

Rapport d'activité



Année 2010

Le mot du président



Notre association poursuit et développe le travail pour lequel nous l'avons créée il y a seulement quatre ans : ouvrir les jeunes des quartiers défavorisés de la région parisienne aux sciences vivantes, à leurs beautés, à leur problématique, à leur apprentissage ; les épauler pour qu'ils réussissent dans cette voie s'ils souhaitent s'y engager ; démontrer dans la pratique qu'on peut se prendre en main et réussir ici même dans ce domaine.

L'année 2010 a été marquée par une augmentation sensible de notre visibilité sur le terrain. Elle se traduit notamment dans l'augmentation des effectifs touchés. Pourtant, c'est une initiative mobilisant seulement 24 lycéens qui reste l'événement majeur : l'Université d'été « Science Ouverte à Paris 13 » marque en effet le début d'un projet plus vaste qui vise à monter un pôle visible d'activités scientifiques et d'accompagnement en direction des lycéens et étudiants motivés du département . Issus de quinze établissements scolaires, les 24 élèves de fin de seconde ont été ensuite pour la plupart l'objet d'un suivi personnalisé. Une deuxième génération se présente déjà et, rapidement, c'est plus de cent cinquante jeunes du département qui devraient bénéficier d'un accompagnement prolongé, formant un noyau dynamique et prometteur.

Bien sûr, nous ne nous limitons pas à cette tranche d'âge, et sommes présents en fait du primaire au supérieur. On verra à la fin de ce rapport que les projets ne manquent pas. C'est grâce aussi à nos nombreux bénévoles, partenaires et soutiens, ainsi qu'à l'équipe salariée. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre reconnaissance et du plaisir que nous avons eu à travailler avec et parfois grâce à eux.

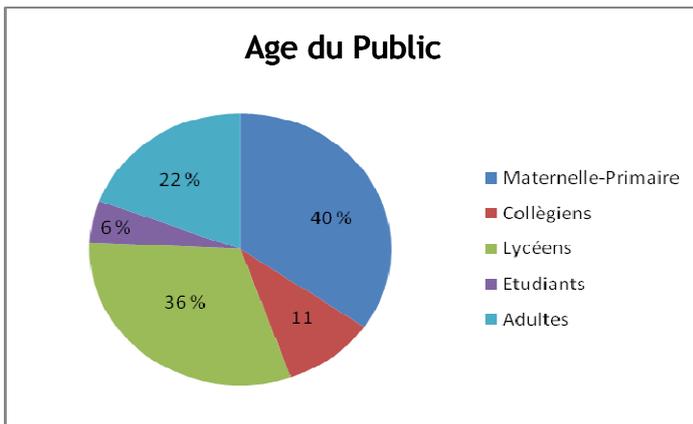


Expérimentation sur les « aiguilles de Buffon », juin 2010, Science Ouverte à Paris 13

L'année en chiffres

Notre public

La variété des actions nous permet d'atteindre notre public selon plusieurs modalités : dans un cadre scolaire, dans celui de centres de loisir ou SMJ, ou de façon individuelle pour des jeunes curieux et désireux de s'investir dans des activités scientifiques et techniques.

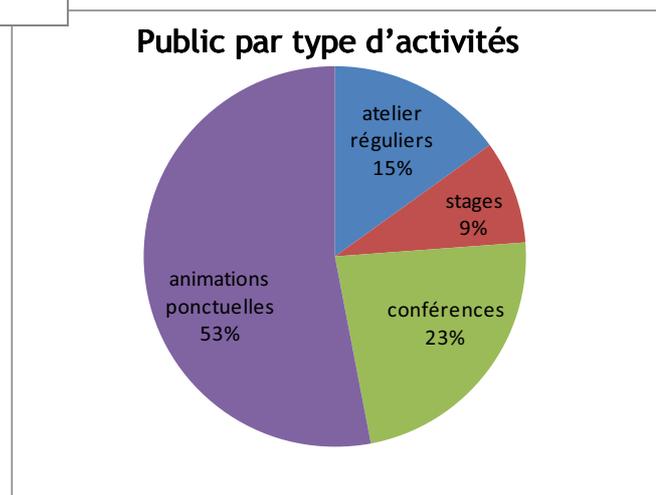


Avec un peu plus de **5000 participants** à nos activités. Notre **impact a augmenté de près de 80%** en 2010.

La part de collégiens touchés a reculé alors que le nombre d'élèves du primaire a augmenté notamment lors de festivals et de fêtes de quartiers.

Les animations ponctuelles lors de fêtes de quartiers, de salons ou de festivals sont les événements où nous touchons quantitativement le plus de public.

Cependant, les activités hebdomadaires (300 personnes environ) restent le cœur de notre action. Une trentaine de bénévoles (chercheurs, enseignants, étudiants notamment) contribuent à notre travail.



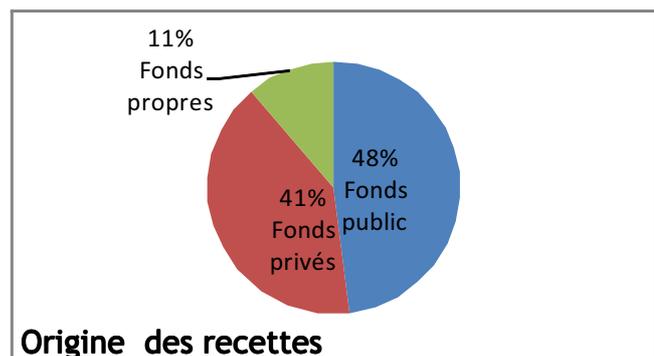
Notre financement

Le **budget 2010** est en augmentation de 24% par rapport à l'exercice précédent. Il atteint **223 000 euros** environ. Les contributions volontaires en nature sont estimées à 120 000 euros.

Si la fondation Bettencourt Schueller et la mairie de Drancy restent nos principaux financeurs, nous avons diversifié nos sources de revenus.

Diverses fondations d'entreprises ont soutenu notre action pour des dépenses de fonctionnement et d'investissement. Nous permettant d'acquérir un nouveau parc d'ordinateurs pour l'Espace @venir.

Les fonds propres de l'association sont en augmentation de plus de 20%. Notamment grâce à l'augmentation de la vente de prestation d'animations auprès de nos partenaires associatifs et de collectivités territoriales.



Sommaire

Activités régulières	p 4
Espace @venir	p 4
Ateliers scolaires	p 6
Soutiens.....	p 7
Club de sciences.....	p 9
Événements.....	p 12
Avenir Parisien.....	p 12
Challenge robotique.....	p 13
Conférence-débats.....	p 14
Stages.....	p 16
Fêtes et festivals.....	p 18
Projet en cours.....	p 19
Ateliers scientifiques en primaire.....	p 19
Château de Ladoucette.....	p 20
Science Ouverte en Seine-Saint-Denis.....	p 21
Perspectives.....	p 22
Nos partenaires.....	p 23

Activités jeunes

Objectif

Les ateliers scientifiques et techniques de l'Espace @venir à destination des jeunes (du primaire au collège) proposent d'aborder les sciences de manière ludique ou de s'initier à de nouvelles technologies. Ils répondent ainsi à la curiosité naturelle des jeunes et leur permettent de développer leur culture et leurs connaissances.

Descriptif

Ateliers hebdomadaires, ouverts en période scolaire, sur adhésion, ou en partenariat avec certains services.

- "Petites Souris", initiation aux outils informatique (5 - 10 ans)
- Robotique (6-12 ans)
- Exploration mathématique (8-15 ans)
- Atelier expérimental (6-11 ans)
- Graphisme 3D (à partir de 11 ans)
- Nous avons également mené sur place un atelier « chimie et alimentation » pour les enfants de 8 à 11 ans du Service Municipal de la Jeunesse de Drancy.

En 2010...

Nous avons créé un second atelier robotique et créé l'atelier expérimental qui a cependant eu du mal à trouver son public. Les ateliers Exploration mathématique pour le primaire et le collège ont fusionné.

Bilan et perspectives

Si les ateliers à destination des moins de 12 ans connaissent un bon succès, la fidélisation d'un public adolescent, qui est pourtant au cœur de nos objectifs, reste difficile (sauf en matière de soutien scolaire). Nous réfléchissons pour la rentrée 2011 à l'ouverture d'ateliers en partenariat et à la mise en place d'événements réguliers pour mieux les mobiliser.

Public : jeunes de 5 à 15 ans

Nombre de participants : 94

Lieu : Espace avenir

Intervenants :

Yasmine El Jaï, Nicolas Rochat, François Gaudel, Nejla Amara, Faten Braham

Financements spécifiques :

Acisé (CUCS Drancy), ville de Drancy



Les jeunes de l'atelier robotique, faisant les réglages du robot pour la FIRST LEGO League.

Activités pour adultes

Objectif

Aider un public adulte à s'adapter aux nouvelles technologies et y acquérir des compétences utiles pour eux-mêmes, leur insertion professionnelle et leurs rapports avec les jeunes générations.

Descriptif

Trois types d'ateliers :

- Ateliers hebdomadaires d'initiation à l'informatique, avec en particulier les bases dans l'utilisation des outils internet, de traitement de texte.
- Matinée pour l'emploi : elle se déroule le mardi matin, et est accessible et gratuite pour tous. Elle permet à ceux qui le souhaitent de réaliser leur CV, une lettre de motivation .
- Des ateliers techniques créatifs d'initiation à la photo ou au graphisme 3D (ce dernier ouvert également aux jeunes le samedi).

En 2010...

Les trois ateliers hebdomadaires d'informatique pour adultes ont été complets et les élèves assidus tout au long de l'année. Une subvention de la fondation Free a permis de renouveler le parc informatique.

Les ateliers photo et graphisme 3D ont maintenant un public fidèle et passionné.

Bilan et perspectives

Les ateliers informatique sont maintenus. Pour répondre à la demande, des stages trimestriels à destination des débutants sont mis en place. Un atelier complémentaire de l'atelier graphisme 3D est envisagé le samedi.

Public : essentiellement adulte

Nombre de participants : 63

Lieu : Espace avenir

Intervenants :

Nejla Amara Hachmi, animatrice informatique

Marc Gentil, animateur graphisme

Cyrille Bernard, animateur photo

Financements spécifiques :

CUCS Drancy, Fondation Free



L'Espace @venir dispose d'un matériel permettant de s'initier pleinement à la photo.

Ateliers à l'école et au collège

Objectif

Ces ateliers de découverte permettent aux jeunes publics de partir à l'exploration des sciences et de la nature de façon ludique sur le temps périscolaire. Le projet d'ouverture culturelle au collège a pour but de lier "science et écriture" de façon originale.

Descriptif

Accompagnement éducatif

Dispositif périscolaire de l'Education Nationale pour lequel nous aidons à trouver des intervenants.

Atelier hebdomadaire sur l'environnement (Ecoles Romain Rolland et Cristino Garcia, Drancy)

Atelier bimensuel sur la chimie (collège Auguste Delaune, Bobigny)

Ateliers à l'Ecole Jean Jaurès (Drancy)

Sur la pause méridienne, en partenariat avec l'Apela (Association de parents d'élèves laïque):

Atelier « sciences » où sont abordés divers domaines (maths, physique, biologie)

Atelier jardinage où des notions de botanique sont également abordées

Public : Primaire et collège

Nombre de participants : 250 primaires et 50 collégiens

Lieu : Ecole Jean Jaurès, Cristino Garcia et Romain Rolland, Collège Paul Langevin (Drancy) - Collège Auguste Delaune (Bobigny)

Intervenants : Sophie Agié, Faten Braham, Philippe Cichon, Yasmine El Jaï, François Gaudel, Robin Jamet, Hélène Monfeuillard, Stéphanie Ragaigne,

Financements spécifiques : CUCS Drancy, Apela, CG 93

Nouvelle
Activité !

Micaco

Lancement en octobre d'un projet Micaco* au collège Paul Langevin de Drancy. Robin Jamet accompagne une classe de 3ème dans l'écriture d'un journal de vulgarisation scientifique.

Bilan et perspectives

Ces activités devraient se poursuivre en 2011 à l'exception de l'atelier chimie au collège qui a pris fin en juin 2010. Quelques difficultés rencontrées dans l'organisation du projet Micaco, nous ont fait ressentir le besoin de mieux préparer le projet en amont en étroite collaboration avec les enseignants. Un parc d'ordinateurs portable financé par la fondation du groupe *Chèque déjeuner* nous permettra notamment de faire des ateliers informatiques dans les écoles.



Intervention de Pierre Aldebert au collège Paul Langevin à Drancy, où nous intervenons à divers titres.

Dispositifs d'accompagnement et de soutien scolaire (collégiens)

Objectif

Les difficultés rencontrées par les collégiens sont souvent dues à une méconnaissance du type de travail nécessaire pour réussir, parfois aussi à des lacunes ou blocages. Nous leur proposons un cadre favorable à leur réussite à travers deux dispositifs. Nous répondons ainsi (partiellement) à une demande forte.

Descriptif

- *Au Collège Paul Langevin (Drancy) :*

Dans le cadre du Contrat Local d'Accompagnement à la Scolarité (CLAS), nous travaillons en étroite collaboration avec les enseignants de mathématiques du collège Paul Langevin, la direction du collège et la coordinatrice REP sur la ville pour proposer une aide méthodologique et à l'acquisition des connaissances en mathématiques. Cet accompagnement a lieu au sein du collège, en dehors des cours, depuis plus de six ans. Les élèves et leurs parents se voient proposer ce soutien par les enseignants de la sixième à la troisième. Des réunions de bilan ont lieu régulièrement avec les enseignants.

Public : collégiens, quartier avenir et Drancy

Nombre de participants : 60

Lieu : Collège Paul Langevin Drancy, Espace avenir

Intervenants : Faten Braham, Hafida Mabrouk, Adelin Jin, Nicolas Rochat

Financements spécifiques :

Caisse d'allocation Familiales Seine St Denis. Prêt de locaux par le collège. CUCS Drancy en 2010.

- *A l'Espace @venir :*

Depuis novembre 2010, nous proposons un soutien scolaire pour des collégiens assuré par deux étudiants expérimentés, en mathématiques et Français.

Bilan et perspectives

Les bilans annuels faits avec les enseignants du collège font apparaître une progression pour les élèves assidus (très majoritaires). Cependant nous avons du mal à mobiliser les élèves de troisième pour une préparation efficace à la seconde. Sur l'Espace @venir nous pensons doubler l'atelier si nous trouvons les financements nécessaires.



Le Collège Paul Langevin (Drancy)

Les tutorats des lycéens

Objectif

Les séances de soutien sur le campus de Paris 13 ont pour but d'aider les lycéens et les étudiants dans leurs études et de leur fournir un cadre de travail. Le tutorat "Animath - Science Ouverte" vise quant à lui à faire découvrir les mathématiques par le biais d'exercices originaux.

Descriptif

Tutorat Science Ouverte à Paris 13

Séances de soutien en mathématiques, physique et chimie pour les lycéens et les étudiants, assurés par des enseignants bénévoles et des doctorants. Elles se déroulent sur le campus de Bobigny tous les samedis après-midi, cinq heures durant en période scolaire. En 2010, une affiche a permis de faire une communication plus efficace et plusieurs enseignants et un doctorant bénévoles ont rejoint l'équipe de *Science Ouverte*. Nous avons bénéficié de deux salles qui ont permis d'accueillir les élèves toujours plus nombreux.

Nous projetons de mettre en place du soutien en français et en philosophie à la rentrée 2011.

Public : Lycéens et étudiants principalement de filière scientifique

Nombre de participants : 80 au tutorat de Bobigny, issus d'une douzaine d'établissements
60 inscrits au tutorat Animath, issus d'une dizaine de lycées.

Lieu : Campus de Bobigny de l'Université Paris 13
Ecole Normale Supérieure pour le tutorat Animath (Lycée Henri 4 depuis mars 2011)

Intervenants : Doctorants dans le cadre de la formation doctorales et enseignants bénévoles

Tutorat Animath-Science Ouverte.

Ce tutorat créé en 2005 dure du deuxième semestre de seconde au premier semestre de première S. Il comporte une dizaine de séances consistant essentiellement en un travail par petits groupes sur des exercices choisis pour leur attrait particulier et leur intérêt pédagogique. Chaque groupe est épaulé par un tuteur doctorant en mathématiques.

Une dizaine de lycées d'Ile de France participent à l'expérience ; chacun envoie de 4 à 6 élèves, parfois un peu plus. Une particularité de ce tutorat est la participation à la plupart des séances d'au moins un enseignant par établissement.

Perspectives

Les deux tutorats sont en relation avec d'autres initiatives assez proches. Les élèves se voient proposer la participation à des stages, rencontres et conférences.



Entre 2009 et 2010, l'effectif a doublé pendant les séances de tutorat à Paris 13 avec 30 élèves présents en moyenne sur l'année à chaque séance.

Clubs explomath lycéens

Objectif

On y remet les mathématiques sur pied en les abordant sous l'angle de l'exploration, de la construction, et de la recherche en groupe. Selon les années l'aspect exploration et construction ou l'aspect recherche peuvent avoir la priorité.

Descriptif

Le club du lycée Louise Michel (Bobigny) existe depuis 1991 et regroupe aujourd'hui essentiellement des élèves de première scientifique. Il a le statut d'atelier de pratique scientifique et technique. Les élèves peuvent présenter leur travail comme « TPE » au baccalauréat.

Le club extérieur à ce lycée a mobilisé à partir de septembre une demi-douzaine de jeunes ayant participé à l'Université d'été Science Ouverte à Paris 13. Il se déroule dans les locaux de l'Université, à Bobigny.

Les travaux des élèves sont valorisés chaque année lors du Congrès MATH.en.JEANS (Grenoble début avril 2010) et du salon de la Culture et des Jeux mathématiques.

Public : Lycéens

Nombre de participants : 25

Lieu : Lycée Louise Michel (Bobigny) ; Université Paris 13 (Bobigny)

Intervenants : Frédéric Solbes, professeur, Robin Jamet, médiateur scientifique au Palais de la Découverte, François Gaudel, professeur retraité.

Financements spécifiques : Académie de Créteil et DRRT (Atelier scientifique), Région, CMVE Bobigny

En 2009-2010

Le thème abordé était la théorie des jeux, sous différents angles : les jeux répétés (NIM, Chump, morpion, blackjack), le fameux dilemme du prisonnier, une application de la théorie des jeux à la biologie à travers l'étude du comportement de trois types de cellules cancéreuses dans le cas du gliome.

En 2010-2011

Nous nous sommes intéressés aux problèmes de coloriage : carrés gréco-latins ; construction d'un tétraèdre de Sierpinski avec quatre couleurs non adjacentes, sans périodicité ; étude du coloriage des arêtes d'un polyèdre et théorème des quatre couleurs pour un pavage plan ou sphérique.



Des élèves préparent leur exposé lors du Congrès MATH.en.JEANS à Grenoble (avril 2010)

Club CNRS *Jeunes Sciences et Citoyens*

Objectif

A travers des rencontres , ce club permet aux jeunes d'échanger sur des sujets de la science actuelle avec des chercheurs ainsi que de débattre sur des problématiques qui lient science et société. Les membres du club apprennent aussi à se documenter.

Nouvelle
Formule !

Descriptif

Le club CNRS Jeunes « Science et citoyens » est né en 1995, à l'initiative de François Gaudel, professeur de mathématiques et Bertrand Denis, professeur de philosophie au lycée Louise Michel de Bobigny.

En 2010...

De janvier à juin, les jeunes ont travaillé, lors de rendez-vous bimensuels à l'Espace @venir sur la thématique de leur choix : pour les uns la rumeur, pour les autres le réchauffement climatique. A partir de février le public a commencé à s'effilocheur rendant nécessaire un bilan

En novembre 2010, une cinquantaine de jeunes dont vingt Science Ac' ont participé aux 20ème Rencontres CNRS de Poitiers. Ils ont contribué activement aux débats et à la rédaction des synthèses.

Public : Lycéens et étudiants

Nombre de participants : 50

Lieu : Espace @venir - Campus de Bobigny depuis octobre 2010

Intervenants : Elifsu Sabuncu et Hélène Monfeuilard et de nombreux chercheurs invités

Financements spécifiques : CNRS, CAF, convention avec les lycées Louise Michel et Le Corbusier, CMVE Bobigny.

En décembre un débat mensuel "Bactéries mes chéries !" sur les bactéries non-pathogènes a débuté. Le club a ainsi évolué en 2010 pour retrouver son public. En effet, les jeunes de l'université d'été et du tutorat viennent désormais assister aux séances sur le campus de Bobigny.

Perspectives

Pour l'année 2011, il est prévu , en sus de la suite du cycle sur les bactéries, que les jeunes organisent eux-mêmes une conférence pour les lycéens de l'université d'été. Les rendez-vous mensuels thématiques se poursuivront en y ajoutant quelques sorties.



Discussion entre nos jeunes et un chercheur lors des 20èmes Rencontres CNRS Jeunes Sciences et Citoyens à Poitiers.

Club Astronomie

Objectif

Ce club se propose de sensibiliser un public familial à l'astronomie et aux sciences qui s'y rattachent.

Descriptif

Une fois par mois, le club se réunit dans une ambiance conviviale salle Marcel Paul à Drancy. La soirée commence habituellement par un exposé sur un sujet lié à l'actualité du ciel, ou proposé par les participants. Elle se conclut quand le temps le permet par une séance d'observation au parc de Ladoucette voisin.

Ces séances sont organisées en collaboration avec le Service Municipal de la Jeunesse de Drancy qui met à disposition une salle, du matériel d'observation et nous permet l'accès au parc de Ladoucette pour l'observation.

S'y ajoutent une ou deux sorties par an.

Public : Familial

Nombre de participants : 20

Lieu : Salle Marcel Paul et parc de Ladoucette (Drancy), sortie

Intervenants : Jean Baptiste Schneider

Financements spécifiques : Mairie de Drancy (convention spécifique)

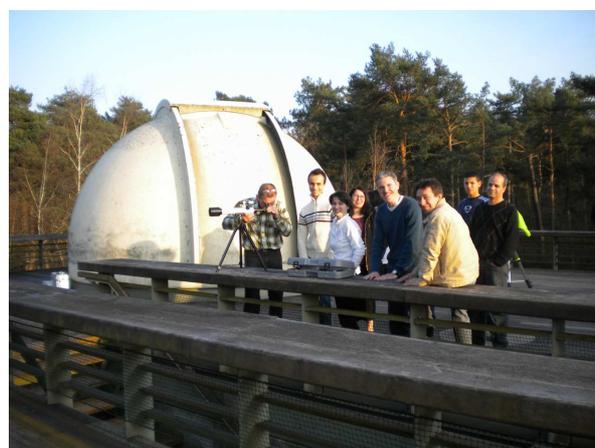
En 2010...

Un public régulier au rendez-vous, essentiellement familial de vingt à trente personnes a participé.

En avril 2010, une sortie qui a rassemblé 16 participants a été organisée à l'observatoire de Buthiers (77) pour une nuit d'observation.

Bilan et perspectives

Deux sorties seront organisées en 2011 dont une au Planétarium de la Cité des Sciences et l'autre dans un observatoire de la région parisienne. Afin d'enrichir les échanges, il est envisagé d'accueillir un conte autour de Galilée et un débat avec un astrophysicien.



Avril 2010 : sortie au Télescope Jean Marc Salomon à Buthiers (77).

Événements de quartier

Objectif

L'Espace @venir est implanté au cœur du quartier de l'Avenir parisien à Drancy. A travers lui, Science Ouverte contribue à la vie du quartier par la coordination ou la co-organisation de plusieurs événements.

Descriptif

L'organisation d'événements festifs est l'occasion de susciter une dynamique et des partenariats positifs avec les associations du quartier : Vie et Cités (éducateurs de rue), associations de locataires, ainsi que les services municipaux (sports et jeunesse) pour ne citer que les plus importants. Nous jouons un rôle majeur dans l'organisation de ces événements qui touchent un public large.

Nous organisons également des événements à thématique purement scientifique touchant un public relativement important.

En 2010...

- Avril-Mai : Visite d'une pépinière (70 participants), prélude à un après midi de plantations, sur le quartier de l'avenir (50 enfants) : sensibilisation au respect et à l'entretien de leur environnement.

- 29 mai : Fête de quartier : 200 participants de 7 à 12 ans.
- Juillet : Semaine d'animation scientifique « Tournons autour du soleil » : 150 enfants et visiteurs.
- 24 septembre 2010: Nuit Européenne des Chercheurs, 30 participants.

Bilan et perspectives

Les habitudes de travail en commun se créent et des traditions s'instaurent : fête de quartier, fête de fin d'année, semaine d'animation scientifique au bas des tours, après-midi plantations, avec un nombre d'acteurs impliqués en augmentation. Tout cela ouvre des perspectives d'animation pour la place de l'Amitié réaménagée en 2011.

La nuit des chercheurs sera déplacée en 2011 sur l'Université Paris 13, ce qui permettra une mobilisation plus effective des chercheurs et permettra de toucher un public plus large.

Public : 7-16 ans

Nombre de participants : 1000

Lieu : Drancy, quartier de l'Avenir Parisien

Intervenants : Nejla Amara, Faten Braham, Stéphanie Ragainé, Yasmine El Jaï.

Financements spécifiques :

CUCS et ville de Drancy



Les enfants des petites souris, participent à une après midi de plantation avec les jardiniers .

Évènement: La FIRST LEGO League

Objectif

Il s'agit par cette rencontre organisée à Drancy par l'Association Planète Sciences avec le concours de Science Ouverte de mobiliser des jeunes de 9 à 16 ans pour un projet de robotique qui leur apporte des compétences en programmation et les fait réfléchir sur la thématique du concours.

Descriptif

La FIRST LEGO League est une rencontre internationale de robotique amateur, née aux Etats-Unis en 1992 et organisée dans une cinquantaine de pays à l'heure actuelle. Elle allie la construction d'un robot, l'utilisation d'un programme robotique interactif et la constitution d'un dossier de recherche sur le thème proposé. La valorisation de ce projet a lieu lors d'une rencontre nationale et de deux finales internationales rassemblant les équipes dans une atmosphère conviviale.

Le concours porte sur quatre aspects autour d'une thématique commune (les transports intelligents en 2010) : **1.** Le projet de recherche **2.** La conception du robot entièrement en LEGO **3.** La réalisation des missions sur une aire de jeu et **4.** L'esprit d'équipe.



Les jeunes de l'atelier de l'Espace @venir participent à la FIRST LEGO League.

En 2010...

A travers un partenariat avec notre association, ces rencontres ont pu être organisées par Planète Science pour la première fois à Drancy, à l'Espace Culturel, le 16 janvier 2010. Elles ont accueilli 500 participants et visiteurs. 26 équipes de toute la France étaient présentes dont certaines ont été invitées à participer aux finales internationales au printemps.

Science Ouverte a assuré notamment une partie de la logistique et de la communication, organisé la mise en relation des organisateurs avec la municipalité qui accueillait la manifestation, et mobilisé un nombre non négligeable de bénévoles.

Une équipe drancéenne a participé pour la première fois. Elle était composée des jeunes participants de l'atelier robotique de l'Espace @venir.

Bilan et perspectives

Après ce succès, l'évènement a été à nouveau accueilli à Drancy en 2011. Nous développons maintenant tout un projet pour développer l'intérêt pour la robotique et sa pratique sur Drancy

Public : 10-16 ans

Nombre de participants : 500

Lieu : Drancy, Espace Culturel, Espace @venir

Intervenants : Nejla Amara, Faten Braham, Stéphanie Ragaïne, Yasmine El Jaï.

Financements spécifiques : à l'étude

Conférences Grand public

Objectif

Ouvrir un large public à la science en train de se faire, aux changements techniques significatifs, avec en perspective les enjeux historiques et sociaux.

Programme en 2010

La vie, un jeu ? - 21 janvier

Par Livio Riboli-Sasco, biologiste

La conférence a été précédée d'animations mathématiques pour les collégiens et les lycéens.

Le web 2.0 - 2 mars

Par Antoine Blanchard, Julien Fayolles et Nicolas Loubet, bloggeurs spécialistes des réseaux sociaux et du web collaboratif.

La grand histoire des modèles atomiques - 25 mars

Par Clovis Darrigan, maître de conférence
La conférence a été précédée d'une exposition et d'animations en chimie pour le grand public présentées par Pierre Aldebert.

Les énergies renouvelables - 9 octobre

Par Yves Bamberger, conseiller scientifique du président directeur général d'EDF

Bilan et perspectives

Les conférences ont connu un succès relatif (une cinquantaine de personnes en moyenne) avec une faible participation du club CNRS jeune, les sujets ne correspondant pas forcément à ceux abordés en son sein. En 2011, nous avons décidé de distinguer plus nettement les rencontres préparées au sein du club et les conférences grand public liées notamment à la programmation culturelle sur Drancy.

Public : Adolescents et adultes

Nombre de participants : 250

Lieu : Drancy— Espace culturel du Parc et Médiathèque Georges Brassens

Coordination :

François Gaudel et Hélène Monfeuillard

Financements spécifiques :

Région Ile-de-France, CNRS



Des lycéens de Montreuil lors de la conférence sur « La vie, un jeu ? ».

Conférences pour lycéens

Objectif

Des interventions qui ont lieu sur le temps scolaire permettent de faire découvrir aux élèves le monde de la recherche. Toucher des classes entières permet de nous adresser à un grand nombre d'élèves et parfois en inciter certains à participer à des activités extrascolaires.

Programme

Histoire des Sciences : fin du cycle des « Voraces » débuté en 2009 au lycée Le Corbusier (Aubervilliers)

- *Écueils et opportunités en biologie synthétique* - 6 janvier par Fabienne Galaire et Pierre-Yves Bourguignon
- *Peut-on définir la science de l'extérieur ?* - 13 janvier par François Gaudel et Elifsu Sabuncu

Histoires d'Ellipses (François Gaudel)

- 2 conférences au lycée Jean Jaurès à Montreuil
- 3 conférences organisées par l'Académie des sciences et des techniques Hassan II lors d'une tournée au Maroc.

Raisonner la science - Lycée Jacques Brel :

- Introduction à la philosophie des sciences par Maryse Emel, François Gaudel et Hélène Monfeuillard.

Public : Lycéens

Nombre de participants : 850

Lieu : Lycée Le Corbusier (Aubervilliers), Faculté des sciences (Meknèsà, ESL (Fès), Faculté des sciences (Casablanca), Lycée Jean Jaurès (Montreuil), Lycée Jacques Brel (La Courneuve),

Coordination : François Gaudel, Hélène Monfeuillard et Yasmine El Jaï.

Financements spécifiques : Lycée Le Corbusier, région Ile-de-France

Rencontre avec Ngo Bao Chau (médaillé Fields 2010)

- Conférence organisée par l'Université Paris 13 pour des lycéens de toute la Seine-Saint-Denis. Nous avons participé à la mobilisation des lycéens, étant à l'origine de la venue de plusieurs classes.

Bilan et perspectives

Le bilan est inégal selon les conférences, mais certaines ont été une vraie réussite, par le public touché et l'intérêt manifesté. Nous avons renforcé nos liens avec des établissements, et mis en contact les responsables Marocains avec le Palais de la Découverte pour une poursuite de ce genre d'initiative. Nous souhaitons cependant rester concentrés sur notre secteur géographique et social privilégié où beaucoup de travail reste à faire.



A l'issue de son intervention, Ngo Bau Chau écrit et signe la formule qu'il a démontrée pour des lycéens de Saint-Ouen mobilisés par notre association.

Des sciences en vacances

Objectif

Des sessions de soutien et des stages variés pour les adolescents pendant les vacances, un moyen de faire le travail scolaire pour les uns, de découvrir les sciences et les techniques pour les autres et pour tous de passer des vacances enrichissantes.

Descriptif

Stages de l'académie des arts (Drancy)

- 22-26 février : graphisme 3D
- 19-21 avril : photographie
- 5-9 juillet : robotique

Ecole Ouverte du lycée Louise Michel (Bobigny)

- 22-24 février : Soutien en sciences et Initiation à l'intelligence artificielle
- 19-23 avril : Soutien en sciences
- 20-22 décembre : Soutien en maths, physique et chimie et stage sur la communication à l'oral

Stage de maths : Danse avec l'erreur

Organisé sur 5 jours en avril à l'Institut Henri Poincaré pour Science Académie, avec des conférences (dont une de Cédric Villani, futur médaillé Fields), du travail en groupe et des visites, ce stage a permis aux lycéens de cerner que même en maths il n'y a pas de science sans erreur.

Stage de préparation de Paris Montagne

En juillet, une dizaine de jeunes ont repris certains des thèmes du stage précédent pour préparer des animations pour le stand « Danse avec l'erreur » de Paris Montagne.

Bilan et perspectives

Malgré des difficultés ponctuelles à trouver du public (un stage de bioéthique a dû être annulé faute de public), les stages pour les adolescents connaissent du succès et répondent à un réel besoin. Les incertitudes provisoires pour la poursuite de l'Ecole Ouverte au lycée Louise Michel nous amèneront à extérioriser davantage ces activités en utilisant les possibilités d'accueil de Paris 13 et en demandant des soutiens spécifiques à l'ACSE pour ce type d'action.

Public : Collégiens et lycéens

Nombre de participants : 65 aux stages et 250 aux soutien de l'école ouverte.

Lieu : Espace @venir et lycée Louise Michel (Bobigny), Institut Henri Poincaré

Intervenants : Nejla Amara, Cyril Bernard, Marc Gentil, François Gaudel, Hélène Monfeuillard, Frédéric Tresvaux et de nombreux étudiants. Conférences de Cédric Villani, Martin Andler, Jean-Jacques Lévy, Didier Nordon

Financements spécifiques :

Maire de Drancy, Mairie de Bobigny, Académie de Créteil, Région, CUCS Bobigny



Stage de préparation pour les stands « Danse avec l'erreur » de Paris Montagne

Université d'été des lycéens

Objectif

Centré sur les mathématiques mais pas exclusivement, ce stage vise à faire découvrir et pratiquer les sciences de façon à la fois éducative, culturelle et ludique. Il a constitué le premier pas du programme « Science Ouverte en Seine-Saint-Denis » présenté plus loin.

Descriptif

Du 20 juin au 1er juillet

Les douze journées d'activités comportaient :

- une partie de **cours et TD** relativement traditionnelle sur des contenus formateurs mais non inscrits directement au programme de la classe suivante. Le thème choisi était le nombre Pi.
- une partie de travail sur **projet exploratoire**. Les sujets portaient sur les mathématiques dans la nature.
- une **partie culturelle** (ateliers, conférences, sorties, spectacle scientifique).
- une partie **détente** collective (sport dans les locaux de Paris 13, rallyes scientifiques).

Une vingtaine d'intervenants (enseignants et/ou chercheurs) pour la plupart de l'Université Paris 13 ont contribué à ce stage. Les lycéens ont tous été très actifs et enthousiastes malgré un rythme assez intense.

Public : Lycéens

Nombre de participants : 24

Lieu : Campus de Bobigny - Université Paris 13

Coordination :

François Gaudel et Hélène Monfeuillard ; fort partenariat de Paris 13 et MATH.en.JEANS

Financements spécifiques :

Fondation Bettencourt Schueller, Fondation C.Genial, Région

**Nouvelle
Activité !**

L'université d'été en chiffre

- 24 jeunes venant de 16 établissements et 18 communes de Seine-Saint-Denis
- 46% de garçons et 54% de filles
- 66% de jeunes boursiers
- Tous motivés par les sciences et les techniques

Bilan et perspectives

La première édition de notre université d'été a été dans l'ensemble une belle réussite. Les lycéens comme les intervenants bénévoles ont été ravis de cette expérience. Le programme jugé un peu chargé sera un peu allégé à la prochaine édition. Nous avons dès à présent plus de candidatures pour l'édition 2011. Le suivi des jeunes est prometteur, 20 jeunes sur les 24 ont participé à des activités de l'association après l'université d'été.



« Cet événement est une manière assez inhabituelle de débiter des vacances, mais il en vaut la peine, car il allie découverte, enrichissement et loisir. » Georges, lycéen.

Festivals en Ile-de-France

Objectif

Actions ponctuelles de sensibilisation aux sciences pour un public extrêmement varié, ces interventions sont aussi de merveilleuses occasions de partage et de rencontres. Les thématiques des événements sont en outre une source d'inspiration pour renouveler nos activités.

Descriptif

Festival « Etale ta science », 27 mars
MJC d'Ermont (95)
Ateliers mathématique et d'initiation à la photographie numérique

Participation au Congrès de MATH.en.JEANS
du 26 au 28 mars 2010 à Grenoble.

Salon de la Culture et des Jeux Mathématiques, 28 au 31 mai Paris 6ème
Stratégie gagnante dans les jeux de morpions, jeux de Nim et jeux de Chump. Construction d'un tétraèdre de Sierpinski.

Festiv'Archimède avec Science Essonne
18 et 19 juin à Massy Palaiseau
Stand d'animations mathématiques sur les coniques.

Festival Paris Montagne « Détrompez-vous »
Du 21 au 24 juillet
Ecole Normale supérieure Ulm

- atelier mathématique sur les codes correcteurs d'erreur ainsi que l'hôtel de Hilbert
- atelier expérimental sur la démarche essai-erreur
- atelier sur les erreurs dans le langage.

Savante Banlieue

21 et 22 octobre Paris13-Villetaneuse - annulée au dernier moment en raison des mouvements de grèves

Fête de la Science : le Off des profs

23 et 24 octobre - Paris 5ème
En partenariat avec l'APMEP, Animath, le CCJM et S[cube]
Nous avons coordonné deux journées d'animations et d'expositions en mathématiques avec notamment la construction de polyèdres et fractales géants devant le Panthéon.

Public : Tout public

Nombre de participants : 1400

Lieux : Ermont (95), Paris (5ème et 6ème), Massy Palaiseau (91), Villetaneuse (93)

Intervenants : Cyrille Bernard, Cyril Demarche, Yasmine El Jaï, François Gaudel, Hélène Monfeuillard, Stéphanie Ragaigne, Adeline Jin, Nicolas Rochat, jeunes du club de mathématiques et de l'université d'été.

Financements spécifiques : Région Ile-de-France



Adeline en pleine démonstration au Festiv'Archimède à Massy

Ateliers scientifiques en primaire

Objectif

L'objectif de cette action est de développer des ateliers de mathématiques et de sciences dans les écoles primaires de Drancy à la rentrée 2011, avec une restitution au troisième trimestre de l'année scolaire.

Descriptif

Ce besoin a été identifié par l'Inspection de l'Education Nationale de la Circonscription de Drancy qui en a fait part à la Municipalité. Cette dernière s'est adressée à notre association pour que nous fassions des propositions.

Le projet a été lancé début 2011 et se divise en deux phases :

1. Mars- Septembre 2011 : Mise au point

- Mobilisation et consultation des partenaires (municipalité, éducation nationale).
- Suivi de ce qui se fait déjà sur Drancy dans ce domaine.
- Réflexion autour des contenus en accord avec les programmes scolaires.
- Recrutement et formation des intervenants.
- Un partenariat avec le dispositif « La Main à la Pâte » est envisagé.

2. Rentrée scolaire 2011

Le dispositif sera mis en place dans 8 classes de CP et quatre classes des autres niveaux primaires, à raison d'une vingtaine de séquences par classe sur l'année scolaire.

Public : 6-8 ans

Nombre de participants : 240

Lieu : Ecoles primaires de Drancy

Intervenants : Robin Jamet, médiateur au Palais de la découverte, est chargé de la mise en œuvre du projet.

Etudiants en cours de recrutement

Demande de stagiaires en cours auprès de l'Ecole Polytechnique

Financements spécifiques : CUCS Drancy



Des élèves de primaire construisent un polyèdre à l'espace avenir.

Château de Ladoucette

Objectif

Un Espace Science Ouverte au sein du château de Ladoucette : nous comptons relever ce défi proposé par le député-maire de Drancy : offrir aux Drancéens de tous âges un espace d'activités et de culture scientifique en centre-ville et dans un lieu très fréquenté.

Descriptif

Un Espace au sein du parc de Ladoucette, s'adressant à un public familial :

- Accessibilité pour un public familial aux heures et jours de fréquentation
- Mise à profit de la richesse animale et végétale du parc
- Programme d'activités ludiques et spectaculaires, événements.

Une caisse de résonance pour la vie culturelle, événementielle et associative de la ville :

- Facilité par l'emplacement central et la proximité des services municipaux.
- Centre ressource pour le développement d'activités robotiques sur la ville.
- Valorisation sur le plan scientifique des activités culturelles et associatives qui s'y prêtent.
- Accueil des activités de Science Ouverte touchant toute la ville

Répondre aux besoins de la population en ouverture scientifique :

- Accueil de classes et d'enseignants, formation d'animateurs .
- Accueil de centres de loisirs et ateliers SMJ
- Pôle ressource, de la maternelle au lycée.

Mettre à profit notre savoir-faire et la richesse de nos partenariats :

- Mise en place d'un comité scientifique et pédagogique composé de chercheurs, médiateurs scientifiques enseignants.
- Mobilisation de nos partenaires dans l'élaboration et le fonctionnement.
- Partenariat avec Universcience, notamment pour des formations.

Perspectives

Robin Jamet, médiateur au palais de la Découverte, est missionné sur ce projet. Nous avons transmis notre avant-projet et fait des propositions pour les locaux à la Municipalité.

Public : familial, scolaire tous niveaux

Nombre de participants : plusieurs milliers par an

Lieu : Château de Ladoucette, en cours de réhabilitation

Intervenants : Robin Jamet, médiateur au Palais de la Découverte, un groupe de bénévoles et partenaires issus du CA de l'association.

Financements spécifiques : A l'étude. Ce projet est intégré à deux programmes déposés dans le cadre du « Grand Emprunt »



Le château de Ladoucette, dans le parc du même nom, au centre-ville de Drancy.

Science Ouverte en Seine-Saint-Denis

Objectif

Il s'agit de créer un lieu visible, capable de susciter des vocations scientifiques chez les jeunes de Seine-Saint-Denis et de les aider efficacement dans leur parcours, contribuant ainsi à briser un sentiment d'enfermement et d'impuissance trop présent.

Descriptif

Nous visons à créer ce lieu sur le campus de Paris 13 à Bobigny, avec l'appui de l'Université. Il accueillera de façon permanente les activités de soutien, des activités scientifiques motivantes adaptées à un public lycéen et étudiant, des conférences et débats sur et autour des sciences et les métiers à caractère scientifique, un club CNRS Jeunes Sciences et Citoyens, de petites expositions, des projets voulus et gérés par les jeunes.

Il permettra la rencontre entre les étudiants et lycéens, les scientifiques, des enseignants motivés, et plus généralement les partenaires engagés dans les actions d'ouverture aux sciences et d'accompagnement des jeunes du département.

Public : Lycéens et étudiants

Nombre de participants prévus : à terme, 1500 par an dont 250 suivis de façon régulière

Lieu : Campus de Bobigny—Université Paris 13

Coordinateurs : François Gaudel et Hélène Monfeuillard

Financements spécifiques : Fondation Bettencourt Schueller, Fondation C.Genial, autres financeurs en cours de recherche, notamment dans le cadre des « projets d'Avenir ».

En 2010... et après

La première session de l'Université « Science Ouverte à Paris 13 » marque un début prometteur pour le projet.

Club CNRS, tutorat, activités de vacances ont désormais lieu sur place. Nous avons collaboré avec l'Université pour la venue de Ngo Bau Chau, médaillé Fields, devant 500 lycéens.

Les initiatives se succéderont en 2011 : accueil du congrès régional de MATH.en.JEANS, préparation de la « Nuit des chercheurs », stages d'été dont une colonie de mathématiques en Savoie. Des étudiants en DUT réalisent un travail de recensement des structures associatives et culturelles de l'université et de leurs initiatives. Enfin nous espérons bénéficier dans le courant de l'année 2011 de bureaux sur le campus de Bobigny.



Un lieu permanent sur le campus de Bobigny pourrait proposer d'ici 2013, une offre riche d'activités scientifiques pour les lycéens et étudiants de Seine-Saint-Denis.

Perspectives

Les premiers mois de 2011 devraient voir prendre forme et avancer les projets en cours. Un signe particulièrement encourageant est l'apparition de bénévoles qui consacrent un temps considérable aux activités et y apportent la richesse de leur savoir faire. Nous cherchons à les intégrer complètement à la marche de l'association.

Cette dernière va devoir apprendre à gérer un développement en plusieurs pôles d'activités relativement distincts mais qui tous doivent concourir au même but :

- Science Ouverte en Seine Saint-Denis, centré essentiellement sur un public lycéen et étudiant, développé en partenariat avec l'université Paris 13 et Animath, est un projet ambitieux qui vise à modifier en partie la physionomie du département, la façon dont il est ressenti par certains de ses jeunes. Nous y attachons la plus grande importance et après les premiers succès, allons devoir lui donner une forme plus précise, ce qui impliquera de mettre en place les structures correspondantes (comité scientifique et pédagogique, par exemple), existant déjà à l'Etat embryonnaire... et de les faire travailler à la mise au point du projet.
- L'Espace @venir, qui rayonne sur le quartier de l'Avenir Parisien et un peu plus loin sur Drancy, doit devenir plus encore un lieu de vie et d'initiatives constantes pour ce dernier, assez ghettoïsé mais où la vie associative et la dynamique scolaire (écoles et collège) sont relativement fortes.
- Les projets importants sur Drancy et Bobigny (château de Ladoucette, robotique, interventions en primaire et en collège) doivent à terme rendre naturel et allant de soi ce qui relève encore aujourd'hui d'une bonne part de volontarisme. C'est vital pour donner à tout une structure solide et complète.

Si les projets dont nous sommes partie prenante dans le cadre du « Grand emprunt » sont retenus, les choses iront sans doute plus vite ; mais nous sommes déterminés à les faire avancer de toute façon, et il dépend d'abord de nous que ce soit le cas.



Expérience de chimie proposée lors de la venue de Maurice Leroy, ministre de la Ville avec deux jeunes de l'université d'été 2010.

Partenaires financiers 2010



Partenaires 2010

