 Le sens du courant

Un courant électrique circule toujours de la borne positive du générateur vers la borne négative du générateur.

#### 4 La boucle de courant

On représente par une boucle de courant, le chemin suivi par un courant électrique dans un circuit.



Si la boucle de courant est interrompue à un endroit du circuit alors il n'y a plus de courant nulle part.

La quantité de courant est la même partout dans la boucle de courant.

Pour le 11/04/18  
Interrogation sur le chapitre 2

séance N° 21 ,le **11/04/18**

Interrogation

### Partie activité

Activité N°14 : Circuit avec une dérivation  
P1 et p2

Pour le 18/04/18  
Activité N° 16 : le circuit électrique d'une voiture à faire

séance N° 22 ,le **18/04/18**

Révision des notions liées aux circuits avec une dérivation (Act N°14)

### Partie activité

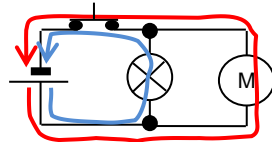
Activité N°16, Q1 et Q2 corrigées, seul le circuit des phares, feux arrières et plaque d'immatriculation a été fait

### Partie cours

## II Les circuits électriques comportant des dérivations

### 1 Un circuit simple

#### a Schéma et boucles de courant :



Boucles de courant : 

L'interrupteur commande la lampe et le moteur car les deux boucles de courant le traversent.

#### b Différences avec un circuit en série

La pile fournit davantage d'énergie électrique : les deux dipôles fonctionnent correctement.

Il y a plus de courant dans la branche du circuit qui contient la pile car les deux boucles de courant s'additionnent / s'ajoutent.

Dans un circuit comportant une dérivation, si un dipôle grille l'autre continue de fonctionner car ils ne sont pas sur la même boucle de courant.

### Partie activité

Activité N°15 : Les courts circuits  
Fait en entier

Pour le 09/08/18  
Interrogation sur tout le chapitre 2 II  
Finir l'activité N° 16 : les circuits des clignotants et des feux de recul

séance N° 23 ,le 09/08/18

Interrogation N°12

**Partie activité**

Activité N°18 : Comment décrire un mouvement ?

**Partie cours**

## Partie mécanique

**1 Savoir décrire un mouvement**

La description d'un mouvement dépend de celui qui observe ce mouvement.

Pour décrire le mouvement d'un objet, l'observateur doit :

- Décrire la trajectoire de l'objet.
- Décrire la vitesse de l'objet.

**2 La trajectoire****Définition de trajectoire**

La trajectoire d'un objet est l'ensemble des positions prises par un objet lors de son mouvement.

Si la trajectoire de l'objet est un segment alors on dit que le mouvement est rectiligne.

Si la trajectoire de l'objet est un arc de cercle alors on dit que le mouvement est circulaire.

Si la trajectoire n'est ni un segment ni un arc de cercle alors le mouvement est curviligne.

Pour le 16/05/18  
Interrogation sur la leçonséance N° 24 ,le 16/05/18

Interrogation N° 13

**Partie activité**

Activité N°20 : Il ne faudrait rouler trop vite

P 1 et 2

**Partie cours****3 La vitesse****Définition de la vitesse :**

La vitesse est le quotient de la distance par la durée du parcours.

**Formule de la vitesse :**  $V = \frac{d}{t}$ 

v représente la vitesse en m/s

d représente la distance parcourue en m

t représente la durée du parcours en s

Pour le 23/05/18  
Interrogation de leçon

séance N° 25 ,le 23/05/18

**Partie activité**

Correction de l'activité N°20 : Calcul de vitesse d'une automobile

**Interrogation N°14**

**Partie activité**

Présentation des actions, interaction à distance et de contact, diagrammes objets-interactions

Pour le 30/05/18

Faire l'activité N°21 : interactions entre objets et actions mécaniques

séance N° 26 ,le 30/05/18

**Partie activité**

Correction activité N°21

**Partie cours**

**4 Les interactions entre les objets**

Définition d'action mécanique :

Si un objet est déformé ou si son mouvement est modifié alors on dit qu'il subit une action mécanique.

Exemples d'actions mécaniques :

Un coup de pied dans un ballon est une **action de contact** car le pied touche le ballon.

Un stylo qui tombe d'une table est une **action à distance** car la Terre l'attire sans le toucher.

Présentation système solaire, début

Pour le 06/06/18

Interrogation sur le 4 Les interactions et sur l'activité N°21

séance N° 27 ,le 06/06/18

**Interrogation N° 15**

**Partie activité**

Activité N°22 : Le système solaire

Présentation, historique de ses représentations, création du système solaire (p1)

séance N° 28 ,le 13/06/18

Préconisations pour l'année prochaine

Vidéo système solaire

**Partie activité**

Activité N°22 : Le système solaire

Présentation, historique de ses représentations, création du système solaire (p 2)

séance N° 29 ,le **20/06/18**

Activité N°22 : Système solaire

P2 : Formation du système solaire

P3 : Formation du système Terre Lune

Activité N° 23 : La lumière dans l'espace

Activité : la lumière dans la cible