

[illegible]

Analyse phénoménologique des écoulements
Porte bien son nom, odg, nombre de machin, couche limite, convection, diffusion, écoulements turbulents, couche limite turbulente
Turbulence
turbulence atmosphérique, instabilités, tourbillons, fluides de l'environnement
Mécanique des fluides appliquée
cinétique et dynamique des fluides parfaits incompressibles, visqueux, compressibles
Une introduction à la dynamique des fluides
classique, décollement de la couche limite, ondes dans les fluides, stabilité des écoulements, convection thermique, fluides en rotation, turbulence, magnétohydrodynamique, dynamique des gaz, compléments maths
Hydrodynamique physique
La bible
écoulements potentiels, rhéologie, vorticité, lubrification, turbulence...
Cours de M1
Cours de Lyon sur la tension de surface
Doc de Louis sur la tension de surface
Cap prépa 2e année PC/PC* à la BU?
wikipédia Rhéologie

Livres (cote / auteurs / titre) ou lien	Fond agreg V/R	Fait dedans
Thermodynamique PC/PC*, Gié		Corps noir, équilibre radiatif. Pas de démo de Planck, cf Texier pour ça
Bréal PC/PC*		Potentiel thermo de façon concise
Hprépa Thermodynamique 1ère année		Modélisation moteur thermique
Diu thermodynamique		La bible
Hprépa thermo 2ème année		Schéma maximisation de l'entropie pour gaz en contact
Diu physique statistique		
Diu thermo		
Postulat et principes, changements de phases des corps purs, mélanges des corps purs, équilibre thermo local, équation de la chaleur, nuages, piles pour la chimie, accu au plomb...		
BFR thermo		
détente JGL, prop gaz parfaits...		
Paul Roux et Jean-Robert Seigne, BUP 832, L'énergie en mécanique et en thermodynamique		
S. Olivier thermodynamique 1ère et 2e année (Gié PC / PC* ? Il semblerait)		
Corps noir, équilibre radiatif, machines thermiques, diffusion particule, diffusion thermique, P1 et P2		
Physique MP - MP*, Dunod		
C. Texier et G. Roux, physique statistique		
Les Milles et une Questions en Prépa, Garing		
Ondes mécaniques et diffusion, Garing		

Livres (cote / auteurs / titre) ou lien - E. Van Brackel E1 Systèmes linéaires et stabilité - E. Van Brackel E2 Amplificateurs linéaires intégrés - E. Van Brackel E3 Electronique numérique - E. Van Brackel E4 Oscillateur Cours de JBD GP1/2/3/4 H prépa électronique Tout en un, P/SPSI*, Dunod Tout en un PCSI VB	Fond agrégé V/R	Fait dedans Notion des SLICIT, signaux, fonction de transfert ordre 1 et 2, diagrammes de bodes, impédance d'entrée, de sortie, stabilité des systèmes linéaires Présentation de l'ALI (linéaire / saturé / passe bas / défauts), montage amplificateur non inverseur (fonction de transfert, pot gain bande passante), comparateur à hystérésis, montages classique d'ALI (linéaire / saturé) Discretisation en temps et en valeur, échantillonnage (Shannon - Nyquist), quantification, filtrage numérique (un peu) Oscillateur quasi sinusoïdal, de relaxation, Colpitts, pont de Wien, démarrage oscillation, critère de Barkhausen Formalisme rétroaction, oscillateurs quasi sinusoïdaux
---	-----------------	---

[illegible]

BFR 1	électrostatique milieux conducteurs, calculs classiques, condensateurs
BFR 2	phénomènes d'induction et électrocinétique, étude du RLC, notation complexe régime sinusoïdal forcé
BFR 3	magnétisme induction, équations de Maxwell et compléments d'électronique, rayonnement dipolaire, réaction des AO
BFR 4	milieux diélectrique et milieux aimantés, aspects macro micro, ferromagnétisme
Glé 1	électrostatique, magnéto-statique, lois de l'électromagnétisme, énergie
Glé 2	Ondes électromagnétique, induction, électromag des milieux matériels
Gignoux, Di	électriques et autres
P. Roux,	Electromagnétisme, modèle de l'électron élastiquement lié
PUF Mauras,	Electromagnétisme
Ashcroft et Mermin,	Physique des solides Drude, réseaux cristallins, Bragg, structure de bandes, conduction dans les métaux, théorie du cristal harmonique classique et quantique (Debye...), phonons, semi-conducteurs, dia-, para-magnétisme, supraconductivité
Stéphane Olivier,	Physique des ondes
Garing,	Chapitre 3 Ondes et conducteur métallique ; Chapitre 4 Ondes dans un plasma
BFR, EM 3 :	Induction et Ondes EM, chapitre 12 (champ électromagnétique rayonné)
Hprépa d'ondes	diagramme de rayonnement, modèle électron lié, diffusion Rayleigh
Cap prépa PC	
Sextant,	optique expérimentale, illustration eau + lait

[illegible]

Les lasers, Dangoisse	modélisation système à plusieurs niveaux, faisceaux gaussiens, les cavités, théorie semi classique du laser, comportement dynamique des lasers, principaux lasers, optique non linéaire									
Dunod, Physique tout-en-un, PC-PC*										
Grynberg, Aspect, Fabre, Introduction to Quantum Optics	pour la diffusion de phase									
Physique Atomique, tome 2, Cagnac (pour l'effet photoélectrique)										
Optique quantique 1 : Lasers, Aspect, Fabre, Grynberg (pompage optique)										
Source de photons uniques et interférences à un seul photon, thèse de Vincent Jacques										
Mécanique quantique tome 1, Aslangul	Fondements et premières applications			Rutherford, photoélectrique, Planck, Bohr, noyau atomique, théorie des quanta, fonction d'onde, magnétisme atomique, postulats, opérateur, évolution, oscillateur harmonique						
Mécanique quantique tome 2, Aslangul (culture)	Développements et applications à basse énergie			Symétries et lois de conservation, théorie du moment cinétique, atome hydrogène, le spin, illustration des postulats (décohérence), méthodes perturbatives, interaction champ matière, théorie diffusion, applications à basses énergies						
Cohen, tome 1 et 2										
la bible										
Basdevant - Dalibard	Expériences, grandeurs physiques et mesures, fonction d'onde Schrodinger, quantification de l'énergie, principes de la MQ, systèmes à 2 états, Stern et Gerlach, méthodes perturbatives, spins, paradoxe EPR, historique, opérateur densité									

\bibitem{Grossetete}
{Relativité Restreinte de Grossetete, bien pour la dynamique.}
\bibitem{JMR}
\href{http://ressources.agreg.phys.ens.fr/media/ressources/RessourceFichiers/24-Raimond_-_Electromagnetisme_et_relativite.pdf}{\"Electromagnétisme et Relativité\" de JP Raimond}
\bibitem{BFR}
{Version BFR de mécanique où il y a de la relat. pas mal sur notion d'invariant.} Pas mal d'OdG et exemples sur c invariant
\bibitem{Hartle}{Hartle, Gravity. Discussion d'expérience. Mieux}
\bibitem{Caroll}{Sean Caroll, un peu plus mathématique}
\bibitem{Berkeley}{Dans le cours de berkeley de mécanique. Discussion Michelin-Morlay. \war{Pas évident Michelin.}}
\bibitem{Smith}{Smith, pour le paradoxe des jumeaux}
\bibitem{Perez}{Relativité de Perez, beaucoup sur les particules chargées ; accélérateurs}
\bibitem{Delecroix}{Plasma, pour chercher un exemple un peu raffiné}
\bibitem{Silvestre-Brac}{Silvestre-Brac & Langlois pour les trucs de base ; petits exercices}
\bibitem{Landau}{Landau, théorie des champs}
\bibitem{Rindler}{Rindler, plutôt mathématiques}
\bibitem{Bohm}{Bohm, assez maths}
\bibitem{compo}
{Sujet de composition de 2003, exercice 1 : barreau uniformément chargé, vitesse \$\\vec{v}\$, dans le cas galilée/einstein}
\bibitem{Jean-Marc Levy-Leblond}
\href{http://www.relativite.info/Une_derivation_de_plus.pdf}{Dérivation de la transformée de Lorentz sans l'invariance de c}

Livres (cote / auteur x							Fait dedans							
Energie Nucléaire, Basdevant							Modèle goutte liquide bien développé							
Physique Nucléaire appliquée, F. Mayet							Modèle goutte liquide + développé, chaque terme bien expliqué. Complet sur le modèle en couche. Parfait pour modélisation du noyau							
http://www.umich.edu/~ners312/CourseLibrary/Dommelen.pdf							Données sur la désintégration alpha							
Energie nucléaire, Fission et fusion. P. Charles							Définition énergie de masse, de liaison. Beaucoup + pratique sur fusion/fission							

Cours Berkeley, oscillateurs	Volume 1, mécanique, à ajouter ?							
Cours PNL		http://www.normalesup.org/~baglio/physique/CoursNL.pdf						
Manips non linéarités ENS Paris		http://ressources.agreg.phys.ens.fr/static/TP/serie3/PhysiqueNonLineaire.pdf						
Sur les non linéarités de l'oscillateur simple		https://www.researchgate.net/publication/327768287_Etude_des_effets_non_lineaires_observes_sur_les_oscillations_d%27un_pendule_simple						
530.5 BER 39400000240728	Bergé , Pierre (1934-1997)	L'ordre dans le chaos : vers une approche détermin						
		http://ressources.univ-lemans.fr/AccesLibre/UM/Pedago/physique/02/						
Strogatz , Steven	Nonlinear dynam	3940000072544						

Couplage oscilateurs, cours IPhO		https://fermat.mon-ent-occitanie.fr/lectureFichiergw.do?ID_FICHIER=1513881023365	
Couplage fort d'oscillateurs		http://b.louchart.free.fr/Documents/CE/01/Agregation/Agreg_ext_Physique_2009_C_Enonce.pdf	
Physique des ondes	2e année		

effet de serre 2e partie épreuve A 2011	http://b.louchart.free.fr/Documents/CE/01/Agregation/Agreg_ext_Physique_2011_A_Enonce.pdf						
Videos E-learning Physique sur Youtube : Effet de serre-bilan radiatif de la Terre							

Livres (cote / auteurs / titre) ou lien			Fond agrege V/R	Fait dedans
53.8 ASC	Asch , Georges	Les capteurs en instrumentation industrielle		Tout type de capteurs, en particulier : le thermocouple (effet Peltier - Seebeck), capteurs inductifs, capacitifs... moins d'image que le suivant mais plus de details
53.8 DAS	Dassonville , Pas	Les capteurs (50 exercices et problemes)		Tout type de capteurs, thermo, optique, anemometre a fil chaud...