



RÉGION ACADÉMIQUE  
HAUTS-DE-FRANCE

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



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 des établissements  
publics et privés de l'académie de Lille

Rectorat de Lille

INSPECTION PEDAGOGIQUE  
REGIONALE

Affaire suivie par :

Les IA-IPR de  
PHYSIQUE CHIMIE

Lille,

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 2018

Madame, Monsieur,

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

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.

L'année 2018-2019 a été désignée par le ministère de l'Éducation nationale et le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation comme l'année de la chimie de l'école à l'université, elle accueillera dans les classes de seconde générale et technologique les élèves qui passeront le nouvel examen du baccalauréat de la session 2021.

Nous avons pu mesurer l'importance de l'engagement des professeurs de physique et chimie exerçant au collège lors de la mise en place des nouveaux programmes et des nouveaux temps pédagogiques. Nous serons aussi attentifs à l'accompagnement des professeurs de notre discipline, à la mise en place de nouvelles modalités d'enseignement au lycée afin de proposer de nouveaux parcours scientifiques pour mieux les préparer aux études supérieures.

La réforme de l'examen du baccalauréat qui s'appliquera à la session 2021 s'adossera, dès la rentrée scolaire 2019, à une refonte du lycée. La suppression des séries de la voie générale marquera un changement important, de structure et d'organisation, mais aussi de vision et d'ambition.

La voie technologique conservera ses séries et s'engagera également pleinement dans la réforme.

Il s'agit de transformer les années de lycée en un tremplin pour la réussite de chaque élève dans la voie d'études supérieures qu'il aura choisie. Le baccalauréat sera modifié en profondeur pour renforcer sa valeur certificative. L'enseignement dispensé au lycée

de la physique et chimie sera reconsidéré afin d'affirmer l'ambition d'approfondir les savoirs et les méthodes caractéristiques de notre discipline. Il s'agit d'une tâche incontournable et indispensable.

Pour offrir à chacun un parcours ambitieux et insérant, une information à l'orientation sera également proposée à chaque élève d'une durée de 54 heures sur l'année.

Nous vous invitons à prendre une part importante dans cette information à l'orientation. Il s'agit de donner aux élèves les possibilités qui leur sont offertes de parcours riches et de métiers scientifiques. Dès la classe de première, chaque élève choisira ainsi une voie d'excellence afin de se spécialiser dans ce qui le motive.

### **Une discipline ambitieuse pour la réussite de tous les élèves**

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.

Convaincus qu'une connaissance replacée dans une perspective plus large aide à apprendre, nous vous encourageons à la mise en place d'activités pédagogiques autour de tâches complexes et de résolutions de problèmes en invitant les élèves à prendre des initiatives en insistant sur la construction de savoirs proprement scientifiques. De plus, il s'agit de redonner toute sa place à la modélisation et la formulation mathématique des lois physiques.

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 abstraction au cours de leur scolarité.

La pratique de l'expérimentation, le contact avec le réel qui suppose approximation et construction d'un modèle, doivent être pensés de manière plus progressive. Il s'agit, par exemple, de construire progressivement du collège à la terminale la conception d'un protocole.

L'enracinement de nos savoirs scientifiques dans l'histoire permet de montrer aux élèves que la science est vivante et non figée, en évolution perpétuelle. On contribue ainsi à donner du sens aux apprentissages et on facilite la mémorisation des savoirs et le développement des compétences scientifiques, du collège au post-bac.

### **La physique-chimie soucieuse de permettre à chacun de réaliser un parcours ambitieux et insérant**

De l'école à l'enseignement supérieur, le parcours de chaque élève est pensé comme un continuum ; La progressivité des apprentissages par le rappel des savoirs et des compétences, 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 une école ambitieuse.

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 Ecole 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 (Cappei) sont entrées 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.

### **La physique-chimie 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.

### **La physique-chimie ouverte sur le monde contemporain, à l'ère du numérique**

Les enseignements utilisant des ressources et outils numériques contribuent au développement chez les élèves de compétences clés de la société et du monde professionnel du XXI<sup>e</sup> siècle : la créativité, l'innovation, le travail en groupe, le travail en mode projet ou encore l'autonomie

L'utilisation du numérique donne également la possibilité 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.

L'enseignement du numérique et de l'informatique proprement dit sera également considérablement renouvelé et renforcé avec l'introduction de nouveaux enseignements dans le cadre des réformes du baccalauréat et du lycée.

### **La physique-chimie ouverte 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 et stagiaires, et aux maîtres contractuels et agréés des établissements 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.

### **La physique-chimie 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.

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](#).

L'année 2018-2019 a été désignée par le ministère de l'Éducation nationale et le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation comme l'année de la chimie de l'école à l'université

De l'école maternelle jusqu'aux formations post-baccalauréat des lycées (CPGE et STS), ainsi que dans les formations universitaires et les grandes écoles, l'ensemble des acteurs de la communauté éducative et scientifique est concerné.

### **Des équipes pédagogiques mieux accompagnées**

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

Dès cette année et durant les deux suivantes, dans le cadre de la mise en place de la réforme du lycée, nous viendrons vous rencontrer afin de créer un lien de proximité,

vous écouter et répondre à vos attentes. Durant l'année scolaire 2018-2019, une trentaine d'équipes de lycée seront donc concernées par cet accompagnement pédagogique.

Le développement des compétences professionnelles (BO n°30 du 25 juillet 2013) et l'accompagnement des enseignants dans l'exercice de leur métier sont précisés 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.

Les observations effectuées en classe 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.

Pour l'académie de Lille, 4 IA-IPR sont responsables de l'enseignement de la physique chimie et 5 professeurs sont chargés de mission pour vous accompagner :

Monsieur Benjamin BANASIK

Monsieur Stéphane MAQUINGHEN

Monsieur Pascal PLESSIET

Monsieur Fabien PLET

Monsieur Damien DUCHATEAU

### **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 socle commun de connaissances, de compétences et de culture :

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

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**