

# Physique-Chimie - 4<sup>e</sup> (2017)

## Liste des ressources

### Les exercices supplémentaires

- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 1. Dissolution des gaz dans l'eau**  
Chapitre 1. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch01\_p019\_exercices\_supp\_eleve.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 1. Dissolution des gaz dans l'eau**  
Chapitre 1. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch01\_p019\_exercices\_supp\_prof.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 2. L'air qui nous entoure**  
Chapitre 2. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch02\_p031\_exercices\_supp\_eleve.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 2. L'air qui nous entoure**  
Chapitre 2. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch02\_p031\_exercices\_supp\_prof.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 3. Description de la transformation chimique**  
Chapitre 3. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch03\_p041\_exercices\_supp\_eleve.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 3. Description de la transformation chimique**  
Chapitre 3. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch03\_p041\_exercices\_supp\_prof.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 4. Modélisation d'une transformation chimique**  
Chapitre 4. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch04\_p053\_exercices\_supp\_eleve.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 4. Modélisation d'une transformation chimique**  
Chapitre 4. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch04\_p053\_exercices\_supp\_prof.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 5. Identification d'une espèce chimique**  
Chapitre 5. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch05\_p063\_exercices\_supp\_eleve.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 5. Identification d'une espèce chimique**  
Chapitre 5. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch05\_p063\_exercices\_supp\_prof.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 6. L'Univers et le système solaire**  
Chapitre 6. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch06\_p075\_exercices\_supp\_eleve.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 6. L'Univers et le système solaire**  
Chapitre 6. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch06\_p075\_exercices\_supp\_prof.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 7. L'atome**  
Chapitre 7. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch07\_p085\_exercices\_supp\_eleve.pdf
- **Thème 1. Organisation et transformations de la matière/Chapitre 7. L'atome**  
Chapitre 7. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch07\_p085\_exercices\_supp\_prof.pdf
- **Thème 2. Mouvement et interaction/Chapitre 8. Vitesse d'un objet**  
Chapitre 8. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch08\_p101\_exercices\_supp\_eleve.pdf
- **Thème 2. Mouvement et interaction/Chapitre 8. Vitesse d'un objet**  
Chapitre 8. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch08\_p101\_exercices\_supp\_prof.pdf
- **Thème 2. Mouvement et interaction/Chapitre 9. Forces et interactions**  
Chapitre 9. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch09\_p111\_exercices\_supp\_eleve.pdf
- **Thème 2. Mouvement et interaction/Chapitre 9. Forces et interactions**

Chapitre 9. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch09\_p111\_exercices\_supp\_prof.pdf

**- Thème 3. L'énergie et ses conversions/Chapitre 10. Bilan énergétique**

Chapitre 10. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch10\_p125\_exercices\_supp\_eleve.pdf

**- Thème 3. L'énergie et ses conversions/Chapitre 10. Bilan énergétique**

Chapitre 10. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch10\_p125\_exercices\_supp\_prof.pdf

**- Thème 3. L'énergie et ses conversions/Chapitre 11. Intensité du courant dans un circuit électrique**

Chapitre 11. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch11\_p137\_exercices\_supp\_eleve.pdf

**- Thème 3. L'énergie et ses conversions/Chapitre 11. Intensité du courant dans un circuit électrique**

Chapitre 11. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch11\_p137\_exercices\_supp\_prof.pdf

**- Thème 3. L'énergie et ses conversions/Chapitre 12. Tension dans un circuit électrique**

Chapitre 12. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch12\_p149\_exercices\_supp\_eleve.pdf

**- Thème 3. L'énergie et ses conversions/Chapitre 12. Tension dans un circuit électrique**

Chapitre 12. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch12\_p149\_exercices\_supp\_prof.pdf

**- Thème 3. L'énergie et ses conversions/Chapitre 13. Puissance d'un appareil électrique**

Chapitre 13. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch13\_p161\_exercices\_supp\_eleve.pdf

**- Thème 3. L'énergie et ses conversions/Chapitre 13. Puissance d'un appareil électrique**

Chapitre 13. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch13\_p161\_exercices\_supp\_prof.pdf

**- Thème 4. Des signaux pour observer et communiquer/Chapitre 14. Signaux lumineux et autres types de rayonnements**

Chapitre 14. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch14\_p179\_exercices\_supp\_eleve.pdf

**- Thème 4. Des signaux pour observer et communiquer/Chapitre 14. Signaux lumineux et autres types de rayonnements**

Chapitre 14. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch14\_p179\_exercices\_supp\_prof.pdf

**- Thème 4. Des signaux pour observer et communiquer/Chapitre 15. Utilisation des propriétés des signaux lumineux**

Chapitre 15. Exercices supplémentaires • PhCh\_4e\_ch15\_p191\_exercices\_supp\_eleve.pdf

**- Thème 4. Des signaux pour observer et communiquer/Chapitre 15. Utilisation des propriétés des signaux lumineux**

Chapitre 15. Exercices supplémentaires. Corrigés • PhCh\_4e\_ch15\_p191\_exercices\_supp\_prof.pdf