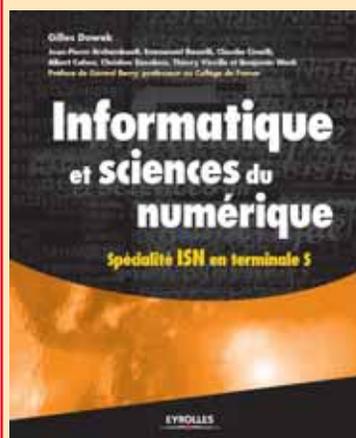


## Langages de programmation, ISN et calculatrices

Le programme de la spécialité ISN rappelle que les ordinateurs ne manipulent que des nombres ; tout doit donc être codé et numérisé, éventuellement compressé (avec ou sans perte) puis structuré, faisant une ouverture intéressante sur la notion d'arbre. Du point de vue de la manipulation des données (donc de l'algorithme), rien n'est vraiment imposé. Les structures itératives font partie du programme (qui parle de tri par sélection et de recherche dans un tableau). Les structures récursives le sont-elles également ? La mention du tri par fusion peut le suggérer. De plus, le programme laisse le professeur libre du choix du langage de programmation qu'il utilisera. Ce choix est forcément délicat car il dépend des buts que l'on s'assigne au niveau algorithmique d'une part, et d'utilisation en mathématiques et sciences physiques d'autre part. Si on reste sur le strict point de vue de cette spécialité, le langage Python est sans doute un bon choix. Si on veut utiliser le même logiciel ailleurs, XCAS peut lui être préféré car il intègre un logiciel de calcul formel (Computer Algebra System), qui est également intégré dans certaines calculatrices comme les Casio Graph 85 et +, les HP 39gII et + ou la TI'Nspire. Texas Instrument met même à disposition des enseignants (appeler le 01 41 04 60 01) une équipe de délégués pédagogiques se déplaçant dans les établissements pour analyser les besoins et mettre en œuvre un accompagnement sur mesure comportant prêt de matériel, formation et ressources pédagogiques.



## Un manuel spécialement conçu pour l'ISN



La spécialité ISN en terminale S constitue d'une certaine façon une « révolution », puisqu'elle participe à la création d'une nouvelle discipline scientifique. En partenariat avec l'EPI, la SIF et Inria, les éditions Eyrolles proposent le premier manuel sur le sujet destiné aux élèves (le seul à notre connaissance). Cet ouvrage explique les concepts fondamentaux

de l'informatique en développant, au sein de quatre parties, les thèmes du programme : Langage et programmation, Informations, Machines, Algorithmes. Entre exposés de connaissances et exercices, une large place est accordée aux activités pratiques ainsi qu'aux ouvertures vers un certain nombre de questions de société liées au développement du monde numérique. L'équipe des auteurs est née de la rencontre d'informaticiens et d'enseignants qui ont une longue expérience au lycée tant en mathématiques qu'en STI. Plusieurs d'entre eux ont contribué à l'introduction de cette spécialité en lycée, en mettant en avant les enjeux d'une telle initiative et en aidant à concevoir la démarche d'enseignement de l'informatique qui l'accompagne.

### Informatique et sciences du numérique - Spécialité ISN en Terminale S.

Gilles Dowek, Jean-Pierre Archambault, Emmanuel Baccelli, Claudio Cimelli, Albert Cohen, Christine Eisenbeis, Thierry Viéville, Benjamin Wack. Éditions Eyrolles, 308 pages, 19 €. Préface de Gérard Berry, professeur au Collège de France.



## MA DEUXIÈME ÉCOLE.COM

*VOIR, REVOIR, FAIRE VOIR*  
le programme de mathématiques en **VIDÉO.**

OFFRE SPECIALE\*  
ACHAT GROUPE !

**-40%**

PriceBuzz

www.pricebuzz.fr

Mathématiques 6<sup>ème</sup> en **28** épisodes

- **15** heures de vidéo - **112** séquences
- **en accès illimité** pendant 1 an

47,99 €

~~79,99 €~~



» Visitez notre site : [www.madeuxiemeecole.com](http://www.madeuxiemeecole.com)

\* Offre valable du 20/09/2012 au 04/11/2012 - Voir conditions sur [www.PriceBuzz.fr](http://www.PriceBuzz.fr)