



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

Christophe BERTHIER  
David BOYER  
Bruno MOMBELLI  
IA-IPR de Sciences Physiques  
Michel FAGET  
Chargé de mission en Sciences Physiques

à

Mesdames et Messieurs les chefs d'établissement

## Rectorat

Inspection  
Pédagogique  
Régionale

Bordeaux, le 9 septembre 2016

Chères collègues, chers collègues,

Réf :  
Lettre 1 16-17 NL

Affaire suivie par :  
Christophe BERTHIER  
IA-IPR de Sciences  
Physiques

Fax  
05 57 57 39 77

Mél :  
[christophe.berthier@ac-bordeaux.fr](mailto:christophe.berthier@ac-bordeaux.fr)

Nous souhaitons la bienvenue aux professeurs qui rejoignent l'académie et espérons que cette année scolaire vous apportera pleine satisfaction professionnellement.

Nous accueillons un nouveau collègue IPR, Bruno Mombelli qui succède à Pierre Lacueille désormais Délégué Académique à la Formation des Personnels Enseignants (DAFPEN). Nous serons donc à nouveau trois inspecteurs et un chargé de mission faisant fonction d'inspecteur.

L'inspecteur Général en charge de l'académie pour la Physique Chimie est Bruno Jeoffroy. [Bruno.jeoffroy@ac-education.gouv.fr](mailto:bruno.jeoffroy@ac-education.gouv.fr)

Cette année verra la mise en œuvre effective de la réforme du collège qui s'inscrit dans une continuité, de l'école primaire à l'enseignement supérieur. Des changements pédagogiques apparaissent progressivement dans tous les niveaux d'enseignement. Ils concernent la diversification pédagogique à travers la mise en activité des élèves, la différenciation, l'introduction du numérique pédagogique et la démarche expérimentale (y compris la démarche d'investigation).

Ces évolutions doivent permettre de mieux prendre en charge les élèves les plus fragiles ou ceux dont les familles sont le plus éloignées de la culture scolaire.

5, rue Joseph de Carayon-Latour  
CS 81499  
33060 BORDEAUX CEDEX

Les différentes liaisons (Ecoles-Collège, Collèges-Lycée Général et Technologique, Collège -Lycée Professionnel, Lycée-enseignement supérieur) et les travaux des équipes dans chaque établissement sont particulièrement importants pour assurer la cohérence des enseignements, pour des orientations d'élèves choisies et réussies.

Vous pouvez prendre connaissance des grands axes fixés pour cette année scolaire dans la circulaire de rentrée parue dans le BO n°15 du 14 avril 2016  
[http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin\\_officiel.html?pid\\_bo=34289](http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=34289)

## 1. LA REFORME DU COLLEGE











La maîtrise par tous les élèves du socle commun de connaissances, de compétences et de culture est l'objectif que la nation assigne à l'Ecole. La réforme du collège est d'abord pédagogique avec la mise en cohérence des programmes de toutes les disciplines avec le socle, l'introduction de l'accompagnement personnalisé et des enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI) qui organise une pédagogie de projet pour tous. Nous vous rappelons que notre discipline contribue comme les autres à tous les domaines du socle commun.

Elle est aussi structurelle par l'organisation qui en découle : le cycle 3 correspond aux années de CM1, CM2 et 6°. Il est accompagné d'une instance, le conseil écoles-collège qui a pour objectif de renforcer la continuité pédagogique entre le 1° et le 2° degré. La physique-chimie est réintroduite en sixième, dans l'enseignement de sciences et technologie.

Comme nous vous l'avons expliqué aux cours de nos échanges l'an passé, le cycle 4, correspondant à la cinquième, quatrième et troisième, doit désormais être envisagé dans un format curriculaire. Des attendus de fin de cycle remplacent désormais les programmes annuels. Des « repères de formation » ont été publiés par l'inspection générale pour aider les professeurs à réaliser leurs progressions. Le document académique écrit à partir des réflexions que nous avons menées ensemble a été la base, moyennement quelques évolutions, du document d'accompagnement paru sur eduscol. Ces deux documents sont disponibles sur notre site académique. D'autre part la fondation la main à la pâte a créé un site sur l'interdisciplinarité qui peut vous permettre de trouver des ressources pour les EPI et l'EIST. Ce site est consultable à l'adresse : [www.fondation-lamap.org/interfaces](http://www.fondation-lamap.org/interfaces)

La formation des professeurs de collège sera poursuivie cette année.

### Les principaux textes réglementaires concernant la réforme :

				
Socle commun de connaissances, de compétences et de culture,	Programmes collège	Programmes collège, Modifications et Repères progressivité,	Suivi et accompagnement pédagogique,	Organisation enseignements,
<b>BO n°17 du 23 avril 2015</b>	<b>BO spécial n°11 du 26 novembre 2015</b>	<b>BO n°48 du 24 décembre 2015</b>	<b>BO n°44 du 27 novembre 2014</b>	<b>BO n°27 du 2 juillet 2015</b>
				
Réforme des cycles Conseil école-collège	Grilles horaires- EPI	Evaluation – DNB	SEGPA	
<b>BO n°32 du 5 septembre 2013</b>	<b>arrêté du 19 mai 2015</b>	<b>BO n°3 du 21 janvier 2016</b>	<b>BO n°40 du 29 octobre 2015</b>	<b>Loi d'orientation 2013-595 du 8 juillet 2013</b>

## 2. LES DEMARCHES PEDAGOGIQUES

Au collège, comme au lycée, la **mise en activité des élèves** est un facteur essentiel du développement intellectuel et sensible de l'élève. Elle suppose une diversification des pratiques (approches documentaires, tâches simples et complexes, activités expérimentales, projets) mais aussi des situations d'apprentissage (individuelle, binômes mais aussi groupes de 4-5 élèves), une contextualisation régulière et une explicitation de la tâche et de son objectif pour donner du sens aux apprentissages.

L'enseignement de physique-chimie participe au même titre que les autres disciplines au développement de l'autonomie et de la réflexion critique.

En ce qui concerne les tâches complexes, l'Inspection Générale a produit divers documents explicitant comment les professeurs peuvent former les élèves :

- à la résolution de problème dès la classe de seconde :  
<http://eduscol.education.fr/physique-chimie/actualites/actualites/article/resoudre-un-probleme-de-physique-chimie-des-la-seconde.html>
- à l'activité documentaire au collège, en lycée et dans le supérieur :  
<http://eduscol.education.fr/physique-chimie/actualites/actualites/article/activites-documentaires-en-physique-chimie-au-college-au-lycee-et-en-cpge.html>

Les choix pédagogiques qui sont de la responsabilité du professeur doivent permettre d'acquérir toutes les compétences exigibles figurant explicitement dans les programmes et le livret scolaire.

**L'évaluation** est d'abord mise en œuvre pour faire progresser et non pour sanctionner ou orienter.

Elle est conçue avant tout sous des formes diagnostique et formative. Elle a pour but :

- de fonder son enseignement sur les acquis réels des élèves et non supposés,
- d'indiquer les réussites, afin d'encourager et de motiver, mais aussi les points du programme insuffisamment compris et sur lesquels une attention particulière devra être portée
- de mettre en œuvre une remédiation exigeante, explicite et précise

Les compétences de la démarche scientifique ne pouvant être acquises sans envisager un travail sur **la langue écrite et orale**, un effort est nécessaire pour former les élèves à utiliser les différents registres qui apparaissent désormais sur tous les supports (linguistique, mathématique, symbolique, schématique, graphique).






La physique-chimie est une science expérimentale. La démarche scientifique met l'accent sur des compétences qui mettent en avant le raisonnement et l'analyse. Les situations posées initialement font émerger un problème à résoudre. Dans cet esprit, l'aspect technique n'est pas l'essentiel de la tâche. Les résultats de mesure obtenus ont vocation à systématiquement réinterroger le problème initial.

Les professeurs enseignant dans les **sections de techniciens supérieurs** (STS) mettent en œuvre une pédagogie axée principalement sur la démarche expérimentale, et ses compétences. Les approches sont contextualisées en lien avec les métiers. Provenant d'horizons divers, une évaluation diagnostique des savoirs des élèves de première année est un préalable incontournable.

### 3. LES ENSEIGNEMENTS AU LYCEE

L'organisation des classes du lycée général et technologique sont décrites dans le **BO spécial n°1 du 4 février 2010** pour la voie générale et le **JO du 29 mai 2010** pour la voie technologique. Les différents programmes de sciences physiques actuellement en vigueur sont, quant à eux, accessibles à l'adresse :

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

						
2 <sup>nde</sup> enseignement commun et d'exploration	1 <sup>ère</sup> L – ES – S	T <sup>le</sup> S, T <sup>le</sup> STI2D, T <sup>le</sup> STL	1 <sup>ère</sup> ST2S	T <sup>le</sup> ST2S	1 <sup>ère</sup> STI2D, STL, STD2A	Option ICN Seconde 1 <sup>ère</sup> S, T <sup>le</sup> L, ES et S.
BO Spécial n°4 du 29 avril 2010	BO Spécial n°9 du 30 septembre 2010	BO spécial n°8 du 13 octobre 2011	BO n°2 du 26 octobre 2006	BO n°14 du 5 avril 2007	BO Spécial n°3 du 17 mars 2011	JORF du 4 aout 2015 BO n°31 du 27 août 2015 <a href="#">BO n°29 du 21 juillet 2016</a>

Pour chacun des programmes, les « repères de formation » explicitent les attendus. Ils sont disponibles sur le site académique et à l'adresse <http://eduscol.education.fr/physique-chimie/se-former/regard-sur-lenseignement-de-physique-chimie/evolution-de-lenseignement-de-la-physique-et-de-la-chimie.html>

### 3. LES EXAMENS

- **Elaboration des sujets**

Nous vous rappelons que chacun d'entre vous peut être sollicité, sous condition de complète confidentialité, pour élaborer un sujet national. **Cette mission qui entre dans le cadre général des missions d'examens ne peut pas être refusée y compris lorsque la demande émane d'une autre académie.**

- **Le Diplôme National du Brevet**

La réforme du collège s'accompagne d'une évolution du DNB. Le contrôle continu, à partir de moyennes, est remplacé par l'identification de niveaux de maîtrise (sur une échelle à 4 niveaux) des 8 composantes (les 5 domaines dont les 4 sous domaines du domaine des langages). Chaque niveau apporte un certain nombre de points. Des épreuves terminales permettent notamment de tester des connaissances et capacités relevant de la physique-chimie (selon les années un tirage au sort associe deux composantes parmi les SVT, la technologie et la physique chimie d'une sous épreuves adossée à la sous épreuve de mathématiques).

**Tout enseignant de physique-chimie de collège peut être amené à corriger l'épreuve écrite correspondante sans pour autant avoir enseigné en classe de troisième.**

- **Le baccalauréat session 2016**

- Résultats académiques

Série	Epreuve	Moyenne Académique	Nombre d'élèves concernés
L	Sciences	11,9	2808
ES	sciences	13	5405
S	physique chimie	11,9	9200
ST2S	physique chimie	11,2	695
STD2A	physique chimie	10,4	159
STi2D	physique chimie	10,5	1605
STL-SPCL	Physique chimie	12,6	178
	CBSV	11,7	181
	SPCL	12,2	181
	Projet	13,4	181
	ECE	14,3	180
	ETLV	12,9	188

Nous vous remercions d'avoir rempli la plateforme de suivi en ligne des corrections.

Pour harmoniser le choix des correcteurs du baccalauréat, nous avons besoin de connaître avec précisions quel enseignant intervient dans quel niveau. Nous demandons aux coordonnateurs disciplinaires de remplir le fichier enquête en pièce jointe et de le renvoyer (merci de laisser le format tableur) par mail à l'adresse : [bruno.mombelli@ac-bordeaux.fr](mailto:bruno.mombelli@ac-bordeaux.fr) avant le 30 septembre 2016.

- Les travaux personnels encadrés (T.P.E.)

La liste des thèmes TPE 2016-2017 est donnée dans le **BO n° 27 du 2 juillet 2015**.

<b>Thèmes communs (série S)</b>	L'aléatoire, l'insolite, le prévisible Éthique et responsabilité Individuel et collectif
<b>Thèmes spécifiques (série S)</b>	Structures La mesure Matière et forme

#### 4. LE LABORATOIRE DE SCIENCES

Les missions des personnels de laboratoire sont décrites dans le **BO n°19 du 9 mai 2013**.

Les questions relatives à la sécurité et/ou à l'hygiène relèvent de la responsabilité de la commission hygiène et sécurité de votre établissement. Le Code du travail s'applique à tous les lieux où l'on manipule : <http://www.educnet.education.fr/rnchimie/secur/sommaire.htm>

Pour des raisons évidentes de sécurité, les laboratoires de physique et de chimie doivent demeurer fermés à clef, afin d'interdire l'accès à toute personne extérieure au service. **Les fiches de risque des produits chimiques doivent être régulièrement mises à jour et facilement disponibles en cas de nécessité.** Tout vendeur de produits chimiques doit à la demande de l'acheteur lui fournir la fiche FDS.

Nous vous recommandons de consulter le site de l'observatoire national de la sécurité (ONS) <http://ons.education.gouv.fr/>

et de télécharger la brochure intitulée "La prévention du risque chimique dans les salles d'activités expérimentales" » [http://cache.media.education.gouv.fr/file/ONS/50/2/ONS-La-prevention-du-risque-chimique\\_391502.pdf](http://cache.media.education.gouv.fr/file/ONS/50/2/ONS-La-prevention-du-risque-chimique_391502.pdf).

Il vous est aussi possible de consulter le site de l'INRS : <http://www.inrs.fr/> ainsi que le site <http://www.substitution-cmr.fr/> en ce qui concerne la substitution des produits CMR par d'autres produits.

L'analyse des pictogrammes de sécurité doit être **systematisée** et réalisée avec la classe en amont de chaque manipulation pour agir de manière **raisonnée** et choisir les équipements de protection adaptés (blouse, lunette et gants notamment). Elle participe de la formation de l'élève et du citoyen.

L'inspectrice Santé et Sécurité au Travail (ISST) est Madame Christine Coche ([christine.coche@ac-bordeaux.fr](mailto:christine.coche@ac-bordeaux.fr)).

## 5. LA FORMATION

### a. Formation des professeurs stagiaires

Nous remercions à nouveau les enseignants qui ont accepté la mission de tuteurs. La formation des professeurs stagiaires 9h se fait dans le cadre de la formation au master MEEF à l'ESPE. Ces professeurs stagiaires ont un double tutorat, un tutorat de l'ESPE et un tuteur terrain, souvent du même établissement. Les stagiaires de l'enseignement privé sous contrat sont formés quant à eux à l'IFSEC.

### b. Le PAF

Il est consultable à l'adresse : <https://portailrh.ac-bordeaux.fr/sofia>

### c. La maison pour la Science en Aquitaine

Les formations offertes par la maison ont la particularité d'être encadrées par des formateurs issus du second degré et de l'enseignement supérieur. Elles visent un éclairage scientifique et pédagogique pour le développement professionnel des professeurs de l'école et du collège essentiellement, même si certaines formations peuvent être proposées aux professeurs de lycée. L'offre de la Maison est en partie reprise dans le PAF. Pour les actions correspondantes, il est donc nécessaire de procéder à une double inscription, sur le PAF et sur le site de la Maison pour la science.

Vous trouverez une présentation de la maison aquitaine et des formations sur le site : <http://www.maisons-pour-la-science.org/aquitaine>

## 6. LA CULTURE SCIENTIFIQUE

La culture scientifique participe de l'éducation du citoyen. Elle inclue l'éducation à l'environnement et au développement durable. Plusieurs actions sont possibles pour valoriser les sciences au collège, notamment :

- développer des ateliers scientifiques dans le cadre d'une candidature auprès de la DAAC (Délégation Académique à l'Education Artistique et Culturelle).

<http://www.ac-bordeaux.fr/pid31028/education-artistique-culturelle.html>

- participer au concours « C-Génial collège » ou « C-Génial lycée » : <http://www.cgenial.org/>

- utiliser des mallettes pédagogiques (astro, cosmo, experts, météo, sismo ...à l'école) suite aux campagnes d'appels à candidatures "sciences à l'école".

<http://www.sciencesalecole.org/concours-nationaux/>

- participer aux olympiades de la chimie ou de la physique :

<http://www.olympiades-chimie.fr/>

<http://www.odpf.org/>

## 7. REPARTITION

Chaque professeur de l'académie dispose d'une boîte aux lettres électronique, avec l'adresse type [prenom.nom@ac-bordeaux.fr](mailto:prenom.nom@ac-bordeaux.fr). L'identifiant et le mot de passe sont identiques à ceux utilisés pour lprof. Nous utilisons régulièrement ces boîtes aux lettres académiques pour communiquer avec les professeurs de sciences physiques de l'Académie. **Cette boîte électronique est paramétrable pour transférer les emails reçus sur sa boîte aux lettres électronique personnelle.**

Le travail et le suivi des dossiers par les inspecteurs s'organisent par secteurs géographiques (**Zones d'Animation Pédagogiques**) répartis de la manière suivante :

Christophe Berthier 0616792472 <a href="mailto:christophe.berthier@ac-bordeaux.fr">christophe.berthier@ac-bordeaux.fr</a>	David Boyer 0616790674 <a href="mailto:david.boyer@ac-bordeaux.fr">david.boyer@ac-bordeaux.fr</a>	Bruno Mombelli 0618542584 <a href="mailto:bruno.mombelli@ac-bordeaux.fr">bruno.mombelli@ac-bordeaux.fr</a>	Michel Faget 0616791267 <a href="mailto:michel.faget@ac-bordeaux.fr">michel.faget@ac-bordeaux.fr</a>
Est Dordogne Nord Dordogne Ouest Dordogne	Périgueux		Bergerac
Libourne Blaye Bx Sud Arcachon	Bx Nord	Bx rive droite Talence	Mérignac-Pessac Sud Gironde Médoc
	Mont de Marsan		Dax Parentis
		Marmande-Nérac Agen	Villeneuve sur Lot
Des gaves	Pau	Nive et Adour	Nive et saison

## 8. SITOGRAPHIE

- Vous pouvez trouver de nombreuses informations sur le site académique de physique-chimie.

<https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/sciences-physiques/>

- Le portail eduscol de l'IGEN physique-chimie :

<http://eduscol.education.fr/spcfa>

<http://eduscol.education.fr/physique-chimie/se-former/regard-sur-lenseignement-de-physique-chimie/evolution-de-lenseignement-de-la-physique-et-de-la-chimie.html>

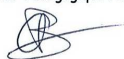
- L'actualité dans le domaine de l'enseignement intégrant le numérique :

<http://eduscol.education.fr/pid26435/enseigner-avec-le-numerique.html>

et les ressources académiques : <http://eduscol.education.fr/bd/urtic/phy/>

Nous vous souhaitons une excellente année scolaire.

L'Inspecteur d'Académie  
Inspecteur Pédagogique Régional



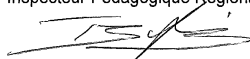
Christophe BERTHIER

L'Inspecteur d'Académie  
Inspecteur Pédagogique Régional



David BOYER

L'Inspecteur d'Académie  
Inspecteur Pédagogique Régional



Bruno MOMBELLI

L'inspecteur,  
M. FAGET, chargé de mission  
IPR de sciences physiques

