



RÉGION ACADÉMIQUE
HAUTS-DE-FRANCE

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

Les IA-IPR de physique - chimie

A

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 de Lille

Rectorat de Lille

INSPECTION PEDAGOGIQUE
REGIONALE

Lille, le 1 septembre 2017

Affaire suivie par :

Les IA-IPR de
PHYSIQUE CHIMIE

Hervé ANCELET
Francis FORTIER
Philippe LELIEVRE
Michel OSTOJSKI

Secrétariat des IA-IPR
Nathalie SAIGOT
Nathalie.saigot@ac-lille.fr
Téléphone
03 20 15 60 57
Fax
03 20 15 65 14

Objet : Lettre de rentrée 2017

Madame, Monsieur,

Nous vous souhaitons une excellente rentrée et une pleine réussite dans votre mission au sein des équipes éducatives, tant pour ceux qui débutent dans la carrière que pour nos collègues confirmés.

Lors de nos visites dans les établissements, les quatre points de la circulaire de rentrée circulaire n° 2017-045 du 9 mars 2017 et la lettre du ministre aux professeurs du 7 juillet 2017, dont vous devez avoir connaissance, seront au centre de nos échanges pour amener chaque élève au meilleur de lui-même.

L'année scolaire 2016-2017 a vu la mise en place de nouveaux programmes de physique chimie au collège inscrits dans de nouveaux temps pédagogiques. Nous avons pu mesurer l'importance de votre engagement au collège comme au lycée sur la mise en place du parcours scientifique de l'élève et nous vous en remercions.

Cette lettre de rentrée est pour nous l'occasion de vous apporter quelques informations et perspectives concernant l'enseignement de notre discipline, l'accompagnement et la formation des professeurs.

I. Une École exigeante et attentive au parcours de chaque élève

Une Ecole exigeante

La physique chimie a l'ambition de développer l'esprit critique de chaque élève, du collège au supérieur, dans le but de lui faire acquérir une représentation cohérente du monde et lui permettre de distinguer les savoirs des opinions et des croyances.

Dans cette perspective, nous vous apportons quelques repères qui visent à mettre l'accent sur des pratiques pédagogiques en mesure d'être mises en œuvre par les professeurs de physique-chimie. Ils ne sont pas prescriptifs et s'inscrivent dans le cadre de la liberté pédagogique des professeurs et des équipes.

Tout apprentissage nécessite un fondement de connaissances qu'il revient à l'élève de mémoriser. Cette mémorisation, qui demande un effort de sa part est nécessaire pour

que ce qui est appris soit disponible plus tard et l'aide à développer son esprit critique.

Convaincus qu'une connaissance replacée dans une perspective plus large aide à apprendre, nous vous encourageons à mettre en œuvre des activités pédagogiques autour de tâches complexes et de résolutions de problèmes en invitant les élèves à prendre des initiatives.

Nous vous rappelons que l'enseignement de la physique-chimie est avant tout expérimental. Des contraintes peuvent exister, qu'elles soient matérielles ou d'effectifs, mais ne doivent pas conduire les équipes à substituer aux approches expérimentales des travaux fondés sur l'utilisation exclusive de documents. Cette activité scientifique facilite la compréhension de modèles de plus en plus élaborés pour permettre aux élèves de développer progressivement leur capacité d'abstraction au cours de leur scolarité.

Enfin, accéder à des savoirs scientifiques enracinés dans l'histoire, actualisés et contextualisés, permet de montrer aux élèves une science vivante non figée, en évolution perpétuelle, contribuant à donner du sens aux apprentissages et facilitant ainsi la mémorisation des savoirs et le développement des compétences scientifiques, du collège au post-bac.

Une Ecole attentive

De l'école à l'enseignement supérieur, le parcours de chaque élève est pensé comme un continuum; cette organisation pédagogique rend nécessaire la cohérence du travail entre tous les enseignants. La progressivité des apprentissages par le rappel des savoirs et des compétences et la mise en œuvre de pratiques pédagogiques innovantes contribuent à rendre plus fluide le parcours de l'élève. Apprendre est un processus itératif qui nécessite de revenir régulièrement sur ce qui a été appris dans les classes précédentes en les reliant à de nouvelles connaissances.

L'évaluation des acquis des élèves doit être conçue comme un outil de régulation des apprentissages, des compétences visées et atteintes. En mettant l'évaluation au service des apprentissages, notre discipline apporte sa contribution à l'École attentive. Cela implique qu'il y ait un lien entre séquence d'enseignement et modalité d'évaluation dans laquelle l'erreur et son traitement sont des éléments nécessaires au processus d'apprentissage facilitant l'engagement des élèves.

La physique-chimie contribue à l'exigence d'une école inclusive. La scolarisation des élèves à besoins éducatifs particuliers, depuis la loi du 11 février 2005, constitue une priorité. La formation professionnelle des enseignants chargés d'éduquer et d'accompagner les élèves souffrant de troubles du comportement ou de handicaps a été renouvelée en 2017. Les dispositions de la circulaire du 14 février 2017 relative à la formation professionnelle spécialisée et au certificat d'aptitude professionnelle aux pratiques de l'éducation inclusive (Capepi) entrent en vigueur à la rentrée scolaire 2017. Cette nouvelle formation s'adresse désormais aux professeurs du premier comme du second degré. Cet arrêté fixe également les modalités de certification.

II. Une École porteuse des valeurs de la république

L'enseignement des sciences est un domaine privilégié au sein duquel l'enseignant et les élèves ont la possibilité d'interpeller les valeurs de la république.

L'initiation aux sciences expérimentales participe pleinement de la formation du citoyen. L'élève apprend à formuler des hypothèses, à construire un raisonnement, à valider ou réfuter une hypothèse en appréhendant le rôle clé du fait, de l'observation, de l'expérience et de sa reproductibilité. Travailler en groupe, coopérer, respecter les règles notamment de sécurité sont des pratiques qui participent fortement à développer le « bien vivre et agir ensemble ».

Afin d'aider les élèves à développer leur esprit critique, à distinguer les savoirs, des opinions ou des croyances, à savoir argumenter et à respecter la pensée des autres, la formation du futur citoyen peut être assurée par plusieurs caractéristiques de l'enseignement des sciences :

- Expliciter la manière dont la science fonctionne et surtout donner l'occasion aux élèves d'identifier ou de se poser une question à laquelle la science peut répondre ;
- Faire pratiquer de façon réflexive la démarche scientifique excluant tout dogmatisme pour renforcer l'idée que l'école est le lieu de la construction de la connaissance et pas celui de la transmission d'une croyance ;
- Etudier à travers l'histoire des sciences les notions de controverse scientifique. Ceci permet de montrer comment la science procède et comment depuis quatre siècles il y a eu séparation entre le « croire » et le « savoir » ;
- Amener régulièrement des situations pédagogiques amenant les élèves à débattre en sciences, à échanger des idées, à écouter et à respecter les idées des autres.

III. Une École ouverte sur le monde contemporain

Une discipline à l'ère du numérique.

Les établissements sont confrontés à des changements profonds liés au déploiement de l'information et de la communication dans tous les secteurs de la société. Ces transformations concernent à la fois la production, le rapport au savoir, sa transmission et les relations entre élèves et les enseignants. L'organisation du temps, des espaces scolaires et périscolaires renforcent le lien entre l'école et les parents.

L'utilisation du numérique en physique-chimie permet aux élèves de développer des compétences disciplinaires à travers l'acquisition et le traitement de données afin de modéliser ou de simuler sans prendre le pas sur l'expérimentation directe lorsque celle-ci est possible. Elle permet également de mobiliser de nombreuses compétences transversales par la recherche et l'extraction d'informations en s'interrogeant sur la validité des sources, des données et de leur pertinence. L'utilisation du numérique par les élèves pour communiquer et rendre compte de son travail contribue à la construction du futur citoyen.

Une discipline qui permet de s'ouvrir à l'international

La physique-chimie, discipline non linguistique (D.N.L), peut s'enseigner dans notre académie en langue étrangère (anglais, allemand et espagnol). Nous vous encourageons à passer la certification DNL et à enrichir ainsi votre profil professionnel. Cette certification s'adresse aux enseignants du second degré uniquement titulaires ou stagiaires des établissements publics et privés sous contrat qui souhaitent valider des compétences particulières.

La réglementation précise de cet examen est fournie par l'arrêté du 23 décembre 2003 paru au B.O. n°7 du 12 février 2004 et par la note de service 2004-175 du 19 octobre 2004 parue au B.O. n°39 du 28 octobre 2004.

Les personnels qui souhaitent s'inscrire à l'examen de certification doivent s'adresser à la Division des Examens et des Concours. Nous vous rappelons que l'obtention de la certification n'implique nullement une affectation sur un poste à profil.

Une discipline valorisée par des actions en sciences

Les dispositifs académiques, concours, manifestations et autres actions permettent à nos élèves d'acquérir de nouvelles compétences et de découvrir une science pluridisciplinaire, vivante et actuelle, hors les murs. L'impact de ces actions sur la réussite des élèves est indéniable, à tous les niveaux.

Le site disciplinaire, le [site C.A.S.T.](#), les newsletters, vous tiennent régulièrement au courant de toutes ces activités.

La Maison pour la Science favorise le développement professionnel dans l'optique de la continuité école-collège. L'offre est disponible sur [le site M.P.L.S](#)

Le site académique du [SEPIA](#), soutien à l'expérimentation pédagogique et à l'innovation dans l'académie, recense les projets pédagogiques innovants de l'académie. L'innovation pédagogique prend appui sur l'engagement et la créativité des professeurs et constitue un levier qui vise notamment à assurer à chaque élève une entrée réussie dans les apprentissages.

Une discipline ouverte sur les formations scientifiques et les métiers

De la 6^{ème} à la terminale, le parcours Avenir permet à chaque élève de construire progressivement son orientation et de découvrir le monde économique et professionnel. Pour vous accompagner dans sa mise en place, l'Université met en place des actions telles que [l'Xpérium](#), [Lilliad Learning center](#) et bien d'autres que vous retrouverez sur le site du [C.A.S.T.](#)

IV. Des équipes pédagogiques mieux accompagnées

L'inspection pédagogique garante de l'efficacité de l'enseignement de la physique - chimie

L'offre de formation disciplinaire disponible au plan académique de formation propose des actions pour conforter et développer vos compétences professionnelles et renforcer la continuité pédagogique du collège à l'enseignement supérieur.

Les inspections, les réunions pédagogiques et les rendez-vous de carrière sont également l'occasion d'échanger sur les pratiques et sur la manière d'en améliorer l'efficacité pour amener l'élève au meilleur de lui-même. Elles s'inscrivent dans un contexte d'établissement, de territoire et font référence à un travail d'équipe.

Le développement des compétences professionnelles et l'accompagnement des enseignants dans l'exercice de leur métier est précisé dans l'arrêté du 5 mai 2017. Il prévoit la mise en œuvre de 3 rendez-vous de carrière comportant une inspection, un entretien professionnel suivi d'un entretien avec le chef d'établissement. Une réflexion sera menée sur la maîtrise et la mise en œuvre des [compétences professionnelles attendues](#) (définition des compétences à acquérir par les professeurs) [BOEN n° 30 du 25 juillet 2013](#).

Les observations effectuées en classe lors d'une inspection suivies de l'entretien permettront de compléter le compte rendu de l'entretien professionnel qui portera sur :

- la maîtrise des savoirs disciplinaires et leur didactique ;
- l'utilisation d'un langage clair et adapté en prenant en compte la maîtrise de la langue écrite et orale par les élèves ;
- construire, mettre en œuvre et animer des situations d'apprentissage en prenant en compte la diversité des élèves ;
- organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves ;
- évaluer les progrès et les acquisitions des élèves.

Dans l'académie de Lille, une équipe de quatre IA-IPR sont responsables de l'enseignement de la physique chimie et vous accompagnent. Quatre professeurs sont chargés de mission complètent cette équipe.

Monsieur Benjamin BANASIK
Monsieur Stéphane MAQUINGHEN
Monsieur Pascal PLESSIET
Monsieur Fabien PLET

SITOGRAFIE

Le site national de physique et chimie comporte de très nombreux documents pédagogiques d'accompagnement des professeurs :

<http://eduscol.education.fr/physique-chimie/>

Le site académique de physique et chimie :

<http://physique.discipline.ac-lille.fr/>

Quelques ressources DNL physique chimie - anglais :

<http://physique.discipline.ac-lille.fr/lycee/dnl/dnl-anglais>

Toutes les références générales et officielles sont disponibles sur le site EDUSCOL :

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

Les collections numériques pour la série STL-SPCL

<http://sciences-physiques-et-chimiques-de-laboratoire.org/>

Le nouveau socle commun de connaissances, de compétences et de culture :

<http://eduscol.education.fr/cid86943/nouveau-socle-commun-pour-2016.html>

Quelques liens portant sur la problématique de l'évaluation :

Dossier sur l'évaluation du CP à la troisième :

http://cache.media.education.gouv.fr/file/DP_Evaluation/27/8/DP-Evaluation-des-eleves-du-CP-a-la-troisieme_477278.pdf

[Dossier du Cnesco sur la différenciation pédagogique](#)

[Site de l'IFé](#), les dossiers de veille pédagogique

Décret sur l'évaluation des élèves :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichJO.do?idJO=JORFCONT000031742150>

Conférence nationale sur l'évaluation :

<http://www.conference-evaluation-des-eleves.education.gouv.fr/>

Quelques informations complémentaires :

Concernant les épreuves anticipées de sciences en L et ES : les thèmes obligatoires, communs à la physique-chimie et aux sciences de la vie et de la Terre en L et ES sont consultables sur le [B.O. du n°16 du 21 avril 2011](#).

Les thèmes des TPE pour 2017-2018 sont donnés par la note de service n° 2017-134 du 31-7-2017 et publiée au BO n°27 du 24 août 2017.

A compter de la session 2018 des épreuves du baccalauréat, le [BO n°14 du 2 avril 2015](#) précise que les calculatrices utilisées par les candidats lors d'un examen devront comporter un « mode examen » si le sujet de l'épreuve le prévoit expressément.

Pour prendre en compte la continuité pédagogique entre le collège et le lycée, des

aménagements des programmes de mathématiques et de physique-chimie de la classe de seconde générale et technologique sont mis en œuvre à compter de la rentrée 2017 et sont parus au [BO n°18 du 4 mai 2017](#).

En restant à votre écoute, nous vous renouvelons tous nos vœux de réussite pour cette année scolaire.

Cordialement.

Les inspecteurs pédagogiques de physique-chimie de l'académie de Lille
Hervé ANCELET Francis FORTIER Philippe LELIEVRE Michel OSTOJSKI