



Algorithmique et programmation au lycée

publié le 18/01/2018 - mis à jour le 08/05/2018

Descriptif :

Un séminaire sur l'algorithmique et la programmation au lycée s'est tenu à Paris le lundi 20 novembre 2017. Les présentations utilisées lors des ateliers proposés lors de ce séminaire sont rassemblées dans cet article.

Sommaire :

- Contexte
- Objectifs du séminaire
- Les interventions
- Pour accéder aux supports des interventions

Un séminaire sur l'algorithmique et la programmation au lycée s'est tenu à Paris le lundi 20 novembre 2017. La façon d'accéder aux présentations utilisées lors des ateliers proposés lors de ce séminaire est indiquée dans cet article.

● Contexte

Au [bulletin officiel n°18 du 4 mai 2017](#) est apparue la [circulaire n°2017-082](#) portant sur l'aménagement du programme de mathématiques de la classe de seconde générale et technologique :

 [Aménagement du programme de mathématiques de la classe de seconde générale et technologique](#) (PDF de 600.4 ko)

Document d'aménagement du programme de seconde.

Dans le cadre de cet aménagement, apparait une nouvelle partie intitulée "algorithmique et programmation", qui prolonge et consolide l'enseignement du thème de même nom du programme de cycle 4.

Le 5 juillet a été publié sur Éduscol [un document ressource consacré à cet enseignement :

 [Algorithmique et programmation](#) (PDF de 1.1 Mo)

Document d'accompagnement pour la partie "Algorithmique et programmation" en seconde (juin 2017).

● Objectifs du séminaire

Ce séminaire avait pour objectifs :

- d'explicitier les attendus du programme modifié par la circulaire citée ci-dessus ;
- de montrer son articulation avec le programme de mathématiques du cycle 4 ;
- d'évoquer des questions didactiques liées à l'évolution de l'enseignement de l'algorithmique : utilisation d'un langage interprété et exécution dans une console, notion de script comportant plusieurs définitions de fonctions plutôt que de programme, conception modulaire, etc... ;
- de réfléchir à l'articulation entre les activités proposées aux élèves et l'institutionnalisation des concepts, des constructions et des notions qu'elles mettent en œuvre ;
- de présenter des exemples concrets et pratiques d'activités susceptibles d'être conduites en classe au lycée général et technologique.

● Les interventions

○ [Ouverture et conférence sur les logiciels et équipements utilisables](#)

Laurent Chéno, inspecteur général de l'éducation nationale, informatique et sciences du numérique - groupe des mathématiques.

Puis par ordre alphabétique :

○ [Autour des fractales et d'un sujet de baccalauréat récent](#)

Alexis Lecomte et **David-Yann Vincent**, enseignants de l'académie de Rouen

○ [Coïncidences et permutations, déplacement aléatoire, méthode hongroise, etc...](#)

Charles Poulmaire, enseignant au lycée Vincent Van Gogh, Aubergenville

○ [Fonction d'Euler, tableau de valeurs, nuage de points, tests de primalité](#)

Franck Duffaud, enseignant au lycée Victor Duruy, Paris

○ [Grégarisme spatial d'espèces vivantes : les blattes et les chevaux](#)

Jérôme Michaud-Bonnet, enseignant au collège de Pouilley-les-Vignes

○ [Analyse lexicographique : le tour du monde en 80 jours et le relevé national 2015 de l'ISF](#)

Laurent Renaud, enseignant au lycée Jean Jaurès, Chatenay-Malabry

○ [Simulations : tirage de boules dans une urne, jeu Monty Hall. Recherche des zéros d'une fonction](#)

Mathilde Boehm et **Pascal Rémy** enseignant.e.s au lycée Les Pierris Vives, Carrières-sur-Seine

○ [Migration de scratch à Python, conjecture de Syracuse, tracé de courbes](#)

Maxime Fourny, enseignant au lycée Paul-Émile Victore, Champagnole

○ [Calcul d'une aire par la méthode des rectangles, méthode de Monte-Carlo, chiffre de César. Utilisation des tablettes](#)

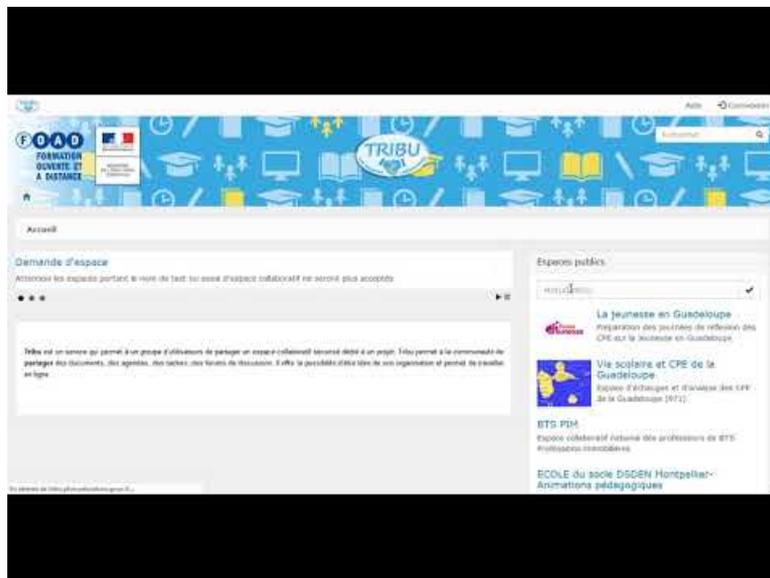
Nicolas Poulain, enseignant au collège Stéphane Mallarmé, Paris

○ [Comparaison de suites, arbre de Feigenbaum, nombres parfaits](#)

Vincent Pantaloni, enseignant au lycée Jean Zay, Orléans

● [Pour accéder aux supports des interventions](#)

1. Se connecter à l'intranet académique.
2. Dans la partie droite "Mes applications", cliquer sur "Foad".
3. Dans "accès rapide" au centre, cliquer sur "Travail collaboratif".
4. À droite, taper comme mot clé : "python" puis cliquer sur la coche à droite pour valider le lancement de la recherche.
5. Toujours à droite, cliquer sur "Activités Python lycée".
6. À gauche maintenant, cliquer sur "PNF 20/11/17".



Accès aux documents du séminaire sur l'algorithmique et la programmation du 20/11/2017 à Paris ([Video Youtube](#))
Vidéo explicative pour accéder aux ressources du séminaire (plateforme tribu)

► Voir l'article [Débuter avec Python \(installation et premier exemple\)](#)



Académie
de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.