

Les Presses de l'ENSTA

2022

catalogue



ENSTA Paris  
[www.ensta-paris.fr](http://www.ensta-paris.fr)



**Les Presses de l'ENSTA**  
**Ouvrages disponibles à la vente,**  
**à la bibliothèque de l'ENSTA Paris**  
828, boulevard des Maréchaux  
91762 Palaiseau Cedex  
[presses.ensta.fr](http://presses.ensta.fr)  
Email : [presses@ensta-paris.fr](mailto:presses@ensta-paris.fr)



Tél. : 01 81 87 19 48

# sommaire

## Collection LES COURS

<b>CONSTRUCTION NAVALE, HYDRODYNAMIQUE.....</b>	<b>6</b>
Hydrodynamique navale : Théorie et modèles	
Hydrodynamique navale : Le sous-marin	
<b>MATHÉMATIQUES .....</b>	<b>7</b>
La méthode des éléments finis – Tome II	
Introduction au calcul des probabilités et à la statistique	
Introduction au calcul des probabilités et à la statistique : Exercices et problèmes corrigés	
Stabilité et commande des systèmes dynamiques	
<b>PHYSIQUE .....</b>	<b>11</b>
Théorie des champs : les équations de la physique	
Gravitation classique	
Éléments de physique statistique	
<b>OCÉANOLOGIE, HYDROGRAPHIE.....</b>	<b>13</b>
L'océan planétaire	
<b>CULTURE .....</b>	<b>14</b>
Leçons d'introduction à la philosophie des sciences	
La métaphysique et le sacré	

## Collection LES ACTES

<b>LES TABLES RONDES .....</b>	<b>17</b>
Écrire la Science	
Dieu et la Science	
Rugby quantique	
Que reste-t-il du propre de l'homme ?	
<b>LES NOUVELLES AVANCÉES .....</b>	<b>19</b>
2084 : le meilleur ou le pire des mondes ?	
Un clic, un bug, un imprévu... et tout bascule !	
Eaux d'ici, eaux de là – 2012 l'odyssée de l'eau	
Hors-la-loi – Quand la pomme ne tombe plus	
Mélange de genres : panique chez les taxons	
Comme c'est curieux ! Comme c'est bizarre ! Et quelle coïncidence !	
Dans la peau d'Archimède, Einstein et les autres...	
Atomes crochus – Vers l'infiniment petit... et au-delà !	
Météorites : attention chutes de pierres !	
Alchimie des parfums : Le mystère des fragrances	
Le hasard fait bien les choses ! Aléas, probabilités, ordre et désordre	
<b>LES COLLOQUES.....</b>	<b>23</b>
Constructal theory and multi-scale geometries	

## Collection LES INVITATIONS

<b>LES INVITATIONS .....</b>	<b>27</b>
Portraits	
Trente-deux	

## Hors collection

<b>CONSTRUCTION NAVALE, HYDRODYNAMIQUE.....</b>	<b>31</b>
Compendium of ship hydrodynamics	





Collection LES COURS

## ALAIN BOVIS

Hydrodynamique navale  
*Théorie et modèles*

MARS 2009

431 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0916-0

Discipline de base de l'architecture navale, l'hydrodynamique navale s'est développée au XVIII<sup>e</sup> siècle comme fille du calcul différentiel et de la démarche expérimentale. Depuis deux décennies, elle subit une profonde transformation grâce à l'apport du calcul numérique et son champ d'application intègre désormais des disciplines connexes telles que l'hydroacoustique ou les interactions fluide structure. Cependant, de nombreux phénomènes non linéaires liés au comportement de la surface libre, aux effets de la cavitation ou de la viscosité nécessitent encore de recourir à la modélisation expérimentale. Les moyens d'essais traditionnels des bassins des carènes ont dû évoluer, en complément des modèles théoriques.

## ALAIN BOVIS

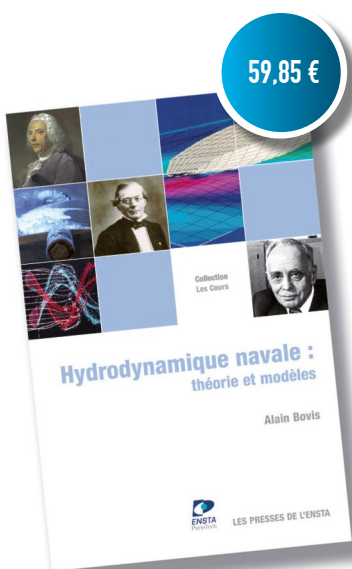
Hydrodynamique navale  
*Le sous-marin*

JANVIER 2017

231 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0953-5

Cet ouvrage présente, dans la perspective de la courte histoire du sous-marin, l'état de l'art actuel dans la conception hydrodynamique des engins modernes. Il décrit les concepts et les outils nécessaires au concepteur en matière d'équilibre et de dynamique de la plongée, de résistance à l'avancement, de propulseur, de bruits d'écoulement.



ÉLIANE BÉCACHE,  
PATRICK CIARLET,  
CHRISTOPHE HAZARD,  
ÉRIC LUNÉVILLE

La méthode  
des éléments finis

De la théorie à la pratique  
Tome II. Compléments

NOVEMBRE 2010

297 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0923-8

La méthode des éléments finis, apparue dans les années 1950 pour traiter des problèmes de mécanique des structures, a connu depuis lors un développement continu et est utilisée, aujourd'hui, dans tous les domaines d'applications : mécanique, physique, chimie, économie, finance et biologie. Elle est maintenant intégrée à la plupart des logiciels de calcul scientifique, et de nombreux ingénieurs y sont confrontés dans le cadre de leur activité de modélisation et de simulation numérique.



Collection LES COURS

MATHÉMATIQUES

JEAN-FRANÇOIS DELMAS

Introduction au calcul des probabilités  
et à la statistique

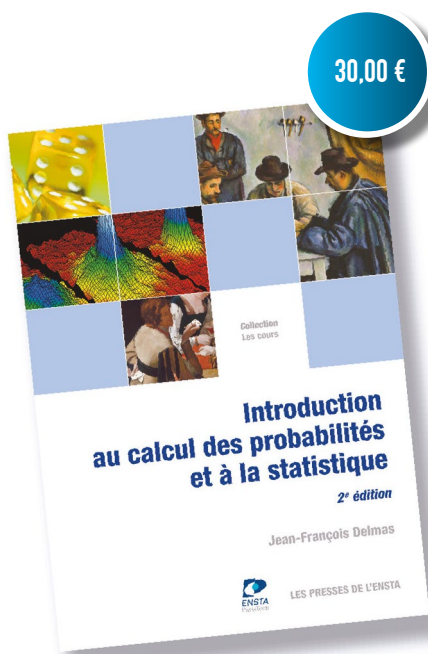
2<sup>e</sup> édition

NOVEMBRE 2013

340 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0943-6

Cet ouvrage se fixe pour but de présenter les concepts de base des probabilités et de la statistique mathématique. Ils sont illustrés par des exercices, des applications et des exemples concrets.





JEAN-FRANÇOIS DELMAS

Introduction au calcul des probabilités  
et à la statistique

Exercices et problèmes corrigés

4<sup>e</sup> édition

MAI 2016

472 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0952-8

Cet ouvrage d'exercices et de problèmes corrigés se fixe pour but d'illustrer les concepts de base des probabilités et de la statistique mathématique présentés dans l'ouvrage *Introduction au calcul des probabilités et à la statistique*. Il présente des exercices de manipulation qui permettent d'appréhender les concepts du cours (variables aléatoires, théorèmes asymptotiques, modèles gaussiens, estimations paramétriques, tests, régions de confiance). Il comporte également une part importante d'exercices et de problèmes de modélisation avec des applications diverses dans plusieurs domaines scientifiques (mathématiques, physique, sciences de l'ingénieur, sciences du vivant, économie, ...).



FRÉDÉRIC JEAN

Stabilité et commande  
des systèmes dynamiques

Cours et exercices corrigés

2<sup>e</sup> édition revue et augmentée

SEPTEMBRE 2017

240 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0956-6

Cet ouvrage a deux objectifs :

Le premier est d'aborder l'étude générale des systèmes dynamiques régis par des équations différentielles ordinaires.

Le deuxième objectif est de présenter une introduction à la commande des systèmes dynamiques, c'est-à-dire à l'automatique, en abordant dans le cas linéaire les notions de commandabilité, observabilité et stabilisation.

27,00 €



## JÉRÔME PEREZ

### Théorie des champs

Les équations de la physique  
3<sup>e</sup> édition

AVRIL 2022

288 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0962-7

De la physique de Newton, à la formulation de la gravitation dans le cadre de la relativité générale, en passant par la mécanique analytique, la relativité restreinte, et la formulation variationnelle de l'électromagnétisme et même la mécanique quantique, cet ouvrage présente une vision harmonisée et constructiviste de la physique.

## JÉRÔME PEREZ

### Gravitation classique

Problème à  $N$  corps,  
de 2 à l'infini...  
2<sup>e</sup> édition

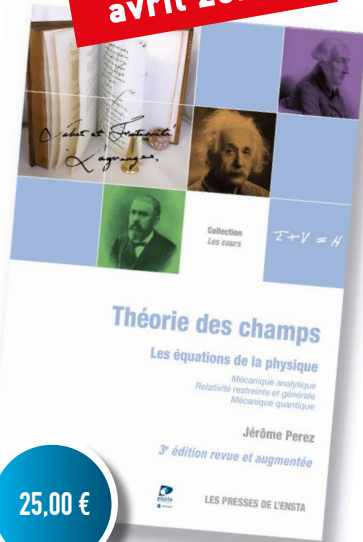
SEPTEMBRE 2011

240 pages ■ 17 x 24 cm ■

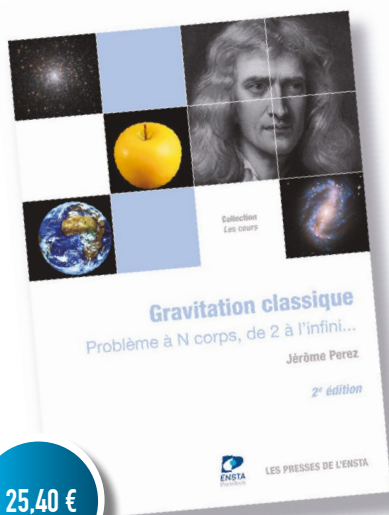
ISBN 978-2-7225-0932-0

Cet ouvrage est un manuel de gravitation classique en deux parties : les systèmes contenant très peu de corps (typiquement 2 plus éventuellement des perturbations) et les systèmes en comportant beaucoup, suffisamment pour utiliser les techniques de la physique statistique. La dérivation des équations de la physique associées à ces différents problèmes permet de comprendre leurs relations intimes ainsi que leurs origines tant historiques que techniques. L'application de ces divers formalismes au système solaire puis aux amas globulaires ou aux galaxies permet de mieux appréhender ces constituants importants de notre Univers.

3<sup>e</sup> édition  
disponible en  
avril 2022 !



25,00 €



25,40 €

GABRIEL CHARDIN,  
PASCAL DEBU  
& JÉRÔME PEREZ

Éléments de  
physique statistique

2<sup>e</sup> édition

JANVIER 2015

268 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0948-1

Cet ouvrage aborde le thème classique de la physique statistique par la méthode pédagogique du dénombrement des états d'énergie microscopiques. Après avoir passé en revue les divers résultats de la théorie des systèmes sans interactions, divers cas plus généraux sont abordés comme la transition gaz-liquide, le ferromagnétisme ou la théorie du proche équilibre.

Ce cours s'insère parfaitement dans la suite logique de l'enseignement de la physique de premier cycle et met en œuvre les résultats essentiels de la théorie quantique. Il permet d'appréhender l'origine microscopique d'un grand nombre de propriétés macroscopiques essentielles d'un système qui caractérisent son état d'équilibre (température, énergie, pression, etc.). La prise en compte des interactions à l'échelle microscopique et l'étude du proche équilibre viennent compléter ce panorama pour préparer des cours plus avancés comme l'étude physique des solides ou celle des plasmas.



MICHÈLE FIEUX

L'Océan planétaire  
2<sup>e</sup> édition

JANVIER 2020

427 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0960-3

Ce livre, sans équivalent en français, agrémenté de nombreuses illustrations en couleurs, constitue à la fois un document d'initiation aux propriétés physiques de l'océan, sous l'effet des échanges avec l'atmosphère, et un ouvrage d'océanographie régionale de référence, soulignant la spécificité de chaque bassin océanique. À travers une approche tout aussi régionale que globale et un bref historique, il explique les interactions et le rôle de chaque océan dans le fonctionnement de l'océan planétaire. Il aborde le rôle de l'océan dans le système climatique de notre planète.



## ALEXIS ROSENBAUM

Leçons d'introduction  
à la philosophie  
des sciences

SEPTEMBRE 2009

166 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0918-4

Des lois gouvernent-elles vraiment la Nature ? La science moderne repose-t-elle sur des valeurs masculines ? Quelles sont les limites du déterminisme ? Pourquoi les scientifiques doivent-ils chercher à avoir tort ? Toutes les sciences se réduisent-elles à la physique ? La neurologie éliminera-t-elle un jour la psychologie ? L'objectivité est-elle une affaire de symétrie ? Autant de questions qui agitent la philosophie des sciences contemporaine et que cet ouvrage propose de présenter, exemples à l'appui, dans un langage simple et accessible.

## JEAN-PIERRE BESSIS, MICHEL NODÉ-LANGLAIS, JACQUES ARNOULD, GÉRALDINE ROUX, PAUL MIRAULT

La métaphysique et le sacré

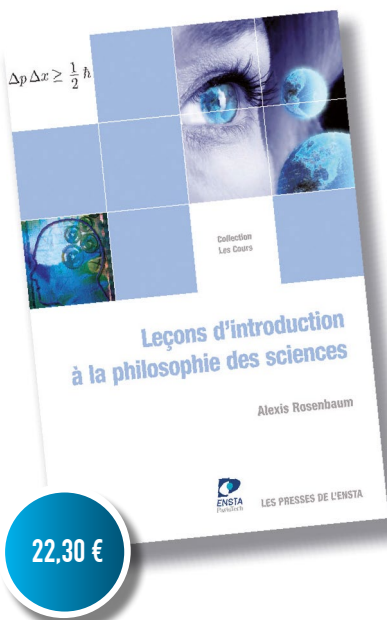
*Des philosophes médiévaux  
et modernes*

DÉCEMBRE 2013

176 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0930-6

Pourquoi les religions du Livre se sont-elles fondées sur la philosophie grecque pour créer leur propre philosophie ? Comment se sont élaborées les voies de conciliation entre foi et raison ? La philosophie peut-elle servir de pont entre la foi et la science, entre la littéralité et l'interprétation ? Toutes ces questions sont essentielles à la compréhension des débats contemporains sur la religion et la philosophie. Questions auxquelles ce livre tente d'apporter des éléments de réponses.





**JEAN CLAUDE  
AMEISEN,  
ÉTIENNE KLEIN,  
DOMINIQUE LEGLU**

Écrire la Science

**MARS 2010**

72 pages ■ 12 x 17 cm ■

ISBN 978-2-7225-0924-5

Un scientifique ne peut pas se contenter de « faire » de la science : il doit aussi l'écrire. C'est cette périlleuse transmutation de la science en écriture que trois scientifiques-écrivains ont accepté d'interroger ensemble. Pourquoi cette pulsion d'écrire quand on est chercheur passionné ? Quels chemins emprunter pour convertir en émotion et en pensée la froideur rationnelle des équations et des expériences ?...

**ANDRÉ  
COMTE-SPONVILLE,  
FRANÇOIS EUVÉ,  
GUILLAUME LECOINTRE**

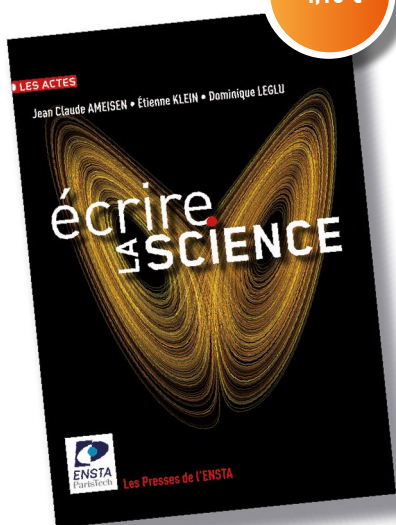
Dieu et la Science

**JANVIER 2011**

76 pages ■ 12 x 17 cm ■

ISBN 978-2-7225-0927-6

« Qu'est-ce que la vie ? », « Qu'est-ce que l'homme ? », « D'où vient l'univers ? ». Il est longtemps allé de soi que ces questions, purement métaphysiques, relevaient de la religion. Mais depuis Darwin, tout se complique. Théorie de l'évolution, big bang, double hélice de l'ADN : la science ne cesse de repousser les limites du mystère. Sans toutefois en venir à bout... Un biologiste athée, un philosophe athée et un théologien jésuite s'efforcent de remettre un peu d'ordre dans un embrouillamini conceptuel.



4,10 €



6,10 €



**JONNY WILKINSON,  
ÉTIENNE KLEIN,  
JEAN ILIOPOULOS**

Rugby quantique

NOVEMBRE 2011

60 pages ■ 12 x 17 cm ■

ISBN 978-2-7225-0928-3

Pourquoi Jonny Wilkinson, le mythique buteur du rugby à XV, s'est-il soudain passionné pour la physique quantique ? Comment la découverte de cette science si abstraite et complexe a-t-elle pu révolutionner sa vie ? Y aurait-il des connexions insoupçonnées entre le monde des quanta et celui de l'Ovalie ? Pour tenter de résoudre ce mystère, deux grands physiciens s'entretiennent avec la star mondiale du rugby. Dans leur conversation à bâtons rompus, il sera tour à tour question de hasard, d'intuition, de rapport à l'espace et au temps, de coopération...

Une magnifique défense et illustration de la culture, lien entre les êtres et les mondes les plus différents.

**GEORGES CHAPOUTHIER,  
JEAN-GABRIEL GANASCIA,  
LIONEL NACCACHE,  
PASCAL PICQ**

Que reste-t-il du propre  
de l'homme ?

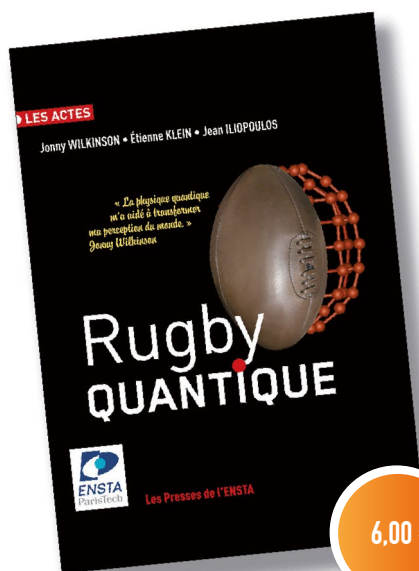
NOVEMBRE 2012

84 pages ■ 12 x 17 cm ■

ISBN 978-2-7225-0938-2

En 1925, un professeur américain est condamné pour avoir enseigné que l'homme et le singe partagent un ancêtre commun. En 2010, le philosophe Jean-Michel Besnier se demande « quelle éthique nous mettra en harmonie avec une humanité élargie, capable d'inclure autant les animaux que les robots ou les cyborgs. »

Comment, en moins d'un siècle, notre regard sur l'essence de notre humanité a-t-il pu changer à ce point ? Que reste-t-il aujourd'hui des critères sur lesquels l'homme s'est longtemps cru autorisé à fonder sa singularité ?



6,00 €



6,00 €

Président du jury :  
**PIERRE BORDAGE**

**2084 :**  
*le meilleur ou  
le pire des mondes ?*

Présidente du jury :  
**ANDREA H. JAPP**

**Un clic, un bug,  
un imprévu...**  
**Et tout bascule !**

**NOVEMBRE 2010**

152 pages ■ 12 x 17 cm ■

ISBN 978-2-7225-0925-2

Au XX<sup>e</sup> siècle, un Orwell, un Huxley ont puisé dans la génétique ou la politique la matière de leurs sombres prophéties. Aujourd'hui, l'humanité s'inquiète pour sa planète : dans quel monde vivront nos enfants, nos petits-enfants ? Vaste question à laquelle les élèves de nos Grandes Écoles, ingénieurs et décideurs de demain, et les lecteurs de *Sciences et Avenir* ont répondu en lâchant la bride à leur imagination.

**SEPTEMBRE 2011**

152 pages ■ 12 x 17 cm ■

ISBN 978-2-7225-0929-0

« À petites causes, grandes conséquences – parfois. Un grain de sable dans la machine, de poussière dans l'éprouvette... Un oubli dérisoire, une infime négligence... Et la découverte surgit – ou la catastrophe s'abat. Caprice du hasard ou erreur humaine : les petites causes et leurs grands effets se déclinent à l'infini !  
Imaginez un de ces petits riens qui changent tout. »

6,10 €



8,10 €



Président du jury :  
**ALAIN THÉBAULT**

**Eaux d'ici, eaux de là**  
*2012, l'odyssée de l'eau*

## OCTOBRE 2012

132 pages ■ 12 x 17 cm ■

ISBN 978-2-7225-0939-9

Certains l'appellent H<sub>2</sub>O, d'autres l'or bleu. Les hydrophobes ont beau la redouter, ils ne pourraient vivre sans elle : selon qu'on est africain ou américain, on en consomme 10 à 800 litres par jour. A l'occasion du 6<sup>e</sup> Forum Mondial de l'Eau, qui se tiendra à Marseille en mars 2012, laissez votre imagination voguer sur ces molécules auxquelles nous devons la vie – et parfois la mort.

Président du jury :  
**CÉDRIC VILLANI**

**Hors-la-loi**  
*Quand la pomme ne tombe plus*

## OCTOBRE 2013

168 pages ■ 12 x 17 cm ■

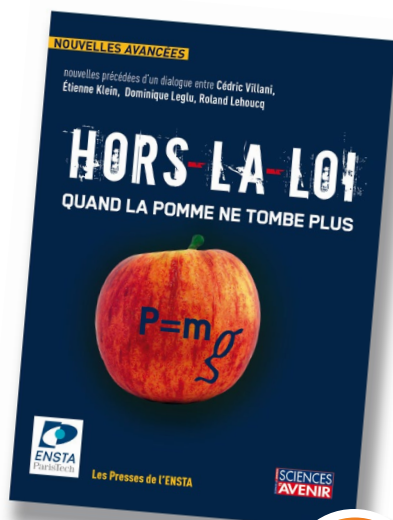
ISBN 978-2-7225-0941-2

En 2011, l'expérience OPERA créait un séisme dans la communauté scientifique : la sacro-sainte loi de la relativité semblait prise en défaut ! La vitesse de la lumière avait été dépassée par quelques neutrinos... Si les choses rentrèrent vite dans l'ordre, une fois le fautif démasqué – un chronomètre mal réglé – cet épisode posait de façon aiguë la question des « lois » en science. Et le concours « Nouvelles Avancées » y trouva la matière de son nouveau sujet...

Un petit livre idéal pour inciter à réfléchir par soi-même en s'amusant.



8,10 €



8,00 €

Présidents du jury :

**FATOU DIOMÉ**  
**CÉDRIC VILLANI**

Mélange des genres :

*panique chez les taxons*

Présidents du jury :

**CÉDRIC VILLANI**  
**FATOU DIOME**

Comme c'est curieux !

Comme c'est bizarre !

Et quelle coïncidence !

### OCTOBRE 2014

164 pages ■ 12 x 17 cm ■

ISBN 978-2-7225-0945-0

« De domaines en règnes, d'embranchements en classes, de genres en espèces, la science n'a de cesse d'affiner les frontières. Mais, dans le même temps, elle s'emploie à les transgresser : puces informatiques greffées sur l'humain, gènes d'araignée dans l'ADN des chèvres, de poisson dans les fraises, robots doués de sens et de parole... Homme ou caillou, ne sommes-nous pas tous constitués d'atomes – eux-mêmes poussières d'étoiles ?

Faites sauter une barrière et racontez. »

### OCTOBRE 2015

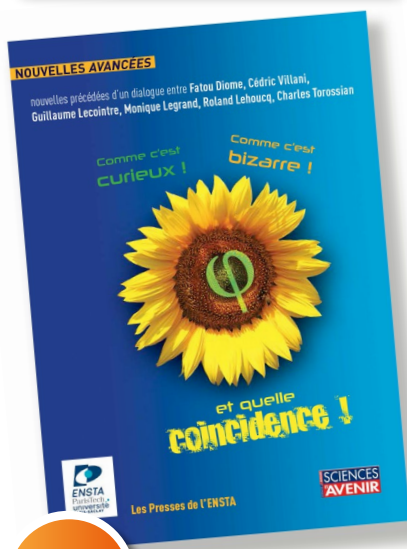
163 pages ■ 12 x 17 cm ■

ISBN 978-2-7225-0950-4

Coïncidences : simples fruits du hasard, vraiment, ou signes d'une causalité cachée ? Un pigeon aux intestins facétieux rencontre un Président de la République malchanceux... Un obus rencontre une chambre à coucher – mais ses occupants ont rendez-vous avec un gâteau... Un dictateur qui abuse son peuple à coups de coïncidences truquées sera démasqué grâce à la rencontre inopinée d'un officier et d'un poisson... Jonglant avec les probabilités, l'Histoire et l'actualité, les lauréats de cette 6<sup>e</sup> édition ont montré, cette fois encore, que la rigueur scientifique est la meilleure amie de la fantaisie et de l'imagination. Quant à la table ronde qui ouvre ce recueil, elle croise étymologie, chaînes de causalités et lignes d'univers pour arriver à ce constat, partagé par les scientifiques et les littéraires : « Vous êtes, chacun d'entre vous, le fruit de millions de coïncidences... Pensez-y et profitez de la vie ! ».



6,50 €



6,50 €

sommaire

Présidents du jury :

**JÉRÔME FERRARI,**  
**ÉTIENNE KLEIN**

**Dans la peau d'Archimède,  
Einstein et les autres...**

**OCTOBRE 2016**

145 pages ■ 12 x 17 cm ■

ISBN 978-2-7225-0954-2

Le théorème de Pythagore...  
La baignoire d'Archimède... La  
pomme d'Isaac Newton... Le  
duel d'Évariste Galois... Le rêve  
de Kékulé... Tantôt réduits à une  
équation, tantôt confinés dans la  
légende simplette que leur ont  
tricotée Gloire et Postérité,  
les grands génies sont à l'étroit  
dans nos imaginaires. Que restet-  
il de vivant chez ces nobles  
momies ?

Et pourtant ! Comme vous, comme  
moi, ils eurent froid en hiver,  
coururent après leur chat, subirent  
les morsures de l'amour, du doute,  
des moustiques. Qui s'en souvient  
– ou qui le sait ?

Le temps d'une nouvelle, avec  
rigueur ou fantaisie, redonnez  
des couleurs à l'un de ces géants  
d'hier –  
ou d'aujourd'hui ! – qui ont changé  
la science..

Présidents du jury :

**JEAN EHRSAM**  
**ALBERT FERT**

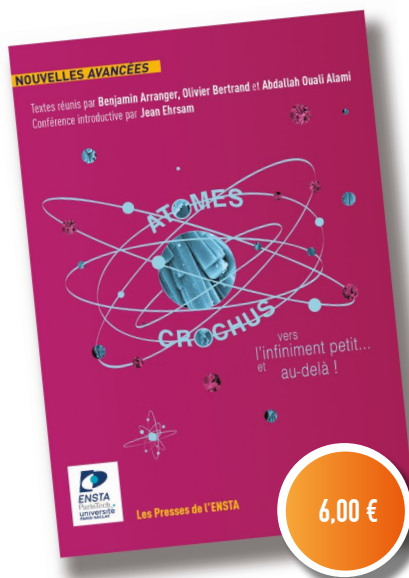
**Atomes crochus  
Vers l'infiniment petit...  
et au-delà !**

**OCTOBRE 2017**

126 pages ■ 12 x 17 cm ■

978-2-7225-0957-3

Explorer le monde des atomes,  
c'est effectuer une plongée au  
cœur de la matière. C'est traverser  
la frontière du visible pour aborder  
celui de l'invisible. C'est, ce faisant,  
approcher au plus près le mystère  
de la vie. C'est aussi aborder un  
« pays » microscopique mais aux  
étendues immenses, un univers  
plein de promesses comme de  
menaces. C'est, en somme,  
découvrir un monde fabuleux qui,  
pour indécélable à l'œil nu, n'en  
recèle pas moins de richesses et  
de potentialités, et qui de longue  
date inspire artistes et écrivains.



Présidents du jury :

**JEAN EHRSAM,  
MATTHIEU GOUNELLE**

Météorites :

Attention chutes de pierres !

Présidents du jury :

**JEAN EHRSAM,  
ANNE SZYMCAK**

Alchimie des parfums :

Le mystère des fragrances

## OCTOBRE 2018

112 pages ■ 12 x 17 cm ■

978-2-7225-0958-0

Naguère appelées "pierres de lune", "pierres de tonnerre", ou encore "pierres de volcan", les météorites et leur origine ont longtemps fait l'objet de théories aussi nombreuses que fantaisistes. Si grâce aux progrès de la science, elles sont désormais mieux connues, elles n'en recèlent pas moins de mystères et véhiculent pas moins de crainte qu'autrefois. Témoins du passé le plus lointain, elles conservent la trace de l'origine de l'univers et des corps célestes dont elles sont issues; elles ont traversé l'espace et le temps pour porter jusqu'à nous des messages riches d'informations de toutes sortes que les scientifiques s'appliquent aujourd'hui à décrypter. Les météorites constituent donc un formidable réservoir d'histoires que la littérature d'anticipation exploite abondamment. Les participants à l'édition 2018 du concours de nouvelles "Nouvelles avancées" ont été invités à y puiser pour nourrir leur inspiration sans brider leur imagination.

## SEPTEMBRE 2019

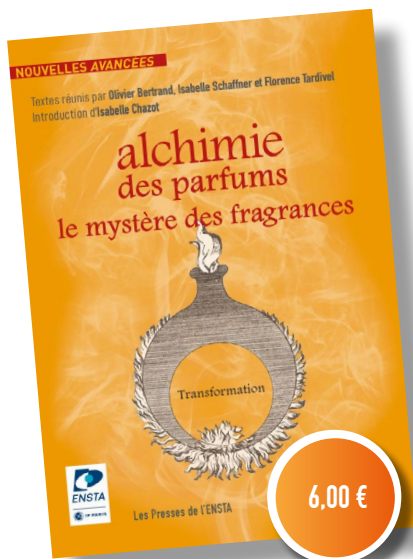
113 pages ■ 12 x 17 cm ■

978-2-7225-0959-7

Depuis la nuit des temps, l'homme a créé des senteurs, reproduisant ainsi les fragrances naturelles de la terre. Substances aromatiques que l'on mélange aux boissons, aux mets d'un dîner, que l'on répand dans les airs, les parfums sont aussi les évocations et atmosphères d'un passé qui vous fait revivre les moments les plus intenses d'une existence oubliée. La chimie des parfums, c'est en somme le secret diaphane de la vie, celui que chacun conserve au plus profond de soi. Effluves, fragrances, senteurs, exhalaisons, odeurs, arômes, huiles et essences : voilà bien des mystères que la littérature n'a pas cessé d'investir (Patrick Süskind, Le Parfum). La session 2019 du concours de « Nouvelles Avancées » s'est également emparée de cet univers qu'elle a exploré sous plusieurs dimensions... Exploration à découvrir dans ce recueil de nouvelles...



6,00 €



6,00 €

Présidents du jury :

ETIENNE GHYS,  
ANNE SZMCZAK

Le hasard fait bien les choses !  
Aléas, probabilités, ordre et désordre

OCTOBRE 2021

110 pages ■ 12 x 17 cm ■

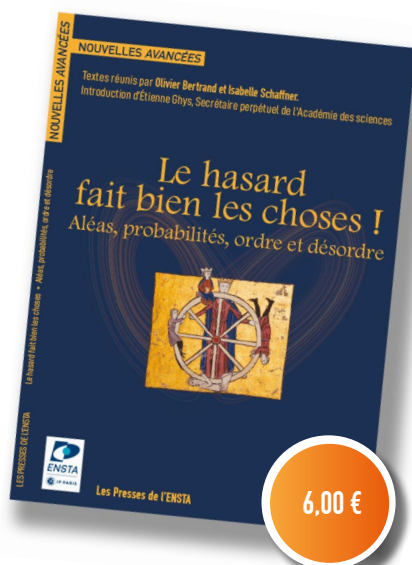
978-2-7225-0961-0

Probabilités, hasard, chaos, ordre et désordre : voici autant de concepts que les mathématiques - et plus généralement la science et la philosophie occidentales - se sont appropriés depuis plus de 500 ans. Comment expliquer la structure ordonnée de la matière surgit de l'agitation des atomes qui la composent, comment les espèces vivantes évoluent au gré des mutations aléatoires du code génétique, ou comment la société humaine jaillit des choix contradictoires des individus. Sans oublier l'« effet papillon » qui peut venir dérégler toute cette belle mécanique !

Chance et malchance, fortune et infortune, sont-elles le fruit de l'intention, de la fatalité ou du destin ? Nos existences sont faites de vicissitudes, de rencontres et d'événements improbables. Car le hasard, c'est aussi l'aventure ! Celle de la rencontre d'une vie, de l'accident imprévu, du mystère d'une coïncidence, qui viennent chambouler tous les plans préétablis.

En rédigeant une nouvelle pour cette 11<sup>e</sup> session du concours de « Nouvelles avancées » organisée par l'ENSTA-Paris et l'École polytechnique, les auteurs de nouvelles de ce recueil ont montré que cette « intersection accidentelle » - quelle qu'elle soit - peut être racontée de mille et une façons.

**NOUVEAU !**  
**Disponible en**  
**octobre 2021**



6,00 €

sommaire

Sous la direction :

**DIOGO QUEIROS-CONDÉ,**  
**MICHEL FEIDT**

**Constructal theory  
and multi-scale geometries**

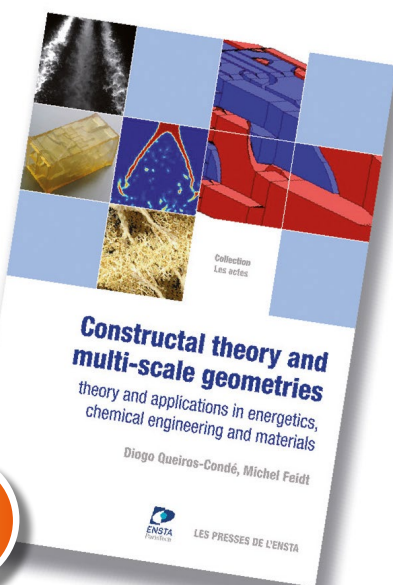
*Theory and applications in energetics,  
chemical engineering and materials*

**AVRIL 2010**

131 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0921-4

Ces dernières années ont connu un fort développement de méthodes innovantes d'analyse, de conception, de dimensionnement ou encore d'optimisation des procédés et des systèmes énergétiques. Ces approches ont généralement comme points communs sous-jacents la notion de géométrie multi-échelle et l'utilisation plus ou moins avancée d'outils thermodynamiques issus du second principe.



25 €





Collection LES INVITATIONS

## PATRICK RIMOND

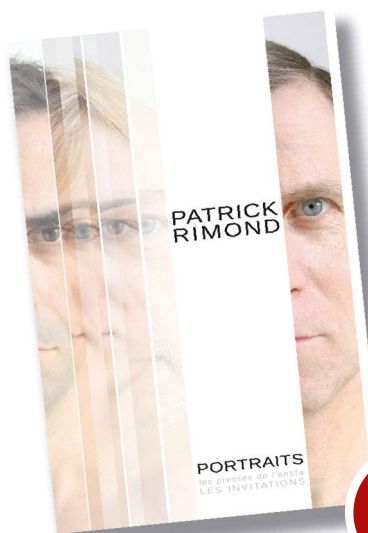
### Portraits

OCTOBRE 2009

64 pages ■ 19 x 27 cm ■

ISBN 978-2-7225-0920-7

Carte blanche a été donnée à Patrick Rimond pour appréhender l'école à sa façon et produire un livre d'artiste. C'est sur la base du volontariat que 30 personnes se sont prêtées à l'expérience du portrait. Patrick Rimond nous convie à des rencontres dans un face à face d'une grande nudité sociale où le sujet se livre sans fard. Le regard amené dans le présent donne toute sa force à ses portraits.



25,40 €

## BRUNO HILAIRE

### Trente-deux

OCTOBRE 2009

72 pages ■ 30 x 25 cm ■

ISBN 978-2-7225-0919-1

Peut-on percevoir l'atmosphère d'un lieu au travers de ses lignes, de ses courbes ou de sa lumière ? La brique, la fonte aussi bien qu'un lustre ou une rampe d'escalier ont attiré l'œil du photographe qui, à travers une cinquantaine de clichés, a essayé de capter l'âme du bâtiment du site historique de l'ENSTA ParisTech.







Hors collection



Hors collection

CONSTRUCTION NAVALE, HYDRODYNAMIQUE

Sous la direction :

**JEAN-CLAUDE DERN,  
JEAN-MARC QUENEZ,  
PHILIP WILSON**

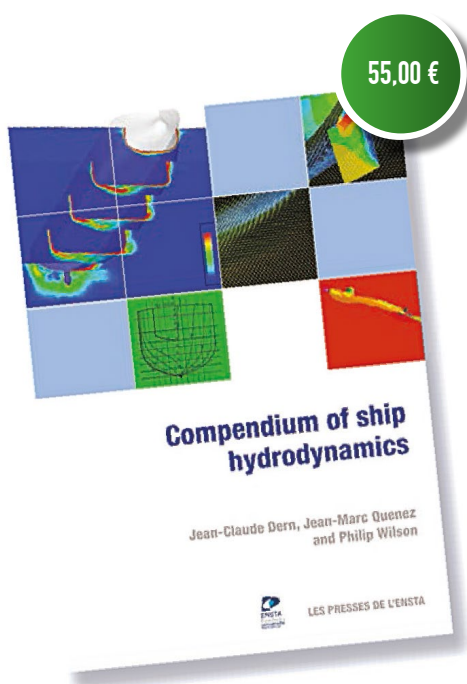
**Compendium of ship hydrodynamics**

**JANVIER 2016**

638 pages ■ 17 x 24 cm ■

ISBN 978-2-7225-0949-8

Ce livre est une présentation concise des thèmes importants de la science et de la technologie de l'hydrodynamique des navires. Il est adapté aux lecteurs intéressés par les applications pratiques. Des applications sont présentées pour plusieurs types de bateaux, des navires marchands aux navires militaires, des navires à grande vitesse aux voiliers aux navires écologiques, aux navires brise-glace, des FPSO aux bateaux hybrides comme les navions ou avions à effet de sol.



sommaire



[www.ensta-paris.fr](http://www.ensta-paris.fr)

