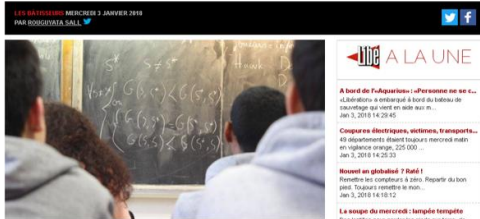


# À Drancy, une association suscite des vocations scientifiques auprès des plus jeunes



En février 2017, nous vous proposons ce reportage sur l'association Science Ouverte installée dans le quartier Anneau Partain à Drancy. La structure veut ouvrir les jeunes aux sciences et les sciences aux jeunes, et s'attache à susciter des vocations scientifiques auprès des lycéens et collégiens des quartiers populaires de Seine-Saint-Denis.

Au début des années 1990, François Gaudel, professeur de mathématiques à la retraite, proposait des activités scientifiques au lycée Louise Michel de Bondy et dans une maison de quartier de Drancy. En 1995, il lance un club CNRS "Jeunes Sciences & Citoyens", un lieu d'échanges, de réflexion et de diffusion des savoirs, qui permet aux jeunes de rencontrer et dialoguer avec des membres de la communauté scientifique. Objectif : établir des passerelles entre la recherche et le citoyen et valoriser la prise de responsabilité des jeunes.

En 2005, les réunions hebdomadaires à la suite du décès de Zvonimir Cerovic et Boura Trajanovic dans un transformateur EDF de Clichy-sous-Bois, provoquent un tournant dans le projet. Un appel est lancé pour développer des activités valorisantes sur le territoire de la Seine-Saint-Denis. Depuis, l'association propose des ateliers scientifiques hebdomadaires à François Arago et au Château de Lidolette à Drancy. Découvertes scientifiques pour les moins de 5 à 10 ans, ateliers mathématiques pour les grands et étudiants aux technologies avec logiciels de dessin, imprimante 3D et équipe de réalité virtuelle. Quatre d'entre eux sont même partis en 2016 en [expédition d'observation du monde polaire en Antarctique](#) !

**"Le corvau, c'est comme les bras et les jambes, ce s'abîme"**  
Il y a une semaine, l'association a organisé un stage "Jeux et mathématiques". Au programme l'application de la Théorie des jeux sur l'évaluation des populations pour 11 lycéens, entre les murs du grand-père Institut Henri Poincaré, situé dans le 5ème arrondissement de Paris et dirigé par l'Institut mathématique Claude Lévêque. Au cours de ce stage interactif, le généticien Pierre-Henri Gouyon simplifie un exercice sur les matrices en rapportant une des qualités majeures pour faire des maths à la parenté.



**Mathématiques et génie, 17 ans, habitants des îles et mathématiques**  
Place ensuite à la génétique des populations où les lycéens devinent les gènes avec l'analyse sur la sélection naturelle. Les élèves sont tout d'abord à la présentation des stages évolutivement codés avec les jeux éducatifs, qui visent à mobiliser les rapports entre génétique et compétition pour la ressource rare. Les stagiaires réfléchissent alors à la résolution d'une matrice des gains, avec les stratégies de jeu agressives (dauverin ou fubu colonial). Pour rendre l'exercice concret, Pierre-Henri Gouyon reformule la notion de coût de combat par traversée de l'arête qui se joue sa bête pour induire le poids de son investissement de se diriger ou non vers la proie.

À la suite, un petit groupe se forme. Ce sont les inscrits au Tournoi Français des Jeunes Mathématiciennes et Mathématiciens (TFMJ). Parmi eux, Kévin Sharif, 17 ans, élève au lycée Jean-François de Bondy. "Cela arrive à être en maths, mais les mathématiques ou la physique, j'ai envie. J'aurais voulu avoir de faire science rigoureuse pour m'occuper avec aux côtés technologiques", raconte-t-il avec enthousiasme. Cédric à Science Ouverte, Kévin Sharif fait rapporteur et il se prépare pour être un ingénieur, soit enseignant-chercheur. "Les stages, c'est pas le même truc qu'à l'école, on a des sujets de recherche. On doit se poser des questions pour poser les bonnes problématiques", explique-t-il. La volonté de faire des maths lui vient des parents. Sur l'initiative de l'opportunité d'accéder à des études, mais lui ont transmis l'envie de rechercher par lui-même. Même chose d'orientation pour Fatima, 17 ans, dans le même lycée que Kévin Sharif. Et Marine, de France 94 de Marais, qui a déjà prévu de passer par les cases prépa, ENS et agrégation en mathématiques.

**"On dit que les jeunes de 93 n'ont pas les grandes prépas, souvent c'est par manque d'orientation"**

Durant l'atelier deux jeunes hommes observent les apprentis mathématiciens, David et Omar, élèves à l'École Polytechnique. Dans le cadre de leur formation humaine, ils doivent faire un stage de six mois dans les années de dans un organisme civil. Omar, 21 ans, a choisi l'association Science Ouverte qui permet de faire des sciences sans contrainte de programme scolaire. Il épaulé la petite équipe, "C'est pas un soutien moral, pour leur dire que les maths, c'est normal et on ne trouve pas tout de suite", précise le futur chercheur en mathématiques, en en reformule. "On dit que les jeunes de 93 n'ont pas les grandes prépas, qu'ils n'ont pas les moyens, souvent c'est par manque d'orientation".

David, futur chercheur en intelligence artificielle ou en robotique, éprouve leur rôle. "On fait du soutien scolaire, on anime des stages, on a la recherche en mathématiques pour les plus motivés". Les deux jeunes hommes mènent également une enquête auprès des collègues pour développer les activités de l'association.



Atelier mathématique dans la salle de commune de Jean-François.

La structure a un partenariat avec d'autres grandes écoles que Polytechnique, comme l'ENS. Pour François Gaudel, il faut faire venir des jeunes issus d'autres milieux sociaux et zones géographiques dans les grandes écoles. "Il y a une véritable sélection sociale, rapporte le prof à la retraite. On travaille en partenariat avec les grandes écoles mais le but n'est pas de faire venir les jeunes dans telle grande école et encore moins de les recruter dans le lycée. Le but est de donner envie, de donner des méthodes de travail, de la culture".

**"L'objectif, c'est de leur permettre d'avoir une confiance en eux"**

Pour accueillir le maximum de jeunes des quartiers, la brigade de Science Ouverte passe dans les lycées. Côté collégié, il y a parfois des activités au sein des établissements. Comme le club Sciences de Benjamin Rigaux, au collège Paul Langevin de Drancy où les adolescents travaillent cette année sur la construction d'un planétarium. Le soutien scolaire a aussi une dimension importante pour l'association grâce à un partenariat avec l'université Paris 13. La structure accueille chaque samedi tout lycéen ou étudiant pour le bac-2 à son campus de Bondy. En prime, les élèves APB (admission sans bac), une petite heure est réservée à l'orientation. Des professionnels et des étudiants en sciences viennent alors présenter leur métier ou leur parcours.



Mianna, 17 ans, future chercheuse en chimie.

Pour Pauline Drapeau, de Science Ouverte, l'objectif est de pouvoir travailler dans la chimie et d'être recruté par les grandes écoles (lycée, ENS, doctorat). "C'est avant tout leur travail qui leur permet de mieux appréhender le monde scientifique, mais l'objectif, c'est qu'ils prennent davantage confiance en eux. On fait à chaque fin de stage des présentations orales pour les encourager à s'installer à l'université ou à continuer". Mission réussie auprès de Mianna, 17 ans, élève au lycée privé Bois-Louis Notre-Dame à Paris. Avec la Science Ouverte (association de Science Ouverte) elle fait un stage avec une chercheuse en chimie qui envisage de reproduire des andros à partir de collagène. "Il y a eu à la fin une présentation devant tout le monde. J'étais plutôt fière pour les équipes, maintenant j'ai l'impression que ça va être un bon début de travail à Science Ouverte", dit-elle jeune femme. Cette dernière veut travailler dans la chimie. "D'ici à l'association, je sais ce que je veux faire. Quand on nous parle de sciences à l'école, c'est avec zéro de motivation, moi c'est beaucoup plus concret. Rien que les ateliers de recherche, c'est un moment de travail de chercheur. Et on a l'occasion de parler avec plein de gens. J'ai aussi fait une interview de Jean-François Gaudel, le Sénateur adjoint français à Paris dans l'ancien, c'est quand même impressionnant", raconte-t-elle.

## Les anciens reviennent pour motiver les jeunes



François Gaudel, président de l'association Science Ouverte, Drancy.

Les jeunes adhérents ont pleins de modèles, notamment les anciens stagiaires qui reviennent pour les encadrer. Comme ces deux étudiants en master pour devenir prof de maths, ses deux jeunes amis à Polytechnique, un premier à l'ENS Cachan et ce jeune qui a démarré par un Master de robotique à 12 ans et qui est aujourd'hui maître de conférence en informatique à Paris 13.

Suzhen Wang a participé à de nombreux stages. Elle est aujourd'hui ingénieure d'études pour un soudeur d'acier d'Enxco. Son passage à Science Ouverte a été déterminant. Elle aimait les sciences mais en Première, ses parents voulaient qu'elle aille à l'école parce que c'était le fil et qu'il faut qu'elle commence à travailler. Elle qu'elle aille à l'école pour continuer ses études. "L'association m'a beaucoup aidé avec le soutien scolaire, me conseillant, Et François Gaudel m'a conseillé de faire une prépa MATHS/PHYSIQUE. J'ai réussi à intégrer l'École Nationale de l'Aviation Civile à Toulouse. J'encourage les jeunes à participer aux ateliers, surtout les filles des quartiers défavorisés".

Comme Suzhen Wang, Veya Dow a développé son intérêt pour les sciences au sein de Science Ouverte. "Mon premier atelier était sur le son et la mesure de la résistance d'un fil. J'ai découvert les mathématiques amusantes" issue d'une famille modeste où personne n'a fait d'études supérieures, la jeune femme a aujourd'hui ingénierie travail, de retour d'une mission de 13 mois au Burundi pour l'entreprise Vinci, pense qu'elle n'aurait pas eu ce parcours sans l'association. "J'ai fait un bon travail et j'ai pu aller en un semestre en L1 de physique-chimie, raconte-t-elle. À Science Ouverte, on m'a redonné confiance en moi. Aujourd'hui, je me suis inscrite au lycée pour motiver les autres". La boisson est bouillie.

Rouggaya DALL



À bord de l'ultra-rapide l'effacement de la...  
Libération a embarqué à bord du bateau de sauvetage qui vient de être sauvé.  
Jan 3, 2018 14:25:45

Compagne électrologie, vêtements, transport...  
Elle découvre bientôt l'après-midi mercredi matin en vigilance orange, 221 000  
Jan 3, 2018 14:25:37

Revenir en globalité ? Part 1  
Rassemblez les compléments à Paris. Partir du bon côté. Trouver le meilleur et le plus...  
Jan 3, 2018 14:18:12

Le saque du mercredi : l'après-midi tempête  
Pour profiter d'une soirée de saque à Paris...



Don du sang : rendez-vous à Bondy mardi 10 janvier 2018  
Collecte de sang par l'Établissement Français du Sang mardi 10 janvier 2018, de 14h à 19h, à l'Église Saint-Claude Pasteur de Bondy.



LE GRAND ENTRETIEN avec Mougou  
Més le de France 2018, sciences, Biochimie...  
Mougou Professeur invité sur l'Institut Més France 2017. Au menu de ce Grand Entretien.  
Dec 23, 2017 23:03:59

Footage, saison 3, épisode 2  
Footage, saison 3, épisode 2. Les Flandres reçoit ce mois-ci Héroïna, entraîneur des U19 féminines de Drancy. Tout à l'heure...



Cliquez pour activer Adobe Flash Player