

PLAN DE CLASSEMENT

ÉDUCATION ET CULTURE SCIENTIFIQUE

APP - APPRENDRE À APPRENDRE

APP1 – Apprendre à tout âge

APP1 1 - Généralités

APP1 2 - Prise de parole

APP1 3 - Rédaction

APP2 – Apprendre à apprendre au collège et au lycée

APP2 1 - Préparation aux examens

APP2 2 - Apprentissage en sciences

C - CHIMIE ET INDUSTRIE CHIMIQUE

(maj 08/2021)

C 0 - GENERALITES

C 0 1 - Dictionnaires, encyclopédies, ouvrages de référence, législation

C 0 2 - Ouvrages de vulgarisation, chimie au quotidien

Voir aussi : XD Histoire de la chimie

C 0 9 - Ouvrages d'enseignement, manuels scolaires et universitaires, annales

Voir aussi : les manuels de sciences physiques en P 0 91/P 0 98

C 0 986 - Classe de 1^{re}

C 0 987 - Classe de terminale

C 0 988 - Enseignement supérieur (classes préparatoires, licence 1-2-3)

C 1 - CHIMIE THEORIQUE, CHIMIE QUANTIQUE

(Mécanique quantique, structure de la matière)

C 2 - CHIMIE PHYSIQUE

(Différents états de la matière, thermodynamique, thermochimie, réaction chimique, électrochimie, piles et accumulateurs, cinétique chimique, chimie des surfaces, adsorption, physico-chimie des membranes, osmose)

C 4 - CHIMIE ANALYTIQUE

Voir aussi : B 0 6 Méthodes analytiques

(Méthodes chimiques et thermiques, analyse qualitative et quantitative, analyse chimique des composés particuliers, chimie des solutions, techniques de laboratoires, chromatographie, méthodes électrochimiques (potentiométrie, coulométrie, voltamétrie, polarographie, conductimétrie), méthodes spectrales et optiques (spectrochimie, spectroscopie, spectrométrie)

C 5 - CHIMIE MINERALE (CHIMIE INORGANIQUE)

(Hydrogène, sels, éléments chimiques en général, tableau périodique, groupe S (métaux alcalins et alcalino-terreux), groupe P (familles du bore, du carbone, de l'azote, de l'oxygène, des halogènes, des gaz rares, groupe D (familles du cuivre, du zinc, du scandium, du titane, du vanadium, du chrome, du manganèse, du fer, du cobalt, du nickel, des éléments de transition, groupe F (lanthanides, actinides), chimie de solides, réactions chimiques en phase solide, chimie de coordination)

C 6 - CHIMIE ORGANIQUE

(Hydrocarbures, dérivés halogénés, composés hydroxylés et dérivés, composés carbonylés, acides carboxyliques, composés polyfonctionnels (glucides, acides aminés et peptides, corps gras), composés hétérocycliques, composés organo-élémentaires, composés macromoléculaires (polymères), chimie supramoléculaire, fullerènes)

C 7 – PARACHIMIE

(Cires, huiles, savons et détergents, adhésifs et colles, papier, engrais, pesticides, peintures, vernis, colorants, industrie tinctoriale, parfums, cosmétiques)

E – ELECTROTECHNIQUE, ELECTRONIQUE, TELECOMMUNICATIONS

(maj 03/2023)

E 0 – OUVRAGES DE REFERENCE ET GENERAUX

Ouvrages de référence, schémas électriques et électroniques, maintenance des appareils

E 1 - ELECTROTECHNIQUE

_ Laisser la cote vide

E 1 0 - Ouvrages généraux et d'enseignement, manuels scolaires et universitaires

E 1 1 - Essais et mesures, contrôle de qualité, capteurs

Voir aussi : P 9 Métrologie

E 1 2 - Sécurité, protection des personnes, alarmes

Voir aussi : E 3 3 Télémessures, télécommandes, télésurveillance

E 1 3 - Matériaux diélectriques, conducteurs et semi-conducteurs...

E 1 4 - Production et distribution d'électricité

Réseaux, électrification, éclairage, appareillage, installation électrique

Voir aussi : TP2 2 Installations électriques dans l'habitat

E 1 5 - Electromécanique : électroaimant, machine synchrone et asynchrone, alternateur, moteur électrique

Concerne les applications de l'électricité à la mécanique

Moteur automobile Voir : TA4 Véhicules terrestres

Voir aussi : T 3 Moteurs industriels

E 1 6 - Dispositifs électriques : transformateur, régulateur, condensateur

E 1 7 - Électronique de puissance (Electronique industrielle)

Voir aussi : E 2 2 Composants électroniques

E 2 - ELECTRONIQUE

_ Laisser la cote vide

E 2 0 - Ouvrages généraux et d'enseignement, manuels scolaires et universitaires

E 2 1 - Essais et mesures, contrôle de qualité, capteurs

Voir aussi : P 9 Métrologie

E 2 2 - Composants électroniques

Voir aussi : E 1 7 Électronique de puissance

E 2 3 - Alimentations électroniques : redressement, réglage, filtrage, stabilisation

E 2 4 - Circuits électroniques, circuits intégrés

E 2 41 - Analogiques

E 2 42 - Numériques, convertisseurs A/N, microcontrôleurs

E 2 5 - Hyperfréquences, micro-ondes

Voir aussi : P 8 Electromagnétisme (pour les Ondes centimétriques)

E 2 6 - Optoélectronique, fibre optique, laser

Voir aussi : P 5 7 Optique cohérente, holographie, lasers, masers

E 2 7 - Radiolocalisation et radionavigation : radar, sonar...

Voir aussi : TA5 pour les Aides à la navigation

E 2 8 - Applications diverses pour amateurs, montages électroniques

E 3 - TELECOMMUNICATIONS

_ Laisser la cote vide

E 3 0 - Ouvrages généraux

E 3 1 - Traitement du signal : génération, amplification, modulation, filtrage, oscillation, conversion

Par fil/câble/fibre optique, par satellite, par ondes hertziennes terrestres.

Voir aussi : M 9 CONTROLE, REGULATION, COMMUNICATION (pour la Théorie du signal)

E 3 2 - Équipements et installations de télécommunication, téléphonie sur Internet

EC – ESPRIT CRITIQUE

EC1 – Démarche intellectuelle et scientifique

EC1 1 - L'esprit critique : définitions, généralités

EC1 2 - Méthodologie scientifique

EC1 3 - Biais cognitifs

EC1 4 - Faits et interprétations (*intégrer complots*)

EC2 – Éducation aux médias et à l'information

EC2 1 - L'EMI : définitions, généralités (*intégrer guides pour l'enseignement de l'EMI*)

EC2 2 - L'information (*construction et analyse de l'information*)

EC2 3 - Éducation au numérique (*intégrer écrans, réseaux sociaux*)

EC2 4 - Désinformation (*Fake news*)

ENT - ENTREPRISE

(maj 10/2019)

ENT1- GENERALITES SUR L'ENTREPRISE ET SON ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE

ENT2 - MANAGEMENT DE L'ENTREPRISE

Classer ici les ouvrages généraux regroupant plusieurs aspects du management

ENT2 1 – OUVRAGES SCOLAIRES ET UNIVERSITAIRES LIES AU MANAGEMENT

Bac STMG (management et tout en un), BTS, DCG7

ENT2 12 – STRATEGIE DE L'ENTREPRISE ; GESTION DU CHANGEMENT ; THEORIE DES ORGANISATIONS

ENT2 2 - GESTION DE L'ENTREPRISE

Laisser la cote vide

ENT2 21 - Encadrement d'équipes

ENT2 22 - Gestion de projets

ENT2 23 - Audit, benchmarking

Voir aussi : ENT5 1-Contrôle de gestion

ENT2 3 - GESTION DE L'INFORMATION

Laisser la cote vide

ENT2 32 - Gestion des connaissances Knowledge management, intelligence économique

ENT2 33 - Communication d'entreprise

Classer ici les ouvrages sur la communication en général, la communication interne, la communication externe

ENT2 331 - Techniques de base

Classer ici les ouvrages sur les techniques d'expression écrite et orale, sur tous types de supports

Voir aussi : MFC A5 21- CV, lettres de motivation

Voir aussi : R 5 17- Dictionnaires linguistiques français

ENT2 332 - Techniques appliquées à la communication en entreprise

Classer ici les ouvrages sur les techniques de conduite de réunion, d'utilisation de logiciels de présentation (power point, mind mapping...), de communiqué de presse...

ENT2 34 - Web et entreprise

Classer ici les ouvrages sur le sujet, ne pouvant être mis ans une cote spécifique de la section

Voir aussi : ENT4 34 –Marketing

Voir aussi : I 6 5- Système d'information de l'entreprise et Big Data

ENT2 4 - INNOVATION EN ENTREPRISE

ENT2 41- Propriété industrielle : brevets et marques

ENT2 5 - GESTION DE LA QUALITE ET NORMALISATION

Voir aussi : T1 3 - Essais industriels, contrôle de qualité, sûreté de fonctionnement

Voir aussi : M 9 - contrôle de qualité

ENT2 6 - RESPONSABILITE SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE

Ethique et développement durable dans l'entreprise

ENT3 - ORGANISATION DE LA PRODUCTION

Voir aussi : T9 - Production et automatisation

ENT3 1- LOGISTIQUE, GESTION DES STOCKS

Voir aussi : TA1 1 - Transports de marchandises, logistique

Voir aussi : T 8 3 - Equipements de manutention

ENT4 - GESTION COMMERCIALE

Laisser la cote vide

ENT4 2 - COMMERCE INTERNATIONAL

ENT4 3 - STRATEGIES COMMERCIALES, TECHNIQUES DE VENTE ET DISTRIBUTION

ENT4 34 - MARKETING, MODES DE CONSOMMATION

ENT5 - GESTION FINANCIERE

Laisser la cote vide

ENT5 1 - GESTION FINANCIERE ET BUDGETAIRE

Trésorerie, contrôle de gestion

Voir aussi : ENT2 23- Audit

ENT5 2 - COMPTABILITE

ENT5 3 - FISCALITE

ENT6 - GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

Laisser la cote vide

ENT6 1 - GESTION DU PERSONNEL

Recrutement, évaluation, orientation, gestion des compétences...

ENT6 12 - Salaire, gestion de la paie

ENT6 3 - CONDITIONS DE TRAVAIL

Laisser la cote vide

ENT6 31 - Hygiène et sécurité, gestion des risques professionnels

*Voir aussi : S4 1 - Accidents du travail, maladies
professionnelles*

ENT6 32 - Ergonomie, gestion du temps individuel

Voir aussi : S 4 2- Ergonomie et physiologie du travail

ENT6 33 - Psychologie du travail

*Prévention des risques psychosociaux, relations
interpersonnelles, développement personnel, efficacité
professionnelle, stress au travail*

*Voir aussi : H 8 45 - Stress, choc, traumatisme
psychique*

F - FIBRES ET TEXTILES, PAPIER, EMBALLAGE ET DESIGN

(maj 11/24)

F 1 – FIBRES ET TEXTILES

Laisser la cote vide

F 1 01 - Ouvrages de référence (impression, teinture, nettoyage...)

Histoire du textile : voir MHS

F 1 2 - INDUSTRIE TEXTILE, Fibre textile et textiles à usage technique

F 1 4 - PATRON ET MODELISME

F 1 5 - TECHNIQUE DE COUTURE

F 2 – EMBALLAGE ET PACKAGING

F 3 – PAPIER / TRAVAIL DU PAPIER

Histoire du papier : voir MHS

F 4 - DESIGN

Laisser la cote vide

F 4 01 - Ouvrages généraux et de références

Voir aussi : ZE2 Histoire des objets industriels

F 4 09 -Tendances actuelles

F 4 1 – DESIGN INDUSTRIEL

F 4 2 – DESIGN DE PRODUIT

F 4 3 – DESIGN GRAPHIQUE ET COMMUNICATION

Laisser la cote vide

F 4 31 - Conception (mise en page...) et généralités

Voir aussi I 7 1 création graphique

F 4 32 - Identité visuelle de l'entreprise (logotypes, publicité, lettrage, signalétique)

I – INFORMATIQUE, IMAGE et SON

(maj 04/23)

I 0 1 - OUVRAGES DE REFERENCE, DICTIONNAIRES

I 0 2 - DROIT, INFORMATIQUE ET LIBERTES

I 0 6 - FICTION

Voir aussi : ZP7 Histoire de l'informatique

I 0 8 - INFORMATIQUE ET SOCIETE

**I 0 9 - INITIATION A L'INFORMATIQUE : généralités sur l'informatique
(+ clavier souris)**

I 0 90 - Mac Os X

I 0 91 - Windows (toutes les versions)

I 0 92 - Navigation sur Internet

I 0 93 – Messagerie, groupes de discussions, Peer-to-Peer

**I 0 94 – Tablettes électroniques et Smartphones Découverte de son
iPad, iPhone ...**

I 0 95 - Réseaux sociaux (initiation aux réseaux sociaux...)

I 0 96 - Objets connectés

I 1 - INFORMATIQUE THEORIQUE

I 1 09 - Manuels

I 1 1 – THEORIE DES LANGAGES, ALGORITHMES

I 1 2 – INFORMATIQUE ET MATHEMATIQUES (data science)

I 2 – PROGRAMMATION, SYSTEMES D'EXPLOITATION ET SECURITE

I 2 01 - Généralités

I 2 09 - Manuels

I 2 1 – LANGAGES ET DEVELOPPEMENT WEB

I 2 11 - ADA, COBOL, FORTRAN, PASCAL / DELPHI, PROLOG, CAML, ML, LISP, SCHEME, VDHL

I 2 12 - Assembleur et compilateur

I 2 14 - BASIC, VISUAL BASIC, VBA et OOoBasic

I 2 15 - PERL

I 2 16 - C

I 2 17 - C++

I 2 18 - C#

I 2 19 - ASP et ASP.NET, Visual studio, Visual web developer

I 2 20 - JAVA

I 2 21- Environnements Java : EJB, JSP, J. Builder, Eclipse, Struts, GWT, J2EE ...

I 2 22 - HTML

I 2 23 - CSS

I 2 24 - XML, VRML, XSLT

I 2 25 - Actionscript, Javascript, AngularJS

I 2 26 - PHP

I 2 27 - JQuery

I 2 31 - Ruby, Ruby on Rails

I 2 32 - Python

I 2 33 - RIA: Catalyst, Silverlight, Flex, Wpf, ...

I 2 34 – Ajax

I 2 35 – Corba, Erlang, Cocoa, ActiveX, Smalltalk, Scratch, ...

I 2 36 – Programmation graphique, design interactif, modélisation d'image...

I 2 37 - Développement d'applications mobiles

I 2 4 – CREATION WEB

I 2 41 - Ouvrages généraux / Conception de site web

I 2 42 - Conception site web e-commerce

I 2 43 - Accessibilité, webdesign, ergonomie web

I 2 44 - Référencement, web analytique

I 2 45 - Editeurs web et CMS (Dreamweaver, Drupal, Joomla!
WordPress)

I 2 5 – GENIE LOGICIEL (WinDev, architecture logicielle)

I 2 51 - UML

I 2 52 - Gestion de la qualité (test logiciel...)

I 2 53 - Méthode de développement (Scrum, Merise, Extreme
programming, CMMI, Develops)

I 2 6 – SYSTEMES D'EXPLOITATION

I 2 61 - UNIX

I 2 62 - LINUX

I 2 63 - Mac OS X

I 2 64 - Microsoft (toutes versions)

I 2 65 - Microsoft Windows Server

I 2 66 - Systèmes d'exploitation pour mobiles (Android, Symbios,
IOS...)

I 2 7 – BASES DE DONNEES

I 2 70 - Bases de données, bases de données relationnelles

I 2 71 - Langage SQL

I 2 72 - Oracle et systèmes de gestion de bases de données relationnelles propriétaires : Sybase, DB2 et Microsoft SQL Server ...

I 2 73 - MySQL et systèmes de gestion de bases de données relationnelles libres : PostgreSQL ...

I 2 8 - SECURITE INFORMATIQUE (hacking, cybersécurité, ...)

I 3 - RESEAUX ET COMMUNICATIONS

I 3 09 - Ouvrages généraux et de référence

🕒 Mettre ici les ouvrages manuels sur les réseaux

I 3 1 – TELECOMMUNICATIONS (Equipements et installations (antennes, satellites Téléphonie mobile et IP, RFID, hautes fréquences)

I 3 2 - RESEAUX INFORMATIQUES (Principes de base, architecture et mise en œuvre, routage, Cisco), WIFI, Bluetooth, ADSL, CPL, fibre...

I 3 3 - RESEAU INTERNET (Protocoles (TCP/IP, IPV6, LDAP, SSH)

I 3 4 - SERVEURS

I 3 5 - VISUALISATION

I 3 6 - CLOUD COMPUTING

I 4 - MATERIELS

I 4 1 - ARCHITECTURE DES ORDINATEURS

I 4 4 - MAINTENANCE INFORMATIQUE

I 4 5 - PERIPHERIQUES : scanners, modems, freebox, imprimante 3d

I 5 - AUTOMATIQUE

I 5 1 - SYSTEMES ASSERVIS, AUTOMATIQUES, SEQUENTIELS

I 5 4 - INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, SCIENCES COGNITIVES,
MACHINE LEARNING

I 5 5 - ROBOTIQUE

I 6 - APPLICATIONS

I 6 1 - BUREAUTIQUE (généralités)

I 6 11 Pack office libre (open office)

I 6 12 Microsoft Office

I 6 13 Google Apps

Voir aussi : I 7 1 création graphique

I 6 2 - BUREAUTIQUE DE GESTION

I 6 21 - Tableurs : Excel...

I 6 23 - Bases de données : Access...

I 6 3 - BUREAUTIQUE D'EDITION

I 6 31 - Traitement de texte: Word, OOo Writer, iWork, LaTeX

I 6 32 - PowerPoint, Acrobat, Impress

I 6 4 – INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE

I 6 5 – SYSTEME D'INFORMATION DE L'ENTREPRISE (informatique
décisionnelle, ITIL) ET BIG DATA (Business Intelligence,
Business Objects)

I 6 6 – OUTILS DE TRAVAIL EN GROUPE (GROUPWARE) (Lotus Notes
et Domino, SharePoint Microsoft Project)

I 7 - IMAGE ET SON

I 7 01 - Ouvrages de référence, dictionnaires, annuaires et répertoires

I 7 09 - Ouvrages généraux

I 7 1 - CREATION GRAPHIQUE

I 7 11 - Typographie, alphabets et caractères

I 7 12 - Mise en page, maquette et PAO (+ logiciels InDesign, XPress)

I 7 13 - Matériels et techniques d'impression

I 7 14 - Couleur

I 7 15 - Traitement de l'image

I 7 151 - Photoshop

I 7 152 - Lightroom

I 7 153 - Gimp

I 7 16 - Dessin et graphisme 2D (+ logiciels Flash, Autocad et SketchUp)

I 7 17 - Animation et graphisme 3D (Blender, 3DS Max, After effects)

I 7 18 - Jeux vidéos

I 7 2 – PHOTOGRAPHIE

I 7 21 - Généralités sur la photographie

I 7 22 - Appareils photographiques, matériels et accessoires

I 7 23 - Techniques de prise de vue : macro photographie, photographie sous-marine, photographie animalière, paysage, portrait, nu

I 7 231 – Noir et blanc

I 7 232 – Eclairage

I 7 24 - Photographie argentique : procédés, développement, tirage

I 7 25 - Photographie numérique : généralités, apprentissage, archivage reflex numérique

I 7 3 - AUDIO, MATERIEL ET MAINTENANCE, ENREGISTREMENT, PRISE DE SON, TRAITEMENT DU SON, ...

I 7 4 - VIDEO

I 7 41 - Matériels et maintenance : cameras, écrans

I 7 42 - Conception, réalisation

I 7 43 - Techniques de tournage : prise de vue, éclairage

I 7 44 - Cinéma et vidéos analogiques : montage, cinéma d'animation et effets spéciaux

I 7 45 - Vidéo numérique et logiciels de montage numérique

I 7 46 – Télévision, TV par câble, TV numérique, TV par satellite, web TV

L – MATERIAUX INDUSTRIELS

(maj 07/2010)

L 0 - GENERALITES

⌚ *Laisser la cote vide*

L 0 1- Dictionnaires, lexiques

L 0 3- Annuaire professionnels

L 0 9- Documents généraux sur les matériaux industriels: histoire, procédés d'élaboration, applications industrielles, recyclage

L 1 - SCIENCE DES MATERIAUX

L 1 1 - Matériaux émergents : nanomatériaux, matériaux adaptatifs ou fonctionnels, alliages à mémoire de forme

Biomatériaux Voir : H 2 23 Matériaux et biomatériaux pour prothèses...

L 2 - RESISTANCE DES MATERIAUX ET CALCUL DES STRUCTURES

⌚ *Voir aussi au nom du matériau*

L 2 0 9 - Formulaires, problèmes et exercices corrigés

L 2 1- Fatigue des matériaux, mécanique de la rupture

L 3 - MATERIAUX METALLIQUES

⌚ *Classer ici les ouvrages généraux sur la métallurgie*

L 3 1 Propriétés et comportement des métaux et de leurs alliages, calcul des structures métalliques

Voir aussi : TP5 4 Métal et construction

L 3 11 - Acier, aluminium, fer, fonte, métaux précieux ...

Voir aussi : C 5 Chimie minérale

L 3 14 - Corrosion

Voir aussi : C 2 6 Chimie des surfaces

L 3 2 - Procédés de mise en forme

Fonderie, moulage, formage, forgeage, laminage, extrusion, étirage, tôlerie, chaudronnerie, tuyauterie, métallurgie des poudres ...

L 3 25 - Traitements thermiques

L 4 - MATIERES PLASTIQUES : POLYMERES ET ELASTOMERES

Propriétés et comportement des polymères thermoplastiques et thermodurcissables et des élastomères (caoutchoucs), procédés de mise en forme

Voir aussi : C 6 9 Composés macromoléculaires

L 5 - CERAMIQUES ET VERRES

Propriétés et comportement des céramiques traditionnelles et des céramiques techniques, procédés de fabrication

L 6 - MATERIAUX COMPOSITES

Propriétés et comportement des matériaux composites, procédés de fabrication

L 6 1 - Bétons et liants de maçonnerie

Propriétés et comportement du béton, calcul des structures en béton

Voir aussi : TP5 31 Bétons et ciments : constituants

L 6 2 - Bois et dérivés du bois

Propriétés et comportement du bois (composite naturel), mise en œuvre des produits dérivés (contreplaqué, panneaux de fibres, poutres composites), calcul des structures en bois

Voir aussi : A 7 41 Bois (Exploitation des forêts)

TP5 51 Bois de construction

L 7 - USINAGE ET PROCÉDES SPÉCIAUX DE MISE EN FORME

① Fraisage, tournage, perçage, rectification, alésage; usinage par électroérosion, ultrasons, laser ; prototypage rapide

L 8 - TECHNOLOGIE DES SURFACES

① Laisser la cote vide

Voir aussi : C 2 6 Chimie des surfaces

L 8 1 - Etude du frottement (tribologie), lubrification

L 8 2 - Traitements de surface

① Classer ici les documents sur les revêtements organiques, les peintures et vernis

L 9 - ASSEMBLAGE

L 9 1 - Assemblages mécaniques, collages, dispositifs d'étanchéité

L 9 2 - Soudage, brasage

M – MATHÉMATIQUES

(Maj 08/2021)

M 0 - GENERALITES

① Laisser la cote vide

M 0 1 - Ouvrages de référence

Encyclopédies, dictionnaires

M 0 11 - Ouvrages de réflexion et de vulgarisation

M 0 2 - Jeux logiques, jeux mathématiques

M 0 7 - Mathématiques et imaginaire (art et mathématiques, mythologie et symbolique des nombres)

M 0 9 - Ouvrages d'enseignement, manuels

M 0 91 - Tables, formulaires, abaques, aide-mémoire, calcul pratique, guides

M 0 92 - Premier cycle du secondaire

M 0 921 - Classe de 6ème

M 0 923 - Classe de 5ème

M 0 925 - Classe de 4ème

M 0 927 - Classe de 3ème

M 0 93 - Enseignement professionnel

M 0 931 - Niveau C.A.P./BEP

M 0 933 - Baccalauréat professionnel

M 0 938 - Concours administratifs

M 0 94 - Classes de 2^{nde} et 1^{ère}

M 0 941 - Classe de 2^{nde}

M 0 947 - Classe de 1^{ère}

M 0 95 - Deuxième cycle du secondaire, classes de terminales

M 0 950 - enseignement scientifique

M 0 952 – terminales S, ES (spécialités, nouveaux programmes 2020)

M 0 97 - Enseignement supérieur

M 0 971- classes préparatoires

M 0 972 - 1^{er} cycle universitaire (licence1-2-3, BTS)

M 1 - MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE

(Informatique pour les mathématiques)

Statistiques et informatique Voir : M 8 4 Applications générales des probabilités et des statistiques

M 2 - FONDEMENTS DES MATHÉMATIQUES

(Logique mathématique, théorie des algorithmes, théorie des ensembles, combinatoire, mathématiques discrètes, théorie des graphes, arbres)

Voir aussi : M 7 Analyse numérique

Voir aussi : I 1 1 Théorie des langages, algorithmes

M 3 - ALGÈBRE ET THÉORIE DES NOMBRES

M 3 1 - Arithmétique et algèbre élémentaire, théorie des nombres

Voir aussi : M 7 Calcul numérique

M 3 2 - Algèbre générale, groupes, semi-groupes, anneaux, modules, algèbre de Boole

M 3 3 - Algèbre linéaire et multilinéaire, matrices, géométrie algébrique, algèbre topologique

Voir aussi : M 5 Topologie générale et topologie algébrique

M 4 - GEOMETRIE

(Géométrie élémentaire, géométrie plane, trigonométrie, polygonomie, géométrie euclidienne, géométrie affine, géométrie projective, géométrie descriptive, géométrie analytique, calcul vectoriel, calcul tensoriel, géométrie différentielle, géométrie non euclidienne)

M 5 - TOPOLOGIE

(Topologie générale, topologie algébrique, théorie des catastrophes, objets fractals)

M 6 - ANALYSE

M 6 1 - Ouvrages généraux d'analyse, cours et exercices

M 6 2 - Calcul infinitésimal, calcul différentiel, calcul intégral, suites, équation différentielles, équations aux dérivées partielles

M 6 3 - Fonctions de variables complexes, analyse complexe, analyse fonctionnelle (espaces de Banach, espaces de Hilbert, calcul des variations), théorie des fonctions, mesure, intégration, analyse harmonique, distributions, théorie spectrale, théorie de l'intégration, transformations intégrales, séries de Fourier)

M 7 - ANALYSE NUMÉRIQUE, RECHERCHE OPÉRATIONNELLE

(Calcul numérique, calcul scientifique, analyse numérique, méthode Pert, programmation mathématique et optimisation, théorie des jeux)

M 8 - PROBABILITES, STATISTIQUES ET APPLICATIONS

M 8 1 - Probabilités et processus stochastiques, chaînes de Markov
Théorie de la prédiction

M 8 3 - Statistique, statistique descriptive

M 8 4 - Applications générales des probabilités et des statistiques, économétrie

M 8 5 - Analyse des données et classification automatique, théorie de la fiabilité, contrôle de qualité, théorie des files d'attente, théorie de la décision

M 9 - CONTROLE, REGULATION, COMMUNICATION

(Théorie des systèmes, théorie du contrôle, théorie de la commande, théorie de l'information et de la communication, cryptographie, théorie du signal)

P – PHYSIQUE

(maj 08/2021)

P 0 - GENERALITES

P 0 1 - Ouvrages de référence, tables, formulaires, nomenclatures
Dictionnaires, encyclopédies

P 0 7 - Ouvrages de vulgarisation en sciences physiques
Ouvrages généraux, expériences et jeux, échelles, mesures, temps

P 0 71 - Grands principes de la physique classique
Forces, mouvement, énergie, pression, chaleur

P 0 73 - Ondes et électromagnétisme
Electricité, magnétisme, optique, lumière, couleur, microscope, laser, son

P 0 75 - Physique moderne
Structure de la matière, radioactivité, particules élémentaires, espace-temps, relativité, gravitation, physique quantique, chaos, fractales

P 0 9 - Ouvrages généraux et d'enseignement, manuels de sciences physiques
① Classer ici les manuels de physique et de physique-chimie

P 0 91 - Classe de 6^{ème}

P 0 92 - Classe de 5^{ème}

P 0 93 - Classe de 4^{ème} et CAP

P 0 94 - Classe de 3^{ème}

P 0 95 - Classe de 2^{nde} et BEP

P 0 96 - Classe de 1^{ère}

P 0 97 - Classe de terminale

P 0 98 - Enseignement supérieur (classes préparatoires, licence)

P 1 - PHYSIQUE THEORIQUE

P 1 1 - Physique mathématique, mathématiques pour la physique

P 1 2 - Etat de la matière, physique de l'atome et des particules, physique nucléaire

P 1 3 - Théorie de la relativité, relativité restreinte, relativité générale

P 1 5 - Mécanique ondulatoire, mécanique quantique, physique quantique

P 1 7 - Théorie des champs, électrodynamique quantique, interactions fondamentales, théorie unifiée, gravitation, théorie des cordes

Voir aussi : U 7 Cosmologie

P 1 8 - Physique non linéaire, théorie du chaos

P 1 9 - Mécanique statistique, théorie cinétique des gaz

Voir aussi : P 6 Thermodynamique statistique

P 2 - MECANIQUE

(Mécanique du point, cinématique, statique, dynamique, mécanique analytique, mécanique des solides, rhéologie, mécanique des systèmes, mécanique des milieux continus, ondes, vibrations,

Mécanique des sols Voir : G 6 9 Géologie de l'ingénieur

Mécanique des sols appliquée Voir : TP3 4 Géotechnique

P 3 - MECANIKES DES FLUIDES

(Hydrostatique, hydrodynamique, capillarité, aérodynamique, ondes de choc)

Voir aussi : T 4 Hydraulique industrielle
T 5 Pneumatique industrielle

P 4 - ACOUSTIQUE

(Ultrasons, traitement du signal acoustique, holographie acoustique)

Voir aussi : TP5 833 Isolation acoustique, acoustique du bâtiment
E 3 5 Electroacoustique : technologie et maintenance

P 5 - OPTIQUE

Optique atmosphérique Voir : G 9 7 Optique atmosphérique

P 5 1 - Optique physique (optique ondulatoire), optique cristalline, polarisation, biréfringence, anisotropie

P 5 3 - Optique géométrique, images optiques, optique instrumentale, microscopie optique, photométrie, spectroscopie

P 5 7 - Optique cohérente, holographie, lasers, masers
Voir aussi : E 2 6 Optoélectronique dans ses applications, fibres optiques

P 5 9 - Théories des couleurs

P 6 - THERMODYNAMIQUE

(Etats de la matière, fonctions thermodynamiques, équations d'état, transitions de phase, phénomènes critiques, thermodynamique classique, système en équilibre, thermodynamique statistique, systèmes hors équilibre, phénomènes irréversibles, transfert de chaleur, effets thermoélectriques, physique des basses pressions, vide)

P 7 - ELECTRICITE, MAGNETISME

(Electrostatique, électrocinétique, magnétisme, magnétostatique)

Diélectriques et isolants Voir : E 1 3 Matériaux diélectriques, conducteurs...

P 8 - ELECTROMAGNETISME

(Rayonnements électromagnétiques, propagation, ondes électromagnétiques, vitesse de la lumière, rayons X et Gamma, Infrarouge et infrarouge lointain, rayons visibles et UV, ondes centimétriques (micro-ondes, hyperfréquences), ondes hertziennes)

Voir aussi : E 2 5 Hyperfréquences, micro-ondes

P 9 - METROLOGIE

(Erreurs de mesure, métrologie légale, systèmes d'unités, unités de mesure, mesures physiques classées d'après la nature de la grandeur mesurée, méthodes et appareils de mesure, capteurs, mesure de dimension et de distance, mesure de masse, mesure de temps, mesures mécaniques, force, pression, débitmètre, mesures acoustiques, mesures optiques, ellipsométrie, mesures thermiques, thermographie infrarouge, calorimétrie)

Techniques de laboratoire : R.M.N, R.P.E...

Voir aussi : T 1 2 Métrologie appliquée, instrumentation industrielle

C 4 Méthodes spectrales et optiques

Voir aussi : E 1 1 Essais et mesures électrotechniques

E 2 1 Essais et mesures électroniques

R - REFERENCES

(maj 05/2014)

R 4 - REGARDS SUR LES SCIENCES

Ouvrages de vulgarisation scientifique et technique permettant une vision généraliste des sciences ou introductive aux sciences et techniques

R 5 - OUVRAGES DE REFERENCE GENERAUX

R 5 10 - Annuaires d'événements

R 5 11 - Encyclopédies générales et atlas

R 5 12 - Dictionnaires généraux français

R 5 14 - Dictionnaires biographiques

R 5 16 - Dictionnaires d'abréviations et de sigles

R 5 17 - Ouvrages et dictionnaires sur le français (grammaire et usage)

Voir aussi : ENT2 331 Ouvrages sur les techniques d'expression orale, de rédaction de lettres, de e-mails, les techniques d'accueil, d'assistance...

Voir aussi : MFP A5 21 – CV, lettres de motivation

R 5 18 - Dictionnaires unilingues et bilingues

R 5 19 - Dictionnaires multilingues

R 6 - OUVRAGES DE REFERENCE EN SCIENCE ET TECHNIQUES

R 6 4 - Dictionnaires scientifiques et techniques multilingues

R 6 5 - Dictionnaires scientifiques et techniques généraux unilingues

R 6 6 - Encyclopédies scientifiques et techniques générales

RC2 - SCIENCES ET SOCIETE

(maj 03/2012)

Le fonds science et société présente essentiellement un point de vue contemporain.

Les dimensions sociales, politiques, idéologiques, artistiques de la science, dès lors qu'elles concernent une période historique, sont à classer dans les subdivisions communes du X, Y, Z. (Histoire des sciences et des techniques et de la médecine)

RC2 1 – SOCIOLOGIE DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES

RC2 11 –Etudes générales de sociologie des sciences et des techniques, sociologie de la connaissance scientifique

Voir aussi : RC1 41 Analyse de la méthodologie scientifique

RC2 14 –Scientométrie

RC2 2 - CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

RC2 21 –Etudes sur la culture scientifique

RC2 22 –Vulgarisation scientifique

Analyse des documents et des processus de vulgarisation scientifique

RC2 23 –Communication scientifique : différents médias, langues de la science

RC2 24 –Représentations de la science

RC2 3 – SCIENCES, CULTURE ET SOCIETE

RC2 31 –Analyses générales

RC2 32 –Sciences en débat

Thèmes de société

RC2 33 –Science et art, science et littérature, science et imaginaire

RC2 4 - ESSAIS, LIBRES PROPOS

Témoignages de scientifiques, biographies d'hommes de science, libres propos sur la science

RC2 5 - TECHNOLOGIES ET SOCIETE

Mutations technologiques et incidences sur la société

RC2 6 - SCIENCE, DROIT, ETHIQUE

Etudes générales sur les relations entre science, droit et éthique. Les études thématiques comportant une grande quantité d'information scientifique sont classées dans les disciplines ad hoc.

RC2 61 –Science et droit

RC2 62 –Science et éthique

RC2 7 - SCIENCE, POUVOIR ET IDEOLOGIE

Science et femmes, science et défense, science et religion...

RC2 71 - Science et religion

RCE 711 - Créationnismes

RC2 8 - CONTROVERSE, ERREURS, FRAUDES SCIENTIFIQUES

RC2 9 - PROSPECTIVE

STA – SCIENCES ET TECHNOLOGIES ALIMENTAIRES

(maj 02/2023)

STA 1 – SCIENCES ET TECHNOLOGIES ALIMENTAIRES

Voir aussi H 1 29 Nutrition

STA 1 1 - Science des aliments

STA1 11 - Gastronomie moléculaire

STA 1 2 - Génie des procédés alimentaires : transformation, conservation, conditionnement

STA 1 3 - Sécurité, contrôle, qualité et hygiène alimentaires

STA 1 4 - Microbiologie et toxicologie alimentaires

Voir aussi SVT4 54 Microbiologie

STA 2 – GASTRONOMIE, FORMATIONS EN RESTAURATION ET PROFESSIONS CULINAIRES

Généralités, témoignages

STA2 1 - Gestion appliquée (Cuisine et CSR - Commercialisation et service en restauration - boulanger, pâtissier)

STA2 2 – Gastronomie, cuisine (techniques, ouvrages scolaires et professionnels)

STA2 3 – Pâtisserie, boulangerie (techniques, ouvrages scolaires et professionnels)

SU - SCIENCES DE L'UNIVERS

(maj 09/2021)

SU0 – GENERALITES EN SCIENCES DE L'UNIVERS

- SU0 1 - Ouvrages généraux d'astronomie
- SU0 2 - Essais, mythologie, littérature
- SU0 3 - Détermination astronomique du temps (*inclure calendriers, cadrans solaires*)
- SU0 4 - Astronomie amateur

SU1 – ASTRONOMIE

- SU1 1 – Observation astronomique et astronomie de position
- SU1 2 – Système solaire (*inclure comète, astéroïdes*)
- SU1 3 – Etoiles (*inclure Supernova, trou noir, pulsar*)
- SU1 4 – Galaxie (*inclure Quasars, matière noire*)

SU2 – ASTROPHYSIQUE ET PLANETOLOGIE

(Inclure tous les manuels étudiants et livres professionnels)

- SU2 1 – Astrophysique générale
- SU2 2 – Planétologie
- SU2 3 - Cosmologie

SU3 – EXOBIOLOGIE

SU4 – ASTRONAUTIQUE ET EXPLORATION SPATIALE

SVT – SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE – PREHISTOIRE

(maj 10/2021)

SVT1 – OUVRAGES DE REFERENCE, MANUELS...

SVT1 1 – Dictionnaires, encyclopédies ...

SVT1 2 – Manuels, annales...

SVT1 21 – Lycée

SVT1 211 – Manuels

SVT1 212 – Annales

SVT1 22 – Collège

SVT2 – HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

SVT2 1 – Géologie historique

SVT2 2 – Origine de la vie

SVT2 3 – Evolution

SVT2 31 – Histoire de la vie

SVT2 32 – Théories de l'évolution

SVT2 33 – Mécanismes de l'évolution

SVT2 4 – Paléontologie

SVT2 41 – Histoire de la paléontologie

SVT2 42 – Paléobotanique

SVT2 43 – Paléozoologie

SVT2 5 – Paléontologie humaine, paléoanthropologie

SVT2 51 – Hominidés fossiles pré-humains (Australopithèques, Paranthropes, Toumaï, Orrorin...)

SVT2 52 – Hominidés fossiles humains (genre Homo)

SVT3 – SCIENCES DE LA TERRE

SVT3 1 – Généralités

SVT3 11 – Dictionnaires, Histoire de la Géologie, ouvrages de référence

SVT3 12 – Récits, témoignages, fictions

SVT3 2 – Géodynamique et géophysique interne

SVT3 21 – Volcanologie

SVT3 22 – Sismologie

SVT3 23 – Tectonique, tectonique des plaques

SVT3 24 – Télédétection, photogrammétrie, photo-interprétation

SVT3 3 – Minéraux et roches

SVT3 31 – Géochimie

SVT3 32 – Minéralogie

SVT3 33 – Pétrologie

SVT3 4 – Géomorphologie

SVT3 41 – Paysage karstique

SVT3 42 – Paysage polaire

SVT3 5 – Géographie physique

SVT3 51 – Topographie, Topométrie, Cartographie

SVT3 52 – Sédimentologie

SVT3 53 – Pédologie

SVT3 6 – Géologie de la France

SVT3 7 – Hydrologie

SVT3 71 – Hydrologie générale et documents sur l'eau

SVT3 72 – Hydrogéologie, hydrologie fluviale

SVT3 73 – Glaciologie

SVT3 8 – Océanographie (océanographie dynamique, interactions océans/atmosphère)

SVT3 9 – Météorologie et climatologie

SVT3 91 – Climatologie

SVT3 92 – Météorologie générale, prévisions météorologiques, perturbations et précipitations atmosphériques

SVT3 93 – Électricité et optiques atmosphériques

SVT4 – SCIENCES DE LA VIE

SVT4 1 – Généralités

SVT4 11 – Essais

SVT4 12 – Méthodes d'étude

SVT4 121 – Techniques de laboratoire

SVT4 122 – Biomathématiques

SVT4 123 – Bio-informatique

SVT4 13 – Biographies, récits, témoignage-...

SVT4 14 – Sciences de la vie et société

SVT5 15 – Manuels d'enseignement supérieur

SVT4 2 – Biochimie

SVT4 21 – Biochimie métabolique, bioénergétique

SVT4 22 – Biomolécules

SVT4 3 – Biologie cellulaire

SVT4 31 – Communication cellulaire, organites

SVT4 4 – Génétique

SVT4 41 – Essais

SVT4 42 – Génétique moléculaire

SVT4 421 – Génomique

Étude du génome et ses applications

Classer ici les ouvrages techniques ou de réflexion

SVT4 43 – Génétique des populations, génétique écologique, génétique et Comportement

SVT4 5 – Biologie des organismes

SVT4 51 – Systématique, phylogénèse

SVT4 52 – Physiologie générale

SVT4 53 – Microbiologie

SVT4 531 – Bactéries, virus, champignons

SVT4 54 – Botanique

SVT4 541 – Botanique systématique

SVT4 542 – Anatomie, morphologie, histologie, cytologie

SVT4 543 – Physiologie

SVT4 55 – Zoologie

SVT4 551 – Zoologie systématique

SVT4 552 – Anatomie

SVT4 553 – Physiologie

SVT4 554 – Biologie du développement

SVT4 6 – Biologie appliquée

SVT4 61 – Biotechnologies

SVT4 62 – Génétique médicale

SVT4 63 – Génie génétique

SVT4 64 – Génétique moléculaire et applications

SVT4 65 – Bio-mimétisme

SVT5 – PREHISTOIRE

SVT5 1 – Généralités

SVT6 11 – Dictionnaires, ouvrages généraux et de référence

SVT6 12 – Manuels

SVT6 13 – Romans et fictions

SVT5 2 – Vie quotidienne aux Paléolithique et Néolithique

SVT5 21 – Objets et techniques

SVT5 22 – Chasse, pêche, agriculture, vie en société

SVT5 3 – Arts et rites stade Paléolithique puis Néolithique

SVT5 31 – Origine de l'art, art des cavernes, art des bergers

SVT5 32 – Religion, rites et pratiques

SVT5 4 – Archéologie : techniques et méthodes

T – TECHNIQUES INDUSTRIELLES

(maj 02/2011)

T 0 - GENERALITES

① *Laisser la cote vide*

T 0 1 - Ouvrages de référence sur les sciences et technologies industrielles

T 0 11 - Dictionnaires techniques généraux bilingues et multilingues

T 0 12 - Dictionnaires techniques spécialisés

T 0 3 - Annuaire professionnels

T 0 8 - Microtechniques, nanotechnologies, technologies innovantes

T 0 9 - Risques technologiques

Voir aussi : ENT 2 61 Management environnemental, éco-industries

Principe de précaution **Voir :** RC2 5 Technologies et société

T 1 - CONCEPTION TECHNIQUE : ETUDES, CALCULS, MESURES

① *Classer ici les documents généraux sur les démarches, méthodes et outils de conception et fabrication des produits industriels*

Voir aussi : ENT2 22 Gestion de projets

T 1 1 - Dessin industriel, cotation et tolérancement

Applications de la CAO à la mécanique Voir : T 9 1 CFAO, FAO...

T 1 2 - Métrologie appliquée, instrumentation industrielle

Voir aussi : E 2 1 Essais et mesures, capteurs

P 9 Métrologie

T 1 3 - Essais industriels, contrôle de qualité, sûreté de fonctionnement

① *Classer ici les documents sur le contrôle non destructif, l'analyse des défaillances, les plans d'expérience, les systèmes de traçabilité*

Voir aussi : M 8 6 Théorie de la fiabilité

ENT 2 5 Gestion de la qualité et normalisation

T 1 7 - Vibrations mécaniques, bruit industriel

Physique des vibrations Voir : P 2 9 Ondes, vibrations

T 2 - THERMIQUE

Classer ici les documents sur la technologie des systèmes thermiques : utilisation de la chaleur, échanges thermiques, usages thermiques de la vapeur, thermique appliquée aux chaufferies, chaudières, fours industriels

Thermique dans l'habitat Voir : TP5 82 Climatisation, ventilation, confort thermique

Combustion Voir : C 8 1 Chimie de la combustion

Transfert de chaleur Voir : P 6 Thermodynamique

T 3 - MOTEURS INDUSTRIELS

Classer ici les documents sur les machines à vapeur ou à gaz, les turbomachines, les moteurs à pistons et turbines, les moteurs à combustion interne (moteurs Diesel), les machines à réaction (turboréacteurs, statoréacteurs et pulsoréacteurs), les moteurs de fusée

Voir aussi : E 1 5 Electromécanique machine synchrone et asynchrone, alternateur, moteur électrique

Voir aussi : TA4 53 Moteur : entretien et réparation

ZI 5 Histoire des moteurs à combustion interne et externe

T 4 - HYDRAULIQUE INDUSTRIELLE

Classer ici les documents sur les appareils et machines hydrauliques, les circuits hydrauliques, les commandes et automatismes hydrauliques

Voir aussi : P 3 Mécanique des fluides

TP3 1 Hydraulique urbaine

T 5 - PNEUMATIQUE INDUSTRIELLE

Classer ici les documents sur la production d'air comprimé et la technique du vide, les appareils pneumatiques (armoires, vérins), les circuits pneumatiques, les commandes et automatismes pneumatiques

Voir aussi : P 3 Mécanique des fluides

T 6 - FROID, CONDITIONNEMENT D'AIR

Documents généraux sur les systèmes de production de froid

T 6 1 - Installations frigorifiques, technologie des machines frigorifiques, techniques cryogéniques

T 6 2 - Technologie des pompes à chaleur

T 6 3 - Applications diverses : climatisation, chauffage et ventilation

Voir aussi : TP5 82 Climatisation, ventilation, confort thermique dans l'habitat

T 7 - FABRICATION MECANIQUE

Documents généraux sur les procédés de fabrication, les outils et machines-outils

Usinage des matériaux, prototypage rapide Voir : L 7 Usinage et procédés spéciaux de mise en forme

T 8 - CONSTRUCTION MECANIQUE

Documents généraux sur la conception, la construction et l'installation de systèmes mécaniques ou de mécanismes complexes, documents sur la conception et la fabrication des engrenages

T 8 3 - Équipements de manutention, appareils de levage, palettisation

Voir aussi : ENT 3 11 Logistique, gestion des stocks

TA1 1 Transports de marchandises

T 8 7 - Maintenance et sécurité des machines

T 9 - PRODUCTION ET AUTOMATISATION

Documents généraux sur la productique, la GPAO (Gestion de production assistée par ordinateur), l'ordonnancement de la production

Voir aussi : ENT 3 Gestion de la production

T 9 1 - CFAO (Conception fabrication assistées par ordinateur), FAO (Fabrication assistée par ordinateur), applications à la mécanique de la CAO (Conception assistée par ordinateur), MOCN (Machines-outils à commande numérique) et ateliers flexibles, usine numérique

MAO (Maintenance assistée par ordinateur) Voir : T 8 7 Maintenance et sécurité des machines

Voir aussi : I 6 11 CAO pour des applications autres que la mécanique

T 9 2 - Automatismes industriels

Voir aussi : I 5 1 Systèmes asservis, automatiques, séquentiels, I 5 5 Robotique

T 9 22 - Description graphique des automatismes : Grafcet, Gemma...

TA – VEHICULES ET EQUIPEMENTS

(maj 03/2023)

TA1 - LES VEHICULES ET LEURS EQUIPEMENTS

Utilisation, maintenance, circulation et sécurité (ouvrages généraux)

TA2 - NAVIRES ET BATEAUX - NAVIGATION ET SECURITE MARITIMES ET FLUVIALES

Navigation et sécurité maritimes et fluviales

TA3 – VEHICULES FERROVIAIRES

Circulation et sécurité ferroviaires

TA4 - VEHICULES TERRESTRES

Circulation et sécurité routières

TA5 - VEHICULES AERIENS

Circulation et sécurité aériennes

TA6 - DRONES ET SYSTEMES DE DRONES

TP – BATIMENT - CONSTRUCTION - ARCHITECTURE

(maj 03/2023)

TP1 – CONSTRUCTION

TP1 1 - Droit de la construction et de l'habitation

TP1 2 - Du projet à la réalisation

TP1 3 - Chantiers : Gros œuvre

TP1 4 - Construction et matériaux

TP1 5 - Construction et environnement : écologique, durable et naturelle

TP1 6 - Informatique et construction

TP2 – FINITIONS, INSTALLATIONS INTERIEURES ET EXTERIEURES (SECOND ŒUVRE)

TP2 1 - Energétique, isolation et étanchéité du bâtiment

TP2 2 - Installations électriques

TP2 3 - Plomberie et assainissement

TP2 4 - Enduits et revêtements

TP2 5 - Aménagements des espaces, bricolage, décoration

TP2 6 - L'habitat connecté

TP3 – ARCHITECTURE

TP3 1 - Théorie et conception architecturale

TP3 2 - Architecture individuelle

TP3 3 - Architecture collective

TP3 4 - Bâtiments publics, commerciaux et industriels

TP3 5 - Matériaux dans l'architecture futuriste, architecture et utopie

TP3 6 - Architecture intérieure

TP4 – ACCESSIBILITE DES BATIMENTS