

Des agglos pour l'algo

L'algorithmique arrive au collège. Vous en faisiez sûrement sans le dire. Je vais essayer de proposer quelques briques pour construire des séquences d'approche. Beaucoup d'initiatives existent déjà pour donner du sens et de la matière à cette dimension des mathématiques dont la genèse se confond avec celle des mathématiques elles-mêmes (algorithmes de Babylone ou d'Euclide pour ne pas les nommer). Les Anglais pratiquent cela dès l'école primaire, depuis 6 ou 7 ans maintenant. En France, de nombreux chercheurs en informatique essaient de montrer que leurs sujets d'étude peuvent revêtir des aspects compréhensibles par tous.

Le site de l'Académie de Créteil met à disposition des activités accessibles dès la petite section :

http://www.ia94.ac-creteil.fr/mater/apprentissages/maths/nombre_jeux_maths_ps_fiche01.htm

en travaillant sur l'enfilage de perles (le codage) ou des enchaînements plus sportifs.

« Images des Maths » fournit d'ailleurs le détail d'une activité sur les colliers :

<http://images.math.cnrs.fr/La-magie-des-colliers-de-perles-de.html>.

Enfin, cette page personnelle fournit un document support pour des exercices de suites algorithmiques ou de méthodes de recherche :

<http://pernoux.pagesperso-orange.fr/logique.pdf> .

L'INRIA soutient le site de ressources « pixees » (<https://pixees.fr/?cat=40>) pour enseigner l'informatique dès le plus jeune âge. On y trouvera notamment un document qui rend compte d'une expérience d'informatique débranchée en CM1, près de Lyon :

<https://pixees.fr/wp-content/uploads/2015/04/projet-informatique-debranchee.pdf>.

Les deux collègues ont repris les propositions de Martin Quinson, déjà présentées lors d'ateliers à notre journée régionale, mais le document propose aussi un lien vers le projet anglais « CS Unplugged » (<http://csunplugged.org/activities/>) qui regorge d'activités d'algorithmique sans ordinateur, téléchargeables en français ; par exemple ce jeu de bataille navale pour comprendre les algorithmes de recherche :

http://csunplugged.org/wp-content/uploads/2014/12/06_fr_Algorithmes_de_recherche.pdf.

Pour ceux qui ne se sont jamais inscrits, le concours du Castor Informatique propose des exercices ludiques pour lesquels il n'est nul besoin de savoir coder ou même écrire un algorithme. Le concours a lieu en novembre et vous pouvez déjà entraîner vos élèves avec les sujets des années passées : <http://castor-informatique.fr/> . Ce concours est notamment une initiative de France IOI, association dont le but est de promouvoir l'informatique auprès des plus jeunes : <http://www.france-ioi.org/>.

L'INRIA met également en ligne la revue « Interstices » :

https://interstices.info/jcms/jalios_5127/accueil dont la vocation est de donner l'accès au plus grand nombre, à la culture des sciences du numérique. Le site est très interactif en raison du grand nombre d'applets disponibles. Une rubrique est consacrée à l'algorithmique ludique : https://interstices.info/jcms/c_28567/ludique , et permet de jouer avec des problèmes comme celui du voyageur de commerce :

https://interstices.info/jcms/c_37686/le-probleme-du-voyageur-de-commerce.

Enfin, j'ai regroupé, sur le blog créé pour mes élèves d'ISN, quelques liens donnant accès à des jeux vidéos pour apprendre l'informatique :

<http://isnmangin2014.blogspot.fr/2014/09/des-liens-pour-travailler-seul.html>.

Je me permets d'y ajouter « Lightbot » qui est très facile à manipuler et dont la difficulté est très progressive :

http://www.kongregate.com/games/Coolio_Niato/light-bot?acomplete=light.