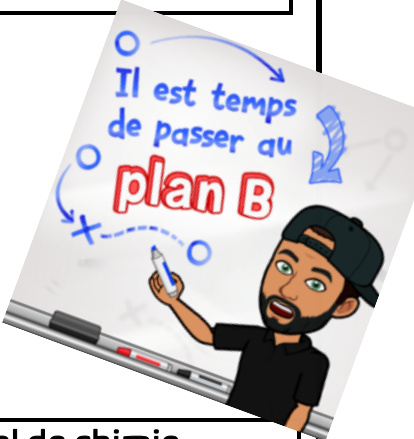


|                                                                                                                                                       |                                               |                                                                                                                   |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EIS</b>                                                                                                                                            | <b>Continuité pédagogique</b><br>8 au 19 Mars |                                                                                                                   |  |
| <b>Niveau : 6<sup>ème</sup></b>                                                                                                                       |                                               |                                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Objectif :</b> Conserver les notions vues en classe depuis le début d'année et en acquérir de nouvelles.                                           |                                               |                                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Compétence travaillée :</b><br>4.1 – Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes<br>1 – Pratiquer des démarches scientifiques |                                               |                                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Consigne :</b><br><br><p style="text-align: center;"><b>Problème : Pourquoi la fréquence cardiaque augmente-t-elle lors d'un effort ?</b></p>      |                                               |                                                                                                                   |                                                                                     |
|                                                                                                                                                       |                                               | <b>Objectif</b>                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Activité n°5</b>                                                                                                                                   | <b>Calculer la masse d'eau de notre corps</b> | Utiliser vos connaissances pour schématiser et mettre en œuvre un protocole permettant de répondre à un problème. |                                                                                     |
| <b>Activité n°6</b>                                                                                                                                   | <b>La Terre, une planète singulière</b>       | Introduction à un nouveau chapitre : La Terre dans le Système Solaire                                             |                                                                                     |
| <b>Activité n°7</b>                                                                                                                                   | <b>Persévérance</b>                           | Utiliser l'outil mathématique pour calculer plusieurs vitesses.                                                   |                                                                                     |

*Relire le cours en début et en fin de confinement*

**Ressources à utiliser**

- Le cahier de SVT
- Le site SVT du collège : <https://urlz.fr/f4OE>
- Pronote
- Le cours du Chapitre n°1 disponible dans le kit
- Le site : <https://www.livrescolaire.fr/>



**Pour aller plus loin :**

|                                                                                     |                                                                                     |                                                 |             |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|------------------------------|
|  |  | Tactileo Go puis rejoindre un module sur Google | <b>YMKX</b> | Matériel de chimie (rappels) |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                 | <b>HAQO</b> | Le système solaire et les T° |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                 | <b>T1E8</b> | Le système solaire           |

**Vidéo à visionner sans modération :**

- 🔗 <https://www.youtube.com/watch?v=4czjS9h4Fpg> (Descente de Persévérance en anglais)
- 🔗 <https://www.youtube.com/watch?v=I7cajVnzm8k> (Le système solaire C'est pas sorcier)

**Pour me joindre : (Questions ou autre)**





Pronote      **Antoine Heim**

Adresse mail    [antoine.heim.svt@gmail.com](mailto:antoine.heim.svt@gmail.com)

Facebook        **Taper @SVTHEimAntoine dans la barre de recherche**

|       |          |          |        |
|-------|----------|----------|--------|
| Nom : | Prénom : | Classe : | Date : |
|-------|----------|----------|--------|

### Activité n°5 : Calculer la masse d'eau de notre corps

| <u>Compétences</u> |                                                                                   |                                                                                         | <u>Evaluation</u> | <u>Commentaires</u> |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 1.5                |  | Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.              |                   |                     |
| 2.1                |  | Concevoir et mettre en œuvre un protocole expérimental.                                 |                   |                     |
| 3.2                |  | Identifier et choisir les outils et les techniques pour garder trace de ses recherches. |                   |                     |

### Partie n°1 : Identifier les principales familles de matériaux

On indique à Sébastien que le corps d'un enfant est constitué de 65% d'eau. Il s'agit dans son cas de 30 litres d'eau. Sébastien voudrait savoir à quelle masse correspond ce volume d'eau. L'enseignant lui indique qu'il est possible de calculer facilement la masse de n'importe quel volume d'eau. Pour cela il lui propose de réaliser une expérience simple à partir du matériel suivant : une balance, une éprouvette (qui permet de mesurer un volume) et de l'eau.

**Question n°1 :** A partir de ce matériel, propose un protocole (comme une recette) afin de déterminer la masse d'au moins trois volumes d'eau différents.

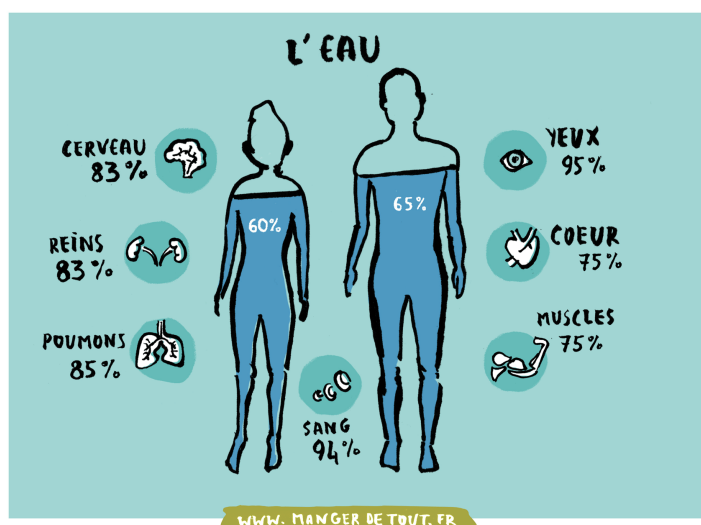
**Question n°2 :** Réalise le schéma de ton expérience

**Question n°3 :** Chez toi, réalise cette expérience à partir d'une balance de cuisine et d'un verre doseur de cuisine

**Question n°4 :** Présente tes résultats sous la forme de ton choix (n'oublie pas les unités)

**Question n°5 :** A partir de tes observations, indique à Jule quelle est la masse des 30 litres d'eau que contient son corps.

Si tu as besoin d'aide : <https://www.youtube.com/watch?v=ws8b-5nhGEM>





**Objectif :** Déterminer quelles sont les caractéristiques propres à la Terre tout en étudiant des documents de natures diverses.

**Compétence travaillée :**

4.1 – Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes

## Problème : En quoi la planète Terre est-elle unique dans notre Système solaire ?

**Consigne :** A partir des documents qui te sont proposés (disponible en petit sur la feuille annexe ou en couleur sur Pronote ou le site SVT du collège), complète le tableau sur quelques-unes des planètes de notre système solaire.

Titre : .....

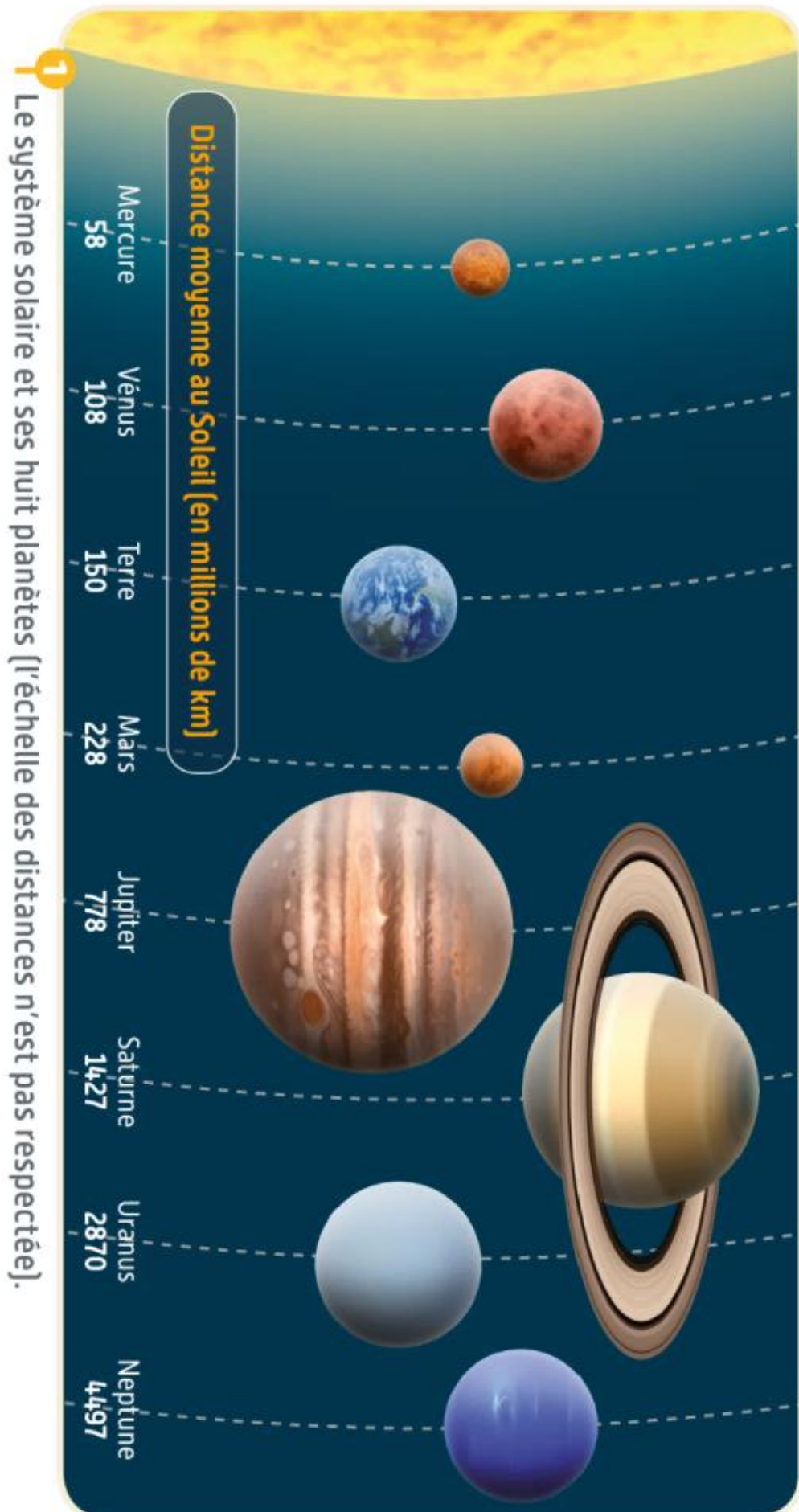
|         | Distance au Soleil<br>(.....) | Diamètre<br>(.....) | Type de planète | Température moyenne de la surface<br>(.....) | Présences d'eau actuelle |             |              | Présence d'atmosphère |
|---------|-------------------------------|---------------------|-----------------|----------------------------------------------|--------------------------|-------------|--------------|-----------------------|
|         |                               |                     |                 |                                              | Glace                    | Eau liquide | Vapeur d'eau |                       |
| Jupiter |                               |                     |                 |                                              |                          |             |              |                       |
| Vénus   |                               |                     |                 |                                              |                          |             |              |                       |
| Mercure |                               |                     |                 |                                              |                          |             |              |                       |
| Terre   |                               |                     |                 |                                              |                          |             |              |                       |
| Mars    |                               |                     |                 |                                              |                          |             |              |                       |

- ✓ **J'auto-évalue mon travail :** Voici les critères pour savoir si tu as bien réussi à compléter ton tableau. Ajoute un point de couleur (vert, bleu, jaune ou rouge) dans la colonne auto-évaluation pour chacun des critères selon si je pense avoir réussi ou non.

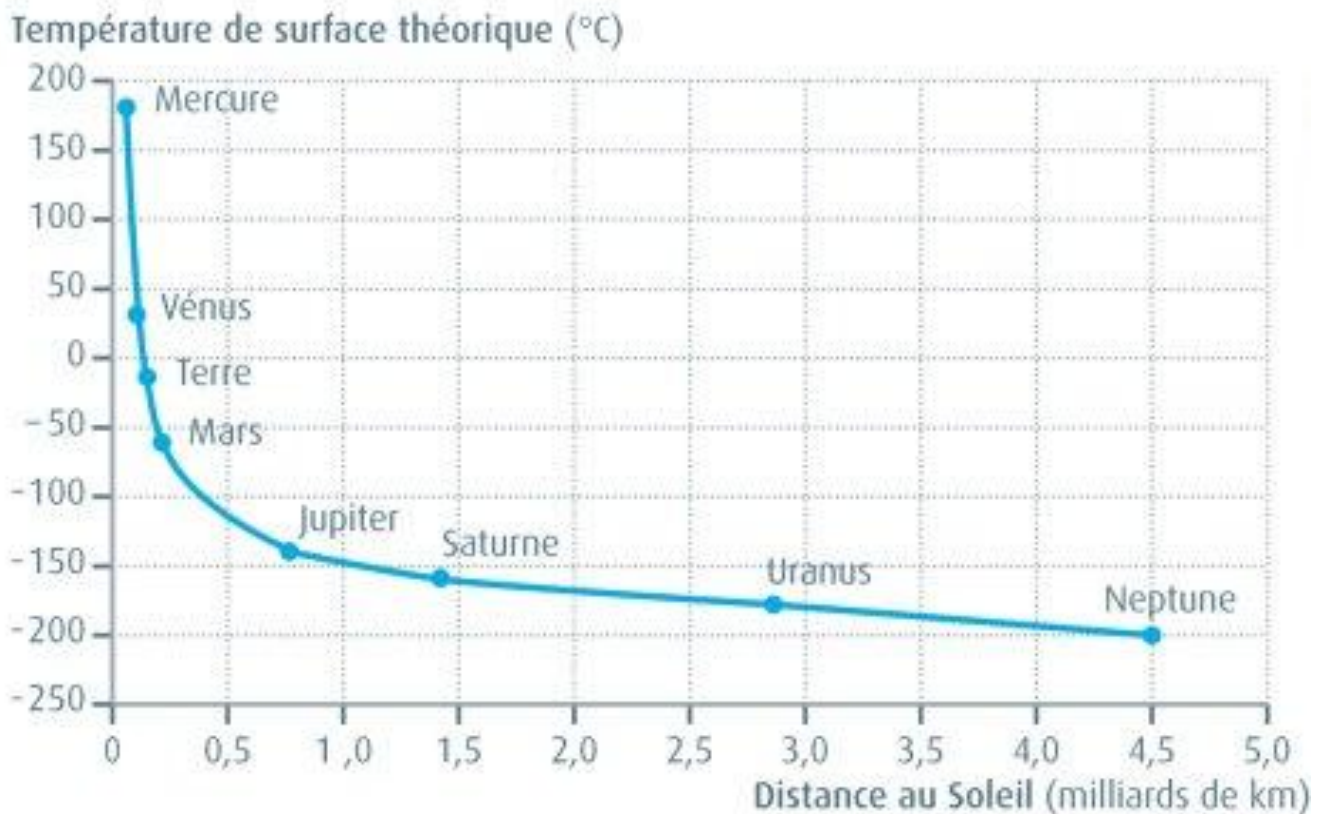
| Critère de réussite                                                                 | Auto-évaluation |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>(Ré)</b> J'écris lisiblement et proprement                                       |                 |
| <b>(Ré)</b> je n'écris que des mots, des chiffres ou des croix (pas de phrases)     |                 |
| <b>(Ré)</b> Je mets un titre au tableau qui commence par "tableau de.."             |                 |
| <b>(Ré)</b> Je note dans l'entête du tableau les unités utilisées entre parenthèses |                 |
| <b>(I)</b> J'ai correctement trouvé toutes les informations sur les planètes        |                 |



## Document 1. Les distances entre le soleil et les planètes du système solaire



## Document n°2. Température de surface théorique pour les planètes du système solaire

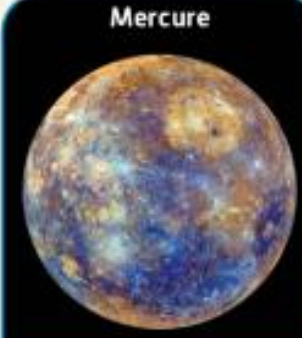


Température de surface moyenne théorique des planètes du système solaire. L'énergie émise par le Soleil éclaire les objets du système solaire et provoque leur échauffement. La température de surface théorique d'une planète dépend seulement de la distance à son étoile et des caractéristiques du rayonnement émis par cette dernière.

**A noter :** la température réelle moyenne sur la Terre est de + 15°C (et non -15°C). Ceci est dû à notre atmosphère



### Document n°3. Taille et type des planètes

|                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Mercuré</p>  |  <p>Vénus</p>    |  <p>Terre</p> |  <p>Mars</p>     |
| Planète Rocheuse<br>composée<br>principalement<br>de fer et de <b>silicates</b>                   | Planète Rocheuse<br>composée<br>principalement<br>de fer et de silicates                          | Planète Rocheuse<br>composée<br>principalement<br>de fer et de silicates                        | Planète Rocheuse<br>composée<br>principalement<br>de fer et de silicates                            |
| Diam. : 4 880 km                                                                                  | Diam. : 12 100 km                                                                                 | Diam. : 12 742 km                                                                               | Diam. : 6 780 km                                                                                    |
|  <p>Jupiter</p> |  <p>Saturne</p> | <p>Pl. gazeuse<br/>principalement<br/>dihydrogène<br/>et hélium</p> <p>Diam. : 114 630 km</p>   |                                                                                                     |
| Planète gazeuse<br>principalement<br><b>dihydrogène</b><br>et <b>hélium</b>                       |  <p>Uranus</p> | <p>Pl. gazeuse<br/>principalement<br/>dihydrogène<br/>et hélium</p> <p>Diam. : 50 530 km</p>    |                                                                                                     |
| Diam. : 138 850 km                                                                                |                                                                                                   |                                                                                                 |  <p>Neptune</p> |
|                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                 | Planète gazeuse<br>principalement<br>dihydrogène<br>et hélium                                       |
|                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                 | Diam. : 49 100 km                                                                                   |

On appelle **planètes gazeuses** (aussi appelées **géantes gazeuses**) les planètes qui n'ont pas de surface solide, il y en a quatre dans le Système solaire : Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune. Ce sont de très grosses planètes qui sont constituées de gaz et qui éloignée du soleil.

On appelle **planètes rocheuses** ou **planètes telluriques** des planètes qui ont une surface solide comme celle de la Terre. Elles sont composées essentiellement de roche, bien qu'aussi de métal.

Les quatre planètes rocheuses du système solaire sont les planètes les plus proches du Soleil : Mercure, Vénus, Terre, Mars.

## Document n°4. Y a t-il de l'eau et une atmosphère sur les autres planètes du système solaire ?



L'eau se trouve un peu partout dans le système solaire, sur certaines planètes et astéroïdes, dans les comètes et les météorites. L'eau se

trouve surtout sous forme de glace emprisonnée dans les roches, ou aussi forme de vapeur. Aux premiers temps de leur formation, toutes les planètes du système solaire ont possédé de l'eau.

**Mercury** est la planète la plus proche du Soleil. Fortement chauffée, son eau s'est échappée dans l'espace. C'est aujourd'hui une planète sèche, sans atmosphère.

Bien que très semblable à la Terre par la taille, mais plus proche du Soleil, **Vénus** possède une atmosphère riche en gaz carbonique et en vapeur d'eau. Mais comme elle est deux fois plus chauffée par le rayonnement solaire, l'eau ne reste pas sur cette planète.

**Mars**, plus éloignée du Soleil que la Terre, aurait été, dans un lointain passé, recouverte par un océan. Mais, sans que les chercheurs sachent encore expliquer pourquoi, elle a perdu une grande partie de son atmosphère. La planète s'est alors refroidie et la majorité de l'eau présente s'est retrouvée gelée sur une énorme calotte glaciaire qui est visible en son pôle Nord. Très récemment, le robot Curiosity aurait rapporté la présence d'eau liquide en très petite quantité sur le sol martien.



**Jupiter** est la plus grosse planète du système solaire (11 fois plus grande que la Terre), c'est une planète gazeuse et ni sa surface ni son atmosphère ne contiennent d'eau.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| P1 – Ch2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Activité n°7 – Persévérance |  |
| <b>Objectif :</b> Déterminer quelles sont les caractéristiques propres à la Terre tout en étudiant des documents de natures diverses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                                                                     |
| <b>Compétence travaillée :</b><br>7 – Se situer dans l'espace et dans le temps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                     |
| <div><p>L'astromobile <b>Perseverance</b> se pose le 18 février 2021 à 20 h 44 TU (21h44 heure française) après avoir parcouru 472 millions de kilomètres depuis la Terre en 203 jours. L'information parvient sur Terre 11 minutes plus tard.</p><p style="text-align: center;"><b><u>Le Rover Persévérance sur la planète Rouge</u></b></p><p>La formule permettant de calculer une vitesse est la suivante :<br/><b>Vitesse = Distance ÷ temps</b></p><p><b>Consigne :</b> Calculer la vitesse en km/h du rover pour parcourir la distance Terre Mars ainsi que la vitesse en km/h du message indiquant à la nasa que le Rover était bien arrivé sur Mars.</p><p style="text-align: center;"><b>Astuce :</b><br/>Pour obtenir une vitesse en km/h tes unités de départ doivent être convertie en km et en heure.</p></div> |                             |                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| P1 – Ch2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Activité n°7 – Persévérance |  |
| <b>Objectif :</b> Déterminer quelles sont les caractéristiques propres à la Terre tout en étudiant des documents de natures diverses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                                                                       |
| <b>Compétence travaillée :</b><br>7 – Se situer dans l'espace et dans le temps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                                                                       |
| <div><p>L'astromobile <b>Perseverance</b> se pose le 18 février 2021 à 20 h 44 TU (21h44 heure française) après avoir parcouru 472 millions de kilomètres depuis la Terre en 203 jours. L'information parvient sur Terre 11 minutes plus tard.</p><p style="text-align: center;"><b><u>Le Rover Persévérance sur la planète Rouge</u></b></p><p>La formule permettant de calculer une vitesse est la suivante :<br/><b>Vitesse = Distance ÷ temps</b></p><p><b>Consigne :</b> Calculer la vitesse en km/h du rover pour parcourir la distance Terre Mars ainsi que la vitesse en km/h du message indiquant à la nasa que le Rover était bien arrivé sur Mars.</p><p style="text-align: center;"><b>Astuce :</b><br/>Pour obtenir une vitesse en km/h tes unités de départ doivent être convertie en km et en heure.</p></div> |                             |                                                                                       |