



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Rectorat
3, boulevard
de Lesseps
78017
Versailles
Cedex

INSPECTION PÉDAGOGIQUE
REGIONALE

Affaire suivie par :

Les IA-IPR de :
Sciences Physiques et Chimiques
Fondamentales et Appliquées

Nicolas CHEYMOL
Robert LE GOFF
Daniel MEUR
Michel VIGNERON
Annie ZENTILIN

Secrétariat des IA-IPR

Isabelle Castellani
Téléphone
01 30 83 40 44
Fax
01 30 83 46 93

Versailles, le 7 septembre 2011

Les IA-IPR de sciences physiques et chimiques
fondamentales et appliquées

à

Mesdames et Messieurs les professeurs de sciences
physiques et chimiques fondamentales et appliquées

Objet : Information de rentrée 2011

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,

Au terme des congés d'été, qui nous l'espérons ont été agréables et reposants, nous vous souhaitons une bonne rentrée scolaire ainsi que la bienvenue à tous les professeurs qui arrivent dans notre académie.

Nous tenons tout d'abord à vous remercier de vos contributions à l'élaboration et à l'évaluation des examens de la session 2011, ainsi qu'à l'accueil et au suivi que vous avez réservé, au sein des équipes pédagogiques, aux nouveaux professeurs stagiaires.

Nous venons, comme chaque année, vous donner quelques informations, bilans et perspectives concernant notre discipline. Les points sur lesquels nous souhaitons attirer votre attention sont, pour certains, mentionnés dans la **circulaire de rentrée 2011** (n° 2011-071 du 02 mai 2011, publié dans le **BOEN n°18 du 5 mai 2011**, disponible également sur le site Éduscol : <http://eduscol.education.fr>), qui précise les grandes orientations pour l'année scolaire 2011-2012 :

- améliorer les résultats des élèves et le climat scolaire ;
- mieux accompagner les enseignants ;
- promouvoir l'excellence et lutter contre les inégalités.

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

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

Le socle commun de connaissances et de compétences constitue une source de réflexion pédagogique pour la formation des élèves par compétences ainsi que pour l'évaluation de leurs acquis. « Sa spécificité 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 ».



2/9

Il permet ainsi de mieux articuler la contribution possible de chacune des disciplines à la construction des compétences.

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.

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

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.

❖ La réforme des lycées

La réforme des classes de Premières du cycle terminal du lycée est effective à cette rentrée. Les programmes des Premières générales et technologiques applicables à la rentrée 2011 sont parus aux BOEN suivants :

- [BOEN spécial n°9 du 30/09/2010](#), pour les ES, L et S ;
- [BOEN spécial n°3 du 17/03/2011](#) pour les STI2D, STL et STD2A.

Des ressources sont disponibles sur le site Éduscol :

- **pour la classe de seconde, à l'adresse :**

<http://eduscol.education.fr/cid52429/ressources-pour-le-programme-physique-chimie-en-classe-de-seconde.html>

- **pour la classe de première S, à l'adresse :**

<http://eduscol.education.fr/pid23213-cid46456/ressources-pour-le-college-et-le-lycee.html>

- **pour la voie technologique, à l'adresse :**

<http://www.educnet.education.fr/mstl/physique-chimie>



3/9

Désormais les élèves de première année de la filière **ES** reçoivent un enseignement scientifique dont la grille horaire et le programme sont communs à la filière L. Les nouvelles modalités de l'épreuve anticipée d'enseignement scientifique des **séries L et ES** sont publiées au [BOEN n°16 du 21 avril 2011](#), 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 aux sciences physiques et chimiques : « Représentation visuelle » ou « Nourrir l'humanité », il n'y a plus de séparation distincte entre les deux disciplines de sciences expérimentales.

Des ressources et des sujets zéros de l'épreuve L-ES, seront bientôt à votre disposition sur le site Éduscol.

En classe de **première S**, l'enseignement des sciences physiques et chimiques 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 scientifiques de base de la discipline, 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 BOEN n°9 du 30/09/2010)*

Dorénavant, dans les filières **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).*



4/9

Programmes : BOEN spécial n°3 du 17/03/2011	
STI2D	STL
Physique-Chimie, tronc commun STL-STI2D	
	Sciences physiques et chimiques en laboratoire
	Chimie, Biochimie, Sciences du vivant
	Mesure et instrumentation
Enseignement technologique en langue vivante 1 - séries STD2A, STI2D, STL - cycle terminal	

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, différente des évaluations traditionnelles, doit permettre de mettre en valeur l'engagement, l'autonomie et les initiatives des élèves.

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 réfléchi.**



5/9

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**, dès 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 éducol :

<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, ...).

❖ 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 2011-2012 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 21 septembre 2011**.



6/9

Nous attirons d'hors et déjà votre attention sur les deux conférences que nous vous proposons cette année :

- **le 12 octobre 2011 de 14 h à 17 h**

« **CENTENAIRE DE LA SUPRACONDUCTIVITE** » par Julien Bobroff du Laboratoire de Physique des Solides, Université Paris-Sud 11 à l'auditorium du CRDP Marly le Roi

- **le 8 février 2012 de 14 h à 17 h**

« **NANOTECHNOLOGIES BILANS PERSPECTIVES** » par Alexei Grinbaum, chercheur au LARSIM (laboratoire de recherches sur les sciences de la matière CEA) à l'amphithéâtre du LAL à Orsay.

Par ailleurs, la première réunion pour la mise œuvre des **nouveaux programmes en STI2D et STL** a été fixée au **06 octobre 2011 à 9 h 30 au CRDP Marly le roi**. Nous invitons les collègues intéressés qui n'ont pas suivi la première partie de la formation à nous contacter rapidement.

❖ 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 sa 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 seront 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, notamment au sein des collèges appartenant au programme ECLAIR est favorisé. Le **B.O** n°26 du 30 juin 2011 donne les orientations pour sa mise en œuvre en classe de sixième (à la rentrée, 9 collèges dans l'académie proposent l'EIST),

- 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.

Il vous permet aussi de communiquer sur vos projets en demandant un compte auteur au webmestre pour mettre en ligne des articles valorisant des initiatives locales

La 20ème édition de la **Fête de la Science** se déroulera du **12 au 16 octobre 2011**. Vous pouvez organiser des manifestations dans votre établissement ou emmener vos classes à des manifestations extérieures.



❖ L'interdisciplinarité et la transdisciplinarité

- **Les TPE**

Les **TPE** constituent un enseignement obligatoire en classe de première générale. Ils seront pris en compte au baccalauréat de la session 2013 au titre d'une épreuve obligatoire anticipée passée en 2012. 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 2011-2012 est celle publiée au BOEN 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](#) 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.



8/9

❖ Inspection : composition, visite d'établissements

L'inspecteur général en charge de l'académie est Gilbert PIETRYK.

L'inspection pédagogique de sciences physiques et chimiques de l'académie de Versailles, se compose de cinq IA-IPR, en charge des bassins indiqués entre parenthèses :

- Nicolas CHEYMOL (Massy, Saint Quentin-en-Yvelines, Enghien, Pontoise, Argenteuil)
- Robert LE GOFF (Évry, Montgeron, Antony, Vanves, Savigny-sur-Orge)
- Daniel MEUR (Neuilly-sur-Seine, Nanterre, Boulogne, Sarcelles, Gonesse)
- Michel VIGNERON (Gennevilliers, Rambouillet, Mantes-la-Jolie, Versailles-Plaisir, Cergy)
- Annie ZENTILIN (Poissy-Sartrouville, Saint-Germain-en-Laye, Les Mureaux, Étampes, Argenteuil)

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

- Christine FERRARI, professeure au lycée de Villaroy de Guyancourt,
- Anne-Marie FLORIMOND, professeure au lycée René Cassin d'Arpajon,
- Jean-Charles GYZELINCK, professeur au lycée Jean Perrin de Saint-Ouen-L'Aumône,
- Caroline LARGER, professeure au lycée Albert Camus de Bois-Colombes.

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 des acquis des élèves et de leur évaluation ainsi que de la gestion de la classe notamment la mise en activités des élèves pendant les séances. Nous attachons aussi de l'importance à la façon dont est mise en œuvre la démarche scientifique et l'introduction des compétences dans le travail et l'évaluation des élèves.

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 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 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**).



9/9

❖ 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 votre messagerie académique.

Nous souhaitons établir un diagnostic pédagogique et matériel de l'état de la discipline au sein de votre établissement. Pour cela, nous vous transmettrons un questionnaire, avant notre visite, que nous vous demandons de compléter et qui constituera un outil de réflexion pour nos réunions pédagogiques.

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 vous adressons nos cordiales salutations.

*Les inspecteurs de sciences physiques et chimiques
fondamentales et appliquées*