

Chap OTM3 : Acides, bases et transformations chimiques

| | | |
|---|--|---|
| <p>OBJECTIFS : dans ce chapitre tu vas...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associer le caractère basique ou acide d'une solution à la présence de certains ions • Étudier les réactions de corrosion d'un métal • Apprendre à manipuler en toute sécurité des acides et des bases concentrées | <p>Ressources chapitre</p> <p>blog</p>  <p>web</p> | <p>Gestion du chapitre</p> <p>Évalué par l'enseignant</p> <p>NA CA A E</p> |
|---|--|---|

PLAN DE TRAVAIL (p.1 du chapitre)

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Étape 1 : Avant de commencer ce nouveau chapitre</p> <p>RAPPEL</p> <p>blog</p> | | | |
| <p>Étape 2 (p. 2 et 3 du chapitre)</p> <p>ACTIVITÉS - Ressources/Aide</p> | <p>Étape 3 (p. 4)</p> <p>BILAN</p> | <p>Étape 4</p> <p>EXERCICES</p> | <p>Livre et</p> <p>blog</p> |
| <p>I- Le pH et les ions</p> | | | |
| <p>ACTIVITÉ 1</p>  <p>p.172-173</p> <hr/> <p>Carnet de labo p.20</p> | <p>BILAN I</p>  <p>☹ ☹ ☹</p> | <p>Parcours commun</p> <p>Réaliser</p> <p>Ex 5p182 ☹ ☹ ☹</p> <p>Ex 6p182 ☹ ☹ ☹</p> | <p>Parcours autonome</p> <p>Savoir</p> <p>Ex 4p182 ☹ ☹ ☹</p> <p>Je me teste sur le blog ☹ ☹ ☹</p> |
| <p>II- Transformations chimiques et corrosion des métaux</p> | | | |
| <p>ACTIVITÉ 2</p>  <p>ACTIVITÉ 3</p>  <hr/> <p>Carnet de labo p.6 et 7, p11, p12</p> | <p>BILAN II</p>  <p>☹ ☹ ☹</p> | <p>Parcours commun</p> <p>Réaliser</p> <p>Ex 7p182 ☹ ☹ ☹</p> <p>Ex 8p182 ☹ ☹ ☹</p> <p>Modéliser</p> <p>Ex 9p182 ☹ ☹ ☹</p> | <p>Parcours autonome</p> <p>Raisonner</p> <p>Ex 19p184 ☹ ☹ ☹</p> <p>Je me teste sur le blog ☹ ☹ ☹</p> |
| <p>III- Manipuler en sécurité</p> | | | |
| <p>ACTIVITÉ 4</p>  <p>p.177</p> <hr/> <p>blog</p>  <p>Carnet de labo p.6 et 7</p> | <p>BILAN III</p>  <p>☹ ☹ ☹</p> | <p>Parcours commun</p> <p>attitude</p> <p>Ex 13p183 ☹ ☹ ☹</p> <p>Ex 14p183 ☹ ☹ ☹</p> | <p>Parcours autonome</p> <p>Communiquer</p> <p>Ex 15p 183 ☹ ☹ ☹</p> <p>Je me teste sur le blog ☹ ☹ ☹</p> |
| <p>Apprendre à apprendre</p> | | | |
| <p>Pour la prochaine séance</p> | <p>blog</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terminer les activités et les exercices entourés sur le plan de travail - Vérifier le corrigé puis s'auto-évaluer <p>Apprendre les mots clé surlignés pendant la séance p.4 du chapitre</p> <p>Compléter la feuille REPLAY « ce que nous avons fait, ce que j'en retiens »</p> | | |
| <p>Pour Préparer l'évaluation</p> | <ul style="list-style-type: none"> - À l'aide de la p. 4 du chapitre, Compléter « mon coin révision » à la fin de la feuille d'exercices (selon ses besoins : carte mentale, bilan en image, réécrire les définitions...) - Revoir les vidéos de l'Espace Virtuel (EV) sur le blog - Refaire les exercices et Poser des questions pour les exercices non compris ☹ ☹ - Vérifier que mon chapitre est à jour : autoévaluation, activités et exercices corrigés, soin (titres soulignés, schémas...) | | |

Activité 3



1- Réponds aux questions de l'activité documentaire distribuée.



2- À l'aide du matériel mis à disposition, propose une expérience pour montrer que l'eau contribue à la corrosion du fer

Expérience

➤ Matériel :

- Soucoupes
- Paille de fer
- Eau
- Huile

➤ Protocole

.....

.....

.....

Résultats

.....

.....

.....

.....

.....

Conclusion

.....

.....

.....

.....

BILAN II : à compléter p.4 avec les mots-clés

III- Manipuler en sécurité

Activité 4



Réaliser la tâche complexe p177



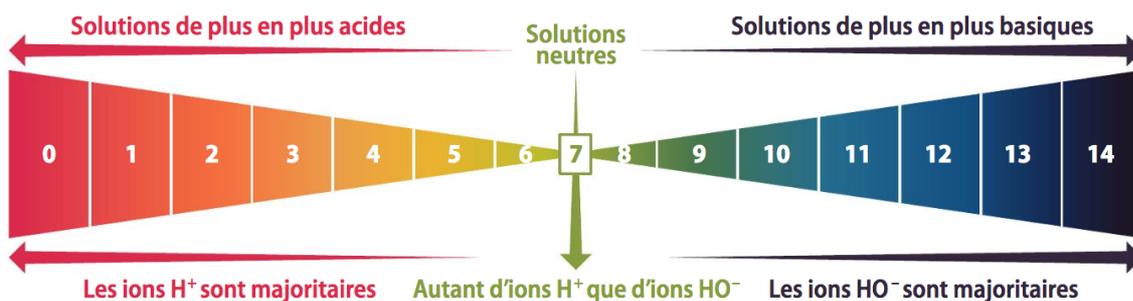
BILAN III : à compléter p.4 avec les mots-clés

Tableau BILAN des savoirs et savoirs- faire (*compétences travaillées*)

| Savoirs | Savoirs- faire |
|--|--|
| BILAN I- Le pH et les ions | |
| - Dans une solution acide les ions hydrogène H^+ sont majoritaires. - Dans une solution neutre il y a autant d'ions hydrogène H^+ que d'ions hydroxyde HO^- - Dans une solution basique les ions hydroxyde HO^- sont majoritaires. | Expérimenter - Mesurer le pH d'une solution Lire et comprendre Extraire d'un document des informations pour associer le caractère acide ou basique à la présence d'ions HO^- et H^+ |
| BILAN II- Transformations chimiques et corrosion des métaux | |
| - La corrosion des métaux est liée à une transformation chimique qui entraîne leur dégradation. <i>Exemples :</i> <ul style="list-style-type: none"> réaction entre l'eau et le dioxygène de l'air sur le fer. Réaction de l'acide chlorhydrique sur le fer | Expérimenter Réaliser une transformation chimique liée à la corrosion d'un métal Raisonner - Pratiquer une démarche scientifique pour comprendre l'action de l'acide chlorhydrique sur un métal. - Utiliser une équation de réaction chimique fournie pour décrire une transformation chimique observé |
| BILAN III- Manipuler en sécurité | |
| Acides et bases concentrées sont des substances dangereuses qui doivent être manipulées avec précaution. | Être responsable - Identifier le risque lié aux mélanges de produits acides ou basiques à l'aide des pictogrammes de sécurité. - Respecter les règles de sécurité |

Mots-clés :

- Diluer une solution : ajouter du solvant (de l'eau dans le cas d'une solution aqueuse)
- pH : le pH d'une solution renseigne sur le caractère acide, basique ou neutre de cette solution. C'est une grandeur sans unité.



Échelle de pH.

- Réaction chimique : une réaction chimique se traduit par une équation chimique où les réactifs subissent une transformation chimique pour donner des produits.
- Transformation chimique : Transformation au cours de laquelle des espèces chimiques sont consommées (les réactifs) et d'autres sont formées (les produits)

Méthodologie



- Respecter les règles de sécurité (« mon carnet de labo » p 6 et 7)
- Identifier des gaz. (« mon carnet de labo » p 11)
- Identifier des ions. (« mon carnet de labo » p 12)
- Déterminer le pH d'une solution (« mon carnet de labo » p 20)

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