



# **Informatique : programmation et calcul scientifique en Python et Scilab: Classes préparatoires scientifiques 1re et 2e années**

- **Author :** Thierry Audibert
- **Publisher :** Ellipses Marketing, 2014
- **pages :** 520 pages
- **N° Class :** 510/17

L'informatique prend enfin une place à part entière dans les programmes des Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles. Ce cours couvre le programme des deux années de préparation qui est le même pour les filières : MPSI, PCSI, PTSI, TSI 1 et MP, PC, PSI PTSI et TSI 2. Il est, pour l'essentiel, articulé autour de deux axes : l'informatique générale : algorithmique, preuves et complexité des programmes, représentation et traitement des données ; le calcul numérique où, tout en restant à un niveau très rudimentaire on peut montrer, dans des configurations simples, comment on résout les principaux problèmes issus des domaines scientifiques et techniques. Conformément au programme, le support de ce cours est Python, langage de programmation simple d'utilisation rendu puissant grâce à sa bibliothèque très fournie. Le calcul numérique est développé avec les modules numpy et scipy de Python ainsi qu'avec Scilab, logiciel open source de calcul numérique. Cet ouvrage contient plus d'une centaine d'exercices corrigés avec de nombreux compléments disponibles en ligne.