

Les IA-IPR de Physique chimie

à

Mesdames et Messieurs les professeurs de Physique chimie
S/c de Mesdames et Messieurs les Chefs d'Établissement

**Rectorat
Inspection
Pédagogique
Régionale**

Affaire suivie par
IA-IPR de PC

Tél : 01 57 02 68 43
Fax : 01 57 02 68 51
Courriel
ce.ipr@ac-creteil.fr

4 rue Georges Enesco
94010 Créteil cedex
Web : www.ac-creteil.fr

Cher(e)s collègues,

Nous souhaitons que cette année scolaire vous apporte pleine satisfaction professionnellement, tant pour ceux qui débudent dans la carrière que pour nos collègues confirmés.

Cette année encore, nos actions s'inscrivent dans le cadre de la loi du 8 juillet 2013 pour la Refondation de l'école de la République. L'année scolaire 2015-2016 a été une année de préparation à la réforme du collège. Les différentes formations et concertations vous ont permis d'engager une réflexion et de faire des choix par établissement.

À la rentrée 2016, les évolutions entreprises sont consolidées et doivent mobiliser l'ensemble de la communauté éducative dans une cohérence d'ensemble pour offrir à chaque élève un parcours de formation réussi. Un socle commun rénové et décliné dans de nouveaux programmes de cycle, un travail d'équipe consolidé, des projets collectifs concertés, au service d'une École plus juste qui incarne les valeurs d'égalité et de solidarité, tels sont les enjeux de cette mise en œuvre. Tous les enseignements doivent contribuer à cet objectif commun qui relève d'une exigence forte et d'une très grande ambition.

Un ensemble de ressources d'accompagnement est disponible sur le site Eduscol <http://eduscol.education.fr/pid23199/ecole-elementaire-et-college.html> et sur le site académique de physique-chimie <http://pc.ac-creteil.fr>. Ce dernier, régulièrement actualisé, fournit des documents officiels et propose des ressources qui abordent des questions de pédagogie, de didactique et d'ouverture culturelle.

La réflexion sur l'évaluation se poursuivra dans le cadre du livret scolaire unique et des nouvelles modalités du DNB, dans lesquelles la physique-chimie est appelée à être évaluée lors d'une épreuve écrite. Il s'agit de faire de l'évaluation une démarche dans laquelle l'élève se sente considéré, ses progrès soient identifiés de façon à ce qu'il puisse prendre confiance en ses potentialités et donner le meilleur de lui-même. Pour créer de réelles conditions de réussite, il convient d'avoir un regard sur chaque élève qui ne se réduise pas à une somme de regards disciplinaires indépendants. Un travail collectif en équipe disciplinaire et interdisciplinaire, inter degrés est donc nécessaire.

Les différentes liaisons école – collège – lycées - enseignements post-baccalauréat doivent faire l'objet d'un travail approprié de la part des équipes et susciter des rencontres régulières entre professeurs du primaire, du secondaire et du supérieur pour assurer plus de cohérence et permettre des parcours réussis.

Nous espérons que les indications et les documents joints à cette lettre de rentrée vous aideront dans l'exercice de vos fonctions afin de contribuer à la réussite de tous les élèves. Enfin, nous souhaitons que vos actions contribuent à la mise en œuvre du nouveau projet académique 2016-2019, particulièrement dans celle des trois premiers axes :

Axe 1 : accroître la performance de l'académie pour la rendre plus efficace et plus juste.

Axe 2 : faire vivre les valeurs de la république et promouvoir le respect des principes du service public.

Axe 3 : développer la coopération dans l'École et avec les partenaires.

Lors de nos visites dans les établissements, nous serons attentifs à la mise en correspondance des pratiques avec ces axes.

Le projet académique 2016-2019 est consultable sur : <http://www.ac-creteil.fr/pid32600/le-projet-academique.html>

Nous restons à votre écoute et vous souhaitons une bonne année scolaire.

Les IA-IPR de Physique Chimie



1. LA REFORME DU COLLEGE

Cette année est donc celle de la mise en œuvre de la réforme du collège, cycle 3 en ce qui le concerne, et cycle 4. La circulaire n° 2015-106 du 30-6-2015 précise l'organisation des enseignements.

Nous vous rappelons que cette réforme fixe plusieurs objectifs :

- renforcer l'acquisition des savoirs fondamentaux en combinant des apprentissages théoriques et pratiques ;
- tenir compte des spécificités de chaque élève pour permettre la réussite de tous ;
- donner aux collégiens de nouvelles compétences adaptées au monde actuel ;
- faire du collège un lieu d'épanouissement et d'apprentissage de la citoyenneté, dans la continuité de l'école primaire.

Notre action consistera, cette année encore, à vous accompagner dans les conditions de mise en œuvre de la réforme du collège.

Nous vous rappelons l'importance des aspects « curriculaire » et « spiralaire » de vos progressions afin de faire acquérir **à tous les élèves** les compétences demandées à la fois par notre discipline et par le socle commun de connaissances, de compétences et de culture dont la maîtrise par tous est l'un des objectifs majeurs. Nous vous recommandons de vous reporter fréquemment aux programmes, notamment à leurs volets 1 et 2 ainsi qu'au socle. La physique chimie participant à la maîtrise des cinq domaines du socle, nous devons être attentifs, en classe, à ce que chaque élève progresse à son rythme pour atteindre les différentes compétences à un niveau le plus abouti possible et pour acquérir les attendus de fin de cycle. Un premier levier pour faire progresser tous les élèves est la différenciation pédagogique, notamment dans le cadre de l'accompagnement personnalisé ; la concertation avec vos collègues d'autres disciplines en est un autre. Les évaluations seront diagnostiques, formatives et sommatives, l'évaluation formative prenant une importance capitale. Même s'il n'y a pas de choix à faire entre une évaluation chiffrée ou par compétences, une évaluation explicite pour l'élève et ses parents, en terme de compétences, permettra d'aider chaque élève à construire un projet personnel, raisonné et consensuel de réussite scolaire. Notre discipline contribue aussi aux quatre parcours ; le site national comme les sites académiques vous aideront à y participer.

Pour vous accompagner dans cette importante évolution du système éducatif, l'académie de Créteil poursuivra cette année encore les formations et les animations destinées aux professeurs de physique-chimie intervenant au collège. Ces moments de rencontre permettront d'approfondir la réflexion sur les nouveaux programmes de cycle 3 et de cycle 4, sur le nouveau socle commun de connaissances, de compétences et de culture et sur les enseignements complémentaires.

Un document présentant de manière synthétique les principales évolutions de l'enseignement de la physique-chimie au collège en 2016 est disponible en suivant le lien : <http://spcfa.ac-creteil.fr/spip.php?article1023>

Vous y trouverez entre autres des éléments sur la contribution possible de notre discipline aux enseignements pratiques interdisciplinaires, mais aussi quelques repères sur l'accompagnement personnalisé en physique-chimie.

2. LES DEMARCHES PÉDAGOGIQUES AU COLLEGE ET AU LYCÉE

Dans le but d'une réelle mise en activité intellectuelle de l'élève dans la classe et d'une valorisation de son travail par une évaluation avant tout formative, des pratiques de classe diversifiées doivent développer l'autonomie et la réflexion et favoriser la démarche scientifique.

Afin de répondre aux grands enjeux de notre discipline, vos choix pédagogiques doivent permettre aux élèves **d'acquérir toutes les compétences exigibles figurant explicitement dans les programmes, et ce, à tous les niveaux d'enseignement.**

A cet égard, les éléments figurant ci-dessous constitueront des points d'attention particuliers lors des visites d'inspection.



Le travail par compétences disciplinaires et transversales

Le **travail par compétences**, disciplinaires ou transversales, concerne désormais **tous les niveaux d'enseignement**, de l'école élémentaire aux classes post-baccalauréat. Il est complémentaire de la nécessaire acquisition de connaissances disciplinaires et de la mémorisation de concepts fondamentaux. Cette approche a pour but une appropriation des savoirs comme des ressources à mobiliser dans des situations inédites et non comme des savoirs académiques à restituer sans contextualisation. Elle traduit également la nécessité de porter un regard différent sur l'évaluation des acquis de l'élève :

- en indiquant les réussites, elle encourage les élèves et les motive ;
- en diagnostiquant et en identifiant les manques, elle permet de mettre en place des remédiations et d'orienter les dispositifs tels que les PPRE ou l'accompagnement personnalisé ;
- en montrant à l'élève les points sur lesquels il peut encore progresser et valorisant ses réussites, elle l'implique dans ses processus d'apprentissage et d'orientation.

Les compétences relatives à la **maîtrise de la langue française** apparaissant pour tous essentielles à la réussite des élèves, la physique et la chimie doivent évidemment contribuer à leur acquisition à travers des activités ciblées et adaptées. Des ressources produites par le groupe de réflexion académique « collège » sont disponibles sur le site disciplinaire : <http://spcfa.ac-creteil.fr/spip.php?rubrique246>

Démarche d'investigation – Démarche scientifique

Les programmes de collège et de lycée mettent l'accent sur la démarche d'investigation et la démarche scientifique qui permettent d'impliquer les élèves dans le travail mené en classe et de les associer à la construction du savoir. L'encadrement du professeur est essentiel pour structurer leurs réflexions **autour d'une situation initiale qui interroge**. Le raisonnement, l'expérimentation et l'argumentation permettent de valider ou d'invalider des hypothèses de travail. Le site académique propose différentes ressources sur ce sujet dans le but :

- de développer et d'évaluer une démarche scientifique dans la classe :
<http://spcfa.ac-creteil.fr/spip.php?rubrique248>
- de favoriser la continuité de la démarche scientifique du collège au lycée :
<http://spcfa.ac-creteil.fr/spip.php?rubrique249>

La démarche d'investigation s'intègre d'ailleurs parfaitement dans une démarche de projet, encouragée au collège mais aussi au lycée.

Tâche complexe – Résolution de problèmes, activités documentaires

Une tâche complexe correspond à une situation dans laquelle l'élève est amené à mettre en œuvre plusieurs procédures simples et connues mais dans un contexte qui, lui, est inédit. Elle doit ainsi lui permettre de mobiliser des compétences. Au cours de la résolution d'une tâche complexe, l'élève peut également faire appel à plusieurs types de ressources, internes (connaissances propres) ou externes (informations données), comme dans beaucoup de situations de la vie courante. La consigne donnée ne doit informer l'élève que sur ce qu'il doit produire au final, afin de lui laisser choisir sa propre démarche de résolution. Des aides différenciées peuvent être apportées au fur et à mesure, afin que tous les élèves aient les moyens de tenter de répondre au problème posé. Des tâches complexes doivent être proposées au lycée dès la classe de seconde, mais également dès le collège, sous forme d'activités expérimentales, documentaires et de résolutions de problèmes.

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 en CPGE :
<http://eduscol.education.fr/physique-chimie/actualites/actualites/article/activites-documentaires-en-physique-chimie-au-college-au-lycee-et-en-cpge.html>

Le numérique à l'École

La rentrée scolaire 2014 a fait l'objet d'un rappel de la part des plus hautes instances de l'État quant à l'importance que revêt le numérique pour l'École. Le numérique pédagogique modifie en effet en profondeur les méthodes d'enseignement. A cet effet, un plan national L'École dans l'ère du numérique a été lancé et se décline au niveau académique. Des formations vous permettent de connaître les enjeux de ces changements et de vous en emparer dans vos pratiques quotidiennes :

- le Tableau Blanc Interactif ou le Vidéo Projecteur Interactif sont des outils qui permettent d'associer les élèves à la construction des savoirs par une mutualisation rapides de leurs productions ;
- les systèmes d'acquisition et les outils nomades (portables, tablettes) sont des outils nécessaires pour la mesure et son traitement en physique-chimie. Ces derniers permettent aussi de réaliser des photos, vidéos, et d'enregistrer des sons en intérieur comme à l'extérieur ;
- les logiciels classiques pour les scientifiques comme le traitement de texte, le tableur, les logiciels de traitement de données simples, les logiciels d'acquisition doivent être utilisés régulièrement.

Le cahier de textes de classe sous forme numérique constitue une **obligation réglementaire** : le texte de référence est publié au BO n°32 du 09 septembre 2010 :
<http://www.education.gouv.fr/cid53060/mene1020076c.html>

3. LE LABORATOIRE DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE

Comme chaque année, nous vous invitons à prendre connaissance de **la circulaire académique (n°2011-101)** sur la prévention du risque chimique dans les laboratoires des établissements scolaires : <http://pc.ac-creteil.fr/spip.php?article985>. Les questions relatives à la sécurité et/ou à l'hygiène relèvent de la responsabilité de la commission hygiène et sécurité de votre établissement.

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.

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 *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. Ce document présente la démarche de prévention des risques et les mesures d'application au risque chimique, prévues par le code du travail.

Nous attirons également votre attention sur la nécessité pour les personnels de laboratoire, non titulaires ou titulaires, d'une véritable et régulière formation continuée tout au long de la vie, et sur l'importance de leur participation à la préparation au concours interne ARTF et IRTF. Cela préfigure la qualité du recrutement ainsi que le bon fonctionnement des laboratoires de nos lycées.



4. OUVERTURE CULTURELLE

Des informations sont régulièrement mises en ligne sur le site académique de Physique-chimie, tout au long de l'année scolaire. Elles concernent :

- certaines propositions des partenaires scientifiques, pertinentes au regard des programmes scolaires ou de l'intérêt scientifique apporté. Il s'agit de manifestations (Faites de la science ...), des concours (Sciences en scène, olympiades...), des projets d'équipement (ASTRO, SISMOS, Météo), des colloques, des expositions, des formations ;
- des informations d'ordre institutionnel telles que les dates des appels à projet ou inscriptions à des manifestations : Olympiades, Concours « CGénial » ou « Imaginons le transport du futur »..., classes à PAC, ateliers scientifiques, etc.

Pour assurer un relais des informations concernant la promotion des sciences, un « interlocuteur sciences » est identifié pour chaque collège. Nous vous remercions de mettre à jour la liste ou de la compléter, en accord avec les équipes de sciences et technologie et le chef d'établissement, sur le lien suivant : <http://caform.ac-creteil.fr/sciences.php>.

5. SITES INSTITUTIONNELS

Vous pouvez trouver de nombreuses informations sur le site académique : <http://pc.ac-creteil.fr/>. Le plan académique de formation (PAF) qui est l'outil d'une formation continue régulière et indispensable pour tous les personnels, y compris les personnels de laboratoire, est décrit sur : <http://caform.ac-creteil.fr/>.

Vous trouverez aussi des informations sur les sites institutionnels :

- site du ministère <http://www.education.gouv.fr> ;
- site de l'académie de Créteil <http://www.ac-creteil.fr> ;
- site de la direction générale de l'enseignement scolaire <http://www.eduscol.education.fr> ;
- site eduscol pour le chapitre PHY, dont les TIC <http://eduscol.education.fr/phy> ;
- site pour le BO <http://www.education.gouv.fr/pid285/le-bulletin-officiel.html> ;
- site du CNDP <http://www.cndp.fr> ;
- site sur les ressources nationales de chimie <http://www.educnet.education.fr/rnchimie/> ;
- site sur les ressources académiques de STL <http://spcfa.accreteil.fr/spip.php?rubrique140> ;
- site de « Sciences à l'École » <http://www.sciencesalecole.org> ;
- site de « C.Génial », la fondation pour la culture scientifique et technique <http://www.cgenial.org/>.

6. ADRESSES ÉLECTRONIQUES

La consultation régulière et fréquente de votre messagerie électronique professionnelle est indispensable, avec l'adresse type prenom.nom@ac-creteil.fr, l'identifiant et le mot de passe étant identiques à ceux utilisés pour se connecter sur i-prof. Nous vous invitons à utiliser cette boîte aux lettres qui constitue pour nous un moyen simple pour communiquer avec vous ; nous vous adresserons ainsi des informations par l'intermédiaire d'une liste de diffusion destinée aux professeurs de physique-chimie.

Vous pouvez nous contacter au secrétariat des IA-IPR ainsi que par mél :

Tél : 01 57 02 68 43

Fax : 01 57 02 68 51

ce.ipr@ac-creteil.fr

claudine.ageorges@ac-creteil.fr

helene.combel@ac-creteil.fr

claude.murcuillat@ac-creteil.fr

laurence.santander@ac-creteil.fr

philippe.vitale@ac-creteil.fr