

56^e JOURNÉES NATIONALES

de l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie



ROUEN

27

28

29

et 30

octobre 2008



LE LIVRET DU CONGRESSISTE

◆ Sommaire	5
◆ La Normandie vous accueille	7
◆ Nous remercions	8
◆ Comité d'organisation.....	10
◆ L'emploi du temps.....	11
◆ Le lieu	12
◆ Le programme	13
◆ <i>Le Bup</i> 100 ans d'histoire.....	36

LES PARUTIONS DANS LE BUP

Le programme

◆ Sommaire	42
◆ La Normandie vous accueille	43
◆ Le planning.....	44
◆ Le programme	45
◆ Les résumés des conférences plénières.....	52
◆ Les visites.....	54
◆ Quelques pistes pour choisir.....	59
◆ Les expositions.....	70
◆ Inscription – mode d'emploi	71
◆ Ce que vous devez savoir.....	74
◆ Contacts	77
◆ Demande d'ordre de mission.....	78

Discours prononcé à l'ouverture du congrès

◆ Éditorial de Jean-Charles Jacquemin	79
---	----

56^e JOURNÉES NATIONALES de l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie

ROUEN

27
28
29
et 30

octobre 2008



<http://rouen.udppc.asso.fr/> e-mail: jn2008@udppc.asso.fr



RENTÉE 2008/2009

[L'EXAM DANS LA POCHE]

[MINI-MANUEL]
« Apprendre et comprendre facilement »

[EXPRESS]
« Comprendre et s'entraîner facilement »

[MAXI-FICHES]
« Retenir l'essentiel et réviser facilement »

[LES TOPOS]
« Le savoir en deux mots »



Catalogue complet www.dunod.com



Crédit  Mutuel

Enseignant

www.cme.creditmutuel.fr

Sommaire

- ✓ La Normandie vous accueille
- ✓ Remerciements
- ✓ Comité d'organisation
- ✓ Planning
- ✓ Le programme
- ✓ Lundi 27 octobre 2008
- ✓ Mardi 28 octobre 2008
- ✓ Mercredi 29 octobre 2008
- ✓ Jeudi 30 octobre 2008
- ✓ Présentation des conférences plénières
- ✓ Lundi 27 octobre 2008
- ✓ Mardi 28 octobre 2008
- ✓ Mercredi 29 octobre 2008
- ✓ Présentation des visites

56^{èmes} Journées Nationales de l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie

Sous la présidence de Jean-Charles Jacquemin,
Président de l'UdPPC

Sous le haut patronage de Monsieur le Ministre de l'Education nationale

La Normandie vous accueille...

La plaquette des Journées Nationales Rouen 1988 se terminait par cette phrase : rendez-vous dans vingt ans !! Nous voici vingt ans après, jour pour jour, vous souhaitant la bienvenue aux 56^{èmes} Journées Nationales de l'UdPPC, le congrès des professeurs de physique et de chimie, dans les locaux de l'INSA.

Alors qu'il y a vingt ans, les journées se déroulaient à l'INSA sur le site de Mont Saint Aignan, rive droite, cette année, il faut passer le pont pour rejoindre l'INSA sur le site de Saint Etienne du Rouvray, rive gauche ! Un nouveau pont tout neuf, le pont Flaubert, vient d'être inauguré à cet effet !

Un autre pont est évoqué sur l'affiche, l'arc-en-ciel ; aujourd'hui, dans nos bibliothèques, la juxtaposition des BUP le fait naître au fil des mois. Ce phénomène physique est à la fois, pour les anciens, un pont entre la terre et le ciel, pour les philosophes, entre l'expérience et le savoir, et surtout pour nous, UdPPC de Rouen, un espoir ... le voir est l'annonce de l'arrivée du soleil après la pluie !

Lors de ces journées, le pont sera donc le fil conducteur, nous souhaitons souligner les ponts qui existent entre les sciences physiques et l'industrie, l'environnement, la recherche, l'enseignement, et aussi l'art. De nombreuses activités (conférences, visites, expositions) illustreront ces aspects.

Ces journées se déroulant entièrement pendant les vacances se doivent donc d'être aussi culturelles et gastronomiques, dès dimanche soir nous accueillerons les premiers congressistes avec un buffet convivial, lundi soir vous serez reçus par les villes qui nous accueillent, mardi soir une conférence – spectacle vous est proposée, mercredi soir, dans les salons de l'Hôtel du Département, le dîner de gala permettra de découvrir la célèbre spécialité rouennaise du « canard au sang », et jeudi vous pourrez commencer vos vacances en découvrant la Région au travers des visites proposées !

Bienvenue en Normandie !

Micheline Izbicki, Présidente de la section académique de Rouen

Nous remercions

• **Les conférenciers et animateurs d'atelier sans qui ce congrès n'aurait pu avoir lieu.**

• **Nos hôtes**

Monsieur Billoët, Directeur de l'INSA
Monsieur Ozkul, Président de l'Université de Rouen
Monsieur Wulfranc, Maire de Saint-Etienne du Rouvray

• **Nos partenaires...**

⇒ **Du monde de l'enseignement**

L'INSA de Rouen
Le rectorat de l'académie de Rouen
L'Université de Rouen
Le lycée Flaubert et ses élèves de BTS assistant de direction
Le lycée Edmond Labbé
Le lycée Rey

⇒ **Du monde de la recherche**

IRCOF Institut de Recherche en Chimie Organique Fine
COBRA Chimie Organique et Biorganique : réactivité et Analyse UMR CNRS 6014
GPM Groupe de Physique des Matériaux UMR CNRS 6634
CORIA Complexe de Recherche Interprofessionnel en Aérothermochimie UMR CNRS 6614
Laboratoire Polymères, Biopolymères, Membranes
FANO Fédération Acoustique Nord Ouest - FR CNRS 3110
CERTAM (Centre d'Étude et de Recherche Technologique en Aérothermique et Moteurs)
CEVAA (Centre d'Etudes Vibro-Acoustique pour l'Automobile)

⇒ **Des associations**

Société chimique de France
Société Française de Physique

⇒ **Des collectivités locales**

Le conseil général de Seine Maritime
Le conseil régional de Haute Normandie
La ville de Rouen
La ville de Saint Etienne du Rouvray
Le conseil général de l'Eure
L'Agglo de Rouen

⇒ **Du monde des entreprises**

AIRCELLE
GLAXO
GPN grande Paroisse
ORIL
SGS Multilab
La sucrerie SAFBA
UPM Kyméné
VESTA
UIC Normandie

• Nos personnes ressources

Olivier Le Meur pour la conception de l'affiche, Marie-Paule Servant, Isabelle Sablon et les élèves du BTS assistants de direction du lycée Flaubert, Marie- Jeanne Heuvel pour les objets manufacturés (sacs en lin, gilets rouges), Marie Desbuissons pour le buffet du dimanche, Pascal Rembert pour les animations du site, Maxime Bavencoffe pour les dépannages informatiques, Max Boltz .

Marie-Christine Macé et Jean-Michel Cagnard, IA IPR de Sciences Physiques et Chimiques, Fondamentales et Appliquées pour leur soutien.

Que tous ceux qui nous ont aidés, soutenus ou simplement donné un coup de main soient ici vivement remerciés.

Nous prions tous ceux que nous aurions oubliés de bien vouloir nous excuser.

Comité d'organisation

Depuis trois ans ils pensent à vous...

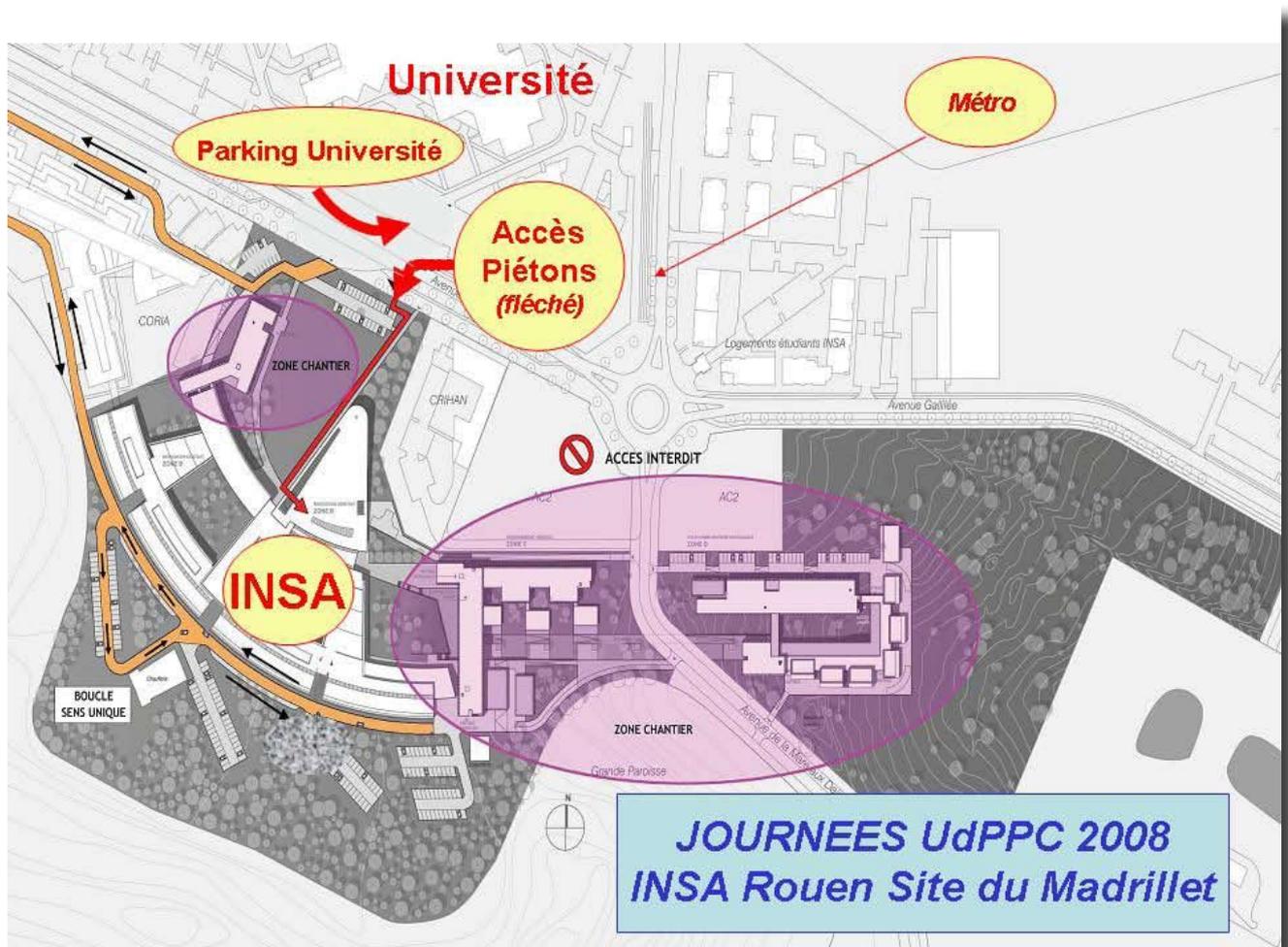
Ils ont préparé ces journées, ils sont là pour vous aider...



L'emploi du temps

Lundi 27 octobre 2008 INSA Saint-Étienne-du-Rouvray		Mardi 28 octobre 2008 INSA Saint-Étienne-du-Rouvray		Mercredi 29 octobre 2008 INSA Saint-Étienne-du-Rouvray		Jeudi 30 octobre 2008	
8 h	Accueil	9 h	Conférence <i>Élisabeth Seguin</i>	9 h	Conférence <i>Philippe Pareige</i>	Visites scientifiques, culturelles et touristiques	
9 h	Inauguration						
10 h 30	Conférence <i>Jacques Cazin</i>	10 h 45 - 12 h 11 h 00 - 12 h 15 Atelier 3	10 h 30 - 17 h Exposants de matériel / Éditeurs	10 h 30	Assemblée plénière		
12 h	Repas	12 h		Repas			
Activités au choix				Activités au choix			
14 h - 17 h Visites	14 h - 15 h 15 Atelier 1	14 h - 15 h 15 14 h 15 - 15 h 30 Atelier 4	14 h - 17 h Visites	14 h - 15 h 15 Atelier 6			
	15 h 45 - 17 h Atelier 2	15 h 45 - 17 h 16 h - 17 h 15 Atelier 5		15 h 45 - 17 h Atelier 7			
17 h 15 - 18 h	Présentation ludique <i>Histoire du sablier</i>						
19 h	Réception de bienvenue <i>Hôtel de Ville et INSA</i>	18 h - 19 h 30 Confédanse <i>« La danse du chaos »</i>		20 h 30 Dîner de gala <i>Hôtel du département</i>			

Le lieu



Le programme

Dimanche 26 octobre 2008

Arrivée à la gare de Rouen en fin de journée. Pour vous accueillir, entre 19h et 23h nous vous proposons un buffet dans un lycée situé en face de la gare.

Lundi 27 octobre 2008

8h : accueil des congressistes

9h : séance inaugurale des 56^e journées

Sous la présidence de Jean-Charles Jacquemin, président de l'UdPPC

10h30 : conférence plénière

Les nuisances olfactives et l'équipe des «nez» par Olivier Clavaud qui représente Jacques Cazin directeur industriel de Chevron Oronite S.A.

12h : repas

A partir de 14h, vous avez le choix entre deux types d'activités soit une visite, soit deux ateliers

Visites 14h-17h

- IRCOF Institut de Recherche en Chimie Organique Fine, COBRA Chimie Organique et Biorganique : Réactivité et Analyse UMR CNRS 6014 (V01)
- CORIA Complexe de Recherche Interprofessionnel en Aérothermochimie UMR CNRS 6614 et GPM Groupe de Physique des Matériaux UMR CNRS 6634 (V02)
- SGS multilab laboratoire d'analyses disposant de nombreux agréments et accréditations (V03)
- VESTA (V04)
- Musée de la ferronnerie, Le Secq des Tournelles, et Musée des Antiquités (V05)
- Musée de l'éducation (V06)
- Visite Vieux Rouen (V07)

Ateliers

Chaque atelier a une durée totale de 1h15

Atelier 1 : 14h- 15h15

- *La problématique odeurs et notre environnement* par Jean-Noël Jaubert, maître de conférence à l'Université du Havre (A01)
- *A l'interface entre la chimie et la biochimie, comment agit un médicament* par Jean-Charles Quirion, professeur à l'INSA de Rouen (A02)
- *Photopolymérisation : principes et applications* par Laurence Lecamp, maître de conférence à l'Université de Rouen (A03)
- *Quel avenir pour le moteur à combustion interne ?* par Frédéric Dionnet, directeur du CERTAM (A04)

- *La science des matériaux : une clé pour l'énergie de demain* par Philippe Pareige, professeur à l'Université de Rouen (A05)
- *Phénomènes atypiques de propagation d'ondes ultrasonores* par Bruno Morvan, maître de conférence à l'Université du Havre (A06)
- *Un succès de librairie : le cours de chimie de Nicolas Lemery* par Olivier Lafont, professeur à l'Université de Rouen UFR Médecine-pharmacie (A07)

Atelier 2 : 15h45 – 17h

- *De la recherche académique à la création d'une entreprise* par Géraldine Deliencourt-Godefroy, gérant de TF-Chem (A08)
- *In chemistry the new wave is micro* par Thierry Besson, professeur à l'Université de Rouen UFR Médecine-pharmacie (A09)
- *Chimie écocpatible* par Francis Marsais, professeur de l'INSA de Rouen (A10)
- *Le procédé de séparation par membrane* par Marie-Christine Fournier-Salaün, maître de conférence à l'IUT de Rouen (A11)
- *La foudre en bouteille : applications environnementales de plasmas non thermiques* par Jean-Louis Brisset, professeur émérite, ancien directeur du laboratoire LEICA (A12) (A12)
- *La microscopie aux échelles ultimes, imager les nanomatériaux* par Xavier Sauvage, chargé de recherche au CNRS, GPM Rouen (A13)
- *La magnéto-résistance géante et son application aux disques durs* par Rodrigue Lardé, maître de conférence à l'Université de Rouen (A14)

17h15-18h présentation ludique du sablier par Michel Hagnéré

19h réception des congressistes soit à l'hôtel de ville de Rouen par la mairie de Rouen, soit sur le site de l'INSA par la mairie de Saint Etienne du Rouvray

Mardi 28 octobre 2008

9h : conférence plénière

Les plantes médicinales à l'origine des grands médicaments d'aujourd'hui et de demain par Elisabeth Seguin, professeur à l'Université de Rouen

10h30 à 17h : les exposants et les éditeurs vous attendent (voir page ...)

Atelier 3

11h-12h15 :

- *Rencontre avec « les jeunes collègues »* : débat animé par Jean-Charles Jacquemin, président de l'UdPPC autour de la formation et des premières années d'enseignement (A20)
- *Démonstrations de chimie inédites* par Maurice Cosandey (A21)
- *Construire du matériel expérimental en collège* par Christophe Chalange et Sylvain Thuillier (A22)
- *Bilan carbone* par Dominique Portail, IUT Rouen, Cm3e (A23)
- *Réflexions critiques sur l'enseignement des sciences en Europe* par Isabelle Müller et Vincent Parbelle (A24)

Atelier 4

14h-15h15

- *Débobinons la structure multicouche de la fibre de lin pour tisser des bio-composites* par Claudine Morvan, chargé de recherche au CNRS, Christophe Baley, maître de conférence à l'Université de Bretagne Sud, Laurent Lebrun, maître de conférence à l'Université de Rouen (A25)
- *Collège : nouveaux programmes, démarche d'investigation* par des collègues du groupe académique de Rouen, de réflexion et de production « collège » (A26)
- *Hydrogène : vecteur énergétique de demain* par Jean-Jacques Lhuiller ALCA TORDA (A27)
- *De l'astrolabe à la carte du ciel* par Roger Marical (A28)

14h15-15h30

- *Lycée : réflexions sur des nouveaux programmes* débat animé par Jan Duda, bureau national et Jacques Vince (A29)
- *Le tableau interactif en classe : quels apports spécifiques ?* par Bernard Hamonic (A30)
- *Présentation d'expériences autour des équations de Maxwell* par Didier Robbes (A31), professeur à l'Université de Caen
- *Comment enseigner la sécurité en chimie ?* par Michel Ficheux (A32)
- *Une demi journée à la pointe de la recherche* par Pierre -Emmanuel Berche et Catherine Bordel, maîtres de conférence à l'Université de Rouen (A33)

Atelier 5

15h45-17h

- *Utilisation en sciences de TI-Nspire* par Jacques Peries et Jean Winther (A34)
- *Monter un projet de culture scientifique* par Jocelyne Durand, responsable académique culture scientifique et technique (A35)
- *Le miel* par Jean-Jacques Ancel (A36)
- *Meet Dmitri* par Gordon Woods, spectacle en anglais sur la vie du chimiste (A37)
- *Formalabo, outil d'aide à la préparation et la conduite d'un TP de chimie* par Jean-Paul Leroux et Philippe Gall (A38)

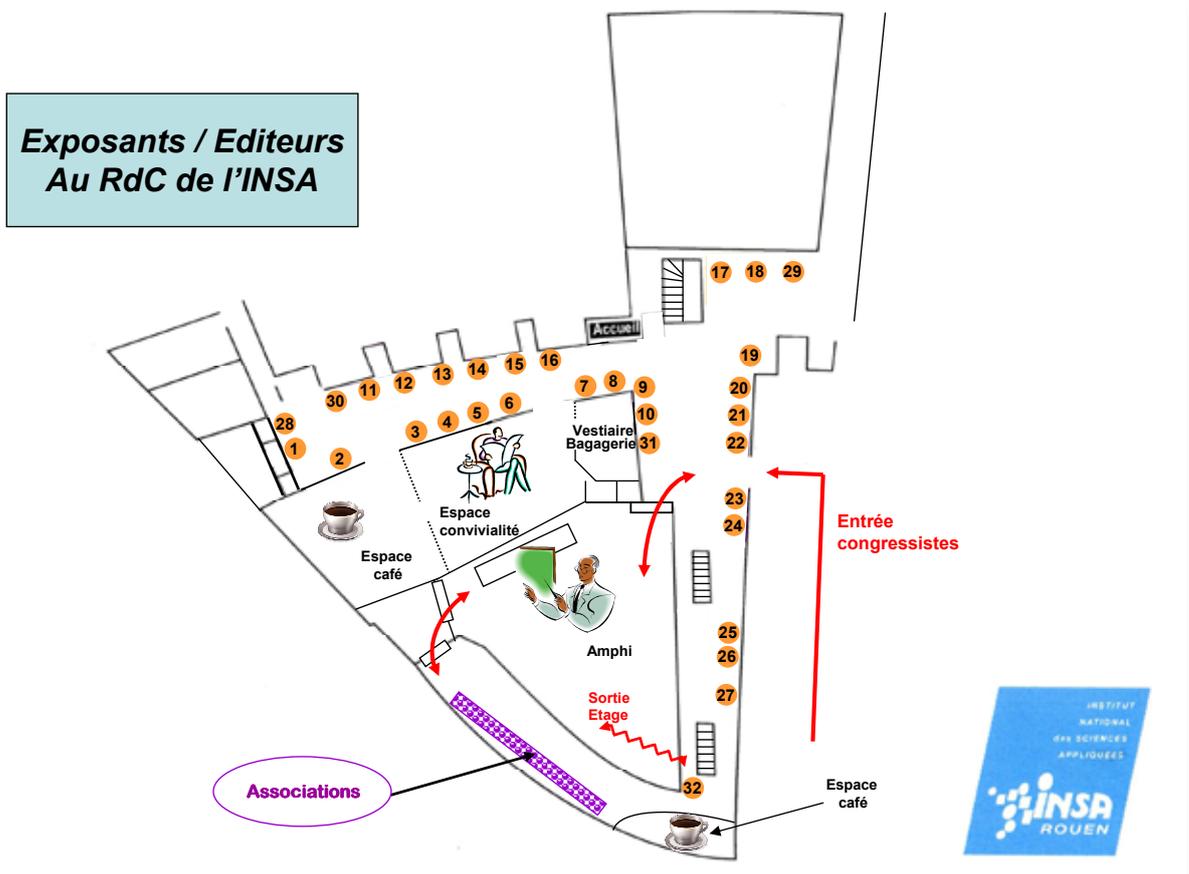
16h-17h15

- *Liaison école-collège, vers une plus-value* par Wilfrid Ferial (A39)
- *La responsabilité de l'enseignant* par un intervenant de la MAIF (A40)
- *Instruments de musique, instruments de physique* par Maxime Bavencoffe, doctorant à l'Université du Havre (A41)
- *Physique et astrophysique avec SalsaJ* par Michel et Suzanne Faye (A42)
- *Echanges autour de manipulations simples de détection de la radioactivité* par Christophe Lagoute et David Rouvel (A43)

18h-19h30 Confédanse « la danse du chaos » ou l'art du mouvement

Conférence dansée labellisée par l'Année Mondiale de la Physique Création 2005.
Christophe Letellier, chaoticien et la compagnie « teatri del vento ».

C'est la journée des exposants ...



Légende

Mercredi 29 octobre 2008

9h : conférence plénière

«Nanosciences et nanotechnologies : des recherches et des applications...»

par Philippe Pareige, professeur à l'Université de Rouen

10h30 : assemblée plénière

12h repas

A partir de 14h, vous avez le choix entre deux types d'activités soit une visite, soit deux ateliers

Visites 14h-17h

- Laboratoire Polymères, Biopolymères, Membranes et le Hall de Génie chimique de l'IUT (V08)
- CERTAM et CEVAA (V09)
- Musée des Beaux-Arts parcours arts et sciences (V10)
- Le circuit des Cadrons solaires et Méridiennes de Rouen (V12)
- Visite Vieux Rouen (V13)

Ateliers

Chaque atelier a une durée totale de 1h15

Atelier 6 : 14h- 15h15

- *Ces incroyables machines à transmuter la matière* par Philippe Chomaz, physicien, adjoint du directeur du GANIL (A44)
- *L'évolution des réseaux à fibres optiques : un potentiel d'échange incroyable* par Olivier Latry, maître de conférence à l'Université de Rouen (A45)
- *Emballage et thermodynamique, le problème de la chaîne du froid* par Alain Sabattier, professeur agrégé Chef de département G.C.E à l'IUT d'Evreux (A46)
- *Biomatériaux et biodégradation* par Fabrice Colomb, Coordonnateur pour le Ministère de l'Education Nationale auprès de la Plateforme technologique d'Evreux «Qualité & Sécurité Sanitaire» (A47)
- *Kepler et l'harmonie du monde : une démarche scientifique au service d'une esthétique* par Christophe Letellier, Professeur à l'Université de Rouen (A48)
- *Gros-horloge et horloges* par Dominique Charlet, artisan horloger, spécialiste du gros-horloge (A49)
- *Présentation des œuvres exposées : comment naît l'idée...* par Jean-Charles Delange, peintre – photographe (A50)

Atelier 7 : 15h45 – 17h

- *Comment minimiser l'impact environnemental des emballages ?* par Benjamin Berton, maître de conférence à IUT d'Evreux (A51)
- *Les calixarènes : une plateforme moléculaire versatile. De la synthèse aux nouveaux matériaux* par Ulrich Darbost, maître de conférence à l'IUT de Lyon (A52)

- *Les plasmas : de la recherche fondamentale aux applications* par Arnaud Bultel, maître de conférence à l'Université de Rouen (A53)
- *Quelques exemples de traitement numérique d'un signal sonore* par Serge Derible, maître de conférence à l'Université du Havre (A54)
- *L'art de naviguer au XVIII^e siècle : instruments et outils de calculs* par Elisabeth Hébert (A55)
- *Bulles de savants, l'image du chercheur dans la BD* par Francis Guérin, maître de conférences en sociologie à l'INSA de Rouen (A56)

20h30 dîner de gala

Dans les salons de l'Hôtel du Département, l'ordre des Canardiens fera une démonstration du « canard au sang ».

Jeudi 30 octobre 2008

La journée est réservée aux visites et excursions. Des visites (demi-journée ou journée entière) de sites technologiques, industriels et touristiques sont proposées aux congressistes et accompagnants.

Visite en demi – journée

- Balade à la découverte du patrimoine industriel local le long du Robec (V14)
- Visite de la corderie Vallois, ancienne filature de coton transformée en musée industriel (V15)
- Visite UPM Kymenné (Chapelle Darblay) (V16)
- Visite du Vieux Rouen et musée de la ferronnerie, Le Secq des Tournelles (V17)
- Visite de l'entreprise La Grande Paroisse (V18)

Visite en journée complète

- Le Havre : entreprise AIRCELLE, port 2000 (V19)
- Evreux : entreprise GLAXO, site gallo romain de Gisacum au Vieil Evreux (V20)
- Bolbec : entreprise ORIL, visite d' EANA, « Terre des Possibles » : Premier parc à thème de développement durable en France dans l'enceinte de l'abbaye de Gruchet Le Valasse. (V21)
- Dieppe : visite de la sucrerie SAFBA de Fontaine le Dun en pleine campagne sucrière et château-musée de Dieppe. (V22)

Les nuisances olfactives et l'équipe des « nez »

Lundi 27 octobre 2008, 10h30

par Olivier Clavaud, qui représente Jacques CAZIN, directeur Industriel de Chevron Oronite SA

Lors de cette conférence sera exposée la démarche et l'organisation mise en oeuvre pour assurer la détection, l'identification et le traitement des nuisances olfactives générées par un site industriel, et évoqué l'aspect scientifique sous-jacent (modélisation, type de capteurs, problèmes de définition de la mesure et de la norme, traitement des odeurs...).

Notes personnelles



Notes personnelles 

Les plantes médicinales à l'origine des grands médicaments d'aujourd'hui et de demain

Mardi 29 octobre 2008, 9h00

Par Elisabeth SEGUIN, Professeur des Universités, Laboratoire de Pharmacognosie, UMR CNRS 6014, UFR de Médecine et de Pharmacie ROUEN

La pharmacognosie (ou matière médicale) est certainement la plus ancienne des disciplines pharmaceutiques. L'Homme a en effet de tout temps utilisé ou tenté d'utiliser pour se soigner les produits à sa disposition dans la nature.

La pharmacognosie a pris progressivement son contour actuel dans la seconde moitié du XIXe siècle, se limitant à l'étude des matières premières issues du vivant, incluant les règnes végétal, animal, bactérien et fongique. Son histoire sera régulièrement jalonnée par la découverte de principes actifs de premier plan dans le domaine du médicament : morphine, quinine, pénicilline, vinblastine, cyclosporine...

Très souvent cependant, les composés naturels isolés se révèlent soit trop peu actifs pour constituer les principes actifs de médicaments efficaces, soit encore trop toxiques à dose thérapeutique. Ils serviront alors de modèles dont le chimiste pourra s'inspirer librement pour synthétiser des analogues. Cette dernière approche, particulièrement fructueuse, a conduit, depuis la fin du XIXe siècle, à la découverte de nombreux médicaments majeurs.

Des exemples de molécules originales à activité antalgique, antipaludique et anticancéreuse seront donnés.

La nature constitue donc un gisement de molécules actives résultant d'environ quatre milliards d'années de co-évolution au sein du vivant que l'on explore encore actuellement, à la recherche de nouvelles pistes thérapeutiques.

Notes personnelles



Notes personnelles 

Confédanse « la danse du chaos » ou l'art du mouvement

Mardi 29 octobre 2008, 18h

Conférence dansée labellisée par l'Année Mondiale de la Physique Création 2005.
Christophe Letellier, chaoticien et la compagnie « teatri del vento »

Cette confédanse se veut un moment de confrontation entre l'art du mouvement, le symbolisme de l'image et le pouvoir explicatif des représentations scientifiques. Le propos est donc d'utiliser plusieurs modes d'expression : danse, image et discours scientifique épuré de ses concepts trop techniques, pour exposer qu'un fait peut être abordé de multiples manières, que différentes descriptions d'un même évènement peuvent conduire à diverses interprétations.

Il s'agit d'amener le spectateur à réaliser que ces différentes représentations sont complémentaires, s'enrichissent les unes les autres et résultent d'un choix fonction de la sensibilité de l'individu, de ses sentiments, de ses attentes et de son univers subjectif.

Art et Science, apparemment si opposés, réunis dans une même vocation : celle de changer la manière de transmettre une description, une compréhension d'un phénomène.

Notes personnelles



Notes personnelles



Nanosciences et nanotechnologies : des recherches et des applications . . .

Mercredi 29 octobre 2008, 9h00

Par Philippe Pareige, Professeur des Universités, Groupe de Physique des matériaux UMR CNRS 6634, Université de Rouen, Directeur du Centre de Compétences C'nano Nord Ouest

Les nanosciences et nanotechnologies doivent leurs noms au fait que l'on peut aujourd'hui observer et manipuler des objets à l'échelle atomique. On entre ainsi dans un monde où les concepts de la physique macroscopique sont caducs car les comportements deviennent intrinsèquement quantiques : physiciens, chimistes et ingénieurs sont conduits à tout repenser et c'est là une véritable révolution conceptuelle. Ce monde, tout en bas de l'échelle des distances, est en effet porteur d'une évolution industrielle, celle des nanotechnologies, qui permet d'organiser la matière à l'échelle de l'atome. Les implications sont considérables dans tous les secteurs et des réalisations existent déjà. D'autres, encore aujourd'hui dans les salles des laboratoires, se matérialiseront bien vite.

Cette présentation, après un bref panorama des acteurs nationaux du domaine, donnera quelques exemples d'avancées dans les domaines de la chimie, de la physique et des technologies. Une étape importante dans ces recherches est l'observation et la manipulation de ces nano-objets, des exemples de développements dans ce domaine seront présentés. Enfin, sans être exhaustif, l'impact sociétal de ces technologies et leurs perspectives sera abordé.

Notes personnelles



Notes personnelles



Les visites

Lundi 27 octobre

14 h – 17 h

1. IRCOF

IRCOF (Institut de Recherche en Chimie Organique Fine

Visite des laboratoires COBRA Chimie Organique et Biorganique : réactivité et Analyse UMR CNRS 6014.

<http://ircof.crihan.fr/>

2. CORIA et GPM

CORIA (COMplexe de Recherche Interprofessionnel en Aérothermochimie UMR CNRS 6414) visite de laboratoires traitant des problèmes de combustion et de plasmas.

<http://www.coria.fr/>

GPM (Groupe de Physique des Matériaux UMR CNRS 6634) : visite de laboratoires spécialisés dans les nano structures. Le point fort du GPM concerne l'instrumentation scientifique avec le développement de la sonde tomographique et sa valorisation en international.

<http://www.univ-rouen.fr/gpm/>

3. SGS Multilab

Visite d'un laboratoire d'analyses et d'expertises pluridisciplinaires (environnement, produits agricoles, alimentation animale, produits chimiques, pharmaceutiques, cosmétiques, d'entretien...).

4. VESTA

C'est une unité de valorisation énergétique des déchets de l'ensemble de l'agglomération rouennaise. La production électrique correspond aux besoins énergétiques annuels d'une ville comme Rouen.

La visite présentera le centre de tri et les différents choix techniques pour les fours, les chaudières et l'épuration des fumées.

<http://www.smedar.fr/>

5. Musée de la ferronnerie, Le Secq des Tournelles, et Musée des Antiquités

Vous partirez à la découverte des instruments du patrimoine scientifique de Rouen, avec un membre de l'association Sciences en Seine et Patrimoine.

www.rouen-musees.com

6. Musée national de l'Éducation

L'exposition « Le goût des sciences », consacrée à l'enseignement et à la vulgarisation des sciences en France depuis 1800, vous sera commentée. Les 300 objets et documents exposés ne se limitent pas au domaine scolaire. Aux côtés des travaux d'élèves, des appareils scientifiques, des manuels et planches didactiques figurent des affiches et des ouvrages pour la jeunesse, des jeux et des extraits de films.

www.inrp.fr/musee

7. Visite du Vieux Rouen

Vous découvrirez le centre de Rouen « la ville aux cent clochers » avec un guide de l'Office du Tourisme. Au cours d'une promenade dans le centre historique entièrement piéton, vous admirerez un patrimoine exceptionnel : façades à colombages, témoignages de l'architecture gothique (la cathédrale Notre-Dame, l'abbatiale Saint-Ouen, le palais de Justice), ou de la Renaissance (le Gros-Horloge, l'aître Saint-Maclou).

Mercredi 29 octobre

14 h – 17 h

1. Laboratoire Polymères, Biopolymères, Membranes et le Hall de Génie chimique de l'IUT

La recherche menée par le laboratoire Polymères, Biopolymères, Membranes concerne l'étude physicochimique de systèmes, de structures et d'assemblages synthétiques ou naturels, leur caractérisation à divers niveaux du moléculaire au macroscopique, et les phénomènes de diffusion de la matière

<http://www.univ-rouen.fr/pbm/>

En visitant le hall de génie chimique de l'IUT vous découvrirez le monde du demi-grand.

2. CERTAM et CEVAA

Le CERTAM (Centre d'Étude et de Recherche Technologique en Aérothermique et Moteurs) développe une plateforme européenne de recherche scientifique et technologique dans le domaine des moteurs à combustion interne et de la qualité de l'air. Il regroupe des activités de conseil et d'expertise ainsi que des essais sur banc moteurs, assurant une mission de transfert et d'échange entre la recherche académique et la recherche et le développement industriel.

www.certam-rouen.com

Le CEVAA (Centre d'Etudes Vibro-Acoustique pour l'Automobile) aide les constructeurs, les équipementiers et les industriels (grands groupes, PME et PMI) de tous les secteurs à résoudre les problèmes quotidiens rencontrés en acoustique et vibrations. Il intervient dans les domaines d'activités du transport (automobile, routier, ferroviaire, maritime, aérien) par la standardisation des méthodologies et des moyens et une maîtrise reconnue de son expertise et de ses métiers. Il transpose l'ensemble de ses connaissances dans les domaines de l'habitat, du bâtiment, des collectivités et du monde du travail en contribuant à l'amélioration de la qualité de vie sociale et environnementale.

www.cevaa.com

3. Musée des Beaux-Arts parcours arts et sciences

La visite du musée sera complétée par la présentation d'un diaporama mettant en évidence des liens entre arts et sciences.

<http://www.rouen-musees.com>

4. Le circuit des Cadrans solaires et Méridiennes de Rouen

« Levez le nez ! Vous les découvrirez » avec un membre de l'association Sciences en Seine et Patrimoine.

5. Visite du Vieux Rouen

Vous découvrirez le centre de Rouen « la ville aux cent clochers » avec un guide de l'Office du Tourisme. Au cours d'une promenade dans le centre historique entièrement piéton, vous admirerez un patrimoine exceptionnel : façades à colombages, témoignages de l'architecture gothique (la cathédrale Notre-Dame, l'abbatiale Saint-Ouen, le palais de Justice), ou de la Renaissance (le Gros-Horloge, l'aître Saint-Maclou).

Jeudi 30 octobre

8 h – 12 h

1. Balade à la découverte du patrimoine industriel local le long du Robec

Entre 9 h et midi, promenade guidée de 4 à 6 km sur la berge d'une petite rivière qui a modelé l'activité locale depuis l'époque gallo-romaine jusqu'aux 30 moulins à usages divers au XIX^{ème} siècle. Quelques témoins de ce passé jalonnent cette promenade le long de cette «Route des Moulins» qui fut l'un des plus importants bassins industriels de Normandie pour la fabrication du drap et des indiennes. La matinée se terminera au «Centre d'histoire sociale» qui abrite de fabuleuses machines, monstres de fonte et d'acier que votre guide pourra même actionner !

www.rouen.fr/association/fiche/expotec_103

2. Visite de la corderie Vallois, ancienne filature de coton transformée en musée industriel

À quelques kilomètres de Rouen, dans la vallée du Cailly, ce musée offre un témoignage émouvant. La survivance d'un tel site, une filature en pan de bois du début du XIX^{ème} siècle, devenue corderie en 1880, avec sa collection de machines de la fin du XIX^{ème} siècle, mues jusqu'en 1978 par une roue hydraulique, est tout à fait exceptionnelle. La restauration de l'ensemble a permis à ce lieu étonnant de garder son âme, en faisant revivre une activité disparue dans son site et avec ses installations d'origine.

3. Visite UPM KYMENNE (Chapelle Darblay)

Chapelle Darblay est une usine spécialisée dans la fabrication de papier journal à partir de fibres 100 % recyclées. Chapelle Darblay est un acteur majeur dans le recyclage des papiers en France, la gamme de ses produits couvrant les besoins de la presse quotidienne ou gratuite, et une partie de la production est exportée vers d'autres pays européens et dans le monde entier. Située à Grand-Couronne près de Rouen, premier port français pour les produits forestiers, Chapelle Darblay bénéficie d'une implantation idéale, avec un accès rapide aux principales capitales européennes et à la façade atlantique.

4. Visite du Vieux Rouen et Musée de la ferronnerie, Le Secq des Tournelles

Lors de cette visite de 3h vous découvrirez le centre de Rouen « la ville aux cent clochers » avec un guide de l'Office du Tourisme ainsi que la visite du musée de la ferronnerie.

5. Visite de GPN Grande Paroisse

Entreprise de chimie lourde : de l'acide nitrique aux engrais.

7 h 30 – 19 h

1. Le Havre

Le matin : Aircelle (ancien nom Hurel-Hispano), filiale de la branche équipement du Groupe SAFRAN, est le leader européen et l'un des acteurs majeurs sur le marché mondial des nacelles de moteurs d'avions. Il est centre d'excellence dans le domaine des composites pour le Groupe SAFRAN. Il propose un inverseur de poussée (système PERT), concentré de technologie léger et performant permettant une réduction de 10 % en poids et en coût, qui fait le succès d'Aircelle sur le marché des inverseurs de poussée.

L'après-midi : Visite du port du Havre qui est, en tonnage global, le deuxième port français et le cinquième d'Europe au niveau du trafic. C'est le plus important port de conteneurs de France avec plus de 60% du trafic français de conteneurs. De plus 40% des huiles et pétroles entrant en France passent par le Havre. Port 2000 désigne un grand chantier portuaire, dont les travaux ont démarré en 2001 pour agrandir la capacité d'accueil des porte-conteneurs au Havre.

Destiné à contrer la concurrence des ports du nord de l'Europe, Port 2000 est aussi un exemple de développement durable. La visite insistera sur la reconstitution de l'espace écologique maritime. Les nouvelles installations de Port 2000 ayant été implantées sur le territoire de l'estuaire de la Seine, vous découvrirez les nombreux aménagements qui ont été entrepris pour compenser les dommages sur le milieu naturel estuarien.

<http://www.havre-port.net/pahweb.html>

La journée se terminera par un petit circuit au Havre, patrimoine mondial de l'Unesco. Un passage par la gare du Havre pour un départ vers 18h est envisageable.

2. Evreux

Le matin : Visite de Glaxo, une entreprise pharmaceutique spécialisée dans le développement et la production de médicaments respiratoires proposés sous forme d'aérosols (inhalation de produit nébulisé), de rotadisks ou de diskus (inhalation de poudres).
Déjeuner avec les intervenants nous ayant accueillis.

L'après-midi : Visite du site gallo romain de Gisacum au Vieil Evreux : thermes, jardin archéologique et expositions. « Ils n'étaient pas si fous ... les gallo romains ! »

www.cg27.fr/cg27/departement_eure/decouvrir_visiter/gisacum

3. Bolbec

Le matin : La société ORIL Industrie, filiale du groupe SERVIER premier groupe pharmaceutique indépendant français présent dans 140 pays, nous accueille. Experte en chimie fine, l'usine a pour vocation la mise au point et la fabrication de principes actifs de médicaments couvrant essentiellement les domaines suivants : métabolisme, maladies cardiovasculaires, pathologie pulmonaire, vieillissement cérébral, atteintes psychiques, anti-cancéreux. Le nombre de produits fabriqués est d'environ 200 produits intermédiaires et produits finis, la production varie de 4 kg à plus de 500 tonnes par an.

Déjeuner avec les intervenants nous ayant accueillis.

L'après-midi : Visite d' EANA, « Terre des Possibles » : Premier parc à thème de développement durable en France dans l'enceinte de l'abbaye de Gruchet Le Valasse.

Des origines à 2050 : bienvenue sur 60 hectares de planète !

www.eana.fr

4. Dieppe : « Ville d'art et d'histoire »

Le matin : « De l'entrée de la betterave à la sortie du sucre » : visite de la sucrerie SAFBA de Fontaine le Dun en pleine campagne sucrière.

Déjeuner dans un restaurant Dieppois.

L'après midi : au château-musée de Dieppe, découverte de l'une des plus grandes collections d'ivoires d'Europe du XVIème au XXème siècle (1200 objets sculptés) : cadrans solaires, maquettes de bateaux, sculptures religieuses, objets du quotidien comme les carnets de bal ou les éventails...

Le BUP 100 ans d'histoire . . .

...les professeurs de sciences physiques dans l'académie de Rouen

Parmi les 26 fondateurs de l'association : M. Buguet : lycée de Rouen

Extrait du BUP mars 1907

La naissance de l'Association des physiciens a eu lieu, en 1906, aux vacances de Pâques, à l'exposition de la Société de Physique. Un certain nombre de collègues curieux des nouveautés scientifiques étaient là. Parmi eux se trouvait un professeur éminent, mon camarade Buguet, dont la science et l'expérience sont grandes. Depuis longtemps préoccupé de ces questions, pressentant que le jour était proche où quelque chose de nouveau, d'utile, s'imposerait et jugeant que le moment était arrivé alors que d'autres n'y pensaient pas, n'y auraient jamais pensé parce qu'ils n'avaient pas au même degré que lui le sens de l'heure propice, n'ayant pas eu comme lui, depuis bientôt 25 ans, l'idée fixe de l'assistance mutuelle scientifique qu'il a servie par la parole, par le journal et par l'exemple. En cette occasion, son rôle a été celui d'un précurseur, et c'est lui le véritable fondateur de notre Association.

Plus tard - et comme il n'en faut pas douter, - quand des services auront été rendus par cette oeuvre- la sienne notre reconnaissance ira droit à lui.

Les congrès

Congrès du Havre à la Pentecôte 1936

Pour l'étude des questions relatives à l'enseignement du second degré sous la présidence de M. Chatelet, recteur de l'Académie de Lille.

Les collègues physiciens participèrent aux travaux de la deuxième section présidée par M. Lemoine sur « l'organisation de l'enseignement expérimental »

Ce congrès fut organisé par la revue « l'enseignement scientifique »

Journées nationales de l'Union des Physiciens Rouen du 12 au 14 février 1968

A l'Institut National Supérieur de Chimie industriel de Rouen (INSCIR) à Mont -Saint -Aignan
Conférences :

« Addition sur la double liaison » par le professeur Pastour, Directeur de l'INSCIR

« Le génie chimique et son évolution » par M. Darigo, Professeur à l'INSCIR

« Idées actuelles en chimie de coordination » par M. Birgorgne, Directeur de recherche au CNRS

« Evolution de la notion de non-stoechiométrie » par M. Collongues, Professeur à la faculté des Sciences de Paris

« Evolution des techniques dans l'industrie chimique minérale » par M. Marty, sous-directeur des usines Péchiney.

Visites :

Laboratoire ESSO à Mont- Saint-Aignan

Usine de la Compagnie Française des Pétroles à Gonfreville-l'Orcher

Journées nationales de l'Union des Physiciens Rouen du 27 au 31 octobre 1988

A l'Institut national des Sciences Appliquées INSA à Mont-Saint-Aignan

Conférences :

« Tendances actuelles en physique des particules et cosmologies » par M. Cohen-Tannoudji, Professeur à l'INSTN de Saclay

« Enseignements et carrières scientifiques à l'horizon 1992 » par M. Valentin, administrateur de l'INSA

« Les polymères flexibles » par M. de Gennes de l'Académie des Sciences, professeur au Collège de France, Directeur de l'ESCPI.

« Histoire des produits normands : les dérivés de la pomme et de la poire » par M. Bocquet

« Perspectives en chimie Supramoléculaire » par M. Lehn, Prix Nobel de Chimie 1987

« Les bases moléculaires de l'action des médicaments » par M. Costentin, professeur de pharmacologie à l'Université de Rouen.

Visites :

Laboratoires de recherche à l'INSA et à UER de Sciences

Vallourec- industrie

Société Grande Paroisse

Centrale nucléaire de Penly

Les correspondants puis présidents académiques

L'académie de Rouen a été créée le 9 juin 1964. Jusqu'à cette date les correspondants des établissements étaient regroupés au sein de l'académie de Caen.

En 1966, la nouvelle section de l'UdP de Rouen désigne comme représentant siégeant au Conseil Edouard Chauvin du lycée Corneille de Rouen. A ses côtés, on trouve Michel Debray du lycée Guy de Maupassant de Fécamp, Claude Pinel du lycée d'Evreux et Hélène Rocher de l'Ecole Normale de Rouen.

En juin 1984 Michel Levelut devient président académique, puis lui succèdent Sylvie Accard (octobre 1992-octobre 1997), Jocelyne Durand (octobre 1997- octobre 2002), Micheline Izbicki (novembre 2004).



La Société Française de Chimie est une société savante qui a pour vocation :

de constituer un centre privilégié de rencontres au sein de la communauté des chimistes

de rassembler toutes les personnes physiques et morales concernées par la chimie et ses applications

de représenter l'intérêt des chimistes

de promouvoir le rôle des sciences chimiques

Elle anime une bourse de l'emploi réservée à ses membres

Ses clubs de jeunes regroupent localement les membres étudiants, doctorants, jeunes demandeurs d'emploi et jeunes professionnels.

Publications :

« L'Actualité Chimique » magazine mensuel

« SFC info en ligne » journal électronique bimensuel

<http://www.sfc.fr>

SFC

250 rue Saint-Jacques 75005 Paris

Tél. : (33) 1 40 46 71 60

Fax : (33) 1 40 46 71 61

Courriel : emploi@sfc.fr



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIQUE



L'année prochaine, rendez-vous à TOULOUSE . . .

**57^e Congrès des Professeurs
de Physique et de Chimie**

Espace

de l'infiniment grand à l'infiniment petit

du 24 au 27
octobre 2009
Toulouse

<http://toulouse2009.udppc.asso.fr>
congres2009@udppc.asso.fr

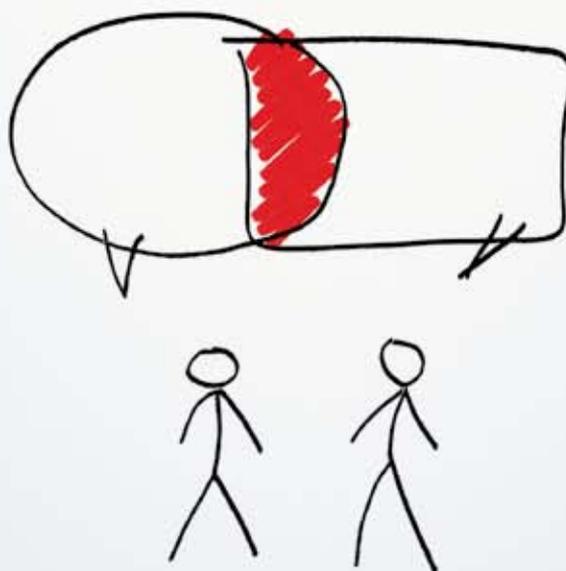
organisé par l'union des professeurs de physique et de chimie

Union des professeurs
de physique et de chimie

Union des professeurs
de physique et de chimie

. . . et dans une vingtaine d'années à ROUEN !

VOUS ÊTES PROFESSEUR, NOUS SOMMES ASSUREUR
ÇA NOUS SEMBLE LOGIQUE D'ENSEIGNER
LA PRÉVENTION ENSEMBLE.



ESPACE ENSEIGNANTS

La MAIF connaît bien les enseignants. Et elle connaît aussi très bien le risque puisque c'est son métier. Alors il était normal qu'elle propose aux enseignants des fiches pédagogiques pour les aider dans leur mission d'éducation à la sécurité. Téléchargeables sur internet, ces fiches sont constituées d'exercices qui s'intègrent aux matières de base.
Pour nous, c'est ça être assureur militant.



ASSUREUR MILITANT.

Pour tous nos contrats : www.maif.fr ou N° Azur 0 810 500 810 PRIX D'UN APPEL LOCAL

56^e JOURNEES NATIONALES

de l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie

P
R
O
G
R
A
M
M
E

ROUEN

27
28
29
et 30

octobre 2008



SOMMAIRE

La Normandie vous accueille...	1067
---------------------------------------	-------------

Planning - Programme	1068-1069
-----------------------------	------------------

◆ Dimanche 26 octobre 2008	1069
◆ Lundi 27 octobre 2008	1069
◆ Mardi 28 octobre 2008	1071
◆ Mercredi 29 octobre 2008	1073
◆ Jeudi 30 octobre 2008	1075

Résumés des contenus

◆ Les conférences plénières	1076
◆ Les visites	1078
◆ Quelques pistes pour choisir...	1083
◆ Les expositions	1094

Inscription - Mode d'emploi

◆ Spécial jeunes collègues	1095
◆ Inscription Internet	1096
◆ Inscription papier	1097

Ce que vous devez savoir	1098
---------------------------------	-------------

Contacts - Ordre de mission	1101-1102
------------------------------------	------------------

La Normandie vous accueille...

La plaquette des Journées nationales Rouen 1988 se terminait par cette phrase : rendez-vous dans vingt ans !!! Nous voici vingt ans après, jour pour jour, vous souhaitant la bienvenue aux 56^{es} Journées nationales de l'UdPPC, le congrès des professeurs de physique et de chimie, dans les locaux de l'INSA.

Alors qu'il y a vingt ans, les journées se déroulaient à l'INSA sur le site de Mont-Saint-Aignan, rive droite, cette année, il faut passer le pont pour rejoindre l'INSA sur le site de Saint-Étienne-du-Rouvray, rive gauche ! Un nouveau pont tout neuf, le pont Flaubert, vient d'être inauguré à cet effet ! Un autre pont est évoqué sur l'affiche, l'arc-en-ciel : aujourd'hui, dans nos bibliothèques, la juxtaposition des *Bup* le fait naître au fil des mois. Ce phénomène physique est à la fois pour les anciens, un pont entre la terre et le ciel, pour les philosophes, entre l'expérience et le savoir, et surtout pour nous, UdPPC de Rouen, un espoir... le voir est l'annonce de l'arrivée du soleil après la pluie !

Lors de ces journées, le pont sera donc le fil conducteur, nous souhaitons souligner les ponts qui existent entre les sciences physiques et l'industrie, l'environnement, la recherche, l'enseignement, et aussi l'art. De nombreuses activités (conférences, visites, expositions) illustreront ces aspects.

Ces journées se déroulant entièrement pendant les vacances se doivent donc d'être aussi culturelles et gastronomiques, dès dimanche soir nous accueillerons les premiers congressistes avec un buffet convivial, lundi soir vous serez reçus par les villes qui nous accueillent, mardi soir une conférence - spectacle vous est proposée, mercredi soir, dans les salons de l'hôtel du département, le dîner de gala permettra de découvrir la célèbre spécialité rouennaise du « canard au sang », et jeudi vous pourrez commencer vos vacances en découvrant la Région au travers des visites proposées !

Bienvenue en Normandie !

Micheline IZBICKI

Présidente de la section académique de Rouen

Le planning

Lundi 27 octobre 2008 INSA Saint-Étienne-du-Rouvray		Mardi 28 octobre 2008 INSA Saint-Étienne-du-Rouvray		Mercredi 29 octobre 2008 INSA Saint-Étienne-du-Rouvray		Jeudi 30 octobre 2008		
8 h	Accueil	9 h	Conférence <i>Élisabeth Seguin</i>	9 h	Conférence <i>Philippe Pareige</i>	Visites scientifiques, culturelles et touristiques		
9 h	Inauguration							
10 h 30	Conférence <i>Jacques Cazin</i>	10 h 45 - 12 h 11 h 00 - 12 h 15 Atelier 3	10 h 30 - 17 h Exposants de matériel / Éditeurs	10 h 30	Assemblée plénière			
12 h	Repas	12 h		Repas	12 h			Repas
Activités au choix				Activités au choix				
14 h - 17 h Visites	14 h - 15 h 15 Atelier 1	14 h - 15 h 15 14 h 15 - 15 h 30 Atelier 4		14 h - 17 h Visites	14 h - 15 h 15 Atelier 6			
	15 h 45 - 17 h Atelier 2	15 h 45 - 17 h 16 h - 17 h 15 Atelier 5	15 h 45 - 17 h Atelier 7					
17 h 15 - 18 h Présentation ludique <i>Histoire du sablier</i>								
19 h Réception de bienvenue <i>Hôtel de Ville et INSA</i>		18 h - 19 h 30 Confédanse <i>« La danse du chaos »</i>		20 h 30 Dîner de gala <i>Hôtel du département</i>				

Le programme

Dimanche 26 octobre 2008

Arrivée à la gare de Rouen en fin de journée. Pour vous accueillir, entre 19 h et 23 h nous vous proposons un buffet dans un lycée situé en face de la gare.

Lundi 27 octobre 2008

8 h : Accueil des congressistes

9 h : Séance inaugurale des 56^{es} journées

Sous la présidence de Jean-Charles JACQUEMIN, président de l'UdPPC.

10 h 30 : Conférence plénière

Les nuisances olfactives et l'équipe des « nez »

par Olivier CLAVAUD qui représente Jacques CAZIN directeur de Chevron Oronite

12 h : Repas

*À partir de 14 h, vous avez le choix entre deux types d'activités
soit une visite, soit deux ateliers*

Visites 14 h - 17 h

- ◆ IRCOF (Institut de recherche en chimie organique fine) UMR CNRS 6014 (V01).
- ◆ CORIA (Complexe de recherche interprofessionnel en aérothermochimie) UMR CNRS 6614 et GPM (Groupe de physique des matériaux) UMR CNRS 6634 (V02).
- ◆ SGS Multilab laboratoire d'analyses agréé par les tribunaux (V03).
- ◆ VESTA (V04).
- ◆ Musée de la ferronnerie, Le Secq des Tournelles, et Musée des Antiquités (V05).
- ◆ Musée national de l'Éducation (V06).
- ◆ Visite du Vieux Rouen (V07).

Ateliers

Chaque atelier a une durée totale de 1 h 15.

Atelier 1

14 h - 15 h 15

- ◆ *La problématique odeurs et notre environnement*
par Jean-Noël JAUBERT, maître de conférences à l'Université du Havre (A01)

- ◆ *À l'interface entre la chimie et la biochimie, comment agit un médicament*
par Jean-Charles QUIRION, professeur à l'INSA de Rouen (A02)
- ◆ *Photopolymérisation : principes et applications*
par Laurence LECAMP, maître de conférences à l'Université de Rouen (A03)
- ◆ *Quel avenir pour le moteur à combustion interne ?*
par Frédéric DIONNET, directeur du CERTAM (A04)
- ◆ *La science des matériaux : une clé pour l'énergie de demain*
par Philippe PAREIGE, professeur à l'Université de Rouen (A05)
- ◆ *Phénomènes atypiques de propagation d'ondes ultrasonores*
par Bruno MORVAN, maître de conférences à l'Université du Havre (A06)
- ◆ *Un succès de librairie : le cours de chimie de Nicolas Lemery*
par Olivier LAFONT, professeur à l'Université de Rouen, UFR Médecine Pharmacie (A07)

Atelier 2

15 h 45 - 17 h

- ◆ *De la recherche académique à la création d'une entreprise*
par Géraldine DELIENCOURT-GODEFROY, gérant de TF-Chem (A08)
- ◆ *In chemistry the new wave is micro*
par Thierry BESSON, professeur à l'Université de Rouen, UFR Médecine Pharmacie (A09)
- ◆ *Chimie écoresponsable*
par Francis MARSAIS, professeur à l'INSA de Rouen (A10)
- ◆ *Le procédé de séparation par membrane*
par Marie-Christine FOURNIER-SALAÜN, maître de conférences à l'IUT de Rouen (A11)
- ◆ *La foudre en bouteille : applications environnementales de plasmas non thermiques*
par Jean-Louis BRISSET, professeur émérite, ancien directeur du laboratoire LEICA (A12)
- ◆ *La microscopie aux échelles ultimes, imager les nanomatériaux*
par Xavier SAUVAGE, chargé de recherche CNRS, GPM Rouen (A13)
- ◆ *La magnétorésistance géante et son application aux disques durs*
par Rodrigue LARDÉ, maître de conférences, à l'Université de Rouen (A14)

17 h 15 - 18 h : Présentation ludique du sablier

par Michel HAGNÉRÉ

19 h : Réception des congressistes

- soit à l'Hôtel de Ville de Rouen par la mairie de Rouen ;
- soit sur le site de l'INSA par la mairie de Saint-Étienne-du-Rouvray.

Mardi 28 octobre 2008

9 h : Conférence plénière

Les plantes médicinales à l'origine des grands médicaments d'aujourd'hui et de demain

par Élisabeth SEGUIN, professeur à l'Université de Rouen

10 h 30 à 17 h : Les exposants et les éditeurs vous attendent

Ateliers au choix

Atelier 3

10 h 45 - 12 h

- ◆ *Master professionnel « arômes, parfums, cosmétiques »*
par Catherine MALHIAC, maître de conférences à l'Université du Havre (A15)
- ◆ *La modulation en un clic : présentation du logiciel ModulSim*
par Pascal BOULANGÉ et Fabrice BOUVET (A16)
- ◆ *Lunette ou télescope ?*
par Roger MARICAL (A17)
- ◆ *Présentation de la mallette pédagogique de l'UIC*
par un représentant de l'Union des industries chimiques (A18)
- ◆ *Présentation des œuvres exposées : comment naît l'idée...*
par Jean-Charles DELANGE, peintre - photographe (A19)

11 h - 12 h 15

- ◆ *Rencontre avec « les jeunes collègues »*
débat animé par Jean-Charles JACQUEMIN, président de l'UdPPC
autour de la formation et des premières années d'enseignement (A20)
- ◆ *Démonstrations de chimie inédites*
par Maurice COSANDEY (A21)
- ◆ *Construire du matériel expérimental en collègue*
par Christophe CHALANGE et Sylvain THULLIER (A22)
- ◆ *Bilan carbone*
par Dominique PORTAIL, IUT Rouen, Cm3e (A23)
- ◆ *Réflexions critiques sur l'enseignement des sciences en Europe*
par Isabelle MÜLLER et Vincent PARBELLE (A24)

Atelier 4

14 h - 15 h 15

- ◆ *Débobinons la structure multicouche de la fibre de lin pour tisser des bio-composites*
par Claudine MORVAN, chercheur CNRS,
Christophe BALEY, maître de conférences à l'Université de Bretagne Sud,
et Laurent LEBRUN, maître de conférences à l'Université de Rouen (A25)

- ◆ *Collège : nouveaux programmes, démarche d'investigation*
par des collègues du groupe académique de Rouen, de réflexion et de production
« collège » (A26)
- ◆ *Hydrogène : vecteur énergétique de demain*
par Jean-Jacques LHUILLIER, ALCA TORDA (A27)
- ◆ *De l'astrolabe à la carte du ciel*
par Roger MARICAL (A28)

14 h 15 - 15 h 30

- ◆ *Lycée : réflexions sur des nouveaux programmes*
débat animé par Jan DUDA, Bureau national et Jacques VINCE (A29)
- ◆ *Le tableau interactif en classe : quels apports spécifiques ?*
par Bernard HAMONIC (A30)
- ◆ *Présentation d'expériences autour des équations de Maxwell*
par Didier ROBBES (A31)
- ◆ *Comment enseigner la sécurité en chimie ?*
par Michel FICHEUX (A32)
- ◆ *Une demi-journée à la pointe de la recherche*
par Pierre-Emmanuel BERCHE et Catherine BORDEL, maîtres de conférences
à l'Université de Rouen (A33)

Atelier 5

15 h 45 - 17 h

- ◆ *Utilisation en sciences de TI-Nspire*
par Jacques PERIES et Jean WINTHER (A34)
- ◆ *Monter un projet de culture scientifique*
par Jocelyne DURAND, responsable académique culture scientifique et technique
(A35)
- ◆ *Le miel*
par Jean-Jacques ANCEL, apiculteur (A36)
- ◆ *Meet Dmitri* (spectacle en anglais sur la vie du chimiste)
par Gordon WOODS (A37)
- ◆ *Formalabo, outil d'aide à la préparation et la conduite d'un TP de chimie*
par Jean-Paul LEROUX, chef du projet à l'INRS
et Philippe GALL, enseignant-chercheur à l'INSA de Rennes (A38)

16 h - 17 h 15

- ◆ *Liaison école-collège, vers une plus-value*
par Wilfrid FERAL (A39)
- ◆ *La responsabilité civile de l'enseignant*
par un intervenant de la MAIF (A40)

- ◆ *Instruments de musique, instruments de physique*
par Maxime BAVENCOFFE, doctorant à l'Université du Havre (A41)
- ◆ *Physique et astrophysique avec SalsaJ*
par Michel et Suzanne FAYE (A42)
- ◆ *Échanges autour de manipulations simples de détection de la radioactivité*
par Christophe LAGOUTE et David ROUVEL (A43)

18 h - 19 h 30 : Confédanse « la danse du chaos »

Mercredi 29 octobre 2008

9 h : Conférence plénière

Nanosciences et nanotechnologies : des recherches et des applications...
par Philippe PAREIGE, professeur à l'Université de Rouen

10 h 30 : Assemblée plénière

12 h : Repas

*À partir de 14 h, vous avez le choix entre deux types d'activités
soit une visite, soit deux ateliers*

Visites 14 h - 17 h

- ◆ Laboratoire Polymères, Biopolymères, Membranes et le Hall de Génie chimique de l'IUT (V08)
- ◆ CERTAM et CEVAA (V09)
- ◆ Musée des Beaux-Arts parcours arts et sciences (V10)
- ◆ RENAULT : usine de Cléon (V11)
- ◆ Le circuit des Cadran solaires et Méridiennes de Rouen (V12)
- ◆ Visite du Vieux Rouen (V13)

Ateliers

Chaque atelier a une durée totale de 1 h 15.

Atelier 6

14 h - 15 h 15

- ◆ *Ces incroyables machines à transmuter la matière*
par Philippe CHOMAZ, physicien, adjoint du directeur du GANIL (A44)
- ◆ *L'évolution des réseaux à fibres optiques : un potentiel d'échange incroyable*
par Olivier LATRY, maître de conférences à l'Université de Rouen (A45)
- ◆ *Emballage et thermodynamique, le problème de la chaîne du froid*
par Alain SABATTIER, professeur agrégé chef de département GCE à l'IUT d'Évreux (A46)

- ◆ *Biomatériaux et biodégradation*
par Fabrice COLOMB, coordonnateur pour le Ministère de l'Éducation nationale auprès de la plateforme technologique d'Évreux « Qualité & Sécurité Sanitaire » (A47)
- ◆ *Kepler et l'harmonie du monde : une démarche scientifique au service d'une esthétique*
par Christophe LETELLIER, professeur à l'Université de Rouen (A48)
- ◆ *Gros-horloge et horloges*
par Dominique CHARLET, artisan horloger, spécialiste du gros-horloge (A49)
- ◆ *Présentation des œuvres exposées : comment naît l'idée...*
par Jean-Charles DELANGE, peintre - photographe (A50)

Atelier 7

15 h 45 - 17 h

- ◆ *Comment minimiser l'impact environnemental des emballages ?*
par Benjamin BERTON, maître de conférences à l'IUT d'Évreux (A51)
- ◆ *Les calixarènes : une plateforme moléculaire versatile.*
De la synthèse aux nouveaux matériaux
par Ulrich DARBOST, maître de conférences à l'IUT de Lyon (A52)
- ◆ *Les plasmas : de la recherche fondamentale aux applications*
par Arnaud BULTEL, maître de conférences à l'Université de Rouen (A53)
- ◆ *Quelques exemples de traitement numérique d'un signal sonore*
par Serge DERIBLE, maître de conférences à l'Université du Havre (A54)
- ◆ *L'art de naviguer au XVIII^e siècle : instruments et outils de calculs*
par Élisabeth HÉBERT, Association Science en Seine (A55)
- ◆ *Bulles de savants, l'image du chercheur dans la BD*
par Francis GUÉRIN, maître de conférences à l'INSA de Rouen en sociologie (A56)

20 h 30 : Dîner de gala

À l'Hôtel du Département, l'ordre des Canardiens fera une démonstration du « canard au sang », au cours du dîner.

Jeudi 30 octobre 2008

La journée est réservée aux visites et excursions. Des visites (demi-journée ou journée entière) de sites technologiques, industriels et touristiques sont proposées aux congressistes et accompagnants.

Visite en demi-journée

- ◆ Balade à la découverte du patrimoine industriel local le long du Robec (V14)
- ◆ Visite de la corderie Vallois, ancienne filature de coton transformée en musée industriel (V15)
- ◆ Visite UPM Kymenné (ex Chapelle Darblay) (V16)
- ◆ Visite du Vieux Rouen et musée de la ferronnerie, Le Secq des Tournelles (V17)
- ◆ Visite de la société Grande Paroisse : GPN (V18)

Visite en journée complète

- ◆ Le Havre : entreprise AIRCELLE, port 2000 (V19)
- ◆ Évreux : entreprise GLAXO, site gallo-romain de Gisacum au Vieil Évreux (V20)
- ◆ Bolbec : entreprise ORIL, visite d'EANA, « Terre des Possibles » : Premier parc à thème de développement durable en France, dans l'enceinte de l'Abbaye de Gruchet de Valasse (V21)
- ◆ Dieppe : visite de la sucrerie SAFBA de Fontaine le Dun en pleine campagne sucrière et château-musée de Dieppe (V22)

Les résumés des conférences plénières

Les nuisances olfactives et l'équipe des « nez »

Lundi 27 octobre 2008 - 10 h 30

par Jacques CAZIN, directeur industriel de Chevron Oronite SA

Lors de cette conférence seront exposés la démarche et l'organisation mise en œuvre pour assurer la détection, l'identification et le traitement des nuisances olfactives générées par un site industriel, et évoqué l'aspect scientifique sous-jacent (modélisation, type de capteurs, problèmes de définition de la mesure et de la norme, traitement des odeurs...).

Les plantes médicinales à l'origine des grands médicaments d'aujourd'hui et de demain

Mardi 29 octobre 2008 - 9 h

par Élisabeth SEGUIN, professeur des Universités, Laboratoire de Pharmacognosie,
UMR CNRS 6014, UFR de Médecine et de Pharmacie Rouen

La pharmacognosie (ou matière médicale) est certainement la plus ancienne des disciplines pharmaceutiques. L'Homme a en effet de tout temps utilisé ou tenté d'utiliser pour se soigner les produits à sa disposition dans la nature.

La pharmacognosie a pris progressivement son contour actuel dans la seconde moitié du XIX^e siècle, se limitant à l'étude des matières premières issues du vivant, incluant les règnes végétal, animal, bactérien et fongique. Son histoire sera régulièrement jalonnée par la découverte de principes actifs de premier plan dans le domaine du médicament : morphine, quinine, pénicilline, vinblastine, cyclosporine...

Très souvent cependant, les composés naturels isolés se révèlent soit trop peu actifs pour constituer les principes actifs de médicaments efficaces, soit encore trop toxiques, à dose thérapeutique. Ils serviront alors de modèles dont le chimiste pourra s'inspirer librement pour synthétiser des analogues. Cette dernière approche, particulièrement fructueuse, a conduit, depuis la fin du XIX^e siècle, à la découverte de nombreux médicaments majeurs. Des exemples de molécules originales à activité antalgique, antipaludique et anticancéreuse seront donnés.

La nature constitue donc un gisement de molécules actives résultant d'environ quatre milliards d'années de co-évolution au sein du vivant que l'on explore encore actuellement, à la recherche de nouvelles pistes thérapeutiques.

Nanosciences et nanotechnologies : des recherches et des applications...

Mercredi 29 octobre 2008 - 9 h

par Pr. Philippe PAREIGE, Groupe de Physique des matériaux UMR CNRS 6634, Université de Rouen, directeur du Centre de Compétences C'nano Nord Ouest

Les nanosciences et nanotechnologies doivent leurs noms au fait que l'on peut aujourd'hui observer et manipuler des objets à l'échelle atomique. On entre ainsi dans un monde où les concepts de la physique macroscopique sont caducs, car les comportements deviennent intrinsèquement quantiques : physiciens, chimistes et ingénieurs sont conduits à tout repenser et c'est là une véritable révolution conceptuelle. Ce monde, tout en bas de l'échelle des distances, est en effet porteur d'une évolution industrielle, celle des nanotechnologies, qui permet d'organiser la matière à l'échelle de l'atome. Les implications sont considérables dans tous les secteurs et des réalisations existent déjà. D'autres, encore aujourd'hui dans les salles des laboratoires, se matérialiseront bien vite.

Cette présentation, après un bref panorama des acteurs nationaux du domaine, donnera quelques exemples d'avancées dans les domaines de la chimie, de la physique et des technologies. Une étape importante dans ces recherches est l'observation et la manipulation de ces nano-objets, des exemples de développements dans ce domaine seront présentés. Enfin, sans être exhaustif, l'impact sociétal de ces technologies et leurs perspectives sera abordé.

Confédanse : la danse du chaos ou l'art du mouvement

Mardi 28 octobre 2008 - 18 h

par Christophe LETELLIER et la Compagnie « Theatri del Vento »

Conférence dansée labellisée par l'*Année mondiale de la physique*.

Cette confédanse se veut un moment de confrontation entre l'art du mouvement, le symbolisme de l'image et le pouvoir explicatif des représentations scientifiques.

Art et science, apparemment si opposés, réunis dans une même vocation : celle de changer la manière de transmettre une description, une compréhension d'un phénomène.

Les visites

Lundi 27 octobre 2008

14 h - 17 h

1 IRCOF (V01)

IRCOF (Institut de recherche en chimie organique fine - UMR CNRS 6014)

Visite de plusieurs laboratoires de recherche en chimie organique fine. Illustration de la cristallisation énantiosélective, de la mesure IR *in situ*, RMN et spectro de masse.

<http://ircof.crihan.fr/>

2 CORIA et GPM (V02)

CORIA (Complexe de recherche interprofessionnel en aérothermochimie - UMR CNRS 6614)

Visite de laboratoires traitant des problèmes de combustion et de plasmas.

<http://www.coria.fr/>

GPM (Groupe de physique des matériaux - UMR CNRS 6634)

Visite de laboratoires spécialisés dans les nano structures. Le point fort du GPM concerne l'instrumentation scientifique avec le développement de la sonde tomographique et sa valorisation en international.

<http://www.univ-rouen.fr/gpm/>

3 SGS Multilab (V03)

Visite d'un laboratoire d'analyses et d'expertises pluridisciplinaires (environnement, produits agricoles, alimentation animale, produits chimiques, pharmaceutiques, cosmétiques, d'entretien...).

4 VESTA (V04)

C'est une unité de valorisation énergétique des déchets de l'ensemble de l'agglomération rouennaise.

La production électrique correspond aux besoins énergétiques annuels d'une ville comme Rouen.

La visite présentera le centre de tri et les différents choix techniques pour les fours, les chaudières et l'épuration des fumées.

<http://www.smedar.fr/>

5 Musée de la ferronnerie, Le Secq des Tournelles, et Musée des Antiquités (V05)

Vous partirez à la découverte des instruments du patrimoine scientifique de Rouen, avec un membre de l'association Sciences en Seine et Patrimoine.

<http://www.rouen-musees.com>

6 Musée national de l'Éducation (V06)

L'exposition « Le goût des sciences », consacrée à l'enseignement et à la vulgarisation des sciences

en France depuis 1800, vous sera commentée. Les trois cents objets et documents exposés ne se limitent pas au domaine scolaire. Aux côtés des travaux d'élèves, des appareils scientifiques, des manuels et planches didactiques figurent des affiches et des ouvrages pour la jeunesse, des jeux et des extraits de films.

<http://www.inrp.fr/musee>

7 Visite du Vieux Rouen (V07)

Vous découvrirez le centre de Rouen « la ville aux cent clochers » avec un guide de l'Office du Tourisme. Au cours d'une promenade dans le centre historique entièrement piéton, vous admirerez un patrimoine exceptionnel : façades à colombages, témoignages de l'architecture gothique (la cathédrale Notre-Dame, l'abbatiale Saint-Ouen, le palais de Justice), ou de la Renaissance (le Gros-Horloge, l'âtre Saint-Maclou).

Mercredi 29 octobre 2008

14 h - 17 h

1 Laboratoire Polymères, Biopolymères, Membranes et le Hall de Génie chimique de l'IUT (V08)

La recherche menée par le laboratoire Polymères, Biopolymères, Membranes concerne l'étude physicochimique de systèmes, de structures et d'assemblages synthétiques ou naturels, leur caractérisation à divers niveaux du moléculaire au macroscopique, et les phénomènes de diffusion de la matière. Différents thèmes seront présentés : synthèse de nouveaux polymères, comment transformer l'huile de lin, les polysaccharides en matériau.

<http://www.univ-rouen.fr/pbm/>

En visitant le hall de génie chimique de l'IUT, vous découvrirez le monde du demi-grand.

2 CERTAM et CEVAA (V09)

Le CERTAM (Centre d'étude et de recherche technologique en aérothermique et moteurs) développe une plateforme européenne de recherche scientifique et technologique dans le domaine des moteurs à combustion interne et de la qualité de l'air. Il regroupe des activités de conseil et d'expertise ainsi que des essais sur banc moteur, assurant une mission de transfert et d'échange entre la recherche académique et la recherche et le développement industriel.

<http://www.certam-rouen.com>

Le CEVAA (Centre d'études vibro-acoustique pour l'automobile) aide les constructeurs, les équipementiers et les industriels (grands groupes, PME et PMI) de tous les secteurs à résoudre les problèmes quotidiens rencontrés en acoustique et vibrations. Il intervient dans les domaines d'activités du transport (automobile, routier, ferroviaire, maritime, aérien) par la standardisation des méthodologies et des moyens et une maîtrise reconnue de son expertise et de ses métiers. Il transpose l'ensemble de ses connaissances dans les domaines de l'habitat, du bâtiment, des collectivités et du monde du travail en contribuant à l'amélioration de la qualité de vie sociétale et environnementale.

<http://www.cevaa.com>

3 Musée des Beaux-Arts parcours arts et sciences (V10)

La visite du musée sera complétée par la présentation d'un diaporama mettant en évidence des liens entre arts et sciences.

<http://www.rouen-musees.com>

4 RENAULT Cléon (V11)

Le site RENAULT Cléon est le principal site de Mécanique du Groupe Renault. Cette usine fabrique des boîtes de vitesses et des moteurs. C'est un acteur central de l'alliance RENAULT / NISSAN. Le premier moteur né de cette alliance y est fabriqué depuis 2005.

Avec un effectif de près de cinq mille personnes, l'usine de Cléon produit 30 % des moteurs et des boîtes de vitesses de Renault pour des clients multiples : Renault, Nissan, Dacia, Suzuki, General Motors.

5 Le circuit des Cadrans solaires et Méridiennes de Rouen (V12)

« Levez le nez ! vous les découvrirez » avec un membre de l'association Sciences en Seine et Patrimoine.

6 Visite du Vieux Rouen (V13)

Vous découvrirez le centre de Rouen « la ville aux cent clochers » avec un guide de l'Office du Tourisme. Au cours d'une promenade dans le centre historique entièrement piéton, vous admirerez un patrimoine exceptionnel : façades à colombages, témoignages de l'architecture gothique (la cathédrale Notre-Dame, l'abbatiale Saint-Ouen, le palais de Justice), ou de la Renaissance (le Gros-Horloge, l'âtre Saint-Maclou).

Jeudi 30 octobre 2008

8 h - 12 h

1 Balade à la découverte du patrimoine industriel local le long du Robec (V14)

Entre 9 h et midi, promenade guidée de quatre à six kilomètres sur la berge d'une petite rivière qui a modelé l'activité locale depuis l'époque gallo-romaine jusqu'aux trente moulins à usages divers au XIX^e siècle. Quelques témoins de ce passé jalonnent cette promenade le long de cette « Route des Moulins » qui fut l'un des plus importants bassins industriels de Normandie pour la fabrication du drap et des indiennes. La matinée se terminera au « Centre d'histoire sociale » qui abrite de fabuleuses machines, monstres de fonte et d'acier que votre guide pourra même actionner !

http://www.rouen.fr/association/fiche/expotec_103

2 Visite de la corderie Vallois, ancienne filature de coton transformée en musée industriel (V15)

À quelques kilomètres de Rouen, dans la vallée du Cailly, ce musée offre un témoignage émouvant. La survivance d'un tel site, une filature en pan de bois du début du XIX^e siècle, devenue corderie en

1880, avec sa collection de machines de la fin du XIX^e siècle, mues jusqu'en 1978 par une roue hydraulique, est tout à fait exceptionnelle. La restauration de l'ensemble a permis à ce lieu étonnant de garder son âme, en faisant revivre une activité disparue dans son site et avec ses installations d'origine.

3 Visite UPM Kymenné (ex Chapelle Darblay) (V16)

Chapelle Darblay est une usine spécialisée dans la fabrication de papier journal à partir de fibres 100 % recyclées. Chapelle Darblay est un acteur majeur dans le recyclage des papiers en France, la gamme de ses produits couvrant les besoins de la presse quotidienne ou gratuite, et une partie de la production est exportée vers d'autres pays européens et dans le monde entier. Située à Grand-Couronne près de Rouen, premier port français pour les produits forestiers, Chapelle Darblay bénéficie d'une implantation idéale, avec un accès rapide aux principales capitales européennes et à la façade atlantique.

4 Visite du Vieux Rouen et Musée de la ferronnerie, Le Secq des Tournelles (V17)

Lors de cette visite de trois heures, vous découvrirez le centre de Rouen « la ville aux cent clochers » avec un guide de l'Office du Tourisme ainsi que la visite du musée de la ferronnerie.

5 Visite de la société Grande Paroisse : GPN (V18)

Entreprise de chimie lourde, de l'acide nitrique aux engrais, la chimie de l'azote.

7 h 30 - 19 h

1 Le Havre (V19)

Le matin : Aircelle (ancien nom Hurel-Hispano), filiale de la branche équipement du Groupe SAFRAN, est le leader européen et l'un des acteurs majeurs sur le marché mondial des nacelles de moteurs d'avions. Il est centre d'excellence dans le domaine des composites pour le Groupe SAFRAN. Il propose un inverseur de poussée (système PERT), concentré de technologie léger et performant permettant une réduction de 10 % en poids et en coût, qui fait le succès d'Aircelle sur le marché des inverseurs de poussée.

L'après-midi : Visite du port du Havre qui est, en tonnage global, le deuxième port français et le cinquième d'Europe au niveau du trafic. C'est le plus important port de conteneurs de France avec plus de 60 % du trafic français de conteneurs. De plus, 40 % des huiles et pétroles entrant en France passent par le Havre. Port 2000 désigne un grand chantier portuaire, dont les travaux ont démarré en 2001 pour agrandir la capacité d'accueil des porte-conteneurs au Havre.

Destiné à contrer la concurrence des ports du nord de l'Europe, Port 2000 est aussi un exemple de développement durable. La visite insistera sur la reconstitution de l'espace écologique maritime. Les nouvelles installations de Port 2000 ayant été implantées sur le territoire de l'estuaire de la Seine, vous découvrirez les nombreux aménagements qui ont été entrepris pour compenser les dommages sur le milieu naturel estuarien.

<http://www.havre-port.net/pahweb.html>

La journée se terminera par un petit circuit au Havre, patrimoine mondial de l'Unesco. Un passage par la gare du Havre pour un départ vers 18h est envisageable.

2 Évreux (V20)

Le matin : Visite de Glaxo, une entreprise pharmaceutique spécialisée dans le développement et la production de médicaments respiratoires proposés sous forme d'aérosols (inhalation de produit nébulisé), de rotadisks ou de diskus (inhalation de poudres).

Déjeuner avec les intervenants vous ayant accueillis.

L'après-midi : Visite du site gallo-romain de Gisacum au Vieil Évreux : thermes, jardin archéologique et expositions. « *Ils n'étaient pas si fous... les Gallo-Romains !* ».

http://www.cg27.fr/cg27/departement_eure/decouvrir_visiter/gisacum

3 Bolbec (V21)

Le matin : La société ORIL Industrie, filiale du groupe SERVIER premier groupe pharmaceutique indépendant français présent dans cent quarante pays, nous accueille. Experte en chimie fine, l'usine a pour vocation la mise au point et la fabrication de principes actifs de médicaments couvrant essentiellement les domaines suivants : métabolisme, maladies cardiovasculaires, pathologie pulmonaire, vieillissement cérébral, atteintes psychiques, anti-cancéreux. Le nombre de produits fabriqués est d'environ deux cents produits intermédiaires et produits finis, la production varie de quatre kilos à plus de cinq cents tonnes par an.

Déjeuner avec les intervenants vous ayant accueillis.

L'après-midi : Visite d'EANA, « Terre des Possibles » : Premier parc à thème de développement durable en France dans l'enceinte de l'abbaye de Gruchet Le Valasse.

Des origines à 2050 : bienvenue sur soixante hectares de planète !

<http://www.eana.fr>

4 Dieppe : « Ville d'art et d'histoire » (V22)

Le matin : Au château-musée de Dieppe, découverte de l'une des plus grandes collections d'ivoires d'Europe du XVI^e au XX^e siècle (mille deux cents objets sculptés) : cadrans solaires, maquettes de bateaux, sculptures religieuses, objets du quotidien comme les carnets de bal ou les éventails...

Déjeuner dans un restaurant dieppois.

L'après-midi : « De l'entrée de la betterave à la sortie du sucre » : visite de la sucrerie SAFBA de Fontaine-le-Dun en pleine campagne sucrière.

Quelques pistes pour choisir...

Sciences et industrie

- ◆ *De la recherche académique à la création d'une entreprise*
par Géraldine DELIENCOURT-GODEFROY, gérant de TF-Chem
Lundi 27 octobre 2008 - 15 h 45 (A08)
- ◆ *Master professionnel « arômes, parfums, cosmétiques »*
par Catherine MALHIAC, maître de conférences à l'Université du Havre
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 45 (A15)
- ◆ *Emballage et thermodynamique, le problème de la chaîne du froid*
par Alain SABATTIER, professeur agrégé, chef de département GCE à l'IUT d'Évreux
Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (A46)
- ◆ Visite SGS Multilab
Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (V03)
- ◆ Visite CERTAM et CEVAA
Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (V09)
- ◆ Visite RENAULT
Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (V11)
- ◆ Visite La Grande Paroisse
Jeudi 30 octobre 2008 - Matin (V18)
- ◆ Visite AIRCELLE
Jeudi 30 octobre 2008 (V19)
- ◆ Visite ORIL
Jeudi 30 octobre 2008 (V21)
- ◆ Visite GLAXO
Jeudi 30 octobre 2008 (V20)
- ◆ Visite de la sucrerie SAFBA
Jeudi 30 octobre 2008 (V22)
- ◆ Balade à la découverte du patrimoine industriel local le long du Robec
Jeudi 30 octobre 2008 - Matin (V14)

Sciences et environnement

- ◆ *La problématique odeurs et notre environnement*
par Jean-Noël JAUBERT, maître de conférences à l'Université du Havre
Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (A01)

- ◆ *Comment minimiser l'impact environnemental des emballages ?*
par Benjamin BERTON, maître de conférences à l'IUT d'Évreux
[Mercredi 29 octobre 2008 - 15 h 45 \(A51\)](#)
- ◆ *Biomatériaux et biodégradation*
par Fabrice COLOMB, coordonnateur pour le ministère de l'Éducation nationale
auprès de la Plateforme technologique d'Évreux « Qualité & Sécurité Sanitaire »
[Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h \(A47\)](#)
- ◆ *La foudre en bouteille : applications environnementales de plasmas non thermiques*
par Jean-Louis BRISSET, professeur émérite, ancien directeur du laboratoire LEICA
[Lundi 27 octobre 2008 - 15 h 45 \(A12\)](#)
- ◆ *Bilan carbone*
par Dominique PORTAIL, IUT Rouen, Cm3e
[Mardi 28 octobre 2008 - 11 h \(A23\)](#)
- ◆ *Quel avenir pour le moteur à combustion interne ?*
par Frédéric DIONNET, directeur du CERTAM
[Lundi 27 octobre 2008 - 14 h \(A04\)](#)
- ◆ *Chimie écoresponsable*
par Francis MARSAIS, professeur à l'INSA de Rouen
[Lundi 27 octobre 2008 - 15 h 45 \(A10\)](#)
- ◆ *Débobinons la structure multicouche de la fibre de lin pour tisser des bio-composites*
par Claudine MORVAN, chercheur CNRS,
Laurent LEBRUN, maître de conférences à l'Université de Rouen,
et Christophe BALEY, maître de conférences à l'Université de Bretagne Sud
[Mardi 28 octobre 2008 - 14 h \(A25\)](#)
- ◆ Visite VESTA
[Lundi 27 octobre 2008 - 14 h \(V04\)](#)
- ◆ Visite UPM Kymenné (ex Chapelle Darblay)
[Jeudi 30 octobre 2008 - Matin \(V16\)](#)
- ◆ Visite de la corderie Vallois, ancienne filature de coton transformée en musée industriel
[Jeudi 30 octobre 2008 - Matin \(V15\)](#)

Sciences et recherche en chimie

- ◆ *À l'interface entre la chimie et la biochimie, comment agit un médicament*
par Jean-Charles QUIRION, professeur à l'INSA de Rouen
[Lundi 27 octobre 2008 - 14 h \(A02\)](#)
- ◆ *Les calixarènes : une plateforme moléculaire versatile.*
De la synthèse aux nouveaux matériaux
par Ulrich DARBOST, maître de conférences à l'IUT de Lyon
[Mercredi 29 octobre 2008 - 15 h 45 \(A52\)](#)

- ◆ *In chemistry the new wave is micro*
par Thierry BESSON, professeur à l'Université de Rouen, UFR Médecine Pharmacie
Lundi 27 octobre 2008 - 15 h 45 (A09)
- ◆ *Photopolymérisation : principes et applications*
par Laurence LECAMP, maître de conférences à l'Université de Rouen
Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (A03)
- ◆ *Le procédé de séparation par membrane*
par Marie-Christine FOURNIER-SALAÜN, maître de conférences à l'IUT Rouen
Lundi 27 octobre 2008 - 15 h 45 (A11)
- ◆ Visite des laboratoires de l'IRCOF
Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (V01)
- ◆ Visite Laboratoire Polymères, Biopolymères, Membranes et le Hall de Génie chimique de l'IUT
Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (V08)

Sciences et recherche en physique

- ◆ *La magnétorésistance géante et son application aux disques durs*
par Rodrigue LARDÉ, maître de conférences à l'Université de Rouen
Lundi 27 octobre 2008 - 15 h 45 (A14)
- ◆ *La microscopie aux échelles ultimes, imager les nanomatériaux*
par Xavier SAUVAGE, chargé de Recherche CNRS, GPM Rouen
Lundi 27 octobre 2008 - 15 h 45 (A13)
- ◆ *Les plasmas : de la recherche fondamentale aux applications*
par Arnaud BULTEL, maître de conférences à l'Université de Rouen
Mercredi 29 octobre 2008 - 15 h 45 (A53)
- ◆ *La science des matériaux : une clé pour l'énergie de demain*
par Philippe PAREIGE, professeur à l'Université de Rouen
Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (A05)
- ◆ *L'évolution des réseaux à fibres optiques : un potentiel d'échange incroyable*
par Olivier LATRY, maître de conférences à l'Université de Rouen
Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (A45)
- ◆ *Phénomènes atypiques de propagation d'ondes ultrasonores*
par Bruno MORVAN, maître de conférences à l'Université du Havre
Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (A06)
- ◆ *Ces incroyables machines à transmuter la matière*
par Philippe CHOMAZ, physicien, adjoint du directeur du GANIL
Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (A44)
- ◆ Visite des laboratoires du CORIA et du GPM
Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (V02)

Sciences et arts, histoire

- ◆ *Un succès de librairie : le cours de chimie de Nicolas Lemery*
par Olivier LAFONT, professeur à l'Université de Rouen, UFR Médecine Pharmacie
Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (A07)
- ◆ *Meet Dmitri* (spectacle en anglais sur la vie du chimiste)
par Gordon WOODS
Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A37)
- ◆ *Kepler et l'harmonie du monde : une démarche scientifique au service d'une esthétique*
par Christophe LETELLIER, professeur à l'Université de Rouen
Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (A48)
- ◆ *L'art de naviguer au XVIII^e siècle : instruments et outils de calculs*
par Elisabeth HÉBERT, Association Science en Seine
Mercredi 29 octobre 2008 - 15 h 45 (A55)
- ◆ *Gros-horloge et horloges*
par Dominique CHARLET, artisan horloger, spécialiste du gros-horloge
Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (A49)
- ◆ *Bulles de savants, l'image du chercheur dans la BD*
par Francis GUÉRIN, maître de conférences à l'INSA de Rouen en sociologie
Mercredi 29 octobre 2008 - 15 h 45 (A56)
- ◆ *Présentation des œuvres exposées : comment naît l'idée...*
par Jean-Charles DELANGE, peintre-photographe
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 45 (A19) et Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (A50)
- ◆ *Démonstration du canard au sang lors du dîner de gala dans les salons de l'hôtel du département ! C'est aussi de l'art !*
Mercredi 29 octobre 2008 - 20 h 30
- ◆ Visite du Musée de la ferronnerie, Le Secq des Tournelles, et Musée des Antiquités
Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (V05)
- ◆ Visite du musée des Beaux-Arts, parcours Art et Science
Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (V10)
- ◆ Le circuit des Cadrons solaires et Méridiennes de Rouen
Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (V12)

Ateliers pédagogiques, présentation de manipulations

- ◆ *Rencontre avec « les jeunes collègues »*
débat animé par Jean-Charles JACQUEMIN, président de l'UdPPC
autour de la formation et des premières années d'enseignement
Mardi 28 octobre 2008 - 11 h (A20)

- ◆ *Lycée : réflexions sur des nouveaux programmes*
débat animé par Jan DUDA, Bureau national et Jacques VINCE
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h 15 (A29)
- ◆ *Collège : nouveaux programmes, démarche d'investigation*
par des collègues du groupe académique de Rouen,
de réflexion et de production « collège »
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h (A26)
- ◆ *La responsabilité civile de l'enseignant*
par un intervenant de la MAIF
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A40)
- ◆ *Comment enseigner la sécurité en chimie ?*
par Michel FICHEUX
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h 15 (A32)
- ◆ *Construire du matériel expérimental en collège*
par Christophe CHALANGE et Sylvain THULLIER
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A22)
- ◆ *Démonstrations de chimie inédites*
par Maurice COSANDEY
Mardi 28 octobre 2008 - 11 h (A21)
- ◆ *Présentation d'expériences autour des équations de Maxwell*
par Didier ROBBES
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 45 (A31)
- ◆ *Quelques exemples de traitement numérique d'un signal sonore*
par Serge DERIBLE, maître de conférences à l'Université du Havre
Mercredi 29 octobre 2008 - 15 h 45 (A54)
- ◆ *Hydrogène : vecteur énergétique de demain ?*
par Jean-Jacques LHULLIER, ALCA TORDA
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h (A27)
- ◆ *Utilisation en sciences de TI-Nspire*
par Jacques PERIES et Jean WINTHER
Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A34)
- ◆ *Physique et astrophysique avec SalsaJ*
par Michel et Suzanne FAYE
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A42)
- ◆ *La modulation en un clic : présentation du logiciel ModulSim*
par Pascal BOULANGÉ et Fabrice BOUVET
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 15 (A16)
- ◆ *Présentation de la mallette pédagogique de l'UIC*
par un représentant de l'Union des industries chimiques
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 45 (A18)

- ◆ *Le tableau interactif en classe : quels apports spécifiques ?*
par Bernard HAMONIC
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h 15 (A30)
- ◆ *De l'astrolabe à la carte du ciel*
par Roger MARICAL
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h (A28)
- ◆ *Lunette ou télescope ?*
par Roger MARICAL
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 45 (A17)
- ◆ *Instruments de musique, instruments de physique*
par Maxime BAVENCOFFE, doctorant à l'Université du Havre
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A41)
- ◆ *Le miel*
par Jean-Jacques ANCEL, apiculteur
Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A36)
- ◆ *Liaison école-collège, vers une plus-value*
par Wilfrid FÉRIAL
Mardi 28 octobre 2008 - 11 h (A39)
- ◆ *Une demi-journée à la pointe de la recherche*
par Pierre-Emmanuel BERCHE et Catherine BORDEL, maîtres de conférences
à l'Université de Rouen
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h 15 (A33)
- ◆ *Monter un projet de culture scientifique*
par Jocelyne DURAND, responsable académique culture scientifique et technique
Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A35)
- ◆ *Échanges autour de manipulations simples de détection de la radioactivité*
par Christophe LAGOUTE et David ROUVEL
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A43)
- ◆ *Réflexions critiques sur l'enseignement des sciences en Europe*
par Isabelle MÜLLER et Vincent PARBELLE
Mardi 28 octobre 2008 - 11 h (A24)
- ◆ *Formalabo, outil d'aide à la préparation et à la conduite de TP en chimie*
par Jean-Paul LEROUX, chef du projet à l'INRS
et Philippe GALL, enseignant-chercheur à l'INSA de Rennes
Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A38)
- ◆ *Visite du musée de l'éducation*
Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (V06)

Olympiades de la chimie

◆ La conférence plénière

Les plantes médicinales à l'origine des grands médicaments d'aujourd'hui et de demain
par Elisabeth SEGUIN, professeur à l'Universités de Rouen

Mardi 28 octobre 2008 - 9 h - *Pour le thème*

◆ Chimie écoresponsable

par Francis MARSAIS, professeur à l'INSA de Rouen

Lundi 27 octobre 2008 - 15 h 45 (A10)

◆ La problématique odeurs et notre environnement

par Jean-Noël JAUBERT, maître de conférences à l'Université du Havre

Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (A01)

◆ Un succès de librairie : le cours de chimie de Nicolas Lemery

par Olivier LAFONT, professeur à l'Université de Rouen, UFR Médecine Pharmacie

Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (A07)

◆ Bilan carbone

par Dominique PORTAIL, IUT Rouen, Cm3e

Mardi 28 octobre 2008 - 11 h (A23)

◆ Débobinons la structure multicouche de la fibre de lin pour tisser des bio-composites

par Claudine MORVAN, chercheur CNRS,

Laurent LEBRUN, maître de conférences à l'Université de Rouen,

et Christophe BALEY, maître de conférences à l'Université de Bretagne Sud

Mardi 28 octobre 2008 - 14 h (A25) - *Pour le thème*

◆ Comment enseigner la sécurité en chimie ?

par Michel FICHEUX

Mardi 28 octobre 2008 - 14 h 15 (A32) - *Pour les TP*

◆ Monter un projet de culture scientifique

par Jocelyne DURAND, responsable académique culture scientifique et technique

Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A35)

◆ Le miel

par Jean-Jacques ANCEL, apiculteur

Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A36) - *Pour le thème*

◆ Biomatériaux et biodégradation

par Fabrice COLOMB, coordonnateur pour le ministère de l'Éducation nationale
auprès de la Plateforme technologique d'Évreux « Qualité & Sécurité Sanitaire »

Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (A47) - *Pour le thème*

◆ Comment minimiser l'impact environnemental des emballages ?

par Benjamin BERTON, maître de conférences à l'IUT d'Évreux

Mercredi 29 octobre 2008 - 15 h 45 (A51) - *Pour le thème utilisation de différents matériaux*

- ◆ *Formalabo, outil d'aide à la préparation et à la conduite de TP en chimie*
par Jean-Paul LEROUX, chef du projet à l'INRS
et Philippe GALL, enseignant-chercheur à l'INSA de Rennes
Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A38) - Pour les TP

Olympiades de physique (Année mondiale de l'astronomie)

- ◆ *Monter un projet de culture scientifique*
par Jocelyne DURAND, responsable académique culture scientifique et technique
Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A35)
- ◆ *Lunette ou télescope ?*
par Roger MARICAL
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 45 (A17)
- ◆ *De l'astrolabe à la carte du ciel*
par Roger MARICAL
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h (A28)
- ◆ *Physique et astrophysique avec SalsaJ*
par Michel et Suzanne FAYE
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A42)
- ◆ *Hydrogène : vecteur énergétique de demain ?*
par Jean-Jacques LHUILLIER, ALCA TORDA
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h (A27)
- ◆ *Instruments de musique, instruments de physique*
par Maxime BAVENCOFFE, doctorant à l'Université du Havre
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A41)
- ◆ *La foudre en bouteille : applications environnementales de plasmas non thermiques*
par Jean-Louis BRISSET, professeur émérite, ancien directeur du laboratoire LEICA
Lundi 27 octobre 2008 - 15 h 45 (A12)
- ◆ *Quel avenir pour le moteur à combustion interne ?*
par Frédéric DIONNET, directeur du CERTAM
Lundi 27 octobre 2008 - 14 h (A04)
- ◆ *Quelques exemples de traitement numérique d'un signal sonore*
par Serge DERIBLE, maître de conférences à l'Université du Havre
Mercredi 29 octobre 2008 - 15 h 45 (A54)
- ◆ *Kepler et l'harmonie du monde : une démarche scientifique au service d'une esthétique*
par Christophe LETELLIER, professeur à l'Université de Rouen
Mercredi 29 octobre 2008 - 14 h (A48)
- ◆ *L'art de naviguer au XVIII^e siècle : instruments et outils de calculs*
par Elisabeth HÉBERT, Association Science en Seine
Mercredi 29 octobre 2008 - 15 h 45 (A55)

Collège

- ◆ *Construire du matériel expérimental en collège*
par Christophe CHALANGE et Sylvain THUILLIER
Mardi 28 octobre 2008 - 11 h (A22)
Après la présentation par les collègues la salle sera ouverte pendant la journée
- ◆ *Collège : nouveaux programmes, démarche d'investigation*
par des collègues du groupe académique de Rouen,
de réflexion et de production « collège »
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h (A26) - *L'atelier incontournable*
- ◆ *Lunette ou télescope ?*
par Roger MARICAL
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 45 (A17) - *L'astronomie pour tous*
- ◆ *De l'astrolabe à la carte du ciel*
par Roger MARICAL
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h (A28) - *L'astronomie pour tous*
- ◆ *Monter un projet de culture scientifique*
par Jocelyne DURAND, responsable académique culture scientifique et technique
Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A35) - *Pour obtenir un financement d'une action*
- ◆ *Présentation de la mallette pédagogique de l'UIC*
par un représentant de l'Union des industries chimiques
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 45 (A18)
- ◆ *Une demi-journée à la pointe de la recherche*
par Pierre-Emmanuel BERCHE et Catherine BORDEL, maîtres de conférences
à l'Université de Rouen
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h 15 (A33)
*Présentation de la salle de sciences de l'Université et de l'organisation
pour recevoir les élèves de collège à l'université*
- ◆ *Liaison école-collège, vers une plus-value*
par Wilfrid FÉRIAL
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A39)
- ◆ *Réflexions critiques sur l'enseignement des sciences en Europe*
par Isabelle MÜLLER et Vincent PARBELLE
Mardi 28 octobre 2008 - 11 h (A24)
- ◆ *Démonstrations de chimie inédites*
par Maurice COSANDEY
Mardi 28 octobre 2008 - 11 h (A21)

Manipulations - Logiciel

- ◆ *La modulation en un clic : présentation du logiciel ModulSim*
par Pascal BOULANGÉ et Fabrice BOUVET
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 15 (A16)

- ◆ *Lunette ou télescope ?*
par Roger MARICAL
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 45 (A17) - *L'astronomie pour tous*
- ◆ *Présentation de la mallette pédagogique de l'UIC*
par un représentant de l'Union des industries chimiques
Mardi 28 octobre 2008 - 10 h 45 (A18)
- ◆ *Démonstrations de chimie inédites*
par Maurice COSANDEY
Mardi 28 octobre 2008 - 11 h (A21)
- ◆ *Construire du matériel expérimental en collège*
par Christophe CHALANGE et Sylvain THULLIER
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A22)
Après la présentation par les collègues la salle sera ouverte pendant la journée
- ◆ *Physique et astrophysique avec SalsaJ*
par Michel et Suzanne FAYE
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A42)
- ◆ *Instruments de musique, instruments de physique*
par Maxime BAVENCOFFE, doctorant à l'Université du Havre
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A41)
- ◆ *Hydrogène : vecteur énergétique de demain ?*
par Jean-Jacques LHUILLIER, ALCA TODA
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h (A27)
- ◆ *Quelques exemples de traitement numérique d'un signal sonore*
par Serge DERIBLE, maître de conférences à l'Université du Havre
Mercredi 29 octobre 2008 - 15 h 45 (A54)
- ◆ *Présentation d'expériences autour des équations de Maxwell*
par Didier ROBBES
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h 15 (A31)
- ◆ *Utilisation en sciences de TI-Nspire*
par Jacques PERIES et Jean WINTHER
Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A34)
- ◆ *Échanges autour de manipulations simples de détection de la radioactivité*
par Christophe LAGOUTE et David ROUVEL
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A43)
- ◆ *La responsabilité civile de l'enseignant*
par un intervenant de la MAIF
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A40)
- ◆ *Comment enseigner la sécurité en chimie ?*
par Michel FICHEUX
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h 15 (A32)

- ◆ *Formalabo, outil d'aide à la préparation et à la conduite de TP en chimie*
par Jean-Paul LEROUX, chef du projet à l'INRS
et Philippe GALL, enseignant-chercheur à l'INSA de Rennes
Mardi 28 octobre 2008 - 15 h 45 (A38)

Échanges

- ◆ *Rencontre avec « les jeunes collègues »*
débat animé par Jean-Charles JACQUEMIN, président de l'UdPPC
autour de la formation et des premières années d'enseignement
Mardi 28 octobre 2008 - 11 h (A20)
- ◆ *Réflexions critiques sur l'enseignement des sciences en Europe*
par Isabelle MÜLLER et Vincent PARBELLE
Mardi 28 octobre 2008 - 11 h (A24)
- ◆ *Lycée : réflexions sur des nouveaux programmes débat animé*
par Jan DUDA, Bureau national et Jacques VINCE
Mardi 28 octobre 2008 - 14 h 15 (A29)
- ◆ Échanges autour de manipulations simples de détection de la radioactivité
par Christophe LAGOUE et David ROUVEL
Mardi 28 octobre 2008 - 16 h (A43)
- ◆ **et l'Assemblée plénière !!!**
- ◆ Quelques salles seront mises à disposition pour les collègues qui souhaiteraient improviser une réunion...

Les expositions

◆ « Couleur et lumière, art et science »

autour du peintre - photographe Jean-Charles Delange

Vous découvrirez autour d'œuvres de Jean-Charles DELANGE, des diaporamas et des posters montrant les liens entre art et science.

◆ « Le chaos dans la nature »

L'effet papillon est bien connu. Un battement d'ailes de papillon peut-il déclencher une tempête ? Mais qu'y a-t-il au-delà de cet effet papillon ? C'est ce que vous allez découvrir tout au long de cette exposition.

Le chaos régit de nombreux phénomènes, notamment dans la nature qui nous entoure. Ainsi, quelles sont ses influences dans le système solaire, sur le corps humain, dans l'évolution des populations, ... ?

Cette exposition a été réalisée par Christophe LETELLIER de l'Université de Rouen et Alice CNOCKAERT de l'INSA de Rouen dans le cadre de l'année mondiale de la physique 2005.

◆ « Les 90 ans de l'INSA »

Cette exposition retrace les quatre-vingt-dix ans de l'école d'ingénieurs implantée à Rouen qui nous accueille pour ce congrès.

◆ « Autour du lin »

Des photos retraçant la fabrication du sac en lin par les élèves du lycée Edmond Labbé à Barentin, aux posters composés par des élèves de collège lors d'un projet de culture scientifique, cette exposition vous invitera à un voyage à la découverte de ce matériau.

Inscription - mode d'emploi

Spécial jeunes collègues

Le Bureau national de l'UdPPC poursuit son effort auprès des jeunes collègues, afin de les aider à participer à ce moment fort de formation professionnelle et d'échange.

Si vous êtes adhérent ou adhérente de l'UdPPC à jour de votre cotisation (vous pouvez adhérer en même temps que l'inscription) et en deuxième année d'IUFM, élève ENS ou professeur titulaire depuis trois ans ou moins, c'est-à-dire titularisé(e) à la rentrée 2005, 2006, 2007 ou 2008, cette annonce vous concerne !

Nous vous proposons :

- ◆ Des frais d'inscriptions réduits 10 € au lieu de 30 €.
- ◆ Vous recevrez un forfait d'hébergement de 30 € par jour du 27 au 29 octobre 2008 sous réserve d'émargement journalier.
- ◆ Vous serez remboursé(e) de vos frais de déplacement sur justificatif. Merci de trouver des moyens de transport à des prix raisonnables ! Prenez vos billets à l'avance, faites du covoiturage... N'oubliez pas que notre association ne vit que de la cotisation de ses membres...

Inscription en ligne

Si cette offre vous concerne, vous devez vous inscrire sur le site du congrès :

<http://rouen2008.udppc.asso.fr/>

Rubrique « s'inscrire »

et cocher la case correspondant à votre statut dans les pages d'inscription. Vous procéderez ensuite à votre inscription. Il vous sera demandé un justificatif numérisé (scanné) de votre statut que vous enverrez à :

Rosine FANGUET

13, allée de la Butte - 13500 MARTIGUES

Jeunes.collegues@udppc.asso.fr/

Rosine FANGUET sera votre interlocutrice avant et pendant le congrès. C'est auprès d'elle que vous devrez émarger.

Inscription Internet

Pour la troisième année consécutive, nous vous proposons une inscription entièrement en ligne, avec un paiement sécurisé. Les inscriptions en ligne se font à partir du site :

<http://rouen2008.udppc.asso.fr/>

Rubrique « s'inscrire »

S'identifier...

La première fois que vous vous connectez sur le site, vous devez indiquer si vous êtes ou non adhérent(e) à l'UdPPC et, si oui, donner votre numéro UdPPC. Si vous ne le connaissez pas, vous pourrez le rajouter ultérieurement ; demandez-le à l'adresse :

Jn2008udppc@yahoo.fr

Le fait d'être adhérent vous permet de bénéficier d'un tarif d'inscription réduit (30 € au lieu de 58 €).

Vous vous enregistrez ensuite en indiquant un nom d'utilisateur (votre choix est totalement libre) puis un mot de passe et votre adresse mél. Un courriel de confirmation, comportant un lien qui permet de poursuivre l'inscription, vous sera alors envoyé.

Remarques importantes

- ◆ Une possibilité est offerte aux non adhérents, d'adhérer directement en ligne, par une procédure simplifiée. L'adhésion sera enregistrée pour l'année 2009. La cotisation d'adhésion 2009 est de 28 €.
- ◆ Vous pouvez indiquer une adresse mél. différente de celle sous laquelle vous êtes enregistré à l'UdPPC : celle-ci n'en sera pas affectée.
- ◆ Si vous ne recevez pas ce message de confirmation, vérifiez d'abord qu'il n'est pas dans vos « messages indésirables » (spams), puis envoyez un message aux administrateurs du site qui vous débloquent manuellement.

Poursuivre son inscription... et payer

Une fois enregistré, vous pouvez procéder à la suite de votre inscription, et accéder autant de fois que vous le voulez aux pages d'inscription en ligne du congrès en retournant à l'adresse : <http://rouen2008.udppc.asso.fr/>

Rubrique « s'inscrire »

Et en vous connectant simplement avec votre identifiant et votre mot de passe.

Paiement

Il peut se faire :

- ◆ soit en ligne (par carte bancaire) en suivant la procédure indiquée ;

- ◆ soit par chèque à l'ordre de UdPPC JN 2008 à adresser à :

UdPPC JN08

À l'attention de *Brigitte MARY*

Appartement 20 - 6, rue Collins - 76120 LE GRAND QUEVILLY

brigitte.mary@wanadoo.fr

Remarques importantes

- ◆ Après paiement et validation de votre inscription, vous ne pourrez plus modifier votre inscription. Nous vous remercions de nous contacter si vous devez y apporter des modifications.
- ◆ Les attributions se feront en fonction des dates d'arrivée des paiements. Il est donc préférable d'utiliser le système sécurisé de paiement en ligne.
- ◆ Certaines catégories de congressistes pouvant bénéficier de tarifs réduits (invités, jeunes collègues) doivent attendre la validation manuelle de leur situation avant de passer à l'étape du règlement. Cette validation se fera le plus rapidement possible et vous en serez averti. Vous devrez alors vous reconnecter sur le site pour finaliser votre inscription.

Inscription papier

Elle est toujours possible, grâce à la fiche d'inscription contenue dans ce programme. Compte tenu du grand nombre d'activités proposées, nous ne pouvons pas publier les résumés détaillés de toutes ces activités. Vous trouverez les compléments sur le site du congrès, que nous vous conseillons vivement de consulter.

Renvoyez la fiche d'inscription **avant le 30 septembre 2008** accompagnée d'un chèque à l'ordre de UdPPC JN 2008 à adresser à :

UdPPC JN08

À l'attention de *Brigitte MARY*

Appartement 20 - 6, rue Collins - 76120 LE GRAND QUEVILLY

Attention

Dans certaines académies, le congrès est inscrit au PAF (Plan académique de formation), l'inscription au PAF ne remplace pas l'inscription *via* le site ou la version papier ni le paiement des frais. Ce sont des procédures indépendantes.

Ce que vous devez savoir

Frais d'inscription

Ils sont fixés à 30 € pour les adhérents de l'UdPPC (58 € pour les non adhérents), ils comprennent les pauses café pour tout le congrès, les visites du lundi et du mercredi.

Remarque

Une possibilité est offerte aux non adhérents, d'adhérer directement en ligne, par une procédure simplifiée. L'adhésion sera enregistrée pour l'année 2009. La cotisation d'adhésion 2009 est de 28 €.

Personnels techniques de laboratoire

Pour les personnels de l'académie de Rouen, la journée du mardi est proposée dans le plan de formation. L'inscription se fait alors par la DIFOR.

Pour les personnels qui souhaiteraient assister aussi aux autres journées du congrès, ils doivent nous contacter : Jn2008udppc@yahoo.fr

Les frais d'inscription ne seront que de 30 €.

Accompagnants

Il n'y a pas de catégorie particulière pour les accompagnants que nous remercions de s'inscrire comme congressistes (nous rappelons que du lundi au mercredi les activités sont gratuites). Cependant, un congressiste peut être accompagné par une personne à un tarif spécial pour le dîner de gala mercredi soir et pour les activités du jeudi 30 octobre 2008.

Questions d'intendance...

Repas

Le prix de tous les repas est fixé à 12 €.

Nous serons accueillis au restaurant Universitaire sur le site du Madrillet du lundi 27 octobre 2008 au mercredi 30 octobre 2008.

Dimanche soir, la section de Rouen de l'UdPPC vous offre un buffet froid convivial entre 19 h et 23 h dans les locaux du lycée Rey, situé en face de la gare. Pensez à prévenir de votre présence, vous pourrez ainsi disposer de vos mallettes dès le soir de votre arrivée.

Mercredi soir le dîner de gala est fixé à 40 €, dans les salons de l'hôtel du département vous assisterez à une spécialité locale : la démonstration du « canard au sang » faite par l'Ordre des Canardiers. Deux personnalités de notre association seront intronisées à cette occasion.

Hébergement

Vous disposez de deux possibilités :

- ◆ sur le site, de nombreuses informations sur les différents hébergements vous sont présentées : hôtels, chambres d'hôtes, appart-hôtels, camping pour ceux qui souhaitent venir avec leur camping-car (la tente est déconseillée en octobre en Normandie) ! Vous faites alors vous-même votre choix et vos réservations.

- ◆ vous contactez directement l'office du tourisme :

Tél. : 02 32 08 32 47 - Fax : 02 32 08 32 49

Commercial1@rouentourisme.com

Transport

- ◆ Accès à Rouen par la route

Des informations seront disponibles sur le site Internet pour accéder à Rouen, à l'INSA et pour se garer.

- ◆ Transport par SNCF

Vous pouvez obtenir un fichet congrès SNCF qui vous donnera accès à une réduction de 20 % : n'oubliez pas de le demander lors de votre inscription. Un accueil dimanche soir en gare de Rouen est prévu.

- ◆ Transport par avion

Voir encart Air France, page ci-après.

- ◆ Transport sur place

Si vous êtes en voiture, des listes de parkings sont disponibles sur le site.

Le réseau de transport en commun bus, métro, métrobus vous permet de circuler plus facilement dans l'agglomération qu'en voiture. Vous disposerez dans votre mallette de quelques tickets. Si vous arrivez en train dimanche, ils vous seront distribués à l'accueil.

AIR FRANCE
**TRANSPORTEUR OFFICIEL OFFICIAL CARRIER****56^{es} JOURNÉES NATIONALES***Code identifiant : 04786AF**Valable pour transport entre le 21/10/2008 au 04/11/2008*

Des réductions sont appliquées sur une très large gamme de tarifs dans toutes les classes de transport (Espace Première, Espace Affaires, Tempo) sur l'ensemble des vols Air France du monde.

Bénéficiez de - 10% sur les tarifs publics sans contraintes et avec une totale flexibilité. Profitez d'une remise supplémentaire de - 5% sur tous les tarifs publics soumis à conditions. Sur les lignes de France métropolitaine, vous disposez également de réductions sur les tarifs publics sans contraintes pouvant aller jusqu'à - 47 %.

Pour obtenir les tarifs préférentiels consentis pour cet événement connectez vous sur :

<http://www.airfrance-globalmeetings.com>

ou par le lien Internet de cet événement.

Vous devez garder ce présent document de la manifestation comme justificatif. Il peut vous être demandé de justifier l'utilisation du tarif consenti à tout moment de votre voyage.

Pour connaître votre agence Air France la plus proche, consultez :

<http://www.airfrance.com>

en utilisant des vols Air France.

Société Air France, société anonyme au capital de 1.901.231.625 euros - RCS Bobigny 420495178

Siège social : 45, rue de Paris - F95704 Roissy Charles de Gaulle Cedex - France

Document édité par Air France Global Meetings : JH.VC

Contacts

Avant le congrès, pour vos questions, privilégiez le courriel :

Jn2008udppc@yahoo.fr

en fonction de votre message, il sera transféré vers le responsable correspondant :

<i>Organisation générale</i>	
Micheline IZBICKI Mobile : 06 33 28 31 03 Répondeur / télécopie : 02 35 30 50 27	Christian FEASSON Mobile : 06 50 29 02 56
<i>Inscription et site Internet</i>	
Serge DUDOUT	Damien LEDUC
<i>Trésorière</i>	<i>Accueil « jeunes »</i>
Brigitte MARY Appartement 20 - 6, rue Collins 76120 Le GRAND QUEVILLY Tél. : 02 35 67 07 74 brigitte.mary@wanadoo.fr	Rosine FANGUET 13, allée de la Butte 13500 MARTIGUES Mobile : 06 08 48 60 19 jeunes.collegues@udppc.asso.fr
<i>Exposants et éditeurs</i>	
Annick GUILLOUX	Philippe JACQ

Demande d'ordre de mission

Le congrès est placé sous le haut patronage
de Monsieur le Ministre de l'Éducation nationale

**Demande d'ordre de mission :
56^{es} Journées nationales de l'UdPPC
Rouen (27-30 octobre 2008)**

NOM : Prénom :

Adresse professionnelle

Académie : Fonction :

Grade : Échelon :

Nom de l'établissement :

Adresse de l'établissement :

Adresse personnelle

.....

.....

N° téléphone : Adresse mél. :

Avis du chef d'établissement

.....

Union des professeurs de physique et de chimie

Éditorial

Enseignement des sciences : où en est-on, quelles positions défendons-nous ?

par **Jean-Charles JACQUEMIN**
Président de l'UdPPC

Lors de la Conférence européenne qui s'est tenue les 8 et 9 octobre 2008 à Grenoble sur le thème *L'apprentissage des sciences dans l'Europe de la connaissance, un enjeu majeur*, Monsieur le Ministre Xavier DARCOS a déclaré : *le premier défi, c'est de combler le déficit de scientifiques.*

Parmi les éléments de son analyse, je retiens particulièrement celui-ci :
... dans l'Europe toute entière, les jeunes semblent aujourd'hui renoncer à se tourner vers les carrières scientifiques... Les raisons de cette désaffection pour les sciences sont probablement multiples, mais il m'apparaît nécessaire d'insister sur l'éloignement contemporain de la science. En effet... la science semble avoir quitté notre environnement quotidien depuis quelques dizaines d'années. Elle s'est réfugiée dans des lieux mystérieux tout en prenant des formes de plus en plus mathématisées et donc de moins en moins accessibles au grand public...

Cette crise est pourtant paradoxale parce que la série scientifique du lycée général n'a jamais été aussi demandée par les élèves et leurs familles. Il semble en fait que, dans le lycée actuel, les sciences jouent un rôle de sélection, jadis tenu par le latin, mais rares sont les élèves de terminale S qui ont véritablement pour ambition d'engager des études supérieures scientifiques.

Amener davantage d'élèves à se tourner vers les carrières scientifiques suppose donc de repenser l'enseignement des sciences dans le secondaire et c'est d'ailleurs l'un des principaux objectifs de la réforme du lycée général et technologique qui s'engage actuellement.

Cette analyse nous suggère quelques remarques : l'éloignement de la science nous interpelle, particulièrement en physique où la question d'aborder *ce qu'est la physique contemporaine* est un sujet de débats. La nécessité de repenser l'enseignement des sciences est depuis longtemps au cœur de nos réflexions, nous y sommes donc favorables. L'argument des sciences comme outil de sélection, sans cesse mis en avant, est largement contestable, je reviendrai sur ce point.

Après son analyse, Monsieur le Ministre propose trois approches à adopter pour faire progresser l'apprentissage des sciences en Europe.

- ◆ La première approche c'est de promouvoir un enseignement précoce des sciences et de s'appuyer sur la formidable soif de découverte des enfants pour leur donner envie de prolonger, plus tard, leur parcours scientifique.
- ◆ La deuxième approche, c'est la rénovation des méthodes pédagogiques.
- ◆ La troisième approche, c'est de veiller à la formation initiale et continue des professeurs.

Je vais m'appuyer sur cette déclaration pour la suite de mon propos. Énoncées de cette façon, ces trois approches suscitent évidemment l'approbation. Je n'aborderai pas ici la formation des professeurs, je vais consacrer la plus grande partie de ce discours à la rénovation... du lycée. Mais auparavant commençons par parler de la première approche.

PROMOUVOIR UN ENSEIGNEMENT PRÉCOCE DES SCIENCES...

Cela commence à l'école primaire

Les horaires officiels font bien une part d'environ deux heures par semaine aux sciences expérimentales et à la technologie (soixante-dix-huit heures par an pour trente-six semaines), mais les professeurs des écoles pourront-ils encore faire faire des sciences aux élèves dans le cadre contraint du nouveau programme qui insiste fortement sur les fondamentaux ? L'Académie des sciences mène, à ce niveau, une action, *La main à la pâte*, que nous ne pouvons que saluer. Il faut souhaiter que tous les professeurs soient fortement incités et aidés en ce sens pour que la soif de découverte reste stimulée jusqu'au collège.

Au collège

Disons le tout net : la réforme du lycée ne serait pas en cours, nous serions en train de focaliser nos efforts pour protester contre la disparition pure et simple du paragraphe suivant – cité ici partiellement :

...la mise en œuvre des activités préconisées par le programme, la mise en situation de l'élève en tant qu'acteur de la construction des savoirs... conduisent à recommander la constitution, chaque fois qu'il est possible, de groupes à effectifs réduits (par exemple en formant trois groupes à partir de deux divisions)...

Ce paragraphe figurait dans l'introduction générale pour le collège publiée dans le BO du 19 avril 2007 et a disparu dans le BO spécial n° 6 du 28 août 2008 définissant les programmes qui vont s'appliquer à la prochaine rentrée. L'argument avancé pour cette suppression est que **ce genre d'indication n'aurait pas sa place dans la définition d'un programme !**

Tout n'est pas affaire de moyens, mais la démarche d'investigation exige une démarche expérimentale qui ne peut plus se contenter des matériels utilisés en primaire. L'entretien du goût des sciences doit, à cet âge, passer par des travaux de laboratoire qui n'utilisent pas que des « bouts de ficelle » et qui ne peuvent donc se dérouler convenablement à trente élèves, sans personnel technique de laboratoire !

Ce combat pour des groupes allégés en collège, que nous menons depuis trente ans, nous ne cesserons pas de le mener.

PARLONS À PRÉSENT DE LA RÉFORME DU LYCÉE

Nous souhaitons d'abord ne pas apparaître comme corporatistes, arc-boutés sur nos disciplines, ne voyant qu'elles...

En citant un économiste du XIX^e siècle dont l'analyse est généralement considérée comme la plus pertinente jamais émise sur son époque, je pense que vous comprendrez l'intérêt que je porte à l'histoire, à l'économie et à leur enseignement.

Celui qui ne connaît pas l'histoire est condamné à la revivre (Karl MARX, 1818-1883).

L'histoire à ne pas revivre, c'est la calamiteuse réforme de *l'égalité scientifique* menée en 1923 par le ministère BÉRARD. Sous prétexte qu'une supposée spécialisation prématurée aurait été introduite par la réforme de 1902 qui avait créé les sections latin-sciences et langues-sciences à côté de latin-grec et latin-langues, cette réforme imposa à tous les élèves, jusqu'en fin de première, le même modeste enseignement scientifique qui conduisit à *une médiocrité générale en produisant un nivellement par le bas* selon les termes de l'assemblée générale de 1924 de l'association des professeurs de mathématiques.

Nous ne faisons aucunement le procès d'intention à nos responsables de vouloir faire une telle réforme, le lycée unique a été rejeté clairement, mais la mise en œuvre des modules au lycée présente des risques : nous ne voulons pas, **quelle que soit la matière**, des modules identiques qui soient suivis par tous les élèves, quel que soit leur parcours. En effet, un tel enseignement ne pourra qu'être trop modeste pour certains et trop difficile pour d'autres. **Les contenus des modules doivent être adaptés au parcours de l'élève.**

En seconde, nous sommes prêts à relever le défi d'une formation en sciences expérimentales pour tous

Nous avons beaucoup réfléchi sur ce sujet, depuis longtemps. Un texte intitulé *Étude et propositions pour la classe de seconde générale et technologique. Pour contribuer à la construction d'une culture scientifique, donner du sens, faire des liens...* a été publié dans *Le Bup* de mars 2008 et la finalité de l'enseignement des sciences expérimentales en seconde est un sujet discuté à presque tous nos Conseils et Assemblées générales.

Nous sommes donc prêts à assurer notre part d'un enseignement de sciences expérimentales pour tous, tourné vers les méthodes, la culture et les enjeux actuels des sciences.

Quand, à la mi-septembre 2008, des *contre-vérités ont circulé sur le contenu des enseignements généraux* – pour reprendre les termes de Monsieur le Ministre dans son discours du 21 octobre dernier – qui laissaient entendre que les sciences expérimentales ne seraient pas dans les enseignements généraux de tronc commun, nous n'étions évidemment pas au fait qu'il s'agissait de contre-vérités...

Tout le monde comprend donc la réaction très vive qui a été la nôtre, comme celle de l'Académie des sciences d'ailleurs, ou celle des plus de 24 000 personnes qui ont signé la pétition en ligne mise en place le 28 septembre 2008 sur notre site Internet, conformément à la résolution adoptée lors de notre Conseil du 27 septembre 2008.

Examinons la structure de la classe de seconde et ses conséquences prévisibles

L'enseignement général

Les sciences expérimentales auront sans doute un horaire de trois heures hebdomadaire tout au long de l'année (deux modules semestriels) dans les enseignements généraux. Nous n'avons pas à ce jour d'informations sur l'organisation de cet enseignement.

Rappelons qu'à l'heure actuelle un élève de seconde dans un lycée général a, toute l'année, 3 h 30 de physique-chimie et 2 h de SVT...

D'après les calculs de certains syndicats, toutes les matières verraient leur horaire baisser dans l'enseignement général de 25 à 30 % environ (sauf la langue vivante 2 et l'éducation physique et sportive).

Pour les sciences un rapide calcul montre que c'est globalement 45 % de l'horaire qu'un élève perdra ! Aurait-on décidé de faire particulièrement payer aux sciences les réductions d'horaire envisagées ?

L'enseignement complémentaire d'exploration et d'approfondissement

À côté de l'enseignement général, un enseignement complémentaire constitué de

modules d'exploration et/ou d'approfondissement sera suivi par chaque élève parmi les domaines suivants : humanités, sciences, sciences de la société et technologies. Le nombre des modules sera de deux au premier semestre et de deux au deuxième, soit deux fois trois heures par semaine.

On peut imaginer un élève choisissant de suivre humanités et sciences au premier semestre et qui déciderait, au second semestre, de changer tout afin de voir autre chose ; on peut aussi concevoir qu'un élève arrive avec un projet en tête, par exemple celui de faire des sciences. Cet élève doit pouvoir suivre un module de 3 h d'exploration en physique-chimie au premier semestre puis un module d'approfondissement de physique-chimie au deuxième semestre

Que savons-nous sur la première et la terminale ?

Des maquettes circulent, mais la réflexion ne semble pas aussi avancée, je n'entrerai donc pas dans les détails, mais je vais énoncer les positions que nous défendrons.

Pour les spécialisations non scientifiques

Des sciences pour tous sont indispensables, en poursuivant les démarches que nous souhaitons en seconde : méthodes, culture, enjeux.

Pour les spécialisations scientifiques, la réforme doit permettre un parcours plus scientifique et moins généraliste que l'actuelle voie S

En effet, une des causes de la réforme à l'étude est l'échec de la tentative de rééquilibrage des filières du lycée général, la voie S restant dominante.

J'avais annoncé que je reviendrais sur l'analyse de Monsieur le Ministre qui nous dit, je le rappelle : *Il semble en fait que, dans le lycée actuel, les sciences jouent un rôle de sélection, jadis tenu par le latin, mais rares sont les élèves de terminale S qui ont véritablement pour ambition d'engager des études scientifiques supérieures.*

Permettez-moi de m'inscrire en faux : c'est parce que l'on impose aux futurs scientifiques (ou réputés tels) de suivre le même enseignement de culture générale que les autres, ce qui fournit une formation d'élite, que la voie S écrase les autres.

Nous maintenons notre analyse, partagée par beaucoup, en particulier par le collectif ActionSciences, qu'il faut rendre les parcours scientifiques plus scientifiques et moins généralistes.

Pour les spécialisations scientifiques, la réforme ne doit AU MOINS pas appauvrir le contenu scientifique des parcours scientifiques par rapport à l'actuelle voie S

À l'heure actuelle, en première et terminale S *Sciences et vie de la Terre*, un élève a 5 h puis 5 h 30 en mathématiques ; 4 h 30 puis 5 h en physique-chimie ; 4 h puis 3 h 30

en SVT avec en plus 3 h de spécialité en terminale dans une de ces trois matières.

L'UdPPC a toujours défendu l'idée que l'horaire actuel de mathématiques était insuffisant pour la poursuite d'études supérieures scientifiques dans de bonnes conditions. Nous ne pouvons donc pas concevoir une organisation qui réduirait ces horaires et prétendrait en même temps *relever le premier défi*, cité par Monsieur le Ministre à Grenoble, **de combler le déficit de scientifiques !**

À côté des parcours généraux « classiques », les voies technologiques et les voies associées aux technologies doivent continuer d'exister

Nous sommes satisfaits de voir que l'enseignement technologique existe toujours et la déclaration de Monsieur le Ministre, selon laquelle *la démocratisation de l'accès aux études supérieures continue de reposer, pour une large partie, sur l'équilibre entre les séries de la voie générale et celles de la voie technologique*, est d'une très grande importance pour nous. En effet :

L'enseignement technologique scolarise des effectifs de futurs scientifiques largement méconnus : 40 000 bacheliers en sciences et techniques de laboratoires ou sciences et techniques industrielles...

Si nous y ajoutons les 15 000 bacheliers de la voie S *Sciences de l'ingénieur* et les milliers d'élèves dans les 218 lycées agricoles publics, en particulier dans les 74 qui préparent au bac S *Biologie-écologie*, voilà plus de 65 000 élèves qui continuent quasiment tous des études scientifiques après le baccalauréat, à comparer aux 125 000 de la voie S *Sciences de la vie et de la Terre* dont tout le monde s'accorde pour dire qu'un sur deux ne poursuit pas d'études scientifiques dans l'enseignement supérieur.

C'est donc dans ces voies technologiques, ou associées aux technologies, que se trouvent aujourd'hui la moitié des futurs techniciens et ingénieurs dont la Nation a besoin.

Une découverte de ces parcours est indispensable en seconde

Pour que ces voies continuent d'exister, il faut, d'abord, un enseignement organisé en seconde afin que les élèves puissent y tester leur appétence pour ces parcours.

Les modules complémentaires proposés dans le domaine des technologies sont fort nombreux : Initiation aux sciences de l'ingénieur et de la production / Initiation aux sciences médico-sociales / Design / Initiation aux technologies de l'hôtellerie et de la restauration / Activités physiques et sportives / Techniques d'atelier et de laboratoire.

On peut donc penser qu'ils ne pourront pas être tous proposés à tous et partout. **Nous demandons donc qu'un établissement par bassin, au moins, dispose de chacune de ces formations.**

Nous affirmons toujours que des élèves sont intéressés, dès l'issue du collège, par

un enseignement utilisant la mesure informatisée et le laboratoire, tandis que d'autres peuvent souhaiter un contact avec l'atelier. Ces publics ne sont pas les mêmes, aussi l'intitulé *Techniques d'atelier et de laboratoire* nous inquiète et nous chercherons à avoir des précisions.

Nous constatons par ailleurs avec étonnement l'absence de l'enseignement *Écologie-agronomie-territoire-citoyenneté* assurée par nos collègues des lycées agricoles.

L'exception technologique ?

Enfin, pour ce qui est de l'enseignement technologique, nous considérons que les modules de trois heures ne sont pas adaptés. En effet, le temps ne s'écoule pas, si j'ose encore utiliser cette expression, de la même façon dans un module dont l'enseignement se déroule dans une salle banalisée et dans un module où le contact au *réel qui résiste* est prépondérant. Faut-il encore répéter que les ressorts pédagogiques et les processus d'apprentissage qui sont à l'œuvre dans ces deux modes d'enseignement n'ont rien à voir les uns avec les autres ?

Il faut donc une réflexion rapide sur ces enseignements, de façon à ce que les horaires dans les disciplines qui sont au cœur de ces parcours ne soient pas diminués.

LA PRATIQUE EXPÉRIMENTALE DES ÉLÈVES

C'est pour nous une exigence : dans tous les modules où la physique-chimie intervient, il faut une pratique expérimentale des élèves en laboratoire sous forme de travaux pratiques en effectifs adaptés.

Peut-on imaginer de la physique chimie sans le recours à l'expérience, sans la mise en œuvre d'expériences par les élèves eux-mêmes ?

Nous affirmons que cette réforme ne doit ni évacuer les activités expérimentales des élèves ni être l'occasion de faire disparaître le seuil actuel de vingt-quatre élèves maximum en TP, seuil que nous avons toujours souhaité voir diminuer.

UNE MISE EN ŒUVRE DE LA RÉFORME EN DES DÉLAIS BIEN TROP COURTS

Le temps qui reste afin de mettre au point ce que l'on appelle improprement *les détails* est bien court puisque toutes les demandes de report, au moins jusqu'à la rentrée 2010, ont été rejetées.

Comment l'orientation des élèves de troisième peut-elle être préparée dans des délais aussi courts ? Que dirons-nous dans les forums d'orientation organisés à grands frais par les collectivités locales dès les mois de décembre 2008 et janvier 2009 ?

EN CONCLUSION, LE RÉSUMÉ DES POSITIONS DE L'UDPPC

En seconde nous demandons

- ◆ Un enseignement général de sciences expérimentales, mettant en œuvre des démarches de recherche et des travaux pratiques, qui ne lamine pas la physique-chimie.
- ◆ La mise en place d'un enseignement d'exploration de physique-chimie et d'un enseignement d'approfondissement de physique-chimie pour les élèves qui le souhaitent dans tous les lycées, toujours avec des travaux pratiques en effectifs ne dépassant en aucun cas vingt-quatre élèves.
- ◆ Un enseignement d'exploration technologique *Mesure informatique et laboratoire* suivi d'un enseignement d'approfondissement pour les élèves qui ont « trouvé leur voie ».

Dans toutes les classes et toutes les matières, nous demandons que les modules, même communs, aient un contenu adapté au parcours de l'élève

Il ne faut pas servir le même plat à tous.

En première et terminale générales nous demandons un parcours scientifique fort

Ce parcours ne doit en aucun cas avoir un horaire de mathématiques et de sciences expérimentales inférieur aux dix-sept heures proposées actuellement en S SVT.

En première et terminale technologiques nous demandons des parcours bien identifiés

Ces parcours doivent laisser le temps aux élèves de pratiquer les démarches spécifiques qui font le succès de l'enseignement technologique.

La spécificité de la formation scientifique donnée dans les lycées agricoles ne doit pas être oubliée

Pour porter ces positions, soyons unis et mobilisés !

Discours prononcé à Rouen, le 27 octobre 2008,
lors de l'ouverture des 56^{es} Journées nationales de l'UdPPC



Jean-Charles JACQUEMIN
Professeur certifié de physique appliquée
Préparation au CAPES - Université Pierre et Marie Curie (Paris 6)