

LE SERPENT DE MER DE L'INFORMATIQUE

Le langage Python arrive, à cette rentrée, officiellement dans les programmes de mathématique du lycée. Après avoir découvert les bases de la construction d'un programme au collège, les élèves vont devoir traverser le miroir et passer derrière les blocs pour apprendre le codage à proprement parler. Ce langage de programmation est utilisé en Spécialité ISN (Informatique et Sciences du Numériques) et de nombreux sites de cet enseignement proposent des supports utilisables en classe. Ils supposent cependant, comme prérequis, que le professeur ait une certaine aisance en informatique. Nous allons ici présenter des sites orientés vers une initiation, en ligne le plus souvent, aux bases de la programmation en Python.



Pour ceux qui souhaiteraient vendre ce langage aux élèves, on pourra citer la liste des [« sept raisons pour lesquelles vous devez apprendre le langage Python »](#) sur le très bon [Développez.com](#), qui est plutôt dédié aux professionnels mais qui affiche clairement ses intentions de mettre la programmation à la portée du plus grand nombre. On pourra donc suivre le tutoriel (avec code copiable) [« Apprendre à programmer avec Python au lycée »](#), tout particulièrement destiné au cours de maths. Il commence avec des instructions pour l'installation de Python sur son PC personnel (je recommande, sous Windows, l'installation d'[Edupython](#), assez complet et souple d'utilisation). On trouvera sur [Développez.com](#), en ligne, le très bon livre de Gérard Swinnen [« Apprendre à programmer en Python 3 »](#) avec une version interactive riche en exercices.

Les habitués du concours Castor connaissent [France IOI](#), fondation très ouverte sur les scolaires. Leur site, très riche, propose une formation en ligne, très didactique, qui permet de créer des groupes d'élèves et de suivre leurs progrès dans le langage de programmation souhaité. Cette formation peut, au premier chef, concerner le professeur soucieux de [se perfectionner en Python](#) (à sélectionner parmi les autres langages). Les premiers chapitres proposent des exercices sur quelques principes généraux de l'informatique sans prérequis de programmation (on peut parler d'[algorithmique débranchée](#)).

Deux collègues ont anticipé les changements de programme et ont créé [« Débuter avec Python au lycée »](#). A priori prévu pour le professeur, ce site peut très bien permettre à un élève d'apprendre par lui-même. Les attendus en programmation sont présentés avec de nombreux exemples.

Pour ceux qui veulent progresser en Python dans la joie et la bonne humeur, on pourra recommander [Code Combat](#) qui se défend très bien comme produit ludo-éducatif et qui continue d'évoluer dans ses efforts de traduction. Là encore, il y a la possibilité de configurer un mode prof-élève. Si on préfère un environnement plus sobre, on utilisera le très progressif [Code Academy](#). Ces deux sites ne nécessitent pas d'avoir installé Python.

Par contre, cela s'imposera pour utiliser les cours de [nymphomaths](#) (site d'un collègue de mathématiques helvète). L'ensemble des activités proposées pour [apprendre Python](#) est assez complet et plutôt motivant. Mention spéciale pour les quizz de fin de chapitre que l'on peut remplir en ligne ([exemple](#)).

Enfin, pour obtenir une documentation exhaustive en Python, on consultera les rubriques de ce [site](#) : on peut choisir la langue (traduction encore en cours) et la version de Python utilisée. Non nécessairement destinées à l'enseignement, les pages sont cependant riches en exemples copiables et exécutable.