

Pourquoi inscrire une classe à un concours ?

De nombreux concours scientifiques et technologiques sont proposés aux collégiens, lycéens, étudiants. Ils peuvent être un support motivant au service des apprentissages et l'occasion de conduire une démarche de projet.

La participation à un concours permet de :

- confronter les élèves à des problématiques réelles avec des objectifs, des contraintes et des échéances, identifiés dans le règlement du concours ;
- donner du sens à la production qui sera présentée et évaluée par un jury extérieur ;
- mettre les élèves en situation de défi, les amenant le plus souvent à s'impliquer davantage dans le projet de la classe ;
- développer le travail collaboratif, impliquant un réel travail de groupe avec planification et partage des tâches ;
- développer des compétences fondées sur l'investigation et sur l'expérimentation ;
- développer des compétences transversales liées à l'autonomie et d'initiative, la maîtrise de l'écrit et de l'oral pour rendre compte du travail mené ;
- mettre en oeuvre les outils de communication et de gestion de l'information ;
- rencontrer d'autres élèves, se confronter à d'autres équipes qui ont travaillé avec les mêmes règles, mais qui auront certainement abouti à des productions, des solutions différentes.

C'est un moyen de rendre les élèves acteurs de leurs apprentissages, de faire rayonner les disciplines scientifiques et techniques dans l'établissement, auprès des élèves, des parents, des collectivités locales.

Cette exposition «**Des concours, des projets, des équipes engagées pour innover**» témoigne de l'engagement des équipes pédagogiques et des collégiens, lycéens, étudiants, pour s'inscrire dans une culture de l'innovation.



Exposition

« Des concours, des projets, des équipes engagées pour innover »

du 22 au 29 septembre 2014

Hall du rectorat - Dijon

Cette exposition se déroule pendant le mois de l'innovation organisé chaque année par Bourgogne innovation.

L'ensemble des acteurs régionaux d'appui à l'innovation se mobilise pour la 6^e année consécutive et propose dans chaque département un grand nombre de manifestations variées du 22 septembre au 17 octobre 2014.

« Prenez une longueur d'avance, éco-innovez ! » : voici la thématique choisie pour cette 6^e édition.

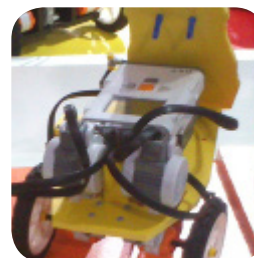
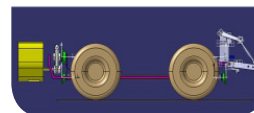
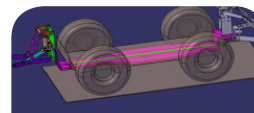
Afin de renforcer les liens entre élèves/étudiants et le monde économique, plusieurs manifestations du mois de l'innovation s'ouvrent au public jeune : Fête de la science, Innova Maintenance...

Le lancement du Challenge Innov' Bourgogne permettra de valoriser le travail des élèves, étudiants par l'exposition des productions réalisées dans le cadre de différents concours.

L'exposition sera inaugurée par Denis Rolland, recteur de l'académie de Dijon, le mercredi 24 septembre à 11 h.

Des équipes d'élèves, lauréates des concours 2014, présenteront leur projet.

A cette occasion, l'édition 2015 du concours Challenge Innov' Bourgogne sera officiellement lancée.



Le Mois de l'Innovation 2014 en Bourgogne

En savoir plus : <http://www.mois-innovation.fr>

« Des concours, des projets, des équipes engagées pour innover »

Pendant le mois de l'innovation 2014, une exposition présente des productions réalisées dans le cadre de différents concours organisés en région Bourgogne.

Ces concours visent à :

- développer le goût des sciences et des technologies ;
- encourager la poursuite d'études et les vocations pour les carrières scientifiques et techniques ;
- impulser des projets innovants tant dans les démarches pédagogiques, que dans les productions réalisées.

Ces concours reposent le plus souvent sur un partenariat avec différents acteurs :

- des entreprises ;
- des établissements de l'enseignement supérieur ;
- des laboratoires de recherche, ...

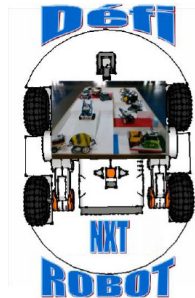
Les concours représentés :



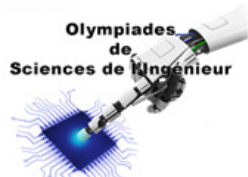
Batissiel



Challenge Innov' Bourgogne



Défi robot NXT



Les Olympiades des Sciences de l'ingénieur



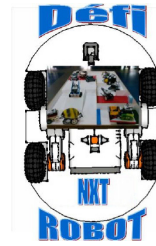
Course en Cours

Ces cinq concours illustrent, pour partie, la valorisation de la culture scientifique et technologique dans l'académie. D'autres challenges et concours sont proposés au niveau régional et national.

En savoir plus : <http://artsculture.ac-dijon.fr/>



Défi robot NXT : de la conception à la programmation



Ce défi, initié dans la Nièvre en 2012 s'adresse aux élèves de 3ème qui réalisent, dans le cadre du cours de technologie, un robot d'exploration à base de Lego NXT.

Le projet s'appuie sur l'étude de situations réelles d'exploration en milieu hostile.

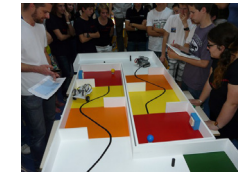
Les grands principes :

- conception et réalisation d'un robot utilisant le boîtier Lego NXT et les capteurs ;
- réalisation du châssis du robot avec une machine outil à commande numérique ;
- programmation en vue de trois défis (évolution en milieu hostile, décontamination d'un bassin de centrale nucléaire, une épreuve inconnue proposée par les étudiants de l'ISAT) ;
- une présentation numérique du projet ;
- un stand de présentation : place à l'imagination ;
- de l'innovation et du design.

Les partenaires

Le défi robot NXT est soutenu par le Conseil Général de la Nièvre, par Jeulin, le CCSTI (Centre de culture scientifique, technique et industriel de Bourgogne), l'ISAT (Institut supérieur de l'automobile et des transports).

Des exemples de projet



Défi robot NXT en 2014

La troisième édition du Défi robot NXT, s'est tenue le jeudi 12 juin à l'ISAT de Nevers.

19 équipes de collèges de la Nièvre étaient inscrites, soit une centaine d'élèves, encadrés par des étudiants de l'ISAT.

En savoir plus : <http://technologie.ac-dijon.fr/spip.php?article482>



Course en Cours : Une année pour créer la voiture de course du futur



Placées sous le tutorat d'étudiants de l'enseignement supérieur, des équipes de collégiens ou lycéens disposent d'une année scolaire pour inventer, concevoir en 3D et fabriquer une voiture de course en utilisant les mêmes outils et process que les professionnels de la course automobile.

La voiture de course au 1/14e est propulsée par un moteur électrique et est capable de disputer des « runs » sur une piste rectiligne de 20m de long.

Au delà des performances chronométriques de leur voiture, les équipes sont départagées selon leur capacité à promouvoir leur projet en concevant tous les attributs d'une écurie professionnelle (nom, logo, tenues, stand, décoration voiture, ...) et à exposer leur projet devant un jury de professionnels lors d'une soutenance orale.

Les partenaires

Dassault Systems – Renault -La Plateforme de la Filière Automobile - l'IUT Dijon Auxerre - IUT Le Creusot

Des exemples de projet



Le stand de l'équipe GT Repro 40
Collège Notre-Dame à Nevers



La voiture de l'équipe «Renolution»
Collège Abel Minard à Tonnerre

Course en Cours en Bourgogne

La finale régionale de Course en Cours s'est déroulée le jeudi 15 mai à l'IUT de Dijon. Pour cette édition 2014 de Course en Cours, 26 équipes provenant de 16 établissements (collèges et lycées) se sont inscrites.

La première équipe au classement général représente la Bourgogne à la finale nationale. D'autres prix sont attribués (Marketing-sponsoring, rapidité, sciences et techniques, ...)

En savoir plus : <http://technologie.ac-dijon.fr/spip.php?article497>
<http://www.course-en-cours.com/>



Challenge Innov' Bourgogne : Valoriser les partenariats école-entreprise



Challenge Innov' Bourgogne est un concours régional, proposé par différents partenaires : rectorat, conseil régional de Bourgogne, Bourgogne Innovation, EDF, Centre de Culture Scientifique Technique et Industriel (CCSTI), Association Française des Ingénieurs de Maintenance (AFIM), Allizé Plasturgie, Union des Industries de Côte-d'Or et Métiers de la Métallurgie, l'ADEME.

Il permet aux jeunes participants :

- de découvrir un secteur d'activité, une entreprise, des métiers
- d'appréhender l'innovation comme élément moteur de la vie de l'entreprise
- valoriser les démarches environnementales

Un concours, trois principes :

Promotion des partenariats école-entreprise

Il s'agit de mettre en lumière et valoriser des exemples de collaborations réussies entre des élèves et/ou des étudiants, des entreprises ou des établissements de recherche

Participation en fonction du niveau de formation

Ce concours s'adresse aux collégiens, aux lycéens, aux étudiants, aux apprentis qui concourent dans l'un des trois niveaux associés à la formation ou au diplôme préparé (collège, lycée, post-bac)

Intégration aux parcours de formation

Le travail réalisé pour ce concours s'appuie sur

- les enseignements dispensés dans chacun des niveaux de formation
- les actions de découverte des métiers et des formations au collège et au lycée

Des exemples de projet



Système d'arrosage automatique.
Elèves de 6^e et 5^e.
Collège Nuits-St-Georges



Chariot suiveur de personnes
Elèves de T^{me} S-SI
Lycée Eiffel à Dijon



Conception d'un kit Agriquad.
Etudiants de BTS «conception de produits industriels» au lycée Janot de Sens

Challenge Innov' Bourgogne en 2014

27 équipes étaient inscrites, soit plus de deux cents élèves et étudiants.

Douze équipes ont été sélectionnées lors d'un pré-jury organisé le 7 mai. Ces équipes ont soutenu à l'oral leur projet devant un jury composé de représentants des organisations partenaires du concours, permettant d'établir le classement définitif.

Challenge Innov' Bourgogne en 2015

La deuxième édition du concours est lancée.

Une nouveauté cette année : toutes les équipes inscrites présenteront à l'oral leur projet devant un jury.

En savoir plus : <http://www.ac-dijon.fr/pid30021/challenge-innov-bourgogne.html>



Les Olympiades des Sciences de l'Ingénieur : Encourager les vocations d'ingénieurs et de techniciens



Les Olympiades de Sciences de l'Ingénieur est un concours national ouvert aux lycéens des classes de première et de terminale des lycées d'enseignement général et technologique. Il s'inscrit dans les actions éducatives visant notamment à développer chez les élèves l'esprit d'initiative, le goût pour la recherche et les compétences de l'Ingénieur.

Le travail s'effectue par équipe. Chacune d'entre elles est constituée de deux à cinq lycéens, encadrés par un ou deux enseignants. Les projets réalisés par les équipes intègrent des travaux expérimentaux pluritechnologiques dans le domaine des sciences de l'ingénieur.

Des exemples de projet



HAPPY WHEELS, le fauteuil autonome.
Elèves de Tale S-SI
Lycée Clos Maire à Beaune.



Station de pompage et d'éclairage autonome.
Elèves de Terminale STI2D
Lycée Janot de Sens.

Depuis 2012, une finale régionale est organisée à Dijon. Elle vise à sélectionner deux équipes qui représenteront la Bourgogne à la finale nationale.

L'édition 2014 a réuni 36 équipes d'élèves en classe de première ou terminale scientifique Sciences de l'Ingénieur ou STI2D (Sciences et Techniques de l'Industrie et du Développement Durable). La finale s'est déroulée à l'ESIREM (Ecole d'ingénieurs en matériaux développement durable et infotronique) en avril 2014.

Les jurys étaient constitués d'industriels, d'enseignants de lycées et de l'enseignement supérieur.

Les partenaires : ESIREM – Polytechnicum – Bourgogne Innovation

Les prix des lauréats ont été financés par des industriels : Schneider, Eurosmart, Société Spen, National Instrument, Jeulin - Polytech Instrumentation, Alecop, DMS, DISTRAM

En savoir plus : <http://sti.ac-dijon.fr/spip.php?article111>
<http://eduscol.education.fr/cid54641/olympiades-sciences-ingenieur.html>



Batissiel : Découvrir le patrimoine, l'architecture et la construction

Le Concours BATISSIEL est un concours national qui favorise l'intérêt des élèves pour le secteur de la construction (bâtiments et ouvrages d'art).

Son objectif est de valoriser une approche du monde professionnel par la découverte des réalisations techniques et des métiers associés.

Il récompense la production collective d'une équipe d'élèves autour d'un sujet concernant la construction d'un bâtiment ou d'un ouvrage de travaux publics.

La participation à ce concours favorise l'application du programme d'enseignement de la technologie.

Les élèves concourent, selon leur niveau de formation, dans une des quatre catégories :

- **Catégorie 5e**, les élèves doivent réaliser une production liée au domaine d'étude «Habitat et ouvrages».
- **Catégorie 3e**, la production illustre un projet pluri-technologique avec la réalisation d'un prototype ou d'une maquette dans le domaine « habitat et ouvrages » et/ou « confort et domotique ».
- **Catégorie professionnelle (SEGPA, 3e Prépa pro)**, la production est issue d'un projet (maquette pour illustrer un ouvrage, un principe technique, ou un objet réel).
- **Catégorie STI2D - S-SI** : le projet réalisé est en lien direct avec les programmes de 1ère et de terminale de la série STI2D et de sciences de l'ingénieur de la série scientifique du cycle terminal du lycée. Les domaines d'application retenus sont «Bâtiment», «Travaux Publics», «Architecture» et «Urbanisme»

Les partenaires

Ce concours est organisé par le ministère de l'éducation nationale, la fédération française du bâtiment, la fédération nationale des travaux publics, l'école française de béton.

Des exemples de projet



Maquette d'immeuble en béton.
Elèves de 5^e
Collège André Malraux à Dijon



Mini-serre.
Elèves de 5^e, 4^e, 3^e
SEGPA.
Collège La Croix des Sarrasins à Auxonne



Banc bac végétal.
Elèves de 3^e, EREA de Beaune.

BATISSIEL en Bourgogne

Depuis 2012, une finale régionale est organisée en Bourgogne. Elle vise à sélectionner les équipes lauréates, une par catégorie, qui représenteront la Bourgogne au championnat national. En 2014, 24 équipes se sont inscrites, soit un peu plus de 400 élèves.

La finale régionale s'est déroulée le 16 mai au Lycée des Marcs d'Or à Dijon. Les équipes ont présenté leur projet devant un jury constitué de professionnels du bâtiment et des travaux publics ainsi que de représentants du rectorat.

En savoir plus : <http://technologie.ac-dijon.fr/spip.php?article496>
<http://ww2.ac-poitiers.fr/rnrtechno/spip.php?rubrique4>

