

Physique Chimie & Mathématiques - Bac STI2D [1re]

Liste des ressources

Chapitre 1 - L'énergie et ses enjeux

- Vidéos :

Les enjeux de la transition énergétique - Dailymotion • <https://www.dailymotion.com/video/x1zrbhp>

- Exercices :

Différenciation - Page 24 - Exercice 16 • [Differentiation_page024_ex16.pdf](#)

- Corrigés :

Livre du professeur - Chapitre 1 • [LivreProfesseur_STI2D_chap_1.pdf](#)

Chapitre 2 - Énergie chimique

- Vidéos :

La centrale thermique à flamme - EDF • <https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/produire-de-l-electricite/comment-fonctionne-une-centrale-thermique-a-flamme>

- Liens :

Détecteur de fumée : mode d'emploi - Cohésion territoires • https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2019-06/DGALN_CITIZENbrochure_incendie_web-1.pdf

- Liens :

Les extincteurs d'incendie portatifs, mobiles et fixes - INRS • <https://www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ED/TI-ED-6054/ed6054.pdf>

- Exercices :

Différenciation - Page 38 - Exercice 15 • [Differentiation_page038_ex15.pdf](#)

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 29 - Activité 2 • [Resultats_page029_acti2.pdf](#)

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 30 - Activité 3 • [Resultats_page030_acti3.pdf](#)

Chapitre 3 - Tension et intensité en régime continu et en régime variable

- Vidéos :

Comment vérifier l'absence de tension ? • [vid01_Comment_verifier_labsence_de_tension_electricite.mp4](#)

- Exercices :

Différenciation - Page 52 - Exercice 11 • [Differentiation_page052_ex11.pdf](#)

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 42 - Activité 1 N°1 • [Resultats_page042_acti1_1.xlsx](#)

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 42 - Activité 1 N°2 • [Resultats_page042_acti1_2.ltp](#)

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 43 - Activité 2 • [Resultats_page043_acti2.pdf](#)

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 44 - Activité 3 N°1 • [Resultats_page044_acti3_1.xlsx](#)

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 44 - Activité 3 N°2 • Resultats_page044_acti3_2.ods

Chapitre 4 - Puissance et énergie électrique

- Liens :

Connaître sa consommation d'électricité - comwatt • <https://www.comwatt.com/faire-des-economies-energie/reduire-facture-energie/cnrs-connaître-precisement-consommation-electrique-suffit-economiser/>

- Exercices :

Différenciation - Page 67 - Exercice 13 • Differentiation_page067_ex13.pdf

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 56 - Activité 1 • Resultats_page056_acti1.ltp

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 57 - Activité 2 • Resultats_page057_acti2.pdf

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 58 - Activité 3 • Resultats_page058_acti3.pdf

Chapitre 5 - Énergie interne : température et échange d'énergie

- Vidéos :

Le transfert thermique • vid02_Le_transfert_thermique.mp4

- Vidéos :

Modes de transferts thermiques • vid03_mod_de_transfert_thermique.mp4

- Vidéos :

Thermistance • vid04_thermistance.mp4

- Vidéos :

Énergie thermique et variation de température • vid05_Energie_thermique_et_variation_de_temperature.mp4

- Vidéos :

Capacité thermique massique de l'eau • vid06_Capacite_thermique_massique_de_leau.mp4

- Exercices :

Différenciation - Page 80 - Exercice 16 • Differentiation_page080_ex16.pdf

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 71 - Activité 2 • Resultats_page071_acti2.pdf

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 72 - Activité 3 • Resultats_page072_acti3.pdf

Chapitre 6 - Énergie interne : le bilan énergétique

- Vidéos :

Les molécules d'eau (1) • vid07_Les_molecules_deau-partie1.mp4

- Vidéos :

Les molécules d'eau (2) • vid08_Les_molecules_deau-partie2.mp4

- Vidéos :

Odeillo, le Soleil apprivoisé • vid09_Odeillo_le_Soleil_apprivoise.mp4

- Vidéos :

Chaleur latente de fusion de la glace • vid10_Chaleur_latente_de_fusion_de_la_glace.mp4

- Vidéos :

Enduit thermorégulant • vid11_enduit_thermoregulant.mp4

- Exercices :

Différenciation - Page 94 - Exercice 15 • Differentiation_page094_ex15.pdf

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 86 - Activité 3 • Resultats_page086_acti3.pdf

Chapitre 7 - Mécanique : mouvement, vitesse et accélération

- Vidéos :

Quand une formule 1 défie un avion de chasse • vid12_quand_une_formule1_defie_un_avion_de_chasse.mp4

- Exercices :

Différenciation - Page 108 - Exercice 10 • Differentiation_page108_ex10.pdf

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 101 - Activité 4 • Resultats_page101_acti4.pdf

Chapitre 8 - Puissance et énergie mécanique

- Vidéos :

L'impact énergétique des déplacements • vid13_Limpact_energetique_des_deplacements.mp4

- Exercices :

Différenciation - Page 122 - Exercice 11 • Differentiation_page122_ex11.pdf

Chapitre 9 - Énergie transportée par la lumière

- Vidéos :

Fonctionnement d'une centrale solaire photovoltaïque • vid14_Fonctionnement_d_une_centrale_solaire_photovoltaique.mp4

- Exercices :

Différenciation - Page 137 - Exercice 10 • Differentiation_page137_ex10.pdf

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 126 - Activité 1 • Resultats_page126_acti1.pdf

Chapitre 10 - Propriétés des matériaux et organisation de la matière

- Vidéos :

Un taxi volant sur la Seine ! • vid15_Un_taxi_volant_sur_la_Seine.mp4

- Vidéos :

Rouler au plastique • vid16_Rouler_au_plastique.mp4

- Exercices :

Différenciation - Page 157 - Exercice 15 • Differentiation_page157_ex15.pdf

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 147 - Activité 2 • Resultats_page147_acti2.xlsx

Chapitre 11 - Combustions

- Vidéos :

Combustion du carbone • vid17_Combustion_Carbone.mp4

- Exercices :

Différenciation - Page 171 - Exercice 14 • [Differentiation_page171_ex14.pdf](#)

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 160 - Activité 1 • [Resultats_page160_acti1.pdf](#)

Chapitre 12 - Oxydoréduction, corrosion des métaux et piles

- Vidéos :

Production et utilisation du dihydrogène • [vid18_Production_et_utilisation_du_dihydrogene.mp4](#)

- Vidéos :

L'échange d'électrons dans les réactions d'oxydoréduction • [vid19_Echange_delectrons_dans_les_reactions_doxydoreduction.mp4](#)

- Vidéos :

L'acier inoxydable • [vid20_Lacier_inoxydable.mp4](#)

- Vidéos :

Fonctionnement de la pile à combustible • [vid21_pile-a-combustible.mp4](#)

- Vidéos :

Électrolyse de l'eau en milieu basique • [vid22_electrolyse_de_leau.mp4](#)

- Exercices :

Différenciation - Page 185 - Exercice 19 • [Differentiation_page185_ex19.pdf](#)

Chapitre 13 - Introduction à la notion d'onde

- Vidéos :

Les ondes • [vid23_Les_Ondes.mp4](#)

- Audio :

Signal modulant • [Signal_modulant.mp3](#)

- Exercices :

Différenciation - Page 205 - Exercice 10 • [Differentiation_page205_ex10.pdf](#)

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 195 - Activité 2 • [Resultats_page195_acti2.pdf](#)

Chapitre 14 - Ondes sonores

- Vidéos :

Peace & Love recadre le son • [vid24_Peace_And_Lobe_recadre_le_son.mp4](#)

- Exercices :

Différenciation - Page 219 - Exercice 15 • [Differentiation_page219_ex15.pdf](#)

- Activités :

Résultats d'expérience - Page 210 - Activité 3 • [Resultats_page210_acti3.pdf](#)

Chapitre 15 - Ondes électromagnétiques

- Vidéos :

Qu'est-ce qu'une onde électromagnétique ? • [vid25_Quest-ce_quune_onde_electromagnetique.mp4](#)

- Exercices :

Différenciation - Page 233 - Exercice 11 • [Differentiation_page233_ex11.pdf](#)

- **Activités :**

Résultats d'expérience - Page 224 - Activité 3 • Resultats_page224_acti3.pdf

Chapitre Outil - Mesures et Incertitudes

- **Vidéos :**

Mesures et incertitudes de mesures • vid26_Mesures_et_incertitudes_de_mesures.mp4

- **Exercices :**

Différenciation - Page 254 - Exercice 20 • Differentiation_page254_ex20.pdf

Chapitre 16 - Trigonométrie

- **Vidéos :**

À quoi sert la trigonométrie ? • vid27_a_quoi_la_trigonometrie_sert-elle.mp4

- **Exercices :**

Différenciation - Page 297 - Exercice 53 • Differentiation_page297_ex53.pdf

- **Activités :**

Fichier GeoGebra - Page 268 - Activité 2 • Fichier_page268_acti2.ggb

- **Activités :**

Fichier GeoGebra - Page 288 - TP 1 • Fichier_page288_TP1.ggb

Chapitre 17 - Produit scalaire

- **Liens :**

Produit scalaire, propriétés - France TV • <https://education.francetv.fr/matiere/mathematiques/premiere/video/produit-scalaire-proprietes>

- **Exercices :**

Différenciation - Page 317 - Exercice 41 • Differentiation_page317_ex41.pdf

Chapitre 18 - Nombres complexes

- **Exercices :**

Différenciation - Page 343 - Exercice 51 • Differentiation_page343_ex51.pdf

- **Activités :**

Fichier GeoGebra - Page 323 - Activité 3 • Fichier_page323_acti3.ggb

- **Activités :**

Fichier GeoGebra - Page 336 - TP 1 #1 • Fichier_page336_TP1_1.ggb

- **Activités :**

Fichier GeoGebra - Page 336 - TP 1 #2 • Fichier_page336_TP1_2.ggb

Chapitre 20 - Primitives

- **Exercices :**

Différenciation - Page 391 - Exercice 20 • Differentiation_page391_ex20.pdf

Fiches métiers

Fiche métier p140

- **Liens :**

Chargé(e) d'affaires - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Tchats/Revivez-le-tchat-avec-Romuald-Segure-charge-d-affaire-dans-l-aeronautique>

- **Liens :**

Chargé(e) d'affaires - Air emploi • <https://www.airemploi.org/>

- **Liens :**

Chargé(e) d'affaires - FIEEC • <https://www.fieec.fr/>

- **Liens :**

Ingénieur(e) d'affaires en génie électrique - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/ingenieur-ingenieure-d-affaires-en-genie-electrique>

- **Liens :**

Ingénieur(e) technico-commercial(e) en électronique - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/ingenieur-technico-commercial-ingenieure-technico-commerciale-en-electronique>

Fiche métier p141

- **Liens :**

Conseiller(ère) info énergie - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/conseiller-conseillere-espace-info-energie>

- **Liens :**

Conseiller(ère) info énergie - Ademe • <https://www.ademe.fr/>

- **Liens :**

Conseiller(ère) info énergie - CLER • <https://cler.org/>

- **Liens :**

Chargé(e) d'affaires en génie climatique - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/charge-chargee-d-affaires-en-genie-climatique>

- **Liens :**

Agent(e) de développement des énergies renouvelables - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/agent-agent-de-developpement-des-energies-renouvelables>

Fiche métier p142

- **Liens :**

Pilote de projets recherche et innovation - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/ingenieur-ingenieure-R-et-D-en-energies-renouvelables>

- **Liens :**

Pilote de projets recherche et innovation - Ademe • <https://www.ademe.fr/>

- **Liens :**

Pilote de projets recherche et innovation - CLER • <https://cler.org/>

- **Liens :**

Pilote de projets recherche et innovation - Syndicat des énergies renouvelables • <https://www.enr.fr/>

- **Liens :**

Pilote de projets recherche et innovation - Énergies renouvelables • <https://www.energies-renouvelables.org/>

- **Liens :**

Chef(fe) de projet éolien - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/chef-chef-fe-de-projet-eolien>

- **Liens :**

Ingénieur(e) en énergie solaire - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/ingenieur-ingenieure-en-energie-solaire>

Fiche métier p143

- Liens :

Technicien(ne) de maintenance industrielle - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/technicien-technicienne-de-maintenance-industrielle>

- Liens :

Technicien(ne) de maintenance industrielle - CIDJ • <https://www.cidj.com/metiers/technicien-technicienne-de-maintenance-industrielle>

- Liens :

Technicien(ne) de maintenance industrielle - Regions job • <https://www.regionsjob.com/observatoire-metiers/fiche/technicien-de-maintenance-industrielle>

- Liens :

Technicien(ne) de maintenance industrielle - AFIM • <https://www.afim.asso.fr/>

- Liens :

Technicien(ne) en automatismes - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/technicien-technicienne-en-automatismes>

- Liens :

Informaticien(ne) industriel(le) - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/informaticien-industriel-informaticienne-industrielle>

Fiche métier p188

- Liens :

Architecte - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/architecte>

- Liens :

Architecte - architectes.org • <https://www.architectes.org/>

- Liens :

Architecte - Cité de l'architecture • <https://www.citedelarchitecture.fr/fr>

- Liens :

Géomètre topographe - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/geometre-topographe>

- Liens :

Dessinateur(trice) projeteur(se) - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/dessinateur-projeteur-dessinatrice-projeteuse>

Fiche métier p189

- Liens :

Ouvrier(ère) en rénovation écologique dans une SCOP (Société coopérative et participative) - SCOP • <https://www.les-scop.coop/sites/fr/>

- Liens :

Ouvrier(ère) en rénovation écologique dans une SCOP (Société coopérative et participative) - Le Gabion • <https://gabionorg.free.fr/>

- Liens :

Ouvrier(ère) en rénovation écologique dans une SCOP (Société coopérative et participative) - Batipole Limouxin • <https://www.batipolelimouxin.com/>

- Liens :

Ouvrier(ère) en rénovation écologique dans une SCOP (Société coopérative et participative) - Passerelles • <https://www.passerelles-formation.fr/>

- Liens :

Expert(e) bilan carbone - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/expert-experte-bilan-carbone>

- Liens :

Ingénieur(e) efficacité énergétique du bâtiment - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/ingenieur-ingenieure-efficacite-energetique-du-batiment>

Fiche métier p190

- Liens :

Technicien(ne) supérieur(e) de laboratoire - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/technicien-technicienne-chimiste>

- Liens :

Technicien(ne) supérieur(e) de laboratoire - CIDJ • <https://www.cidj.com/metiers/technicienne-technicien-de-laboratoire>

- Liens :

Ingénieur(e) en caractérisation des matériaux - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/ingenieur-ingenieure-en-caracterisation-des-materiaux>

- Liens :

Technicien(ne) chimiste - ONISEP • <http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/technicien-technicienne-chimiste>

Fiche métier p191

- Liens :

Économiste de la construction - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/economiste-de-la-construction>

- Liens :

Économiste de la construction - Régions job • <https://www.regionsjob.com/observatoire-metiers/fiche/economiste-de-la-construction>

- Liens :

Économiste de la construction - Untec • <https://www.untec.com/>

- Liens :

Économiste de la construction - Apec • <https://cadres.apec.fr/Emploi/Marche-Emploi/Fiches-Apec/Fiches-metiers/Metiers-Par-Categories/Etudes-recherche-et-developpement/economiste-de-la-construction>

- Liens :

Conducteur(trice) de travaux - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/conducteur-conductrice-de-travaux>

- Liens :

Ingénieur(e) en génie climatique - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/ingenieur-ingenieure-en-genie-climatique>

Fiche métier p236

- Liens :

Ingénieur(e) de recherche au CNRS (Centre national de recherche scientifique) - L'Étudiant • <https://www.letudiant.fr/jobsstages/nos-conseils/exclusif-palmares-tendance-2014-des-entreprises-preferees-des-etudiants-1/comment-devenir-ingenieur-au-cnrs.html>

- Liens :

Ingénieur(e) de recherche au CNRS (Centre national de recherche scientifique) - CNRS • <https://carrieres.cnrs.fr/fr>

- Liens :

Ingénieur(e) de recherche au CNRS (Centre national de recherche scientifique) - Ministère de l'enseignement supérieur • <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid23194/ingenieur-de-recherche.html#Missions%20des%20ing%C3%A9nieurs%20de%20recherche>

- Liens :

Ingénieur(e) d'études CNRS - CNRS • <https://www.dr18.cnrs.fr/index.php?id=151>

- Liens :

Technicien(ne) de la recherche CNRS - CNRS • <http://www.dr18.cnrs.fr/index.php?id=151>

Fiche métier p237

- Liens :

Chef(fe) de projet implantation - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Decouvrir-les-metiers/Des-metiers-par-secteur/Batiment-et-travaux-publics-BTP/Les-metiers-et-l-emploi-dans-le-BTP>

- Liens :

Chef(fe) de projet implantation - L'industrie recrute • <https://www.lindustrie-recrute.fr/metiers/>

- Liens :

Chargé(e) d'affaires - Studyrama • <https://www.studyrama.com/formations/fiches-metiers/transport-logistique/charge-d-affaires-88377>

- Liens :

Ingénieur(e) technico-commercial(e) - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/ingenieur-technico-commercial-ingenieure-technico-commerciale>

Fiche métier p238

- Liens :

Développeur(se) logiciel pour la 5G - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/developpeur-developpeuse-informatique>

- Liens :

Développeur(se) logiciel pour la 5G - Régions job • <https://www.regionsjob.com/observatoire-metiers/fiche/developpeur-logiciel>

- Liens :

Développeur(se) logiciel pour la 5G - Afpa • <https://www.afpa.fr/formation-qualifiante/developpeur-logiciel>

- Liens :

Consultant(e) informatique - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/consultant-consultante-informatique>

- Liens :

Ingénieur(e) logiciel - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/ingenieur-ingenieure-logiciel>

Fiche métier p239

- Liens :

Manipulateur(trice) en électroradiologie médicale - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/manipulateur-manipulatrice-en-electroradiologie-medicale>

- Liens :

Manipulateur(trice) en électroradiologie médicale - Ministère de la santé • <https://www.metiers-fonctionpubliquehospitaliere.sante.gouv.fr/spip.php?page=fiche-metier&idmet=16>

- Liens :

Manipulateur(trice) en électroradiologie médicale - CIDJ • <https://www.cidj.com/metiers/manipulatrice-manipulateur-d-electroradiologie-medicale>

- Liens :

Technicien(ne) d'analyses biomédicales - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/technicien-technicienne-d-analyses-biomedicales>

- Liens :

Infirmier(ère) - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/infirmier-infirmiere>

Fiche métier p392

- Liens :

Datascientist - CIDJ • <https://www.cidj.com/metiers/data-analyst-data-scientist>

- Liens :

Analyste de données - CIDJ • <https://www.cidj.com/metiers/data-analyst-data-scientist>

- Liens :

Ingénieur(e) en intelligence artificielle - CIDJ • <https://www.cidj.com/metiers/ingenieur-en-intelligence-artificielle-ia>

Fiche métier p393

- Liens :

Développeur(se) intégrateur(trice) temps réel (informatique) - ONISEP • <http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/developpeur-developpeuse-informatique>

- Liens :

Développeur(se) intégrateur(trice) temps réel (applications mobiles) - ONISEP • <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/developpeur-developpeuse-d-applications-mobiles>

- Liens :

Développeur(se) temps réel dans l'avionique - ONISEP • <http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/developpeur-developpeuse-informatique>

- Liens :

Ergonome applications temps réel - Régions job • <https://www.regionsjob.com/observatoire-metiers/fiche/ergonome-informatique>