













Chap 1 : La matière autour de nous

| | | |
|---|---|---|
| <p>OBJECTIFS : dans ce chapitre tu vas...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique • Réaliser des tests de reconnaissance de la matière | <p>Ressources sur blog plusbellelascience.eklablog.com</p>  | <p>Gestion du chapitre <i>Évalué par l'enseignant</i> (D2.3)</p> <p>NA CA A E</p> |
|---|---|---|

| Organisation de mon chapitre |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • (p.1) (PT) Mon plan de travail pour progresser à mon rythme et « apprendre à apprendre » • (p. 2 et 3) CREA mon Coin de Recherche et d'Expérimentation en Autonomie • (p.4) (ESF/R) mon Espace Savoirs/Savoirs faire (mots-clés et méthodologie) et Révisions • Sur le blog (EV) Mon Espace Virtuel, contenant les ressources (vidéos, animations et exercices en ligne) |

| | |
|---|---|
|  Avant de commencer le chapitre : Rappels et diagnostic (voir blog) |  Remédiation Exercices du livre selon besoin |
|---|---|

|  Préparation en dehors de la classe (EV) |  Activités du (CREA) en classe |  Exercices et autoévaluation | | |
|--|--|---|-----------------------------------|--|
| I- La diversité de la matière | | | | |
| <p>Activité 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vidéo • Exercices en ligne | <p>Activité 1</p>  | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Savoir Ex 1 p.22 ☹️ 😐 😊</td> <td style="width: 50%;">Raisonner Ex 5 p.22 ☹️ 😐 😊</td> </tr> </table> | Savoir Ex 1 p.22 ☹️ 😐 😊 | Raisonner Ex 5 p.22 ☹️ 😐 😊 |
| Savoir Ex 1 p.22 ☹️ 😐 😊 | Raisonner Ex 5 p.22 ☹️ 😐 😊 | | | |
| II- Les états physiques de la matière | | | | |
| <p>Activité 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vidéo + envoi contact • Exercices en ligne | <p>Activité 2</p>  | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Savoir Ex 2 p.22 ☹️ 😐 😊</td> <td style="width: 50%;">Raisonner Ex 6 p.23 ☹️ 😐 😊</td> </tr> </table> | Savoir Ex 2 p.22 ☹️ 😐 😊 | Raisonner Ex 6 p.23 ☹️ 😐 😊 |
| Savoir Ex 2 p.22 ☹️ 😐 😊 | Raisonner Ex 6 p.23 ☹️ 😐 😊 | | | |
| III- Caractériser un échantillon de matière | | | | |
| <p>Activité 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vidéo + envoi contact • Exercices en ligne | <p>Activité 3</p>  | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Savoir Ex 3 p.22 ☹️ 😐 😊</td> <td style="width: 50%;">Raisonner Ex 1 (feuille) ☹️ 😐 😊 Ex 2 (feuille) ☹️ 😐 😊</td> </tr> </table> | Savoir Ex 3 p.22 ☹️ 😐 😊 | Raisonner Ex 1 (feuille) ☹️ 😐 😊 Ex 2 (feuille) ☹️ 😐 😊 |
| Savoir Ex 3 p.22 ☹️ 😐 😊 | Raisonner Ex 1 (feuille) ☹️ 😐 😊 Ex 2 (feuille) ☹️ 😐 😊 | | | |
| IV- Tâche finale : Un objet innovant.... | | | | |
| <p>Activité 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vidéo | <p>Activité 4</p>  |  | | |
| Apprendre à apprendre... | | | | |
| <p>Préparer la prochaine séance</p> <p>REPLAY </p> | <p>Compléter, surligner les titres vus pendant la séance</p> | ☹️ 😐 😊 😊 | | |
| | <p>Compléter les conclusions du CREA vues pendant la séance</p> | ☹️ 😐 😊 😊 | | |
| | <p>Mettre à jour les schémas, les exercices vus pendant la séance</p> | ☹️ 😐 😊 😊 | | |
| | <p>Surligner les mots clé vus pendant la séance (ESF/R)</p> | ☹️ 😐 😊 😊 | | |
| | <p>Compléter « ce que nous avons fait, ce que j'en retiens »</p> | ☹️ 😐 😊 😊 | | |
| <p>Préparer l'évaluation...</p>   | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compléter p.4 et « mon coin révision » à la fin de la feuille d'exercices (carte mentale, réécrire les définitions, refaire les exercices...) ▪ Revoir les vidéos de l'EV, ▪ Poser des questions pour les exercices non compris ☹️ 😐 <p>- Vérifier que mon chapitre est à jour : S'auto-évaluer sur les points « Préparer la prochaine séance » en entourant les ☹️ 😐 😊 😊</p> | | | |

Chap. 1 : La matière autour de nous

I- La diversité de la matière



La matière est très diverse dans l'univers et donc sur notre planète, c'est pour cette raison que le tri sélectif des déchets est nécessaire pour le recyclage de certains objets.

➤ **Question scientifique** : pourquoi peut-on dire que la matière est très diverse ?

Activité 1



À l'aide du livre p14 et 15, et des définitions des **mots-clés** (p. 4 du chapitre), **classer** les différentes matières rencontrées dans les 5 documents :

| | Exemple (naturelle ou artificielle) | Utilisation par l'Homme |
|---------------------------|---|----------------------------------|
| Matière minérale | - eau (<i>naturelle</i>) - - | - S'hydrater, se laver - - |
| Matière organique | - - | - - |
| Matière plastique | - - | - - |
| Matière métallique | - - | - - |

Conclusion : à l'oral, **formuler** une réponse à la question scientifique

II- Les états physiques de la matière



La banquise se forme en hiver lorsque l'eau gèle. Sa fonte, de plus en plus importante en été, est une conséquence du réchauffement climatique.

➤ **Question scientifique** : à quelle température se produisent ces deux **changements d'état** de l'eau (« gèle » et « fonte ») ?

Activité 2



1. **Compléter** le tableau ci-dessous en utilisant la vidéo de l'(EV)

| État physique de la matière | Exemples pour l'eau |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Solide | Glacier, neige |
| Liquide | Nuage, brouillard, océan, rivière |
| Gazeux | Vapeur |

2. Voir feuille **activité 2.2**



Conclusion : **Rédiger** une conclusion en répondant à la question scientifique.

La température du passage de l'état liquide à l'état solide (Solidification) est de 0° C (Celcius)

La température du passage de l'état solide à l'état liquide (fusion) est de 0° C (Celcius)

III- Caractérisation d'un échantillon de matière



Il est important de fabriquer les objets avec des matériaux adaptés à leur utilisation (*Voir emballage à hamburger !*). Pour cela il peut être utile d'étudier certaines propriétés de la matière afin de faire les bons choix.

➤ **Question scientifique** : comment caractériser un échantillon de matière ?

Activité 3



Ta mission : Tu fais partie de l'E.S.I.F (Experts Scientifiques de l'institut Fontanet). Afin de répondre à la question scientifique, avec ton équipe, tu dois

réaliser les activités proposées dans les 3 laboratoires de recherche proposés sur la feuille activité 3 distribuée

- ❖ **Laboratoire de recherche n°1** : tests de conductivité
- ❖ **Laboratoire de recherche n°2** : classement des métaux
- ❖ **Laboratoire de recherche n°3** : densité

Conclusion : Rédiger une conclusion en répondant à la question scientifique.

Pour caractériser un échantillon de matière on réalise des tests de reconnaissance (tes de conductivité électrique et thermique, test de densité...)

.....

.....

IV- TÂCHE FINALE : Un emballage innovant...

Activité 4



Voir la feuille « activité 4 » distribuée.




Dessin annoté de l'emballage de boisson (*proposition individuelle avant mise en commun*)

| Compétences travaillées (domaine du socle) : | |
|--|--|
| Savoirs (D2.1) | Savoirs- faire théoriques et expérimentaux |
| I- La diversité de la matière | |
| - La matière est présente partout dans l'univers (planète, étoiles....) - Il existe une grande diversité de matière : <ul style="list-style-type: none"> • matière naturelle (organique ou minérale): eau, bois, roche..., • matière artificielle : verre, métaux, plastique... | S'approprier (se documenter) (D2.5) Extraire des informations pertinentes sur le thème de la matière - Communiquer à l'écrit (D1.1) |
| II- Les états physiques de la matière | |
| Un échantillon d'une même matière peut-être sous trois états physiques selon sa température. | - Réaliser (mesurer) (D4.2.1) Utiliser un thermomètre pour mesurer les conditions externes de l'état physique (solide ou liquide) d'un échantillon |
| III- Caractérisation d'un échantillon de matière | |
| La distinction entre différents échantillons de matière peut se faire : - à partir de leurs propriétés physiques : conductivité électrique ou thermique, magnétisme, densité *... *Des objets de même volume peuvent avoir une masse différente : ils n'ont pas la même densité . | Réaliser (mesurer)(D4.2.1) - Mesurer une masse - Raisonner (D4.1.2) Proposer des expériences pour caractériser quelques propriétés de la matière (densité, conductivité...) |
| IV- TÂCHE FINALE : Un emballage innovant... | |
| | Voir grille jointe à l'activité |

Mots-clés :

- **Changement d'état (un)** : passage d'un état physique à un autre
- **Conducteur (électrique)** (un ou adj.): qui laisse passer le courant électrique.
- **État physique (un)** : les états liquides, solides et gazeux sont les 3 états physiques de la matière.
- **Isolant** (un ou adj): qui ne laisse pas passer le courant électrique.
- **Matière (la)** : ce qui constitue toute chose.
- **Matière artificielle (une)** : matière qui a été fabriquée grâce à l'intervention d'un être humain.
- **Matière minérale (une)** : l'eau, l'air, les roches sont des matières minérales
- **Matière naturelle (une)** : matière qui n'a pas été fabriquée grâce à l'intervention d'un être humain.
- **Matière organique (une)** : matière issue des êtres vivants

❖ Grandeurs physiques (grandeur qui se mesure) rencontrées dans le chapitre

| Grandeur physique | Masse | Volume | Température |
|--|--|---|--|
| Symbole | m | V | T° |
| Instrument de mesure | Balance  | Éprouvette graduée  |  Thermomètre |
| Unités utilisées au laboratoire | Kilogramme (kg) Gramme (g) 1Kg= 1000 g | Litre (L) Millilitre (mL) 1L= 1000 mL | Le degré Celcius (°C) |

Méthodologie

- Utiliser une balance électronique (*Aide mémoire du livre p.3 et blog*)
- Mesurer une température (*Aide mémoire du livre p.6*)

Mon espace révisions... (à la fin de la feuille d'exercices)