

**PTSI
PT**

*Patrick Beynet
Stéphanie Calmettes
Walter Damin
Thierry Finot
Ivan Gozard
Marie-Laure Kaiser-Lavielle
Nicolas Nguyen
Lionel Vidal*

PRÉPAS SCIENCES

COLLECTION DIRIGÉE PAR **BERTRAND HAUCHECORNE**

FORMULAIRE

**NOUVEAUX
PROGRAMMES**

**MATHS
PHYSIQUE
CHIMIE
SII**

2^e édition

Les 2 années
en 1 clin d'œil

ellipses

Sommaire

Première année

Mathématiques	3
Raisonnement et vocabulaire ensembliste	3
Techniques fondamentales en algèbre et analyse	8
Analyse 1	21
Algèbre générale et géométrie	31
Algèbre linéaire	42
Analyse 2	48
Dénombrement et probabilités	55
Physique-Chimie	63
Optique géométrique	63
Électrocinétique	69
Physique des ondes	83
Mécanique	86
Thermodynamique	105
Électromagnétisme	116
Transformations de la matière	123
Structure de la matière et propriétés	128
Transformations en solution aqueuse	136
Sciences industrielles de l'ingénieur (SII)	147
Ingénierie système	147
Algorithmique	156
Automatique	159
Mécanique	171
Électrotechnique	187
Communication technique	198
Réseaux de communication	201
Conception et élaboration des ensembles mécaniques	203

Deuxième année

Mathématiques	213
Algèbre	213
Analyse	225
Probabilités	234
Calcul différentiel et géométrie	242
Physique-Chimie	257
Électromagnétisme	257
Optique ondulatoire	275
Mécanique des fluides	285
Thermodynamique	292
Électronique	304
Thermodynamique chimique	312
Oxydo-réduction	319
Calculs d'incertitudes	328
Sciences industrielles de l'ingénieur (SII)	331
Mécanique	331
Automatique: SLCI	341
Systèmes numériques	349
Algorithmique	351
Électrotechnique	357
Conception et élaboration des ensembles mécaniques	366

Index

Mathématiques	385
Physique-Chimie	393
SII	403