







Programme en Sciences Physiques
Terminale Scientifique – Programme Spécifique
Année scolaire 2016-2017

Site Web : www.fmarchand67.com

Thème 1 : OBSERVER – Ondes et matière






Les ondes et les particules sont supports d'informations. Comment les détecte-t-on ? Quelles sont les caractéristiques et les propriétés des ondes ? Comment réaliser et exploiter des spectres pour identifier des atomes et des molécules ?

-  Chapitre 1 : Ondes et particules, supports d'information.
-  Chapitre 2 : Caractéristiques des ondes.
-  Chapitre 3 : Propriétés des ondes.
-  Chapitre 4 : Analyse spectrale.

Thème 2 : COMPRENDRE – Lois et modèles





2.1 - Temps, mouvement et évolution

Comment exploite-t-on des phénomènes périodiques pour accéder à la mesure du temps ? En quoi le concept de temps joue-t-il un rôle essentiel dans la relativité ? Quels paramètres influencent l'évolution chimique ?

-  Chapitre 5 : Cinématique et dynamique newtonienne.
-  Chapitre 6 : Utilisation des lois de Newton. Utilisation des lois de Kepler.
-  Chapitre 7 : Travail et énergie.
-  Chapitre 8 : Le temps et la relativité restreinte.
-  Chapitre 9 : Temps et évolution chimique : cinétique et catalyse.



2.2 - Structure et transformation de la matière

Comment la structure des molécules permet-elle d'interpréter leurs propriétés ? Comment les réactions en chimie organique et celles par échange de proton participent-elles de la transformation de la matière ?

-  Chapitre 10 : Représentation spatiale des molécules.
-  Chapitre 11 : Transformation en chimie organique : aspect macroscopique.
-  Chapitre 12 : Transformation en chimie organique : aspect microscopique.
-  Chapitre 13 : Réaction chimique par échange de protons.

2.3 - Energie, matière et rayonnement.




Comment s'effectuent les transferts d'énergie à différentes échelles ? Comment se manifeste la réalité quantique, notamment pour la lumière ?

-  Chapitre 14 : Transferts macroscopique d'énergie.
-  Chapitre 15 : Transferts quantiques d'énergie et dualité onde-particule.

Thème 3 : AGIR – Défis du XXI^{ème} siècle

En quoi la science permet-elle de répondre aux défis rencontrés par l'Homme dans sa volonté de développement tout en préservant la planète ?




3.1 - Économiser les ressources et respecter l'environnement

-  Chapitre 16 : Les enjeux énergétiques.
-  Chapitre 17 : L'apport de la chimie à l'environnement.
-  Chapitre 18 : Contrôle de la qualité par dosage.

3.2 - Synthétiser des molécules, fabriquer de nouveaux matériaux.

-  Chapitre 19 : Stratégie de synthèse et sélectivité en chimie organique

3.3 - Transmettre et stocker de l'information.

-  Chapitre 20 : Numérisation de l'information.
-  Chapitre 21 : Transmission et stockage de l'information.
-  Chapitre 22 : Sciences et société.