# ESPACE T$^{le}$ - Enseignement de spécialité - Manuel de l'élève (Éd. 2020)

Liste des ressources

## Fichiers logiciels

- **Chapitre 3 - Méthodes chimiques d'analyse**
Chapitre 3 - Titrage suivi par pH-métrie - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C03_067_doc3.py

- **Chapitre 3 - Méthodes chimiques d'analyse**
Chapitre 3 - Évolution des quantités de matière - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C03_071_cours2_prof.py

- **Chapitre 3 - Méthodes chimiques d'analyse**
Chapitre 3 - Exercice 32 - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C03_081_ex32.py

- **Chapitre 3 - Méthodes chimiques d'analyse**
Chapitre 3 - Élevage d'artémias - Fichier tableur - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C03_086_elevage_artemias_prof.xlsx

- **Chapitre 4 - Évolution temporelle d'un système chimique**
Chapitre 4 - Suivi cinétique d'une transformation - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C04_093_doc2.py

- **Chapitre 4 - Évolution temporelle d'un système chimique**
Chapitre 4 - Suivi cinétique d'une transformation - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C04_093_doc2_prof.py

- **Chapitre 4 - Évolution temporelle d'un système chimique**
Chapitre 4 - Exercice 30 - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C04_105_ex30.py

- **Chapitre 4 - Évolution temporelle d'un système chimique**
Chapitre 4 - Exercice 30 - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C04_105_ex30_prof.py

- **Chapitre 4 - Évolution temporelle d'un système chimique**
Chapitre 4 - Exercice 31 - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C04_105_ex31_prof.py

- **Chapitre 4 - Évolution temporelle d'un système chimique**
Chapitre 4 - Exercice 38 - Fichier tableur - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C04_108_ex38_prof.xlsx

- **Chapitre 4 - Évolution temporelle d'un système chimique**
Chapitre 4 - Suivi conductimétrique d'une saponification - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C04_110_suivi_saponification.py

- **Chapitre 4 - Évolution temporelle d'un système chimique**
Chapitre 4 - Suivi conductimétrique d'une saponification - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C04_110_suivi_saponification_prof.py

- **Chapitre 5 - Transformations nucléaires**
Chapitre 5 - Décroissance radioactive - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C05_134_decroissance_radioactive.py

- **Chapitre 7 - Force des acides et des bases**
Chapitre 7 - Composition d'un vinaigre - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C07_164_doc3.py

- **Chapitre 7 - Force des acides et des bases**
Chapitre 7 - Diagrammes d'un couple acide-base - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C07_165_doc2_prof.py

- **Chapitre 7 - Force des acides et des bases**
Chapitre 7 - Exercice 36 - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C07_179_ex36.py

- **Chapitre 8 - Forcer le sens d'évolution d'un système**

Chapitre 8 - Exercice 28 - Fichier Python • 733763_ESPACE_TLE_C08_203_exercice28.py

- **Chapitre 8 - Forcer le sens d'évolution d'un système**
Chapitre 8 - Exercice 28 - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C08_203_exercice28_prof.py

- **Chapitre 8 - Forcer le sens d'évolution d'un système**
Chapitre 8 - Exercice 28 - Fichier Python 2 - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C08_203_exercice28_2_prof.py

- **Chapitre 10 - Description d'un mouvement**
Chapitre 10 - Mouvement de la terre sur son orbite - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C10_247_doc2.py

- **Chapitre 10 - Description d'un mouvement**
Chapitre 10 - Mouvement de la terre sur son orbite - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C10_247_doc2_prof.py

- **Chapitre 10 - Description d'un mouvement**
Chapitre 10 - Mouvement sur un plan incliné - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C10_266_mouvement_plan_incl.py

- **Chapitre 10 - Description d'un mouvement**
Chapitre 10 - Mouvement sur un plan incliné - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C10_266_mouvement_plan_incl_prof.py

- **Chapitre 11 - Deuxième loi de Newton**
Chapitre 11 - La 2e loi de Newton - Fichier Python • 733763_ESPACE_TLE_C11_272_doc2.py

- **Chapitre 12 - Mouvement dans un champ uniforme**
Chapitre 12 - Chute d'une bille dans un liquide - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C12_297_doc2.py

- **Chapitre 12 - Mouvement dans un champ uniforme**
Chapitre 12 - Chute d'une bille dans un liquide - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C12_297_doc2_prof.py

- **Chapitre 13 - Mouvement dans un champ de gravitation**
Chapitre 13 - Orbite de Mercure - Fichier Python • 733763_ESPACE_TLE_C13_319_doc1.py

- **Chapitre 13 - Mouvement dans un champ de gravitation**
Chapitre 13 - Orbite de Mercure - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C13_319_doc1_prof.py

- **Chapitre 13 - Mouvement dans un champ de gravitation**
Chapitre 13 - La comète de Halley - Fichier Python • 733763_ESPACE_TLE_C13_320_doc3.py

- **Chapitre 13 - Mouvement dans un champ de gravitation**
Chapitre 13 - La comète de Halley - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C13_320_doc3_prof.py

- **Chapitre 13 - Mouvement dans un champ de gravitation**
Chapitre 13 - La masse de Jupiter - Fichier Python • 733763_ESPACE_TLE_C13_321_doc4.py

- **Chapitre 13 - Mouvement dans un champ de gravitation**
Chapitre 13 - La masse de Jupiter - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C13_321_doc4_prof.py

- **Chapitre 13 - Mouvement dans un champ de gravitation**
Chapitre 13 - Exercice 20 - Fichier Python • 733763_ESPACE_TLE_C13_328_ex20.py

- **Chapitre 13 - Mouvement dans un champ de gravitation**
Chapitre 13 - Exercice 29 - Fichier Python • 733763_ESPACE_TLE_C13_332_ex29.py

- **Chapitre 13 - Mouvement dans un champ de gravitation**
Chapitre 13 - Étude d'un système d'exoplanètes - Fichier Python • 733763_ESPACE_TLE_C13_338_systeme_exoplanetes.py

- **Chapitre 13 - Mouvement dans un champ de gravitation**
Chapitre 13 - Étude d'un système d'exoplanètes - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C13_338_systeme_exoplanetes_prof.py

- **Chapitre 14 - Écoulement d'un fluide**
Chapitre 14 - Les grandeurs caractéristiques de l'écoulement d'un fluide - Tableur - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C14_343_doc1_prof.zip

- **Chapitre 14 - Écoulement d'un fluide**
Chapitre 14 - Relation de Bernoulli - Tableur - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C14_344_doc3_prof.zip

- **Chapitre 14 - Écoulement d'un fluide**
Chapitre 14 - Ascension d'un ballon sonde - Tableur - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C14_362_ballon_sonde.zip

- **Chapitre 15 - Modèle du gaz parfait**
Chapitre 15 - L'équation d'état du gaz parfait - Fichier Arduino • 733763_ESPACE_TLE_C15_379_doc2.ino

- **Chapitre 15 - Modèle du gaz parfait**
Chapitre 15 - L'équation d'état du gaz parfait - Fichier Arduino 1 - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C15_379_doc2_prof1.ino

- **Chapitre 15 - Modèle du gaz parfait**
Chapitre 15 - L'équation d'état du gaz parfait - Fichier Arduino 2 - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C15_379_doc2_prof2.ino

- **Chapitre 15 - Modèle du gaz parfait**
Chapitre 15 - L'équation d'état du gaz parfait - Tableur - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C15_379_doc2_prof.zip

- **Chapitre 15 - Modèle du gaz parfait**
Chapitre 15 - Estimer les limites du modèle du gaz parfait - Tableur - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C15_380_prof.zip

- **Chapitre 15 - Modèle du gaz parfait**
Chapitre 15 - Modélisation d'une variation - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C15_390_ex30.py

- **Chapitre 15 - Modèle du gaz parfait**
Chapitre 15 - Modélisation d'une variation - Fichier Python - Enseignant • 733763_ESPACE_Tle_C15_390_ex30_prof.py

- **Chapitre 15 - Modèle du gaz parfait**
Chapitre 15 - Exercice 37 - Tableur - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C15_393_ex39_prof.zip

- **Chapitre 16 - Premier principe de la thermodynamique**
Chapitre 16 - Loi thermique de Newton - Fichier Arduino • 733763_ESPACE_TLE_C16_420_loi_thermique.ino

- **Chapitre 16 - Premier principe de la thermodynamique**
Chapitre 16 - Loi thermique de Newton - Fichier Arduino - Enseignant • 733763_ESPACE_TLE_C16_420_loi_thermique_prof.ino

- **Chapitre 17- Les phénomènes ondulatoires**
Chapitre 17 - Interférences de deux ondes à la surface de l’eau - Fichier Python • 733763_ESPACE_Tle_C17_432_doc3.py