

# France Intec Groupe Bourbonnais - activités 2015



**France Intec Groupe bourbonnais persévère dans sa démarche et a même approfondi en 2015 ses relations avec le monde de l'éducation et de l'entreprise, toujours en faveur des jeunes, avec pour mission de les éveiller à des univers scientifiques et technologiques de façon ludique et concrète.**

## **I – Les activités propres à F.I.G.B.**

### **1 – 6<sup>èmes</sup> olympiades des ateliers scientifiques et techniques des Collèges du Bassin de Montluçon.**

Elles se sont déroulées le 20 mai 2015 au Lycée Paul Constans sous la haute autorité de Mme le Recteur de l'Académie de Clermont-Ferrand, représentée par Monsieur Dominique Cognard, chargé de mission École-Entreprise du Rectorat et président du jury de ces 6<sup>èmes</sup> Olympiades.

Cinq collèges étaient représentés par environ 120 élèves, leurs professeurs et le principal de l'établissement. Sept projets ont été présentés devant un jury de professionnels et d'enseignants ; des projets variés et des présentations ludiques.

Collège Alain Fournier de Vallon en Sully : les collégiens avaient dans le cadre du centenaire de la guerre 14/18, réalisé un court métrage en s'inspirant du roman d'Alain Fournier ; le grand Meaulne.

Un travail interdisciplinaire avec découverte des techniques cinématographiques : écriture de scénario, montage...

Collège Marie Curie de Désertines :

Thème 1 : la mission des élèves était de faire parcourir à un robot un trajet avec obstacles.

Un travail facilité par des applications numériques de sitetechno.fr et du kit robotique Lego Mindstorm.

Thème 2 : Une démarche pluridisciplinaire d'observation, explications de la faune et de la flore et de la planète.

Des photos d'excellente qualité ont été obtenues grâce à l'utilisation de matériel et de logiciels professionnels.

Collège des Combrailles Marcillat :

Les 4<sup>èmes</sup> de Marcillat ont fait évoluer le ballon stratosphérique en automatisant le déplacement de la caméra. L'objectif est de faire pivoter la caméra pour changer les angles de prises de vue. Une excellente prestation des collégiens impliqués dans ce projet.

Les 3<sup>èmes</sup> se sont lancés dans la compétition de « Course en cours ». Au programme, conception du véhicule et construction de la stratégie commerciale de l'écurie.

Trois établissements concouraient dans la catégorie mini-entreprise.

Les jeunes créent une entreprise qui fonctionne comme une société anonyme ou une société coopérative.

Les mini-entrepreneurs ont chacun un rôle et des responsabilités dans leur entreprise. Ils conçoivent, produisent et commercialisent un produit ou un service. Ils assument aussi la gestion administrative et financière.

Collège Jean Zay de Montluçon :

L'entreprise R'Box a pour vocation de fabriquer des boîtes de rangement. Les collégiens ont du acquérir certaines notions de micro-économie et ont fait preuve de créativité.

Collège Jules Verne de Montluçon :

« Porte moi » fabrique des porte-clefs personnalisés. Les associés de l'entreprise ont découvert le sondage, les calculs de coûts de revient et la fabrication.

Collège Marie Curie de Désertines : Art en métallerie.

Après avoir maîtrisé le travail de la tôle : traçage, découpe, assemblage..., les collégiens ont réalisé de véritables objets d'art représentant un personnage en action.

Jean Floquet, Président de FIGB, remerciait tous les membres du jury, les jeunes qui ont présenté leurs travaux sous la conduite de leurs professeurs, et répondait plus particulièrement au courrier du Président de l'AFDET.

*« C'est le plus bel éloge que nous ayons reçu pour ces actions. Nous sommes très sensibles à votre témoignage qui nous va droit au cœur et qui nous encourage à persévérer dans cette voie. »*

*Nous allons continuer, à travers ces Olympiades à faire reconnaître tous les bienfaits de l'alliance de l'enseignement général, de l'enseignement technologique et de l'enseignement professionnel.*

*Les présentations que nous venons de suivre en sont l'exemple parfait, participant ainsi à la reconnaissance de la culture technique du 21<sup>e</sup> siècle. »*

### **2 – 2<sup>èmes</sup> olympiades des Sciences et Technologies des Classes de seconde des Lycées du Bassin de Montluçon le 1<sup>er</sup> avril 2015.**

Cette manifestation s'est déroulée à l'IUT d'Allier, sous la haute autorité de Madame le Recteur.

Sept projets pour trois établissements.

**Le lycée Einstein** présentait deux projets.

Ces étudiants en seconde Bac-Pro ont déjà une démarche très professionnelle, puisque théorie et pratique font partie de leur enseignement.

la climatisation automobile : seconde bac-pro réparation et carrosserie

Une étude descriptive des organes de climatisation, du principe du froid et du fluide frigorigène.

Les différents types de soudure : seconde bac-pro installation des systèmes énergétiques et climatiques

Les principales techniques de soudure furent expliquées avec présentation du matériel. : soudure oxyacétylénique et soudure électrique.

**Le lycée Paul Constans** présentait 4 projets :

Trois équipes « Course en cours » s'affrontaient à ces Olympiades.

Chaque élève a une fonction précise dans l'équipe.

L'objectif de l'équipe est de faire parcourir 15 m de piste à une voiture propulsée par un moteur électrique.

L'équipe choisit un thème, qui, orientera sa politique de communication et les choix de conception du véhicule.

Le défi est de concevoir une coque aérodynamique légère et des roues présentant un maximum d'adhérence.

Équipe Flasher Light – seconde PSEG-sciences de l'ingénieur

Le thème choisi est la lumière. Le logo est évocateur et la politique de communication fait largement appel aux réseaux sociaux.

Équipe Liberteam – seconde PSEG-sciences de l'ingénieur

Thème choisi est la liberté ; la route 66, mythique route nord américaine évoque cette liberté. Les réseaux sociaux véhiculeront l'image du produit, ainsi qu'un blog français anglais. La voiture aura la forme de la mythique mustang.

Équipe Anticipateam – seconde PSEG-sciences de l'ingénieur

Le thème est le steampunk, l'anticipation du 19<sup>e</sup> siècle.

La stratégie de communication est bâtie autour de ce thème ; logo, site, construction du stand, costumes...

Les trois équipes utilisent des logiciels professionnels (catia...) et l'imprimante 3D pour la conception.

La quatrième équipe de Paul Constans : réalisation de hors-bords télécommandés – seconde MPS Accro sciences

Après l'acquisition de connaissances : flottaison et poussée d'Archimède, notions de pivotement et motorisation, les étudiants sont passés à une application concrète.

Choix de coque, de matériaux, conception et réalisation sous solidworks, avec l'aide des professeurs et d'un professionnel

**Lycée Mme de Staël.**

Correction acoustique d'une salle – seconde MPS acoustique

Ce projet a été réalisé dans le cadre d'une mini-entreprise LEM Coustik

La partie théorique maîtrisée (norme sonore, temps de réverbération, surface d'absorption...), les élèves sont entrés dans

la phase pratique, à savoir améliorer l'acoustique du self du collège Jean Zay.

Après différentes simulations, des solutions furent proposées ainsi qu'une évaluation des coûts de réalisation.

### **3 - Visites d'entreprises et autres établissements**

Cette année plusieurs visites ont été organisées.

### **4 - Participation des étudiants à notre assemblée générale du 14 mars 2015.**

Six groupes d'étudiants sont venus présenter leur projet :

La terminale STM mercatique du lycée Paul Constans a présenté sa mini-entreprise.

La 1<sup>ère</sup> STMG du même lycée a participé au concours national « je filme le métier qui me plaît ». Trois courts métrages ont été réalisés.

Le BTS IPM de Paul Constans. Les étudiants ont travaillé en partenariat avec le Club Solex de Lépaud sur la réalisation de pièces de moteur de compétition.

Les étudiants du BTS AVA ont présenté leur filière.

Les chaudronniers de Paul Constans (CRCI 2<sup>ème</sup> année) ont montré leur remorque agraire dont le projet avait été présenté en 2014.

Les étudiants DUT GE2I de l'IUT ont réalisé un robot.

### **5 - Fête de la St Eloi**

Le 20 novembre, une nombreuse assistance - 80 personnes - composée d'industriels : chaudronniers, mécaniciens, fondeurs, mais aussi des enseignants, des chercheurs, des institutionnels et des personnalités ; ces personnes ont eu le plaisir de se rencontrer, de dialoguer dans les ateliers de la Société Malochet à Saint Victor, de nommer un nouveau bâtonnier et fêter le patron des métallurgistes : Saint Eloi.

## **II - FIGB partenaire**

### **a- Expo'Sciences**

Le but d'Exposciences est de permettre à des jeunes de présenter leurs projets scientifiques au public. C'est ce qui s'est passé à Montluçon pendant deux jours où 250 jeunes venus avec leur centre de loisirs ou leur classe de primaire jusqu'à celle d'études post-bac. Les jeunes chercheurs se sont montrés investis.

Expo'sciences est l'exemple même de l'efficacité d'un réseau, le réseau FIGB dans le cadre de la promotion de la Science avec Astu'sciences et le concours de la mairie de Montluçon, de l'IUT d'Allier, du collège de la Combraille, des écoles primaires, des collèges et lycées de Montluçon.

Au programme :

- Des stands de présentation de projets tenus par les jeunes,
- Un village scientifique proposant des animations à destination du grand public et des jeunes exposants,
- Un comité scientifique constitué de scientifiques et enseignants membres de FIGB, qui passe sur les stands parler avec les jeunes de leurs projets.

Ceci a donc été possible par un important travail d'équipe où chacun de ses membres apporte ses relations, ses connaissances, sa contribution, son expérience, son savoir-faire, ses craintes, ses remarques... Chacun faisant bénéficier l'ensemble de sa gentillesse.

## **III - FIGB au sein de l'UCIT France Intec et Fédération F.I. Auvergne**

### **Avec l'U.C.I.T.France Intec :**

L'UCIT, grâce à ses aides importantes, ses subventions, a permis à FIGB de concrétiser ses projets : Olympiades, Challenge Course en cours, CAP SUP, CAP Avenir.

Participation de FIGB aux différentes réunions de UCIT-FI à Paris.

FIGB compte en 2015 223 adhérents dont 12 nouveaux adhérents (1 étudiant, 10 personnes en activité et un retraité).

Pour plus de détails consulter le site France INTEC MONTLUÇON.

Toutes les actions que nous avons menées, ou à venir, vont toutes dans ce sens, dans cet esprit.

### **b - Semaine de l'Industrie avec le C.L.É.E.**

F.I.G.B. participe activement au groupe de pilotage du CLÉE.

Cette manifestation s'est déroulée du 30 mars au 5 avril 2015 : 255 collégiens et lycéens ont participé, 30 professeurs accompagnateurs dans 25 entreprises, 16 professeurs en immersion d'une journée dans 8 entreprises et pour les family days, trois entreprises ont ouvert leurs portes à 70 parents.

Le pôle Relation-Ecole-Entreprise est chargé d'animer la relation académique avec les entreprises, les branches professionnelles et les organismes inter-professionnels.

Il est rattaché à la DAFPIC6GIP (Délégation Académique à la Formation professionnelle Initiale et Continue).

### **c - « Courses en cours »**

**FIGB poursuit son aide financière** aux élèves de seconde qui participent à ce challenge national organisé par Renault, Dassault Système et la Plateforme de la Filière Automobile.

### **d - Fête de la Science**

Initiée à Montluçon en 2013 par FIGB et en collaboration avec l'Université Blaise Pascal, l'IUT d'Allier à Montluçon a, le 8 octobre 2015 ouvert ses portes pour la 3<sup>ème</sup> fois, aux collégiens et aux lycées du bassin de Montluçon.

Environ 250 élèves de collèges et lycées et leurs accompagnateurs se sont répartis entre les ateliers et conférences proposés par les différents départements de l'IUT.

### **e - Salons d'orientation**

FIGB a participé activement cette année encore, aux salons d'orientation **CAP Avenir** (1250 collégiens et 300 parents) et **CAP SUP** (980 lycéens et 168 parents).

**f - Nos activités au sein de la CDAT**, consistent à organiser des conférences :

- Ethique et environnement
- Charles III contre François 1<sup>er</sup>
- L'histoire d'une grande institution : le conservatoire national des Arts et métiers
- Ombres et lumières de Cuba
- Histoire du tour de France
- Bi-centenaire de Waterloo
- Sagem Montluçon - 80 ans de Sagem à Montluçon.
- La masse et le bosson de Higgs

Visite du musée du conservatoire des Arts et Métiers suivi d'une visite du Sénat ;

**g- Avec les MOF**, FIGB participe au concours des MAF (Meilleurs apprentis de France), aux réunions préparatoires, aux différents jurys et la remise des prix.

**h - FIGB est membre du bureau de l'AFDET Auvergne** et entretient des liens avec le **MEDEF**, la **CCI Montluçon Gannat Portes d'Auvergne**, le **Conseil Général**, l'**IUT d'Allier et la Ville de Montluçon**. Toutes ces institutions lui apportent un soutien financier.

Dans le cadre de la **Fédération Auvergne**, FIGB a participé aux différentes réunions, CA et AG ainsi qu'à la rencontre inter-groupes organisée par le groupe auvergnat le 3 octobre 2015 à Pont du Château (63).