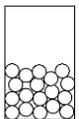


| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center">Question</p> <p align="center">À l'échelle macroscopique, quelle est la propriété commune à tous les solides ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">À l'échelle macroscopique, quelles sont les propriétés communes à tous les liquides ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Au niveau macroscopique, quelles sont les propriétés communes à tous les gaz ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">À l'échelle microscopique, que peut-on dire de l'organisation des particules (aussi appelées entités) qui constituent un solide ?</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center">Question</p> <p align="center">Au niveau microscopique, que peut-on dire de l'organisation des particules (aussi appelées entités) dans un liquide ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Au niveau microscopique, que peut-on dire de l'organisation des particules (aussi appelées entités) qui constituent un gaz ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Comment varie la température d'un corps pur lors d'un changement d'état ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Au niveau microscopique, comment se comportent les particules (aussi appelées entités) d'un échantillon de matière lorsqu'il passe de l'état solide à l'état liquide ?</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center">Question</p> <p align="center">Au niveau microscopique, comment se comportent les particules (aussi appelées entités) d'un échantillon de matière lorsqu'il passe de l'état liquide à l'état gazeux ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Compléter la phrase suivante : La surface d'un liquide est toujours et</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Quelle est la définition d'une espèce chimique ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Donner 3 exemples d'espèces chimiques.</p> |

| Constitution et états de la matière Cycle 4 | Constitution et états de la matière Cycle 4 | Constitution et états de la matière Cycle 4 | Constitution et états de la matière Cycle 4 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Les particules ou entités (atomes, molécules, ions) qui constituent un solide sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - liées les unes aux autres, - proches, - animées de petits mouvements autour de positions fixes, - dans la plupart des cas, ordonnées les unes par rapport aux autres.  | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Un gaz n'a pas de forme propre. Un gaz n'a pas de volume propre : il occupe tout l'espace qui lui est offert et s'échappe d'un récipient ouvert.</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Un liquide n'a pas de forme propre, il prend la forme du récipient qui le contient. Les liquides ont une surface libre plane et horizontale au repos.</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Un solide a une forme propre.</p> |

| Constitution et états de la matière Cycle 4 | Constitution et états de la matière Cycle 4 | Constitution et états de la matière Cycle 4 | Constitution et états de la matière Cycle 4 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Plus on chauffe, plus l'agitation des entités qui constituent l'échantillon de matière augmente. La structure microscopique est de plus en plus désordonnée.</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Lors d'un changement d'état, la température ne varie pas.</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Les particules ou entités (atomes, molécules, ions) qui constituent un gaz sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - éloignées, - agitées, - désordonnées les unes par rapport aux autres.  | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Les particules ou entités (atomes, molécules, ions) qui constituent un liquide sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - liées les unes aux autres, - proches - mobiles - désordonnées les unes par rapport aux autres.  |

| Constitution et états de la matière Cycle 4 | Constitution et états de la matière Cycle 4 | Constitution et états de la matière Cycle 4 | Constitution et états de la matière Cycle 4 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Un atome, une molécule et des ions.</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Il s'agit d'un corps pur constituée d'un ensemble d'entités chimiques toutes identiques : chaque entité est soit un atome, soit une molécule, soit des ions..</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>La surface d'un liquide est plane et horizontale.</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Plus on chauffe, plus l'agitation des particules constituant l'échantillon de matière augmente. La structure microscopique est de plus en plus désordonnée.</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center">Question</p> <p align="center">Quelle est la définition d'un mélange ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Quelle est la définition d'un corps pur ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Comment varie la température lors du changement d'état d'un corps pur ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Comment évolue la température lors du changement d'état d'un mélange ?</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center">Question</p> <p align="center">Comparer la température de fusion et de solidification d'une même substance.</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Quels sont les trois états physiques de la matière ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Quelle est la définition de la solubilité ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Quelle est la définition d'un mélange hétérogène ?</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center">Question</p> <p align="center">Quelle est la définition d'un mélange homogène ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Quelle est la masse d'un litre d'eau dans les conditions de température et de pression normales ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Quelle différence y a-t-il entre un mélange homogène et un mélange hétérogène ?</p> | <p align="center">Question</p> <p align="center">Quel est le but d'une filtration et pour quel type de mélange est-elle utile : homogène, hétérogène, les deux ?</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Réponse</p> <p>La température varie lors du changement d'état d'un mélange. Elle n'est pas constante.</p> | <p>Réponse</p> <p>La température ne varie pas lors du changement d'état d'un corps pur.</p> | <p>Réponse</p> <p>Un corps pur est composé d'une seule espèce chimique. Il est donc constitué d'un ensemble d'entités (molécule, atome, couple d'ions) identiques.</p> | <p>Réponse</p> <p>Un mélange est un échantillon de matière solide, liquide ou gazeux constitué de plusieurs espèces chimiques.</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Réponse</p> <p>Un mélange hétérogène est un mélange dont on observe à l'œil nu plusieurs constituants.</p> | <p>Réponse</p> <p>La solubilité est la masse maximale de soluté que l'on peut dissoudre dans un litre de solvant donné.</p> | <p>Réponse</p> <p>Etat solide, état liquide et état gazeux.</p> | <p>Réponse</p> <p>Elles sont égales car la transformation physique se passent entre les deux mêmes états, seul le sens d'évolution change.</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Réponse</p> <p>L'objectif d'une filtration est de séparer des constituants d'un mélange hétérogène.</p> | <p>Réponse</p> <p>Dans un mélange homogène, on ne distingue pas les différents constituants à l'œil nu, contrairement au mélange hétérogène</p> | <p>Réponse</p> <p>. Dans les conditions de température et de pression normales, 1 litre d'eau pèse 1 kg.</p> | <p>Réponse</p> <p>Un mélange homogène est un mélange dont on n'observe à l'œil nu qu'un seul constituant.</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>Question</p> <p>Comment évoluent le volume et la masse au cours d'un changement d'état ?</p> | <p>Question</p> <p>Cite les changements d'état qui se produisent au cours du cycle de l'eau ?</p> | <p>Question</p> <p>Donner la relation mathématique qui lie la masse m, le volume V et la masse volumique ρ d'un objet.</p> | <p>Question</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>Question</p> | <p>Question</p> | <p>Question</p> | <p>Question</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>Question</p> | <p>Question</p> | <p>Question</p> | <p>Question</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Réponse | Réponse $\rho = \frac{m}{V}$ Si m est en g, V en L alors ρ sera en g/L. | Réponse Vaporisation, liquéfaction, solidification, fusion | Réponse Lors d'un changement d'état la masse reste constante, le volume varie. |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Réponse | Réponse | Réponse | Réponse |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4</i> |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Réponse | Réponse | Réponse | Réponse |

| Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin | Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin | Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin | Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Question</p> <p>Quel est le but d'une distillation ?</p> | <p>Question</p> <p>Que provoque un apport d'énergie thermique au niveau du comportement des molécules ?</p> | <p>Question</p> <p>Qu'est-ce que la solubilité d'une eau de mer sachant qu'on la mesure en g/L ?</p> | <p>Question</p> |

| Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin | Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin | Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin | Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Question</p> | <p>Question</p> | <p>Question</p> | <p>Question</p> |

| Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin | Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin | Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin | Constitution et états de la matière Cycle 4 – Pour aller plus loin |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Question</p> | <p>Question</p> | <p>Question</p> | <p>Question</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Réponse</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>C'est la masse maximale de sel (en g) que l'on peut dissoudre dans 1L d'eau de mer.</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>Il provoque une augmentation de l'agitation des molécules.</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> <p>La distillation est une méthode de séparation de substances liquides, elle permet de séparer les constituants d'un mélange homogène, les températures d'ébullition étant différentes.</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Réponse</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> |

| Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> | Constitution et états de la matière <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Réponse</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> | <p style="text-align: center;">Réponse</p> |