

139 56 186
57 26 75
↗ Lavoisier ↗ Newton
LA FENET RE
↙ Faraday ↙ Einstein ↙



Avril 2013
Version 2.2
Numéro #147



Page : 2

Projet SLab La pollution



Page : 3

Crime passionnel (fin)



Page : 4

1933 Congrès de Solvay

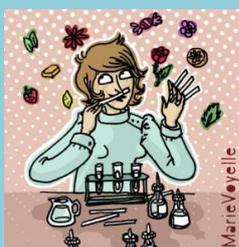
Episode 5



Peter Debye (1884-1966)

Page : 5

Un métier pour demain



Marie Veyelle

Page : 6

Qu'est-ce que le monoxyde de carbone ?





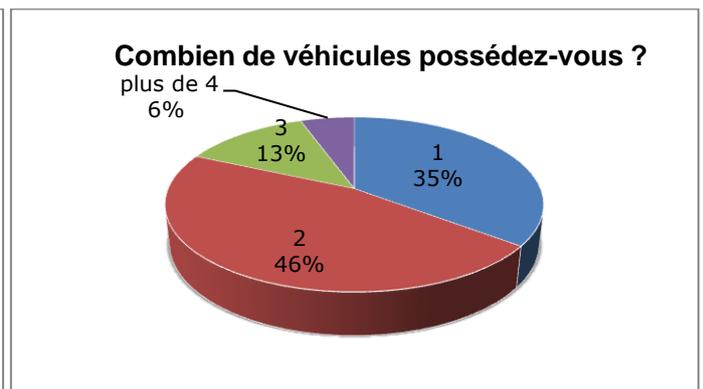
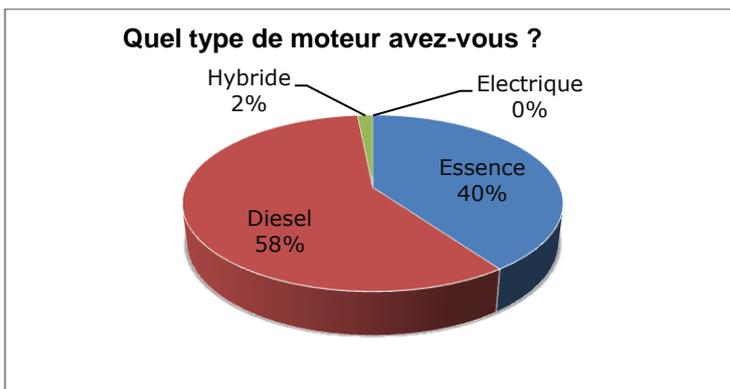
Ce mercredi **27 mars**, nous quittons le lycée dans l'espoir et le stress pour se rendre à l'Université de Toulon pour le concours « *Faites de la Science* ». Certains gardent leur calme, mais la compétition est belle et bien présente. Sept équipes, de très beaux projets et des jurys pointilleux. Malgré quelques bafouillages, de nombreux tremblements, nous obtenons la **4^{ème}** place et garderons en tête une très belle expérience !

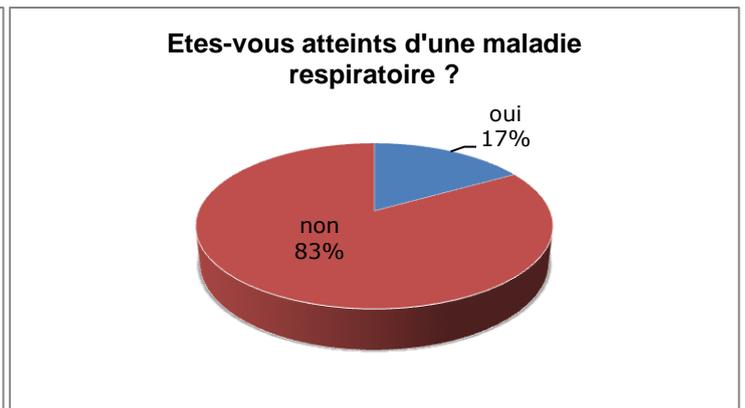
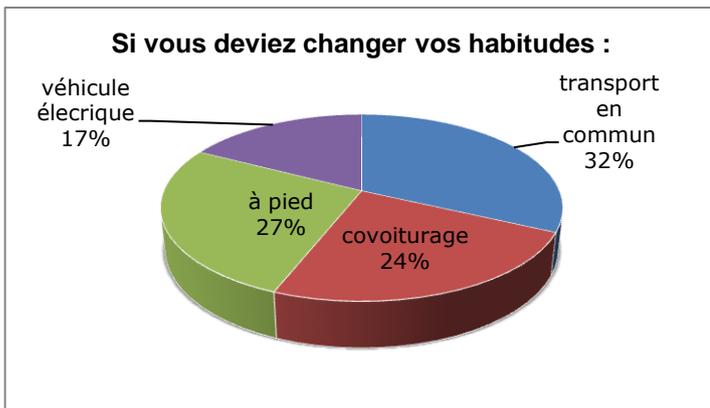
 Texte Fanny Martinez



Le jeudi 14 et le vendredi 15 mars, nous sommes allés à la rencontre des parents qui viennent chercher leurs enfants devant l'école St Joseph, c'était l'occasion de les questionner sur leur comportement face aux problèmes de la pollution. **197** personnes ont accepté de répondre à nos questions dont voici quelques réponses. Vous pouvez continuer à voter sur le site :

 <http://air.maintenon.free.fr> 





CLARA FERRERO ARMELLE MONIER ROMAIN MOSTI

♥ Crime passionnel ♥

Edition Maintenon

Voici le travail des élèves de MPS de l'année scolaire 2010/2011, sur le thème « Investigation policière », les professeurs demandent de rédiger une nouvelle qui comportera au moins une technique travaillée en classe dans chaque matière pour résoudre leur énigme.

Chapitre 5

Les enquêteurs demandèrent immédiatement une ordonnance au juge qui leur permettrait de saisir les échantillons qu'avait gardé l'infirmière scolaire à la suite de la journée du don du sang qui s'était déroulée dans l'enceinte même du lycée. Ils eurent alors la surprise de retrouver sur l'un d'eux le nom de leur suspect numéro 1, Albert Martin. Il se trouvait que, comble de hasard, il était de groupe sanguin AB. Cela constituait une preuve suffisante pour pouvoir l'interroger.

Quelques agents de la police scientifique se rendirent chez lui, et lui demandèrent de les suivre jusqu'au commissariat afin de lui poser quelques questions.

Là, ils lui mirent devant les yeux les photos des cadavres, ainsi que les résultats des analyses sanguines. Ils lui expliquèrent que celles-ci coïncidaient avec le sang fourni par l'établissement et lui apprirent également la découverte, sur la scène du premier crime, du livre qu'il avait récemment emprunté au CDI. Ils lui prièrent aussi d'ôter l'une de ses chaussures. Sans surprise, ils se rendirent compte que le modèle et la pointure, ainsi que la terre se trouvant sous la semelle étaient les mêmes que ceux de l'empreinte analysée plus tôt.

A ce stade là, Albert ne pouvait plus mentir.

Alors il leur avoua toute la vérité et expliqua son acte.

L'élève était considéré comme « l'intello » de sa classe. Il était devenu la tête de turc de ses camarades. Il ne supportait plus la pression qui pesait sur ses épaules. De plus, il était totalement fou amoureux de cette fille qui ne le regardait même pas. Et puis un jour, il tomba sur ce fameux roman policier. Il racontait qu'il

l'inspira, qu'il s'était parfaitement identifié à ce personnage incompris, mal aimé et complexe. Pensant que commettre ces crimes serait un moyen de se faire remarquer, de montrer aux autres qu'il existait, d'attirer leur attention sur lui, voir même, de susciter leur admiration, il décida de rendre la fiction réalité. Mais maintenant, il regrettait sincèrement ce qu'il avait fait, et ce disait près à en assumer les conséquences.

The End.

1933 Congrès de Solvay

Mais une fois de plus, la tourmente approche. Au Conseil de 1933, Einstein est absent : à son retour d'un voyage aux États-Unis, il n'a pu rentrer dans l'Allemagne nazie et, après une halte à la côte belge, il est parti en exil.

Ce Conseil pourtant, réunira une fois de plus, comme ses successeurs de 1948, 1954, 1960 ... l'élite la plus prestigieuse de la physique moderne.

Lieux d'accueil de la plus haute pensée humaine et témoins des tragédies du siècle, les Conseils Solvay ont non seulement marqué la science, mais toute notre culture.



Les participants : 1933 Congrès de solvay : La structure et les propriétés du noyau atomique

Term 5
Louis De Broglie est un mathématicien et physicien français. À seulement 37 ans, il devient lauréat du prix Nobel de physique de 1929 « pour sa découverte de la nature ondulatoire des électrons ».

Assis de gauche à droite : Schrodinger, Joliot, Bohr, Joffe, Curie, Langevin, Richardson, Rutherford, De Donder, M. de Broglie, L. de Broglie, Meitner, Chadwick;

Debout de gauche à droite : Henriot, Perrin, Joliot, Heisenberg, Kramers, Stahel, Fermi, Walton, Dirac, Debye, Mott, Cabrera, Gamow, Bothe, Blackett, Rosenblum, Errera, Bauer, Pauli, Verschaffelt, Cosyns, Herzen, Cockcroft, Ellis, Peierls, Piccard, Lawrence, Rosenfeld.



Sitographie :

http://homepages.ulb.ac.be/~pmarage/pr%E9sentation_Conseils-Solvay.html
<http://www.hilliontchernobyl.com/solvay.htm>



Un métier pour demain :

CHERCHEUR EN NANOSCIENCES



Les nanosciences relèvent à la fois de la **physique atomique** et de la **physique de la matière**.
« C'est une science créative dans laquelle on invente de nouveaux objets pour en étudier les propriétés et, parfois, démontrer de nouveaux concepts de fonctionnement de composants. » Pascale.

En devenant chercheur en nanosciences, vous ferez de la recherche fondamentale en utilisant des systèmes électroniques modernes dont les composants sont si petits qu'ils ont la taille d'une molécule. Ensuite, si les recherches effectuées sont porteuses, vous pourrez déposer des brevets et chercher des partenaires pour poursuivre dans des domaines plus appliqués.

« Je touche à tout : science, technique, mais aussi encadrement, embauche, administration... J'aime découvrir de

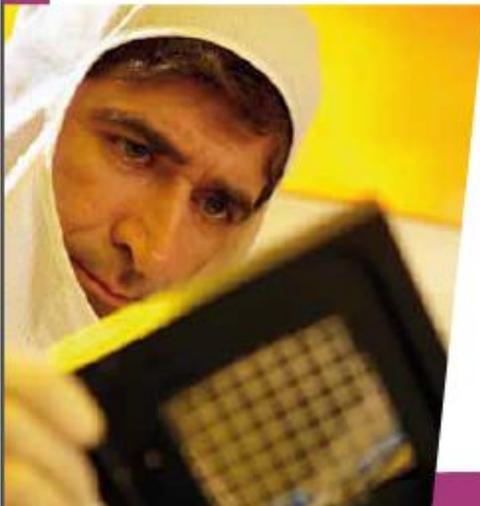
nouvelles choses. En recherche, plus on avance, plus on se rend compte que l'on ne sait rien et que le monde est complexe. » Pascale.

Les nanosciences sont un secteur stratégique de la recherche. De nombreux domaines comme l'informatique, les télécommunications, la médecine, la biologie, les matériaux, la chimie, l'énergie et l'environnement sont concernés.

Si les défis ne vous font pas peur, si vous êtes tenace, motivé, créatif et que travailler dans un secteur prometteur vous intéresse, le métier de chercheur en nanosciences est fait pour vous.

FORMATION

- **Bac S** • **Licence** en physique chimie
- **Master** recherche physique fondamentale ou Sciences pour l'ingénieur
- **Spécialité** : nanosciences, nanotechnologies.



« Les arbres sont responsables de plus de pollution aérienne que les usines »
Ronald Reagan



Ronald Wilson Reagan, né le 6 février 1911 et mort le 5 juin 2004, est un acteur et homme d'État américain, 40^e président des États-Unis, de 1981 à 1989.



Le 19 mars était le jour de la fête des charpentiers.

St Joseph

 photo : Madame Suzanne Leblanc (professeur à la retraite de Sc Physiques)



Qu'est ce que le monoxyde de carbone ?

Le monoxyde de carbone est un gaz toxique qui touche chaque année plus d'un milliard de foyers, causant une centaine de décès. Il provient essentiellement du mauvais fonctionnement d'un appareil ou d'un moteur à combustion, c'est-à-dire fonctionnant au bois, au charbon, au gaz, à l'essence, au fioul ou encore à l'éthanol.

Quels appareils et quelles installations sont surtout concernés ?

- chaudières et chauffe-eau ;
- poêles et cuisinières ;
- cheminées et inserts, y compris les cheminées décoratives à l'éthanol ;
- appareils de chauffage à combustion fixes ou mobiles (d'appoint) ;
- groupes électrogènes ou pompes thermiques ;
- engins à moteur thermique (voitures et certains appareils de bricolage notamment) ;
- braseros et barbecues ;
- panneaux radiants à gaz ;
- convecteurs fonctionnant avec des combustibles.



La grande majorité des intoxications a lieu au domicile.

Quels sont ses dangers ?

Le monoxyde de carbone est très difficile à détecter car il est inodore, invisible et non irritant. Après avoir été respiré, il prend la place de l'oxygène dans le sang et provoque donc maux de têtes, nausées, fatigue, malaises ou encore paralyse musculaire. Son action peut être rapide : dans les cas les plus graves, il peut entraîner en quelques minutes le coma, voire le décès. Les personnes intoxiquées gardent parfois des séquelles à vie.

Comment éviter les intoxications ?

Les intoxications au monoxyde de carbone concernent tout le monde. Les bons gestes de prévention aussi :

Avant l'hiver, faites systématiquement intervenir un professionnel qualifié pour contrôler vos installations :

- Faites vérifier et entretenir chaudières, chauffe-eau, chauffe-bains, inserts et poêles.
- Faites vérifier et entretenir vos conduits de fumée (par ramonage mécanique).

Veillez toute l'année à une bonne ventilation de votre logement, tout particulièrement pendant la période de chauffage :

- Aérez votre logement tous les jours pendant au moins 10 minutes, même quand il fait froid.
- N'obstruez jamais les entrées et sorties d'air (grilles d'aération dans cuisines, salles d'eau et chaufferies principalement).



Détecteurs de monoxyde de Carbone : ce qu'il faut savoir

Il existe sur le marché des détecteurs de monoxyde de carbone, pour lesquels des procédures d'évaluation sont en cours. Cependant, ces détecteurs ne suffisent pas pour éviter les intoxications. La prévention des intoxications passe donc prioritairement par l'entretien et la vérification réguliers des appareils à combustion et conduits de fumée, une bonne ventilation, l'utilisation appropriée des groupes électrogènes et chauffe-eau d'appoint, etc.



Veillez à une utilisation appropriée des appareils à combustion :

- Ne faites jamais fonctionner les chauffages d'appoint en continu : ils sont conçus pour une utilisation brève et par intermittence uniquement.
- Respectez scrupuleusement les consignes d'utilisation des appareils à combustion (se référer au mode d'emploi du fabricant), en particulier les utilisations proscrites en lieux fermés (barbecues, ponceuses...).
- N'utilisez jamais pour vous chauffer des appareils non destinés à cet usage : cuisinière, brasero, etc.

Si vous devez installer de nouveaux appareils à combustion (groupes électrogènes et appareils à gaz notamment) :

- Ne placez jamais les groupes électrogènes dans un lieu fermé (maison, cave, garage...) : ils doivent impérativement être installés à l'extérieur des bâtiments.
- Assurez-vous de la bonne installation et du bon fonctionnement de tout nouvel appareil avant sa mise en service, et, pour les appareils à gaz, exigez un certificat de conformité auprès de votre installateur.

