



Rectorat 3, boulevard de Lesseps 78017 Versailles Cedex

INSPECTION PEDAGOGIQUE REGIONALE

Affaire suivie par : Les IA-IPR de : PHYSIQUE CHIMIE

Francis FORTIER
Bertrand LISSILLOUR
Daniel MEUR
Christiane SIMON
Annie ZENTILIN

Secrétariat des IA-IPR Isabelle Castellani Téléphone 01 30 83 40 44 Fax 01 30 83 46 93 Versailles, le 7 septembre 2012

Les IA-IPR de physique - chimie

Α

Mesdames et Messieurs les professeurs de physique - chimie

S/C de Mesdames et Messieurs les Chefs d'établissement des établissements publics et privés de l'académie Versailles

Objet : information de rentrée 2012

Nous remercions par avance le professeur coordonnateur de bien vouloir transmettre cette lettre à l'ensemble de ses collègues. La version numérique de cette lettre est téléchargeable sur le site académique disciplinaire à l'adresse : http://www.phychim.ac-versailles.fr/

Chères Collègues, chers Collègues,

Nous souhaitons la bienvenue à tous les professeurs qui arrivent dans notre académie et nous espérons que, pour chacun d'entre vous, la rentrée s'est bien déroulée.

Nous tenons tout d'abord à vous remercier pour vos différentes contributions aux examens et concours ainsi que pour l'accueil et le suivi que vous avez réservé, au sein des équipes pédagogiques, aux nouveaux professeurs stagiaires.

Cette lettre de rentrée vient chaque année vous donner quelques informations, bilans et perspectives concernant l'enseignement de notre discipline. Les points sur lesquels nous souhaitons attirer votre attention sont, pour certains, mentionnés dans la circulaire de rentrée 2012 publiée dans le BOEN n°13 du 29 mars 2012, et la lettre du Ministre à tous les personnels de l'éducation nationale parue au BO n° 26 du 26 juin 2012 qui précisent les grandes orientations pour l'année scolaire 2012-2013 :

- la maîtrise du socle commun pour chaque élève ;
- la poursuite de la mise en œuvre de la réforme du lycée avec une attention particulière portée sur les approches pédagogiques et l'accompagnement des élèves ;
- un renforcement de la formation initiale des professeurs.

Lors de nos visites dans les établissements, ces orientations seront au cœur de nos échanges ainsi que nous vous le précisons dans cette lettre.



Scolarité du socle commun (BO N°31 du 1^{er} septembre 2011)

http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=57155

La spécificité du socle commun réside dans la volonté de donner du sens à la culture scolaire fondamentale, en se plaçant du point de vue de l'élève et en construisant les ponts indispensables entre les disciplines et les programmes.

Une aide à l'évaluation des compétences des élèves dans le domaine de la culture scientifique et technologique est proposée sous la forme d'un ensemble de documents consultables et téléchargeables sur le site Éduscol à cette adresse :

http://eduscol.education.fr/cid52432/outils-pour-evaluation-des-competences.html#competence3

Nous vous conseillons de travailler en équipe pluridisciplinaire en particulier au sein d'un pôle « sciences » regroupant les sciences de la vie et de la Terre, la technologie et la physique - chimie. Nous vous faisons confiance pour que progressivement le socle commun devienne un outil pertinent visant la réussite de tous les élèves.

Dans le cadre de la continuité école-collège-lycée, la validation du **livret personnel de compétences** (LPC), est entrée en vigueur au DNB de juin 2011, ses modalités de mise en œuvre sont publiées au **BOEN** n°27 du 8 juillet 2010. Les attestations de compétences des paliers 1 et 2 sont renseignées dans le premier degré, l'attestation de palier 3 qui correspond au niveau de maîtrise du socle commun est à renseigner en fin de scolarité obligatoire.

Lorsqu'un élève n'a pas acquis la totalité des compétences du socle commun au collège, le livret personnel de compétences est transmis à l'établissement d'accueil, lycée ou centre de formation d'apprentis. Affichant un état détaillé des acquis de l'élève, le livret permet aux enseignants de construire l'**accompagnement personnalisé**, dès le début de la seconde, en fonction des besoins identifiés chez leurs élèves.

La réforme des lycées

La réforme des classes de terminales scientifiques et technologiques STI2D et STL arrive à son terme en juin 2013. Les programmes applicables à la rentrée 2012 sont parus aux BOEN, et des ressources sont disponibles aux adresses suivantes :

http://eduscol.education.fr/pid26017/programmes-du-lycee.html

http://eduscol.education.fr/rnstl

Nous invitons tous les collègues du collège au lycée à prendre connaissance des sujets zéro des séries L, ES, S et STI2D STL (épreuves écrites et évaluation des **compétences** expérimentales) afin de mieux appréhender les enieux de cette réforme.

http://eduscol.education.fr/pid23213-cid58020/des-sujets-de-physique-chimie-au-baccalaureat.html

En classe de **seconde**, les réflexions menées dans le cadre des **enseignements d'exploration** doivent se poursuivre. Nous vous rappelons que ces enseignements visent à :

- faire découvrir aux élèves des champs disciplinaires (connaissances et méthodes) ;
- leur apprendre à identifier les activités professionnelles auxquelles ces domaines peuvent conduire ;
- les préparer à choisir une série en première et leur donner des éléments d'information sur les filières de l'enseignement supérieur ;

Ils ne constituent en aucun cas un enseignement de détermination. Ils sont pluridisciplinaires, enseignés par des professeurs de disciplines différentes. Leur évaluation doit être cohérente avec les objectifs de formation et doit permettre de mettre en valeur l'engagement, l'autonomie et les initiatives des élèves. C'est le moment propice pour approfondir la réflexion sur l'évaluation.

2/8

Les nouvelles modalités de l'épreuve anticipée d'enseignement scientifique des **séries L et ES** sont publiées au <u>BOEN n°16 du 21 avril 2011</u>, elles sont importantes dans leurs contenus. En effet, cette année d'enseignement de sciences vise essentiellement à donner une culture et un esprit critique. Ainsi dans la partie 1 de l'épreuve écrite, portant sur l'un des deux thèmes communs aux sciences de la vie et de la Terre et à la physique - chimie : « Représentation visuelle » ou « Nourrir l'humanité », il n'y a plus de séparation distincte entre les deux disciplines de sciences expérimentales.

En classe de **première et terminale S**, l'enseignement de la physique chimie n'est pas tourné en premier lieu vers la discipline, mais vers les élèves, afin de susciter et consolider des vocations pour que le plus grand nombre se dirige vers des carrières scientifiques et techniques. Le questionnement premier n'est donc pas : « S'ils veulent poursuivre des études scientifiques, qu'est-ce que les bacheliers S doivent savoir ? », mais plutôt : « Ont-ils acquis les compétences de base de la démarche scientifique ? » sans lesquelles il n'est point de vocation assortie de réussite. Et pour tous les élèves de cette série, quel que soit leur métier futur : «Ont-ils développé suffisamment le goût des sciences pour percevoir leur importance dans la société ? ».

L'enseignement de la physique chimie au cycle terminal permet la construction progressive et la mobilisation du corpus de connaissances et de méthodes, en s'organisant autour des grandes étapes de la démarche scientifique : l'observation, la modélisation, et l'action sur le réel, tout en recherchant l'adhésion et l'intérêt des élèves par des entrées et des questionnements contextualisés et modernes. Pour cela, l'enseignement du cycle terminal prolonge les différents aspects de l'initiation aux sciences physiques et chimiques abordée en seconde, en approfondissant les compétences développées au travers des modalités de mise en œuvre : la démarche scientifique, l'approche expérimentale, la mise en perspective historique, le lien avec les autres disciplines, l'usage des TIC. Les programmes de première et de terminale de la série scientifique s'articulent autour des grandes phases de la démarche scientifique : **observer**, **comprendre**, **agir**, et s'appuient sur des entrées porteuses et modernes. (Extrait du préambule du BO n°9 du 30/09/2010)

Dorénavant, dans les séries **STI2D et STL**, les objectifs et les démarches de l'enseignement de physique et chimie du **tronc commun** se situent dans le prolongement de l'initiation aux sciences physiques et chimiques entreprise au collège puis en classe de seconde. Au travers de l'apprentissage de la démarche scientifique, cet enseignement vise l'acquisition ou le renforcement, chez les élèves, de connaissances des lois et des modèles physiques et chimiques fondamentaux, de compétences expérimentales et d'une méthodologie de résolution de problèmes dans les domaines en lien avec les technologies industrielles ou de laboratoire, sans spécialisation excessive. Il doit permettre aux élèves d'accéder à des poursuites d'études supérieures scientifiques et technologiques dans de nombreuses spécialités et d'y réussir, puis de faire face aux évolutions scientifiques et technologiques qu'ils rencontreront dans leurs activités professionnelles. L'accent est donc mis sur l'acquisition d'une culture scientifique, de notions et de compétences pérennes pouvant être réinvesties dans le cadre d'une formation tout au long de la vie. (*Extrait du préambule du programme, BOEN spécial n°3 du 17/03/2011*).

La session 2013 marquera donc l'accès au baccalauréat de la première cohorte des élèves qui ont vécu la réforme. Pour les élèves des filières STI et STL ayant échoué à la session 2012, les dispositifs transitoires suivants ont été adoptés pour la session 2013.

http://eduscol.education.fr/cid46806/epreuves-du-baccalaureat-technologique.html#lien0

Les correspondances entre les anciennes spécialités et les nouvelles sont parues au JORF n°0086 du 11 avril 2012 :

http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025669205&dateTexte=&categorieLien=id

(Arrêté du 30 mars 2012 relatif aux dispositions transitoires liées à la rénovation des séries STI et STL)





L'accompagnement personnalisé (AP) (BOEN spécial n°1 du 04/02/2010) est un dispositif qui concerne les lycéens des voies générale et technologique.

C'est un temps d'enseignement distinct des heures de cours traditionnelles. Les **équipes pédagogiques proposent** ses modalités d'organisation au **conseil pédagogique**, puis le chef d'établissement les soumet à l'approbation du conseil d'administration. Il inclut plusieurs activités :

- le soutien par un travail sur les compétences à consolider,
- l'approfondissement par des travaux interdisciplinaires,
- l'aide à l'orientation par la construction d'un parcours de formation et d'orientation réfléchie.

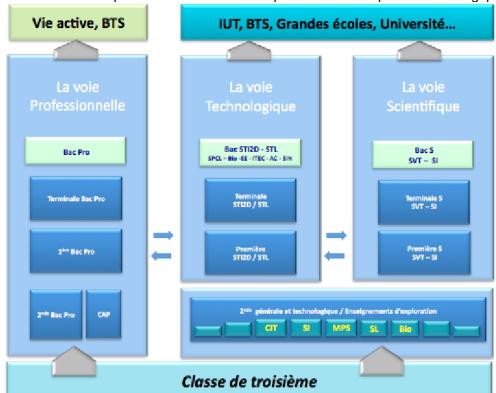
Un accompagnement personnalisé pour chaque niveau :

- **En classe de seconde**, l'accompagnement personnalisé est en place depuis la rentrée 2010. Il aide les élèves à s'adapter aux exigences du lycée, à acquérir des méthodes de travail et à construire leur projet d'orientation.
- En classe de première, depuis la rentrée 2011, l'accompagnement personnalisé favorise l'acquisition de compétences propres à chaque voie de formation. Il prépare notamment les élèves à commencer à se projeter après le baccalauréat, dans le cadre de l'orientation active. http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=57114.
- En classe de terminale, à partir de la rentrée 2012, les activités portent en priorité sur les enseignements spécifiques de chaque série, pour aider les élèves à se préparer aux méthodes de l'enseignement supérieur. Les élèves sont ainsi en mesure de finaliser leurs choix d'orientation.

Pour aider les enseignants dans cette mission, un espace dédié, élaboré par une équipe de professionnels de l'éducation, a été ouvert sur le site Éduscol : http://eduscol.education.fr/pid25088/ressources-pour-accompagnement-personnalise.html

Au lycée, de la seconde à la terminale, quelle que soit la filière, une **pédagogie active** et un **enseignement par compétences** doivent être mis en œuvre (conformément aux recommandations des programmes officiels), dans la continuité de ce qui est pratiqué au collège. Les TICE peuvent apporter une plus-value pédagogique importante dans la mise en œuvre de ces nouveaux dispositifs (AP, enseignement par compétences ...).

Le tableau suivant présente l'architecture des parcours scientifiques et technologiques :





Formation continue

Dans un système éducatif en constante mutation, la formation continue est plus que jamais un enjeu essentiel. C'est pourquoi le projet académique « Horizon 2015 » (http://www.ac-versailles.fr/public/jcms/c_5014/projet-academique) considère la formation comme un levier prioritaire, au cœur de la stratégie académique d'accompagnement et de valorisation des personnels.

Dans ce cadre, le programme académique de formation conçu à votre intention pour l'année 2012-2013 poursuit un triple objectif :

- proposer un accompagnement dans la mise en œuvre des réformes, adapté aux besoins et aux spécificités des établissements scolaires, en déconcentrant l'offre de formation continue selon une logique de bassin;
- offrir des réponses à des besoins de formation participant au développement des compétences de chacun, selon une logique de continuum de formation tout au long du parcours professionnel ;
- développer des dispositifs de formation favorisant des approches interdisciplinaires et intercatégorielles.

Le plan académique de formation (P.A.F) est consultable à cette adresse : http://www.paf.ac-versailles.fr/presentation.asp. Il est possible de vous inscrire avant le 20 septembre 2012.

Nous attirons d'ors et déjà votre attention sur une conférence que nous vous proposons cette année : « TEMPS ET HORLOGE » par Noël Dimarcq directeur du SYRTE à l'Observatoire de Paris, pour laquelle vous serez informé des procédures d'inscription par votre chef d'établissement ainsi que par la lettre de diffusion régulièrement envoyée sur votre adresse académique.

❖ La promotion des sciences

Au sortir du lycée, les flux d'élèves qui s'orientent vers les filières scientifiques et techniques sont insuffisants au regard des besoins de l'Économie. Notre système éducatif doit ainsi relever un double défi : redonner, d'une part, toute leur place aux sciences et à la technologie dans la culture de l'élève, et susciter, d'autre part, l'appétence pour les filières et les métiers scientifiques et techniques afin de garantir les flux de chercheurs, d'ingénieurs et de techniciens dont le pays a et aura besoin. Cette nouvelle ambition pour les sciences et les technologies à l'École doit également permettre l'éveil des talents particuliers et conduire les élèves qui le souhaitent vers des filières scientifiques et technologiques d'excellence. À cet effet, plusieurs mesures ont été mises en œuvre à la rentrée de septembre 2011 dans le cadre du plan sciences (Bulletin officiel n°10 du 10 mars 2011 :

http://www.education.gouv.fr/cid55255/mene1105413c.html). Elles concernent tous les niveaux de la scolarité et visent à :

- améliorer la maîtrise des fondamentaux des mathématiques et des sciences à l'école primaire ;
- entretenir la curiosité et le développement du goût pour les disciplines scientifiques et technologiques au collège ;

Parmi celles-ci:

- pour mieux articuler l'enseignement entre le primaire et le collège, le développement de l'enseignement intégré de science et technologie (EIST) au collège est favorisé. Le <u>B.O</u> n°26 du 30 juin 2011 donne les orientations pour sa mise en œuvre en classe de sixième,
- dans notre académie, un grand nombre de projets scientifiques et techniques ont été mis à l'honneur l'an passé au travers de nombreuses manifestations. Nous tenons à remercier tous les professeurs qui ont participé à l'encadrement des élèves pour leur dévouement et leur implication.

Le site « **Pour les sciences** » http://www.pourlessciences.ac-versailles.fr/ a pour vocation de valoriser et de promouvoir toutes les initiatives dans le domaine des sciences et des techniques dans l'académie de Versailles. Vous y trouverez toutes les informations sur les manifestations et concours.

La 21ème édition de la **Fête de la Science** se déroulera du **10 au 14 octobre 2012**. Vous pouvez organiser des manifestations dans votre établissement ou emmener vos classes à des manifestations extérieures. Le site « **Fête de la science lle de France** » http://www.fetedelascience-idf.fr/ regroupe l'ensemble des manifestations de notre région.



L'interdisciplinarité et la transdisciplinarité

Les TPE

Les **TPE** constituent un enseignement obligatoire en classe de première générale. Cette épreuve est affectée d'un coefficient 2 portant sur les seuls points au-dessus de la moyenne. Tous les textes de références sont consultables sur le site Éduscol à l'adresse :

http://eduscol.education.fr/D0050/LXTACC01.htm

La liste des thèmes de TPE en vigueur à la rentrée de l'année scolaire 2012-2013 est celle publiée au BO n°26 du 30 juin 2011 :

http://www.education.gouv.fr/cid56641/mene1115484n.html

Des fiches pédagogiques sont à la disposition des enseignants et des élèves avec des pistes détaillées à l'adresse suivante : http://eduscol.education.fr/D0050/themes.htm

· L'histoire des arts

L'histoire des arts est obligatoirement évaluée depuis la session 2011 du DNB. Son enseignement concerne toutes les disciplines. Il est possible que vous soyez désigné par votre chef d'établissement pour être jury. Au lycée d'enseignement général et technologique, cet enseignement est développé dans le cadre de la mise en œuvre des programmes actuels.

Vous trouverez les informations, des ressources et les actions de formations sur le site Éduscol et le site académique aux adresses suivantes :

http://eduscol.education.fr/D0246/accueil.htm

http://www.hda.ac-versailles.fr/

• L'Éducation au développement durable (EDD)

La circulaire du 29 mars 2007 (http://www.education.gouv.fr/bo/2007/14/MENE0700821C.htm) a ouvert la deuxième phase de généralisation de l'Éducation au développement durable (EDD). Ancré sur des savoirs fondamentaux et partie intégrante du socle commun, le développement durable doit favoriser les rapprochements disciplinaires ainsi que l'apprentissage du raisonnement scientifique et critique. Au-delà, l'EDD s'inscrit dans une démarche citoyenne et concrétise les principes du développement durable dans la mise en œuvre de règles de vie collective au sein même de l'École : éco-établissements, établissement en démarche de développement durable (E3D), participation à l'action « L'École agit » dans la dynamique du Grenelle de l'Environnement. Un site Internet www.eedd.ac-versailles.fr est animé par le groupe académique et peut être enrichi par vos contributions. Nous vous invitons à nous faire part de vos actions dans ce domaine.

• Le Parcours de Découverte des Métiers et des Formations

Le parcours de découverte des métiers et des formations (PDMF) concerne tous les élèves, à tous les niveaux de l'enseignement secondaire de la 5ème à la classe terminale des cycles de tous les lycées (BOEN n°29 du 17 juillet 2008). Il vise à sécuriser les parcours scolaires, mieux anticiper les transitions, permettre à chacun de construire son parcours personnel de façon la plus éclairée possible pour fonder sur des bases solides ses choix d'orientation.

6/8



* Inspection : composition, visite d'établissements

L'inspecteur général en charge de l'académie est Pierre DESBIOLLES.

L'équipe de l'inspection pédagogique de physique chimie de l'académie de Versailles, se compose de cinq IA-IPR :

- Francis FORTIER
- Bertrand LISSILLOUR
- Daniel MEUR
- Christiane SIMON
- Annie ZENTILIN.

Vous trouverez, ci-contre, les bassins d'éducation pris en charge par chacun des inspecteurs.

Dans ses missions, l'inspection pédagogique est accompagnée de quatre chargés de mission :

- Manuel DUMONT, professeur au lycée de Louise WEISS d'Achères.
- Anne-Marie FLORIMOND, professeure au lycée René Cassin d'Arpajon,
- Fabrice GELY, professeur au lycée International de Saint-Germain-en-Laye.
- Jean-Charles GYZELINCK, professeur au lycée Jean Perrin de Saint-Ouen-L'Aumône,

Pour toute demande, vous pouvez nous contacter via le secrétariat des IPR à l'adresse suivante : isabelle.castellani@ac-versailles.fr.

Lors de nos visites dans les établissements et dans les classes, nous nous efforçons d'être à votre écoute pour répondre au mieux à vos préoccupations. Les inspections et les réunions pédagogiques sont l'occasion d'échanger sur vos pratiques et sur la manière d'en améliorer l'efficacité pour une meilleure réussite de tous les élèves.

Nos observations et nos échanges s'articulent autour de :

- La contextualisation des séances :
- « Les chercheurs insistent sur le processus de contextualisation décontextualisation recontextualisation qui préside à tout transfert de savoirs et mobilisation de ressources dans de nouvelles situations. Ces points essentiels font appel à une véritable « intelligence des situations. » Rapport de l'inspection générale : Les livrets de compétences : nouveaux outils pour l'évaluation des acquis des élèves (juin2007)

- La mise en activité des élèves :

« C'est lui permettre d'acquérir des **compétences** autour des trois grandes étapes que sont l'observation, la modélisation et l'action, qui le rendent capable de mettre en œuvre un raisonnement pour identifier un problème, formuler des hypothèses, les confronter aux résultats expérimentaux et exercer son esprit critique. » BO spécial n°9 du 30 septembre 2010

- La gestion des interactions orales :

« De plus, en devant présenter la démarche suivie et les résultats obtenus, l'élève est amené à une activité de communication écrite et orale susceptible de le faire progresser dans la maîtrise des compétences langagières, orales et écrites, dans la langue française. » BO spécial n°9 du 30 septembre 2010

- L'évaluation des acquis des élèves :

L'évaluation, régulièrement menée sous des formes variées, doit permettre :

- ✓ aux élèves de s'auto-évaluer et de mobiliser leurs compétences dans la résolution tâches complexes et de problèmes, ceci en évoluant le plus souvent possible dans un contexte expérimental;
- ✓ aux professeurs de mettre en place la remédiation adaptée à chaque élève.

Le travail sur ces observables permet en outre de faire émerger **les conceptions** des élèves et de prendre en compte **l'hétérogénéité.**





Dans toute la mesure du possible, nous tâcherons d'articuler évaluation individuelle et impulsion d'un travail d'équipe organisé. Ainsi pour la réunion d'équipe, nous souhaitons que les professeurs réfléchissent ensemble à une proposition d'ordre du jour autour de projets communs et d'interrogations liées à leur pratique professionnelle. Nos professeurs chargés de missions pourront être associés à cette démarche auprès des équipes pédagogiques.

Lors d'une inspection, plusieurs documents vous seront demandés :

- un **résumé de l'ensemble de vos activités professionnelles** (investissement dans le projet d'établissement, suivi ou animation de stages de formation, fonction de conseiller pédagogique, responsabilité du laboratoire, préparation de concours, travaux de membre de jurys, publications ou activités de recherche...);
- le cahier de textes de la classe en version numérique (obligation depuis la rentrée 2011, **BOEN n°32** du 9 septembre 2010) ;
- les objectifs de la séance observée et la programmation annuelle ;
- une sélection des documents distribués aux élèves (en particulier des activités expérimentales et documentaires) ;
- les évaluations des élèves (bulletins trimestriels ; énoncés de contrôles ; copies d'élèves corrigées, bonnes et mauvaises ; carnet de notes) ;
- un ou deux cahiers / classeurs d'élèves des différents niveaux.

Lors de l'entretien, une réflexion sera menée sur la maîtrise et la mise en œuvre des compétences professionnelles attendues (définition des compétences à acquérir par les professeurs, documentalistes et conseillers principaux d'éducation pour l'exercice de leur métier, **BOEN n° 29 du 22 juillet 2010**).

Communication

Toutes les informations importantes et les actualités concernant la discipline, la formation continue, les activités académiques, les dispositifs de promotion des sciences, le système éducatif se trouvent sur le site académique disciplinaire que nous vous invitons à consulter régulièrement : http://www.phychim.ac-versailles.fr.

Nous adressons également régulièrement des informations via votre messagerie académique.

Pour conclure, nous vous rappelons les trois objectifs essentiels qui doivent nous guider dans l'enseignement de notre discipline :

- apporter à tous les élèves une culture scientifique, technique et citoyenne afin que chaque élève soit un citoyen éclairé quelle que soit son orientation ;
- participer à la réussite de tous les élèves : les initier à la démarche scientifique, participer à la mise en valeur des qualités individuelles propres à chacun afin de les aider à découvrir leurs talents et à s'accomplir;
- **susciter les vocations scientifiques :** donner aux jeunes le goût des sciences, et leur faire découvrir des formations et des métiers liés aux sciences pour les éclairer dans leur démarche d'orientation.

En restant à votre écoute, nous vous renouvelons, chères et chers Collègues, tous nos vœux de réussite pour cette année scolaire et nous vous adressons nos cordiales salutations.

Les inspecteurs de physique chimie de l'académie de Versailles