

# Physique-Chimie - Cycle 4 (2017)

## Liste des ressources

### Partie 1. Décrire la constitution et les états de la matière

#### Chapitre 1. Les trois états de la matière

- **Les chapitres du livre du professeur :**

Chapitre 1. Livre du professeur • PhCh\_C4\_ch01\_p012\_livre\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 1. Différenciation. Ex 23 page 17 • PhCh\_C4\_ch01\_p017\_ex23\_différenciation.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 1. Différenciation. Ex 30 page 19 • PhCh\_C4\_ch01\_p019\_ex30\_différenciation.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 1. Exercices supplémentaires • PhCh\_C4\_ch01\_p019\_exercices\_supp\_eleve.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 1. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_C4\_ch01\_p019\_exercices\_supp\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 1. Différenciation. Ex 33 page 20 • PhCh\_C4\_ch01\_p020\_ex33\_différenciation.pdf

#### Chapitre 2. Les changements d'état

- **Les chapitres du livre du professeur :**

Chapitre 2. Livre du professeur • PhCh\_C4\_ch02\_p022\_livre\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 2. Différenciation. Ex 23 page 29 • PhCh\_C4\_ch02\_p029\_ex23\_différenciation.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 2. Différenciation. Ex 28 page 31 • PhCh\_C4\_ch02\_p031\_ex28\_différenciation.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 2. Exercices supplémentaires • PhCh\_C4\_ch02\_p031\_exercices\_supp\_eleve.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 2. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_C4\_ch02\_p031\_exercices\_supp\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 2. Différenciation. Ex 33 page 33 • PhCh\_C4\_ch02\_p033\_ex33\_différenciation.pdf

#### Chapitre 3. Mesures de masse et de volume

- **Les chapitres du livre du professeur :**

Chapitre 3. Livre du professeur • PhCh\_C4\_ch03\_p034\_livre\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 3. Différenciation. Ex 20 page 39 • PhCh\_C4\_ch03\_p039\_ex20\_différenciation.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 3. Différenciation. Ex 29 page 41 • PhCh\_C4\_ch03\_p041\_ex29\_différenciation.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 3. Exercices supplémentaires • PhCh\_C4\_ch03\_p041\_exercices\_supp\_eleve.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 3. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_C4\_ch03\_p041\_exercices\_supp\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 3. Différenciation. Ex 32 page 43 • PhCh\_C4\_ch03\_p043\_ex32\_differeciation.pdf

## **Partie 2. Décrire les propriétés de la matière**

### **Chapitre 4. Mélanges de liquides et de solides**

- **Les chapitres du livre du professeur :**

Chapitre 4. Livre du professeur • PhCh\_C4\_ch04\_p048\_livre\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 4. Différenciation. Ex 18 page 55 • PhCh\_C4\_ch04\_p055\_ex18\_differeciation.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 4. Différenciation. Ex 29 page 57 • PhCh\_C4\_ch04\_p057\_ex29\_differeciation.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 4. Exercices supplémentaires • PhCh\_C4\_ch04\_p057\_exercices\_supp\_eleve.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 4. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_C4\_ch04\_p057\_exercices\_supp\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 4. Différenciation. Ex 32 page 59 • PhCh\_C4\_ch04\_p059\_ex32\_differeciation.pdf

### **Chapitre 5. Dissolution des gaz dans l'eau**

- **Les chapitres du livre du professeur :**

Chapitre 5. Livre du professeur • PhCh\_C4\_ch05\_p060\_livre\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 5. Différenciation. Ex 19 page 65 • PhCh\_C4\_ch05\_p065\_ex19\_differeciation.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 5. Différenciation. Ex 25 page 67 • PhCh\_C4\_ch05\_p067\_ex25\_differeciation.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 5. Exercices supplémentaires • PhCh\_C4\_ch05\_p067\_exercices\_supp\_eleve.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 5. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_C4\_ch05\_p067\_exercices\_supp\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 5. Différenciation. Ex 28 page 68 • PhCh\_C4\_ch05\_p068\_ex28\_differeciation.pdf

### **Chapitre 6. L'air qui nous entoure**

- **Les chapitres du livre du professeur :**

Chapitre 6. Livre du professeur • PhCh\_C4\_ch06\_p070\_livre\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 6. Différenciation. Ex 12 page 76 • PhCh\_C4\_ch06\_p076\_ex12\_differeciation.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 6. Différenciation. Ex 26 page 79 • PhCh\_C4\_ch06\_p079\_ex26\_différenciation.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 6. Exercices supplémentaires • PhCh\_C4\_ch06\_p079\_exercices\_supp\_eleve.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 6. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_C4\_ch06\_p079\_exercices\_supp\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 6. Différenciation. Ex 27 page 80 • PhCh\_C4\_ch06\_p080\_ex27\_différenciation.pdf

## **Chapitre 7. Matériaux et propriétés physiques**

- **Les chapitres du livre du professeur :**

Chapitre 7. Livre du professeur • PhCh\_C4\_ch07\_p082\_livre\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 7. Différenciation. Ex 21 page 87 • PhCh\_C4\_ch07\_p087\_ex21\_différenciation.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 7. Différenciation. Ex 29 page 89 • PhCh\_C4\_ch07\_p089\_ex29\_différenciation.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 7. Exercices supplémentaires • PhCh\_C4\_ch07\_p089\_exercices\_supp\_eleve.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 7. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_C4\_ch07\_p089\_exercices\_supp\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 7. Différenciation. Ex 30 page 90 • PhCh\_C4\_ch07\_p090\_ex30\_différenciation.pdf

## **Partie 3. Décrire et expliquer des transformations chimiques**

### **Chapitre 8. Description de la transformation chimique**

- **Les chapitres du livre du professeur :**

Chapitre 8. Livre du professeur • PhCh\_C4\_ch08\_p096\_livre\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 8. Différenciation. Ex 17 page 101 • PhCh\_C4\_ch08\_p101\_ex17\_différenciation.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 8. Différenciation. Ex 27 page 103 • PhCh\_C4\_ch08\_p103\_ex27\_différenciation.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 8. Exercices supplémentaires • PhCh\_C4\_ch08\_p103\_exercices\_supp\_eleve.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 8. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_C4\_ch08\_p103\_exercices\_supp\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 8. Différenciation. Ex 32 page 105 • PhCh\_C4\_ch08\_p105\_ex32\_différenciation.pdf

### **Chapitre 9. Modélisation d'une transformation chimique**

- **Les chapitres du livre du professeur :**

Chapitre 9. Livre du professeur • PhCh\_C4\_ch09\_p106\_livre\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 9. Différenciation. Ex 21 page 113 • PhCh\_C4\_ch09\_p113\_ex21\_différenciation.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 9. Différenciation. Ex 28 page 115 • PhCh\_C4\_ch09\_p115\_ex28\_différenciation.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 9. Exercices supplémentaires • PhCh\_C4\_ch09\_p115\_exercices\_supp\_eleve.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 9. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_C4\_ch09\_p115\_exercices\_supp\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 9. Différenciation. Ex 31 page 116 • PhCh\_C4\_ch09\_p116\_ex31\_différenciation.pdf

## **Chapitre 10. Identification d'une espèce chimique**

- **Les chapitres du livre du professeur :**

Chapitre 10. Livre du professeur • PhCh\_C4\_ch10\_p118\_livre\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 10. Différenciation. Ex 17 page 125 • PhCh\_C4\_ch10\_p125\_ex17\_différenciation.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 10. Différenciation. Ex 25 page 127 • PhCh\_C4\_ch10\_p127\_ex25\_différenciation.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 10. Exercices supplémentaires • PhCh\_C4\_ch10\_p127\_exercices\_supp\_eleve.pdf

- **Les exercices supplémentaires :**

Chapitre 10. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_C4\_ch10\_p127\_exercices\_supp\_prof.pdf

- **Les exercices en différenciation pédagogique :**

Chapitre 10. Différenciation. Ex 29 page 129 • PhCh\_C4\_ch10\_p129\_ex29\_différenciation.pdf