

**Liste (non exhaustive) des notions à réviser  
pour aborder chaque chapitre de T<sup>le</sup> Spécialité Physique-Chimie**

*Fiche réalisée par B. Louchart, professeur de Physique-Chimie*  
© <http://b.louchart.free.fr>

Généralités à connaître pour l'ensemble de l'année :

Alphabet grec

Unités du système international + préfixes correspondant à des multiples ou à des sous-multiples (déci, centi, milli, etc.)

Noms et symboles des principaux éléments chimiques

Noms et formules des principaux ions

Méthode de tracé d'un graphique

Détermination du coefficient directeur d'une droite

Pictogrammes de danger (chimie)

Nom du matériel de chimie

Montages de chimie (chauffage à reflux, filtration sous pression réduite avec entonnoir Büchner)

Programmation en langage Python

Utilisation d'un micro-contrôleur (Arduino)

Ch.0 : Mesures et incertitudes

Mesures et incertitudes (2<sup>nde</sup> et 1<sup>ère</sup> Spécialité)

Ch.1 : Transformations acide-base

Réactions d'oxydoréduction (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Formules semi-développées (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Schéma de Lewis (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Ch.2 : Analyse d'un système chimique par des méthodes physiques

Spectroscopie UV-visible (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Couleurs complémentaires (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Spectroscopie IR (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Dosage par étalonnage (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Conduction de l'électricité dans une solution électrolytique (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Détermination d'une quantité de matière pour un gaz (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Concentration en quantité de matière de soluté apporté (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Concentration en quantité de matière d'une espèce chimique effectivement présente en solution (1<sup>ère</sup> Spécialité)

### Ch.3 : Analyse d'un système chimique par des méthodes chimiques

Masse volumique et densité (2<sup>nd</sup>e)

Titrages par suivi colorimétrique (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Conductivité (T<sup>le</sup> Spécialité)

Réactions acido-basiques (T<sup>le</sup> Spécialité)

pH d'une solution (T<sup>le</sup> Spécialité)

Concentration en quantité de matière de soluté apporté (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Concentration en quantité de matière d'une espèce chimique effectivement présente en solution (1<sup>ère</sup> Spécialité)

### Ch.4 : Cinétique chimique (1<sup>ère</sup> partie)

Réactions d'oxydoréduction (1<sup>ère</sup> Spécialité)

*Maths : notion de dérivée*

### Ch.4 : Cinétique chimique (2<sup>ème</sup> partie)

Électronégativité, polarisation d'une liaison (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Schéma de Lewis (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Facteurs cinétiques (T<sup>le</sup> Spécialité – Ch.4 (1<sup>ère</sup> partie))

### Ch.5 : Radioactivité

Un modèle de l'atome (2<sup>nd</sup>e)

Radioactivité (1<sup>ère</sup> – Enseignement scientifique)

Résolution d'une équation différentielle du 1<sup>er</sup> ordre (T<sup>le</sup> Spécialité)

### Ch.6 : Évolution spontanée d'un système chimique

Transformations totales, transformations non totales (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Réactions d'oxydoréduction (1<sup>ère</sup> Spécialité)

### Ch.7 : Force des acides et des bases

Réactions acido-basiques (T<sup>le</sup> Spécialité)

Constante d'équilibre (T<sup>le</sup> Spécialité)

### Ch.8 : Évolution forcée d'un système chimique

### Ch.9 : Stratégies en synthèse organique

Formules brutes, formules développées et formules semi-développées (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Groupes caractéristiques et classes fonctionnelles (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Nomenclature en chimie organique (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Synthèse en chimie organique (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Calcul du rendement d'une synthèse (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Cinétique chimique (T<sup>le</sup> Spécialité)  
Évolution spontanée d'un système chimique (T<sup>le</sup> Spécialité – Ch.6)

#### Ch.10 : Cinématique

Référentiels, trajectoire d'un point (2<sup>nde</sup> et 1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Vecteur déplacement (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Vecteur vitesse (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Variation du vecteur vitesse (1<sup>ère</sup> Spécialité)

#### Ch.11 : Lois de Newton

Actions mécaniques (2<sup>nde</sup>)  
Principe de l'inertie (2<sup>nde</sup>)  
Principe des actions réciproques (2<sup>nde</sup>)  
Lien entre la variation du vecteur vitesse du centre de masse d'un système entre 2 instants voisins et la somme des forces extérieures appliquées à ce système (1<sup>ère</sup> Spécialité )

#### Ch.12 : Mouvement dans un champ uniforme

Cinématique (T<sup>le</sup> Spécialité – Ch10)  
Lois de Newton (T<sup>le</sup> Spécialité – Ch.11)  
Poids, champ de pesanteur (2<sup>nde</sup>)  
Champ électrique (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Énergie cinétique, énergie potentielle de pesanteur, énergie mécanique (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Travail d'une force (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Force conservative (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Cas de conservation ou de non conservation de l'énergie mécanique (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Théorème de l'énergie cinétique (1<sup>ère</sup> Spécialité)

#### Ch.13 : Mouvement des satellites et des planètes

Force gravitationnelle (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Champ gravitationnel (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
2<sup>ème</sup> loi de Newton (T<sup>le</sup> Spécialité)

#### Ch.14 : Mécanique des fluides

#### Ch.15 : Thermodynamique

Description d'un gaz (masse volumique, température, pression) (1<sup>ère</sup> Spécialité)  
Modèle du gaz parfait (T<sup>le</sup> Spécialité – Ch.2)  
Résolution d'une équation différentielle du 1<sup>er</sup> ordre (T<sup>le</sup> Spécialité)

### Ch.16 : Propriétés des phénomènes ondulatoires

Intensité sonore, niveau d'intensité sonore, exposition sonore (2<sup>nde</sup>)

Ondes mécaniques progressives (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Modèle ondulatoire de la lumière (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Ondes électromagnétiques (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Célérité d'une onde (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Ondes progressives périodiques (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Spectres de raies d'émission (2<sup>nde</sup>)

### Ch.17 : Lunette astronomique

Lentilles minces convergentes : points particuliers, distance focale image, vergence (2<sup>nde</sup>)

Image d'un objet par une lentille convergente : construction graphique, image réelle ou virtuelle, grandissement (2<sup>nde</sup>)

L'œil et son fonctionnement (2<sup>nde</sup>)

Accommodation (1<sup>ère</sup> Spécialité)

### Ch.18 : Interaction lumière-matière

Modèle particulaire de la lumière (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Rendement d'une cellule photovoltaïque (1<sup>ère</sup> Spécialité et T<sup>le</sup> Enseignement scientifique)

### Ch.19 : Évolution d'un système électrique

Intensité du courant électrique (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Loi des mailles (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Loi d'Ohm (1<sup>ère</sup> Spécialité)

Résolution d'une équation différentielle du 1<sup>er</sup> ordre (T<sup>le</sup> Spécialité)