



LES  
RENDEZ-VOUS  
LILLE 1

RELATIONS  
LYCÉES - UNIVERSITÉ



2011  
-  
2012



Université  
Lille 1  
Sciences et Technologies



# Sommaire

---

Opérations SUAIO	2- 3
Information dans les lycées	4
TPE (Travaux Personnels Encadrés)	5
Stages de seconde	6-7
Chimie itinérante	8
Olympiade de chimie	9
Physique itinérante	10
Physifolies	11
Magiphy	12
Mathématiques itinérantes	13
Opérations de l'IREM	14
Passerelle lycée - école d'ingénieur	15
Science Académie	16
Journée des métiers de l'industrie	17
Nanoécole : l'école des nanotechnologies	18
Fête de la science	19-20
Salon du lycéen et de l'étudiant	21

**Contact : Martine CREPEL**

[martine.crepel@univ-lille1.fr](mailto:martine.crepel@univ-lille1.fr)



33 (0)3 20 05 86 70

# Opérations SUAIO

Le SUAIO (Service Universitaire d'Accueil, d'information et d'Orientation) organise, coordonne et participe chaque année à des différentes actions d'information.

## Les journées découverte de l'Université pour les lycéens

Elles permettent aux lycéens d'avoir un avant goût de la vie étudiante et ainsi de mieux connaître l'université. Durant les quelques heures passées sur le campus, les lycéens peuvent :

- participer à un cours, une séance de travaux pratiques
- découvrir des activités de recherche en laboratoire et les services à l'étudiant
- rencontrer et discuter avec des étudiants en cours de cursus.

Cinq journées de ce type ont été organisées entre novembre 2010 et avril 2011 dans le secteur des sciences et technologies. Elles ont concerné 11 lycées soit environ 400 élèves de premières et de terminales.

Un protocole d'accord co-signé par les lycées et l'université définit un cahier des charges et engage chaque partie prenante.

En 2011-2012, ces journées de découverte sont reconduites.

### Journées Découverte 2011-2012

- 16 novembre 2011
- 24 novembre 2011
- 15 février 2012
- 21 mars 2012

## La Journée portes ouvertes : une occasion de découvrir le campus

C'est un temps fort chaque année pour découvrir l'université, rencontrer les équipes pédagogiques et administratives, visiter les lieux de vie étudiante... Lors de la précédente édition, le 29 janvier dernier, l'évènement a attiré près de 3 000 personnes.

Au cours de cette journée, Lille1 organise la venue du public et propose : des entretiens individuels, des conférences thématiques, des animations scientifiques, des visites de locaux...



**JPO 2012**  
**SAMEDI 28 JANVIER 2012**

**SUAIO**

<http://suaio.univ-lille1.fr>

# Opérations SUAIO

## Le salon régional des métiers et de la formation tout au long de la vie

Le salon se veut un lieu unique de démonstrations, d'échanges, d'informations sur les métiers, leurs réalités et les formations pour y parvenir.

Les deux premiers jours sont réservés aux élèves de seconde et aux apprentis ; le dernier jour est plus largement ouvert au grand public.

Les conseillers du SUAIO sont présents dans le pôle information-conseil et renseignent sur les parcours de formation. La 6ème édition se tiendra **du 2 au 4 février 2012** à Lille Grand Palais.

## La demande de conseils pour l'orientation active

Les élèves de terminale présentent leur projet de poursuites d'études à l'université sur lequel ils peuvent solliciter un avis sur la pertinence de leur choix de filière et leurs chances de réussite. Ils peuvent aussi rencontrer les directeurs des études de la filière souhaitée ou/et les conseillers du SUAIO lors de la journée portes ouvertes ou sur rendez vous .

(voir site du SUAIO).

## Demain l'université !



Mis en oeuvre depuis le 1er janvier 2010 à l'initiative des 3 universités publiques lilloises, ce projet d'accompagnement à la construction du parcours de formation du lycée à l'université englobe les classes de première, de terminale et la première année de licence.

Les partenaires du projet :

- les 3 universités publiques lilloises
- 24 lycées de la zone Grand Lille d'ici 2012
- le CEREQ\*
- le Rectorat de l'Académie de Lille et le CIO de l'après-bac

\*Le projet fait l'objet d'une évaluation externe, réalisée par le CEREQ (Centre d'Études et de Recherches sur les Qualifications)

13 lycées sont actuellement partenaires du projet et participent aux actions à destination des lycéens, des parents d'élèves et des équipes pédagogiques. Ces actions visent à mieux faire connaître l'université d'aujourd'hui, ses formations, ses débouchés et ses dispositifs d'accompagnement.

A ce jour, près de 4 900 lycéens ont bénéficié de tables rondes animées par des étudiants de licence « anciens du lycée », et/ou des journées d'immersion dans les universités. Les parents d'élèves ont également eu la possibilité de rencontrer les universités lors de réunions organisées en soirée et les équipes pédagogiques des lycées ont pu participer à des journées de formation dans les universités. Des outils pédagogiques numériques favorisant la transition lycée - université, ont été conçus grâce à ce partenariat, conjointement par des équipes d'enseignants du secondaire et du supérieur.

## Les journées d'immersion des lycéens de terminales

Dans le cadre de «**Demain l'université**», une journée d'immersion a été organisée le 17 mars 2011. 264 élèves des lycées partenaires ont été accueillis sur les 3 campus durant toute une journée pour vivre une journée type d'étudiant de licence. Pris en charge par des tuteurs-étudiants (1 lycéen-1 tuteur), ils ont suivi des cours, visité les centres de ressources, la BU, les équipements sportifs... L'enquête qualité remise au terme de cette journée a révélé un fort taux de satisfaction des lycéens. Le dispositif va donc être reconduit en 2011-2012 et 2 journées vont être proposées.

### Journées d'immersion 2011-2012

- 29 novembre 2011
- 21 février 2012

SUAIO

<http://suaio.univ-lille1.fr>

**Contact : Lydia DOURCY**

lydia.dourcy@univ-lille1.fr



33 (0)3 20 43 43 04

# Information dans les lycées

## Développer les actions d'information et de concertation avec le secondaire

La mission Relations lycées université a pour objectif de développer les actions d'information à destination des lycéens et enseignants du secondaire. Pour cela elle travaille en étroite collaboration avec la Vice-Présidente Aide à la Réussite, le SUAIO, les enseignants correspondants des différentes disciplines et les responsables de formation.

Elle se charge de répondre aux différentes sollicitations des lycées de l'académie qui organisent des forums d'orientation dans leurs établissements. Dès réception de la demande, la mission RLU diffuse l'information auprès de son groupe de correspondants. Ces derniers se positionnent sur le planning selon leurs disponibilités. Des étudiants volontaires peuvent également être associés à ces interventions car leurs témoignages sont généralement très appréciés par les lycéens.

L'an dernier, le réseau Lille 1 a participé à une vingtaine de forums dans des lycées publics et privés du Nord et du Pas-de-Calais.



Exposition Damassama

## Proposer une action de formation et d'information

Chaque année, en octobre, une journée d'accueil des enseignants et des conseillers d'orientation-psychologues des lycées partenaires est inscrite dans le Plan Académique de Formation.

Cette démarche permet aux différents acteurs de se rencontrer, de dresser un bilan des actions menées conjointement et de programmer les actions à venir.

C'est aussi l'occasion de diffuser aux représentants du secondaire une information sur les formations, les niveaux de sortie et les débouchés professionnels.

Cette année, la réunion a lieu le :

**mercredi 19 octobre 2011**

sur le campus de Lille1 de 8h30 à 16h30.

La journée se composera de deux temps :

- le matin, le **bilan des actions**. Salle des Thèses du bâtiment des Thèses.
- l'après midi, la **présentation des missions culturelles** menées à Lille 1 pour les lycéens et les étudiants. Amphithéâtre de l'Espace Culture.

Les participants auront également l'occasion d'effectuer une visite guidée de l'exposition **Damassama** qui se tiendra à l'Espace Culture de Lille 1 du **4 octobre au 10 novembre 2011** en partenariat avec le Fresnoy, Studio national des arts contemporains et l'équipe de recherche MINT (Université Lille 1, CNRS, LIFL UMR 8022 & IRCICA, Inria Lille Nord-Europe).

Université Lille 1  
www.univ-lille1.fr

**Contact : Caterina CALGARO**

[aideTPE@univ-lille1.fr](mailto:aideTPE@univ-lille1.fr)



33 (0)3 20 43 47 13

# TPE

**(Travaux Personnels Encadrés)**

## Valoriser les projets scientifiques

En valorisant les projets scientifiques au travers de son action TPE, Lille 1 favorise la rencontre et la confrontation de savoirs interdisciplinaires et initie les lycéens à une culture de débat.

La culture joue un rôle essentiel dans une université scientifique. Elle suscite la réflexion, vise à former un esprit critique autonome et sollicite la curiosité intellectuelle. Ces objectifs sont primordiaux dans la formation des étudiants, futurs acteurs de la vie sociale, politique et économique d'un pays.

C'est dans cet esprit que Lille1 met en oeuvre la journée de valorisation des meilleurs TPE à caractère scientifique. Cette rencontre, ouverte à tous présente avant tout un caractère convivial et informel en réunissant parents, amis et enseignants... Elle favorise les échanges, stimule la créativité par le débat et met en valeur les qualités du travail lycéen.

## La présentation 2011

Une vingtaine de lycéens de la métropole ont présenté le mercredi 4 mai 2011 leurs travaux de l'année :

### • Lycée Fénelon – Lille

Sujets :

- L'énergie solaire pourrait-elle rendre le lycée indépendant?
- Les harmoniques. Comment caractériser le timbre d'un instrument ?»

### • Lycée Baggio – Lille

Sujet :

- Comment réaliser un convoi de véhicules respectueux de l'environnement, contribuant à la fluidité du trafic autoroutier et diminuant le nombre d'accidents sur la route ?

### • Lycée Kernanec – Marcq en Baroeul

Sujets :

- L'illusion d'optique : qu'est-ce qu'une illusion d'optique et comment l'expliquer ?
- Comment parvient-on à définir l'auteur d'un crime à partir de l'ADN ?

### • Lycée Queneau – Villeneuve d'Ascq

Sujets :

- Comment les larmes sont-elles fabriquées ?
- Le besoin d'eau par l'organisme

## En 2011-2012

La prochaine après-midi consacrée à la présentation TPE des lycéens de classe de première aura lieu en **mai 2012** à l'Université Lille 1.

La date, le lieu et le programme seront communiqués sur le site Internet.

Tout élève souhaitant obtenir un conseil de la part d'un enseignant-chercheur peut envoyer un message à l'adresse : [aideTPE@univ-lille1.fr](mailto:aideTPE@univ-lille1.fr)



**Pour consulter le programme de la prochaine après midi TPE :**  
[www.univ-lille1.fr](http://www.univ-lille1.fr)

**Coordination : Caterina CALGARO**

caterina@univ-lille1.fr



33 (0)3 20 43 47 13

# Stages de seconde

## Contacts par discipline :

Mathématiques	David <b>Coupier</b>	03 20 43 67 60	David.Coupier@math.univ-lille1.fr
Physique	Denis <b>Duflot</b>	03 20 43 49 80	Denis.Duflot@univ-lille1.fr
Informatique	Eric <b>Wegrzynowski</b>	03 20 43 69 73	Eric.Wegrzynowski@lifl.fr

En seconde, les lycéens peuvent effectuer un stage professionnalisant. Depuis l'an dernier, l'université Lille 1 accueille des élèves volontaires en stage actif pendant une semaine.

### Des stages scientifiques en milieu universitaire

Trois stages à contenu scientifique ont été organisés à Lille 1 du **20 au 24 juin 2011**, de 9h à 16h30, pour des élèves de classes de seconde.

Initiée en Mathématiques en 2010 où elle avait rencontré un franc succès, l'expérience a été reconduite cette année en mathématiques, et étendue en Physique et en IEAA (Informatique Electronique Electrotechnique Automatique).

Plus de 80 élèves (environ 40 en Mathématiques, 20 en Physique et 20 en Informatique) de toute l'académie de Lille ont été accueillis pour 5 jours de stage. Toutefois, en raison du nombre limité de places, il n'a pas été possible d'accueillir tous les élèves volontaires et une sélection parmi les candidatures s'est avérée nécessaire.

### Un programme varié pour des stages actifs

Les activités proposées visaient à éveiller leur intérêt pour une démarche de recherche par la résolution de problèmes incitatifs.

Par ailleurs, ils ont pu visiter certains sites du campus, des laboratoires de recherche, assister à des conférences, effectuer des activités expérimentales, participer à des ateliers de réflexion... sous la responsabilité et l'encadrement d'enseignants-chercheurs.

Le programme prévoyait régulièrement un regroupement des stagiaires, lors du déjeuner au restaurant universitaire ou lors de la présentation finale des activités de stage en fin de semaine.

Chaque discipline a également proposé des moments spécifiques :

- Visites de plusieurs laboratoires ou centres de recherche de physique, chimie, informatique, automatique, électronique, mathématiques.
- Discussions avec des chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et doctorants.
- Conférences - ateliers sur des sujets variés.



**Université Lille 1**  
**www.univ-lille1.fr**

# Stages de seconde

## Des objectifs précis pour les stagiaires

### En mathématique

- Découvrir la discipline sous un angle différent de celui de l'enseignement scolaire, à travers des jeux, des activités ludiques, en manipulant un ordinateur, en partageant des moments de réflexions, en effectuant des recherches en petits groupes sur un problème posé.

### En physique

- Mettre l'accent sur l'aspect expérimental de la physique en permettant aux stagiaires d'utiliser le matériel de travaux pratiques de l'UFR (ondes, interférences, mécanique des fluides) ou des équipements de laboratoire parfois très coûteux (montage d'un afficheur à cristaux liquides, d'un laser, microscopes électroniques à balayage et à transmission).
- Assister à plusieurs démonstrations : Physique Itinérante, Physifolies : le train supraconducteur, les énergies renouvelables.

### En informatique

- Initier à la représentation numérique des données (codage des textes, des images)
- Initier à l'algorithmique et à la programmation
- Proposer des activités de découverte de l'électronique et de l'électrotechnique

le commentaire d'une stagiaire. :

« De plus, la mise en place du goûter est un bon moyen pour les élèves de se rencontrer et de faire connaissance. Il était agréable de pouvoir discuter avec les enseignants et organisateurs pendant ces pauses. J'ai également beaucoup apprécié que les enseignants et certains étudiants déjeunent avec nous le midi, car cela permettait d'apprendre encore plus de choses sur l'Université de Lille 1, son fonctionnement, le parcours de chacun ... »



### Pour en savoir plus :

#### Stage de Mathématiques

<http://mathematiques.univ-lille1.fr/Actualités/?id=6073>

#### Stage de Physique

<http://physique.univ-lille1.fr/index.php?id=388>

#### Stage d' Informatique Electronique

Electrotechnique Automatique

<http://ieea.univ-lille1.fr/communication/actions-lycees/stage-secondes/>



### En 2012...

En 2012, ces trois stages seront reconduits avec au minimum le même nombre de places disponibles.

L'information sera envoyée dans les lycées courant le mois de février et les candidatures seront à envoyer jusqu'à **fin avril 2012**. Après la sélection, des conventions de stages seront signées pour chaque stagiaire.

## Contacts :

Sophie **PICART-GOETGHELUCK**

sophie.goetgheluck@ensc-lille.fr



33 (0)3 20 33 59 63

Christel **PIERLOT**

christel.pierlot@univ-lille1.fr



33 (0)3 20 33 63 65

# Chimie itinérante

## La chimie : une science au quotidien

L'équipe d'enseignants-chercheurs qui anime l'opération «Chimie Itinérante» s'attache à promouvoir les disciplines scientifiques après le bac. Pendant un ou deux jours, une dizaine de bénévoles de Lille 1 et de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille présentent des expériences dans les écoles, collèges et lycées de la région.

L'opération se déroule en concertation avec les professeurs des établissements visités. Les manipulations sont choisies pour favoriser la participation des élèves, susciter leur curiosité et leur montrer que la chimie est une science du quotidien !

Ces présentations donnent également l'occasion aux élèves de découvrir les filières d'études et les débouchés professionnels dans le secteur de la chimie.

### Année internationale de la Chimie Accueil de lycéens et de collégiens à l'ENSCL

- 29 mars après-midi, TP : «**Rouges à lèvres**» - 15 élèves du lycée Paul Hazard (Armentières)
- 30 mars matin, TP : «**Peintures**» classe de seconde du lycée Montebello (Lille)
- 23, 24 mai, TP : «**Emulsions**» 15 élèves de seconde du lycée Saint-Adrien (Villeneuve d'Ascq),

### Présentation d'expériences de chimie dans les écoles, collèges, lycées avec les élèves de l'ENSCL 1e et 2e années

- 17 mars après midi - collège Notre Dame (Hem)
- 31 mars après midi - lycée Saint Adrien (Villeneuve d'Ascq)
- 14 avril après midi - lycée Baudelaire (Roubaix)

### Dans les classes préparatoires avec le master Chimie et formulation et les 3e années de l'ENSCL option Formulation

- 31 janvier 2012, lycée Chatelet (Douai)
- 1 février 2012, lycée Faidherbe (Lille)
- 3 février 2012, lycée Montebello (Lille)
- 4 février 2012, lycée Wallon (Valenciennes)

### Programme 2011-2012

#### Dans les collèges et lycées

- 5 novembre 2011 - collège Léonard de Vinci (Carvin)
- 14 janvier 2012 -collège Hergé (Gondecourt)
- 11 mars 2012 - collège Saint Vast (Béthune)
- 8, 9 avril 2012 - collège Lavoisier (Lambersart)

Université Lille 1  
www.univ-lille1.fr

**Contact : Daniel COUTURIER**

daniel.couturier@univ-lille1.fr



33 (0)3 20 43 49 72

**Contact : Arnaud BIHAN**

arnaud.bihan@univ-lille1.fr



33 (0)3 20 43 65 65

# Olympiade de chimie

## 2011 : XXVIIe Olympiade

Lors de la dernière olympiade, 57 lycéens ont été sélectionnés parmi 1 995 candidats de toute la France (et lycées français de l'étranger) pour participer aux épreuves finales du concours national des XXVIIes Olympiades à l'École Nationale de la Chimie à Paris.

L'Olympiade de chimie comprend deux concours :

- l'un scientifique, pour les Terminales S et STL
- l'autre, pour les Premières, consistant en un projet d'action de communication autour de la chimie.

Les concurrents scientifiques doivent réaliser des manipulations en laboratoire, répondre à un questionnaire et passer un oral de culture scientifique et générale sur le thème « Chimie et Eau ».

Les élèves de premières, doivent quant à eux, défendre un projet de communication face à un jury constitué d'industriels et d'enseignants.



Marie Muhr, (Académie de Nancy-Metz) gagnante de la 27e Olympiade de la chimie

## 2012 : XXVIIIe Olympiade

Les épreuves régionales se dérouleront à partir de janvier 2012. Comme les années précédentes, deux concours seront organisés :

L'un pour les classes de terminales à caractère scientifique et l'autre pour les classes de premières consistant en un projet d'action de communication.

Les épreuves finales auront lieu à Paris les **28 et 29 mars 2012.**

Toutes les infos sont sur le site Internet.



**Olympiades de chimie**  
[www.olympiades-chimie.fr](http://www.olympiades-chimie.fr)

**Contact : Jean-Marie SAUVAGE**

jean-marie.sauvage@univ-lille1.fr



33 (0)3 20 33 64 91

# Physique itinérante

## Une autre manière d'étudier la physique

Conçue par une équipe de physiciens de Lille1, la Physique Itinérante fonctionne dans la région Nord-Pas de Calais depuis 13 ans.

Mise en place pour promouvoir la physique, elle s'adresse à des collégiens et lycéens afin d'étoffer leur culture scientifique et les inciter à rejoindre en plus grand nombre les filières scientifiques et technologiques.

Les opérations «Physique itinérante» ont concerné depuis leur mise en place, **173** établissements scolaires, soit environ **58 500 élèves** !

En 2010, 2 500 élèves de 10 établissements ont bénéficié à leur tour de ce dispositif.

La Physique itinérante remplace avantageusement une sortie pédagogique en apportant dans les établissements, des ressources scientifiques de haut niveau. Les thèmes abordés sont en lien avec le quotidien : fibre optique, écran LCD, gaz liquéfiés, infrarouges, lampes à économie d'énergie, réfrigérateur, vol d'un avion, radioactivité...

Les interventions ont pour but d'éveiller la curiosité des élèves sur la base d'une démarche scientifique rigoureuse. L'originalité réside dans le caractère interactif et spectaculaire des présentations pour initier chez les jeunes, l'ébauche d'une réflexion autonome et critique.

La démarche présente également un intérêt pour les enseignants puisque les animations ont un champ suffisamment large pour être réinvesties en cours.



## Le déroulement des visites

L'opération vise à perturber le moins possible la vie de l'établissement visité.

- Chaque opération dure 2 jours ; elle est gratuite pour l'établissement et concerne tous les élèves de la cinquième à la terminale.

- L'intervention nécessite une salle polyvalente dans laquelle sont mis en place 3 groupes d'expériences pour lesquels une demi journée d'installation et une heure de démontage sont nécessaires.

- Pendant 2 jours, 12 à 14 classes de l'établissement sont accueillies à tour de rôle pendant une heure. Afin de favoriser l'interactivité, les classes sont divisées en 3 sous-groupes de 6 à 10 élèves. Chaque groupe prend connaissance des trois thèmes par roulement.

En 2011-2012, la Physique itinérante a programmé la visite de 9 établissements :

### Programme Physique itinérante 2011-2012

- 6, 7 octobre Lycée St Adrien (Villeneuve d'Ascq)
- 17, 18 novembre Collège (Dourges)
- 8, 9 décembre Collège J. Verne (Neuville en Ferrain)
- 12, 13 Janvier Collège du Lazaro (Marcq en Baroeul)
- 26, 27 janvier Collège Pasteur (Oignies)
- 22, 23 mars Lycée Behal (Lens)
- 12, 13 avril Lycée G Mollet (Arras)
- 11 mai Collège (Dechy)
- 24 mai Collège Val de Sensée (Arleux)

Université Lille 1  
www.univ-lille1.fr

Contact : Daniel HENNEQUIN

daniel.hennequin@univ-lille1.fr



33 (0)3 20 43 68 09

# Physifolies

## La Physique autrement

L'association Physifolies, l'UFR de Physique et la Société Française de Physique ont développé toute une série d'animations visant à faire découvrir la physique de façon ludique et interactive. Ces animations s'adressent à tous les publics, dont les lycéens.

Les animateurs de Physifolies interviennent à la fois lors des manifestations telles que la *Fête de la science*, la *Journée portes ouvertes* de l'université ou le *Salon des métiers*, mais aussi lors de manifestations organisées par Physifolies.

Ainsi, en 2010, à l'occasion des 50 ans du laser, Physifolies et le CERLA (Centre d'Etudes et de Recherche Lasers et Applications) ont organisé la LaserWeek, une grande exposition sous un chapiteau géant installé place de la République, à Lille. Cet événement a été un franc succès, puisque ce sont près de 8000 visiteurs qui se sont bousculés pendant 4 jours pour découvrir et comprendre le laser et ses nombreuses applications.

Physifolies n'intervient pas seulement dans la région. Elle a ainsi fourni les animations du POPbus, en région PACA, a participé en région parisienne à la célébration des 50 ans du laser, et a animé les journées portes ouvertes de l'Institut Don Bosco à Tournai.

## 2011 : les 100 ans de la supraconductivité

Cette année, Physifolies mettra l'accent sur la supraconductivité, découverte en 1911. L'animation la plus spectaculaire sur ce thème est un petit train à lévitation magnétique. La locomotive, équipée de pastilles supraconductrices refroidies à l'azote liquide, lévite au dessus d'une piste magnétique. Cette animation sera présentée tout au long de l'année lors de plusieurs manifestations, dont le salon des métiers et la Journée portes ouvertes de l'université.



Mais l'événement principal de cette année est la *Fête de la science*, qui se déroule du **13 au 16 octobre 2011** (cf. page 20). Physifolies est présente dans le village des sciences de Lille, qui s'installe cette année sous un chapiteau géant dans le Vieux Lille.

À cette occasion, Physifolies anime un espace autour des 100 ans de la supraconductivité. Le train à lévitation magnétique n'est pas la seule expérience spectaculaire de ce stand : les visiteurs peuvent aussi découvrir les fascinantes propriétés du magnétisme et le principe de l'IRM (imagerie médicale), dont le développement doit beaucoup à la supraconductivité.

Les physiciens de l'association, étudiants, enseignants, chercheurs ou ingénieurs, animent ces stands et font partager leur passion en répondant tout au long de ces journées aux interrogations des visiteurs.

Le détail des animations peut être consulté sur le site Internet de l'association.

## Contacts :

Daniel **DROZ** (Président Association)

d.droz@magiphy.org

Georges **WLODARCZAK**

georges.wlodarczak@univ-lille1.fr



33 (0)3 20 43 48 99

# Magiphy

## Le concept Magiphy

Depuis 2003, l'association vise à promouvoir la culture scientifique et les pratiques expérimentales des lycéens et collégiens.

## Les joutes Magiphy 2011

La 9e joute s'est déroulée mercredi 1er juin 2011 dans les locaux de l'université à Villeneuve d'Ascq. Organisée à Lille 1 pour la première fois, elle a permis aux élèves de découvrir le campus, de visiter le Laboratoire d'Optique Atmosphérique et d'assister à la présentation d'expériences de chimie.

Les 5 groupes en compétition étaient les suivants :

- **Collège Franklin (Lille) - groupe 1**

Sujet : Les énergies renouvelables

- **Collège Franklin (Lille) - groupe 2**

Sujet : La montgolfière

- **Lycée Jean Perrin (Lambersart)**

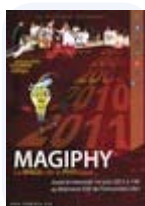
Sujet : Du tube paresseux au vélo d'appartement

- **Collège Van der Meersch (Mouvaux)**

Sujet : L'énergie solaire est-elle réellement une énergie propre ?

- **Lycée Colbert (Tourcoing)**

Sujet : Le principe de la harpe laser



## Les vainqueurs 2011

Le groupe du **collège Franklin de Lille** a été déclaré vainqueur et a reçu le prix Magiphy pour son sujet sur la montgolfière.

Les élèves deviennent donc ambassadeurs Magiphy pour l'année scolaire 2011-2012. A ce titre, ils auront pour mission de valoriser le concept Magiphy en rencontrant élèves, professeurs et public dans les établissements scolaires et lors de diverses manifestations scientifiques.



Toutes les infos de la prochaine édition sont sur le site Internet de l'association.



Les gagnants 2011

Pour plus d'infos  
<http://www.magiphy.org/>

**Contact : Caterina CALGARO**

caterina.calgaro@univ-lille1.fr



33 (0)3 20 43 47 13

# Mathématiques itinérantes

## Une autre approche des mathématiques

Les « Mathématiques itinérantes » sont une initiative de promotion et de vulgarisation des mathématiques auprès des collégiens et lycéens. Cette action est organisée par l'UFR de Mathématiques de Lille 1 et le laboratoire de recherche Paul Painlevé depuis 2007.

Elles prennent chaque année de plus en plus d'ampleur. L'an dernier, une quinzaine d'établissements de l'académie de Lille soit environ 400 collégiens et 250 lycéens ont pu en profiter.

Cette action est fortement soutenue par l'Université Lille 1 et la région Nord – Pas-de-Calais. Elle regroupe un ensemble de conférences ou ateliers de vulgarisation destinés à faire découvrir de façon accessible des notions et des idées importantes des mathématiques.

L'objectif de ce type d'opération est avant tout culturel et vise à montrer que les mathématiques ont une histoire, qu'elles s'appliquent dans la vie quotidienne et que l'on peut y prendre un grand plaisir.

Pour le public, c'est l'occasion d'appréhender certaines problématiques rencontrées par les hommes, leurs façons de les modéliser et de les résoudre.

Les conférenciers sont des enseignants-chercheurs de l'UFR de Mathématiques de Lille 1 ainsi que des chercheurs du CNRS ou de l'INRIA.

Les exposés et ateliers sont destinés à des publics scolaires, principalement de collège et lycée. Chaque intervention concerne une ou deux classes au maximum. L'exposé (1 ou 2 heures) ou l'atelier (2h ou plus) démarre à partir des connaissances acquises par les élèves et se poursuit dans l'exploration d'un univers d'idées et d'applications nouvelles.

A noter que l'ensemble des conférences et ateliers sont regroupés dans un catalogue consultable sur le site internet de l'UFR de mathématiques de Lille 1.



[http://mathematiques.univ-lille1.fr/communication/manifestations-culturelles/Mathématiques-itinérantes](http://mathematiques.univ-lille1.fr/communication/manifestations-culturelles/Mathematiques-itinerantes)

**Contact : Said-Esteban BELMEHDI**

[rallye-irem@univ-lille1.fr](mailto:rallye-irem@univ-lille1.fr)



33 (0)3 20 05 86 70

# Opérations de l'IREM

## Le rallye des collèges

Cette compétition, organisée par l'IREM de Lille est ouverte à tous les collégiens de l'Académie.

Chaque année, elle se déroule selon le principe suivant:

Une équipe de 4 élèves représentant chacun un niveau de classe de collège parcourt 7 salles. Dans chacune d'elles, l'équipe doit résoudre en groupe et dans un temps limité de 15 minutes, une énigme mathématique (numérique, géométrique ou logique). Chaque épreuve est encadrée et arbitrée par un adulte.

Durant l'année, plusieurs phases de qualifications se déroulent dans les collèges volontaires.

Au terme des qualifications 2011, une finale était organisée à l'université Lille 1 le **samedi 18 juin 2011**. Toutes les équipes qualifiées étaient regroupées avec leurs accompagnateurs durant un après midi sur le campus de l'université.

4 élèves du lycée français de Milan ainsi que, pour la première fois 4 de leurs camarades de Turin, ont participé à cette finale. L'équipe milanaise a brillamment terminé à la quatrième place sur 93 équipes engagées. Quant à la victoire, elle est revenue aux élèves du **collège d'Armentières**.



## Le Club Olympique des maths

Le «Club Olympique» est ouvert à tous, élèves ou enseignants.

On y étudie des problèmes du type «olympiade», les raisonnements, les principales stratégies et comment rendre accessibles les solutions. Ce club est partenaire de l'Animath et membre fondateur du consortium national Cap'Maths.

Lieu : Université Lille 1, campus de Villeneuve d'Ascq, Salle Cartan au Bâtiment M1 (à coté du Bâtiment M2 Mathématiques, voir l'accès).  
2011-2012

### 1ère séance :

**le 5 octobre 2011 : 14h30--17h00.**

Les élèves et les enseignants intéressés peuvent prendre contact avec le responsable :

**Contact : Mihai TIBAR**

[mihai.tibar@univ-lille1.fr](mailto:mihai.tibar@univ-lille1.fr)

Université Lille 1  
[www.univ-lille1.fr](http://www.univ-lille1.fr)

**Contact : Pablo ROJO**

[Pablo.Rojo@polytech-lille.fr](mailto:Pablo.Rojo@polytech-lille.fr)



33 (0)3 28 76 73 42

## Passerelle lycée- école d'ingénieur

Une nouvelle action à destination des lycées publics de la métropole est mise en place cette année. Il s'agit d'un partenariat entre des lycées et Polytech'Lille.

### Un partenariat pour attirer les élèves vers des études scientifiques

Dans le cadre d'une action académique intitulée «revalorisation des filières scientifiques», l'école d'ingénieur de l'université Lille 1, Polytech'Lille lance un partenariat avec des lycées de la métropole.

L'action démarre cette année et concerne pour l'heure, 3 lycées de la banlieue lilloise : Le lycée Raymond Queneau de Villeneuve d'Ascq, le lycée Jean Perrin de Lambersart et le lycée Baudelaire de Roubaix.

Le dispositif a pour objectif de présenter à des élèves de première, intéressés par les sciences, les poursuites d'études en école d'ingénieur. Pour cela, le partenariat permet à ces élèves dans le cadre de leur TPE (Travaux personnels encadrés) de travailler leurs sujets en profitant des ressources mises à disposition par Polytech'Lille.

Expérimentée à petite échelle l'an dernier, cette action se poursuit donc cette année pour une quinzaine d'étudiants des 3 lycées qui ont accepté de participer.

Ce projet pourrait s'étendre à la condition d'être soutenu par les instances académiques. L'étude est actuellement en cours.



École du réseau Polytech, 1er réseau français des écoles d'ingénieurs polytechniques des universités

**NOUVEAU !**

Université Lille 1  
[www.univ-lille1.fr](http://www.univ-lille1.fr)

**Contact : Jonas KAHN**

scac-lille@lists.paris-montagne.fr



33 (0)1 44 32 28 88

# Science Académie

## Faire partager le goût des sciences

La Science Académie est un programme à vocation nationale initié en 2006 par l'association Paris-Montagne basée en région parisienne et présente à Lyon, Lille, Montpellier, Nancy, Toulouse.... Elle met en relation chercheurs et lycéens, et s'adresse en priorité aux lycéens de milieux dits défavorisés. Elle a pour objectif de leur faire découvrir le monde de la science pour éveiller des vocations et promouvoir l'égalité des chances dans le domaine des études et carrières scientifiques.

Mais elle a aussi pour but d'améliorer la perception des sciences par le grand public et créer une communauté dynamique de passionnés de science.

Cette année encore, de nombreux lycéens ont pu découvrir le quotidien des chercheurs et s'initier à la démarche scientifique en réalisant un stage d'une semaine dans des laboratoires de recherche.

## Les activités de la «Science Ac»

Depuis sa création, la Science Académie dite «Science Ac» a organisé **plus de 1 000 stages** de 3 à 5 jours au sein de laboratoires de recherche.

Les lycéens les plus motivés participent aussi durant l'été à une semaine d'immersion scientifique à l'Ecole Normale Supérieure.

Tout au long de l'année, la Science Académie propose aux lycéens inscrits dans le programme des semaines intensives sur un thème scientifique précis, des visites de laboratoires, des réunions d'orientation, des conférences, une participation à la Fête de la Science et même des stages à l'étranger...

## Comment participer ?

Les lycéens intéressés par le programme doivent se porter eux-mêmes candidats sur le site internet de la Science Académie

[scienceacademie.org](http://scienceacademie.org)

Les nouveaux inscrits, débiteront le programme d'activités en septembre 2011.

Pour certaines activités où le nombre de places est limité, les élèves sont choisis uniquement sur leur motivation et critères sociaux.



Science Académie  
[www.scienceacademie.org](http://www.scienceacademie.org)

**Contact : Valérie RENAUX**

valerie.renaux@univ-lille1.fr



33 (0)3 59 63 21 16

# Journée des métiers de l'industrie

## La journée des métiers de l'industrie à l'IUT de Lille 1

Pour la troisième année consécutive, l'IUT A de Lille1 a organisé en 2010 une journée des « métiers de l'industrie ».

Cette manifestation intégrée dans le cadre de la semaine Ecole-Entreprise s'est déroulée le **26 novembre 2010** et a réuni les branches professionnelles industrielles suivantes :

- UIMM (Union des industries et métiers de la métallurgie)
- FIM (Fédération des industries mécaniques)
- CETIM (Centre Technique des Industries Mécaniques)
- UIC (Union des Industries Chimiques) du Nord-Pas de Calais
- GIP (Groupement des Industries en Plasturgie)
- AIF (Association des Industries Ferroviaires)
- IFRIA (Réseau des Industries Alimentaires)
- UIT (Union des Industries Textiles)
- Filière Papier et Carton,
- AFT (Réseau des Transports)

La Délégation Régionale de l'Onisep, le SUAIO et le Service Académique d'Information et d'Orientation du Rectorat de Lille ont également été associés à cette journée.

### Le public visé

La journée des métiers de l'industrie cible les collégiens de troisième et les lycéens de seconde. Elle a pour but de leur faire découvrir les métiers proposés par les différentes branches industrielles sous la forme d'un parcours organisé en 4 pôles :

## Les 4 pôles représentés et leurs activités

### Pôle Présentation

On y assure la projection d'un film de 5 à 6 minutes sur les métiers industriels, liés à la Métallurgie, la Mécanique, la Chimie, le Textile, la Plasturgie, l'Agroalimentaire, le Transport et Logistique, les Transports Ferroviaires, les secteurs de la Pâte à papier et l'Emballage...

### Pôle Entreprises et Métiers

Ce pôle propose des démonstrations de matériels d'entreprises innovantes et représentatives de leur secteur d'activité en relation avec les branches professionnelles présentes.

### Pôle Information et Orientation

Une partie information et orientation sur les formations adaptées aux métiers visés est faite par la Délégation Régionale de l'Onisep et le SUAIO.

### Pôle « Soyez acteur de votre visite »

Enfin, un quizz interactif organisé au centre de ressources, permet aux visiteurs de dresser un bilan de leur visite.

En 2010, grâce à cette opération, plus de 750 jeunes ont été accueillis et sensibilisés aux métiers et possibilités de formations dans l'industrie.

Cette année, une nouvelle Journée des Métiers est organisée sur le même principe.

Elle se tiendra le **vendredi 25 novembre 2011 de 9h à 16h** à l'IUT A amphitheâtre 1A14 dans le Hall d'entrée et le centre de ressources.

IUT A

[www-iut.univ-lille1.fr/](http://www-iut.univ-lille1.fr/)

**Contact : Patricia LEFEBVRE-LEGRY**

patricia.lefebvre@iemn.univ-lille1.fr



33 (0)3 20 19 78 10

## Nanoécole : L'école des nanotechnologies

### Que sont les nanotechnologies ?

La définition du dictionnaire est la suivante : «*Technologie miniaturisée s'exerçant à l'échelle du nanomètre, du milliardième de mètre, du millionième de millimètre*»... Cette science peut être comparée à un jeu de construction à l'échelle atomique. Aujourd'hui, les nanotechnologies ont des applications dans les domaines de l'électronique, de la médecine ou de l'énergie...

### Le projet Nanoécole Lille

Le **projet Nanoécole** vise à faire connaître les nanotechnologies au travers d'opérations grand public, comme le salon des métiers ou la fête de la Science.

Les objectifs sont les suivants :

- apporter une culture scientifique et technique à partir des nanotechnologies
- amener un enseignement des nanotechnologies au collège et au lycée
- faire le lien entre les apprentissages, l'université, la recherche et le monde du travail
- faire le lien avec le quotidien.

Nanoécole intervient exclusivement en milieu scolaire dans un projet de classe ou d'établissement et propose aussi une formation adaptée aux enseignants du secondaire toutes disciplines (PAF 2011-2012), et accompagne les enseignants dans leurs projets.



Par ailleurs, des conférences «Art et Science» sont également proposées. En 2010-2011, une conférence intitulée «De Lascaux à la recherche, un même langage : la couleur, le mouvement» s'est tenue dans les collèges et à l'IEMN (*Institut d'Electronique et de Microélectronique et de Nanotechnologie*).

### Planning des interventions 2011-2012

- Fête de la Science les **13 et 14 octobre 2011** à la délégation régionale du CNRS
- Salon des métiers les **2,3 et 4 février 2012**
- Interventions en milieu scolaire **de septembre 2011 à juin 2012** : projets collèges et lycées, BTS...
- TPE (Travaux personnels encadrés) des lycéens de classes de premières
- Formation des enseignants : PAF (Plan académique de formation) de l'Académie de Lille.
- Accueil de stagiaires entre **octobre 2011 et juin 2012**
- Brochure sur « le Nanomonde » distribuée à partir d'octobre



Les enseignants et les COP en formation



Les collégiens à la découverte des nanotechnologies

Université Lille 1  
www.univ-lille1.fr

**Contact : Florence IENNA**

[florence.ienna@pres-ulnf.fr](mailto:florence.ienna@pres-ulnf.fr)



33 (0)3 20 33 59 50

# Fête de la science

## Lille 1 fête la science en 2011

Le **village des sciences** va rassembler **du 13 au 16 octobre 2011** sous un chapiteau installé avenue du Peuple Belge à Lille différents acteurs de la recherche publique et mettre à l'honneur la chimie dans le cadre de **l'Année Internationale de la Chimie**.

Ce village doit permettre au public d'interagir avec les chercheurs, les ingénieurs et les doctorants par le biais d'expériences, d'expositions et tout autre média approprié.

Organisé par le PRES Université Lille Nord de France, il permettra d'accueillir les scolaires du **mercredi au vendredi** et le grand public les **samedi et dimanche**.

## Les actions portées par Lille 1

### • Stand 1 - La Chimie itinérante

Contact : Christel Pierlot ☎ 33 (0)3 20 33 63 65

[christel.pierlot@univ-lille1.fr](mailto:christel.pierlot@univ-lille1.fr)

Des enseignants-chercheurs et doctorants présentent des expériences de la vie quotidienne et répondent à toutes les questions sur les thèmes développés : Lumière et couleur, polymères, station d'épuration, oxydo-réduction, formulation.

### • Stand 2 - Ah la chimie !!

Contact : Vincent Thoreton ☎ 06 32 13 12 02

[vincent.thoreton@univ-lille1.fr](mailto:vincent.thoreton@univ-lille1.fr)

A l'occasion de l'année internationale de la chimie, le projet « Ah la chimie !! » sera animé par des doctorants qui révéleront au grand-public l'omniprésence de la chimie dans la vie quotidienne en présentant des expériences et répondant aux questions.

### • Stand 3 - Les chimistes s'invitent à l'enquête

Contact : Karim Maachi ☎ 33 (0)3 20 12 89 68

[karim.maachi@interieur.gouv.fr](mailto:karim.maachi@interieur.gouv.fr)

Montrer au grand public l'apport de la chimie et des techniques physicochimiques dans le déroulement d'une enquête de police Scientifique. Des doctorants présenteront des activités de l'INPS, et proposeront de mener une enquête grâce à de petites expériences pratiques. Par ailleurs, le public pourra rencontrer des experts du Laboratoire de Police Scientifique de Lille.

### • Stand 4 - La formulation s'invite chez vous

Contact : Véronique Rataj ☎ 33 (0)3 20 33 63 69

[veronique.rataj@univ-lille1.fr](mailto:veronique.rataj@univ-lille1.fr)

Présenter des expériences de formulation, visant à montrer que les produits courants ne sont pas une simple juxtaposition. Pourquoi et comment associer des ingrédients permettant de fabriquer des émulsions de cosmétiques, du latex, des mousses, du dentifrice ou comment récupérer le pétrole...

### • Stand 5 - Chimie durable, du végétal et chimie verte ou «de l'or noir à l'or vert»

Contact : André Mortreux ☎ 33 (0)3 20 43 49 93

[andre.mortreux@ensc-lille1.fr](mailto:andre.mortreux@ensc-lille1.fr)

Montrer au grand public l'évolution des sources de matières premières dans une politique de développement durable, associant la notion de matières premières renouvelables et utilisant les 12 principes de la chimie verte. Pour cet événement, des chercheurs du domaine public seront associés à des industriels.

### • Stand 6 - Les grands Cht'imistes

Contact : Antoine Matrimon ☎ 33 (0)3 20 43 68 54

[antoine.matrimon@univ-lille1.fr](mailto:antoine.matrimon@univ-lille1.fr)

Exposition consacrée aux chimistes qui ont marqué la Région Nord Pas de Calais (Pasteur, Kuhlmann...) avec des documents d'archives d'époque. Exposition sur l'histoire de la chimie dans la Région, avec l'aide d'anciens ingénieurs : la carbochimie, NOROXO, la métallurgie sur Dunkerque, le site de Pennaroya, la carboléochimie, l'évolution vers la chimie du végétal...



**FETE DE LA SCIENCE 2011  
DU 13 AU 16 OCTOBRE 2011**

**Pour consulter le programme complet de la Fête de la science :  
[www.pres-ulnf.fr/Culture-Patrimoine](http://www.pres-ulnf.fr/Culture-Patrimoine)**

# Fête de la science

## Les actions portées par l'association Physifolies



L'association Physifolies sera au village des Sciences de Lille et proposera des animations autour de la commémoration du centenaire de la découverte de la supraconductivité sur 3 stands :

- **Stand 7 - Le train à lévitation magnétique**
- **Stand 8 - Le principe de l'IRM**
- **Stand 9 - Le magnétisme**  
Contact : Daniel Hennequin  
[daniel.hennequin@univ-lille1.fr](mailto:daniel.hennequin@univ-lille1.fr)

## Les actions portées par l'INSERM et l'Université Lille 2



- **Stand 10 - Les molécules qui guérissent**  
Contact : Nicolas Willand ☎ 03 20 96 49 91  
[nicolas.willand@univ-lille2.fr](mailto:nicolas.willand@univ-lille2.fr)

## Les actions portées par l'Institut Pasteur de Lille



- **Stand 11 - Démonstrations de microbiologie**  
Contact : Bernard Delfly ☎ 03 20 87 77 91  
[bernard.delfly@pasteur-lille.fr](mailto:bernard.delfly@pasteur-lille.fr)
- **Stand 12 - Comment mesurer et anticiper l'impact de la chimie sur notre environnement et notre santé ?**  
Contact : Alexandre Delobel ☎ 03 20 87 73 98  
[alexandre.delobel@pasteur-lille.fr](mailto:alexandre.delobel@pasteur-lille.fr)

## Les actions portées par Planète Sciences



- **Stand 13 - Ca chauffe aux pôles**  
Contact : Mathieu Vigouroux ☎ 03 27 35 07 23  
[mathieu.vigouroux@planete-sciences.org](mailto:mathieu.vigouroux@planete-sciences.org)
- **Stand 14 - Les forêts sous surveillance**  
Contact : Mathieu Vigouroux ☎ 03 27 35 07 23



Pour consulter le programme complet de la Fête de la science :  
[www.pres-ulnf.fr/Culture-Patrimoine](http://www.pres-ulnf.fr/Culture-Patrimoine)

**Contact : Service communication**

communication@univ-lille1.fr



33 (0)3 20 43 43 32

## Salon du lycéen et de l'étudiant

### Le salon 2011

Chaque année, le salon met en avant un thème particulier :

*La robotique et l'automatisme en 2009, les métiers en relation avec les énergies renouvelables en 2010 et la croissance verte en 2011.*

Afin de le rendre visible et attractif pour le public, un espace est spécialement dédié au cœur du salon et de nombreuses animations sont proposées. L'an dernier encore, Lille 1 disposait d'un stand dans cet espace et présentait ses formations ciblées «énergies renouvelables».

### Rendez-vous en 2012

La prochaine édition du Salon du lycéen et de l'étudiant se déroulera à Lille du **12 au 14 janvier 2012** à Lille Grand Palais - Halls Paris et Bruxelles 1 boulevard des Cités Unies Euralille 59777 Lille.

Ce rendez vous habituel des établissements d'enseignement supérieur, permet aux futurs étudiants, étudiants en cours de cursus et à leurs parents de disposer d'informations et de conseils sur les possibilités de formations et les filières proposées.

**Thème 2012 : les nouveaux métiers liés à l'essor de l'Internet et des réseaux sociaux**



**LA VOIX de l'étudiant**

### APPEL À PROJETS

**Imagine la meilleure application smartphone pour les étudiants !**

**1<sup>er</sup> lot : 1000€**

Présentation des projets sur le "a-Village" du **SALON DU LYCÉEN ET DE L'ÉTUDIANT** les 12, 13 et 14 janvier 2012 à Lille Grand Palais.

**SALON "lycéen et l'Étudiant"**

Infos et règlement : **lavoixletudiant.fr**

Pour consulter le programme complet du salon et des conférences :  
[www.letudiant.fr](http://www.letudiant.fr)



Université  
Lille 1  
Sciences et Technologies

## MISSION RELATION LYCÉES-UNIVERSITÉ

### Chargée de mission

Caterina Calgaro  
caterina.calgaro@univ-lille1.fr  
T +33 (0)3 20 43 47 13

### Bureau des formations

Lydia Dourcy  
lydia.dourcy@univ-lille1.fr  
T +33 (0)3 20 43 43 04

### SUAIO

Martine Crépel  
martine.crepel@univ-lille1.fr  
T +33 (0)3 20 05 86 70