

Dijon, le 1 septembre 2017

Les IA-IPR de Physique-Chimie
Paul GERMAIN
Christian PRAT

à mesdames et messieurs les
professeurs de Physique-Chimie

S/C de mesdames et messieurs les
chefs d'établissement

IA-IPR
Inspection d'Académie
Inspection Pédagogique
Régionale

Affaire suivie par :
Paul GERMAIN
Christian PRAT

Référence :
PG/CP/MY
Téléphone
03 80 44 87 21
Télécopie
03 80 44 86 95
Courriel

Corpsdinspection2@ac-dijon.fr

Rectorat de Dijon
Secrétariat IA-IPR
2G rue Général Delaborde
BP 81 921
21019 Dijon Cedex

Objet : Lettre disciplinaire de rentrée 2017

Chères et chers collègues,

Nous vous souhaitons une excellente année scolaire en espérant qu'elle soit synonyme de réussite pour vos élèves et qu'elle vous apporte pleine satisfaction dans votre travail. Nous exprimons nos vœux de bienvenue aux professeurs entrant dans l'académie.

Nous tenons à remercier toutes celles et tous ceux qui ont répondu favorablement à nos sollicitations, qu'il s'agisse d'accompagner des enseignants débutants ou en difficulté, d'accueillir des étudiants, d'animer des stages de formation continue ou initiale, de produire des ressources pédagogiques ou de participer aux épreuves d'évaluation des examens.

Comme chaque année, nous vous adressons quelques informations et recommandations concernant notre discipline afin de vous aider dans l'exercice de vos missions et vous communiquer les priorités nationales fixées à l'enseignement de la physique-chimie. Cette lettre de rentrée disciplinaire vient en complément de **la lettre de rentrée commune des IA-IPR que nous vous invitons vivement à lire.**

L'équipe d'encadrement en Physique Chimie

La composition de l'équipe d'encadrement au sein de l'académie est la suivante :

M. Jean-Aristide CAVAILLES IGEN est en charge de notre discipline ;
M. Paul GERMAIN, IA-IPR de Physique-Chimie ;
M. Christian PRAT, IA-IPR de Physique-Chimie arrive en suppléance de M. Emmanuel RIGOLET muté dans l'académie de Lyon ;
M. Éric HAMBERGER demeure chargé de mission auprès des corps d'inspection.

Des démarches pédagogiques communes à tous

Au collège comme au lycée, la priorité académique demeure la réussite de tous les élèves. Nos récentes visites dans vos classes nous ont permis d'observer une réelle volonté de faire évoluer vos pratiques pédagogiques afin d'atteindre cet objectif, mais aussi de noter le questionnement légitime que cette ambition suscite.

Nous souhaitons apporter ici quelques éléments de réponses et vous proposer des ressources et formations auxquelles vous pouvez vous inscrire.

L'enseignement de la physique-chimie impose une **mise en activité des élèves**, facteur essentiel de leur développement intellectuel. Leur réussite passe par une **mise en œuvre de pratiques pédagogiques diversifiées** (approches documentaires, démarches scientifiques, résolutions de problèmes, activités expérimentales, pédagogie de projets...) et une **différenciation pédagogique** adaptée au niveau de chaque élève. Les apprentissages doivent se faire dans des **situations variées** (démarches individuelles, par binômes ou en petits groupes). C'est cette diversité pédagogique qui fait la richesse de notre enseignement et qui permet à chacun de trouver un espace de réussite selon ses capacités.

Il convient de susciter l'intérêt et la curiosité des élèves en contextualisant les problématiques à résoudre afin de **donner du sens aux apprentissages** et en explicitant les tâches à réaliser ainsi que les objectifs. En **sections de techniciens supérieurs (STS)**, cette contextualisation des situations d'apprentissage se fait à chaque fois que cela est possible en lien avec les métiers.

La mise en place d'une pédagogie différenciée se traduit par la **nécessité de porter un regard différent sur l'évaluation**. En plus d'une fonction certificative en fin d'apprentissage, les évaluations (diagnostiques, formatives ou sommatives) doivent permettre de suivre au quotidien les acquisitions des compétences à enseigner et les progrès des élèves. Il convient donc de préciser les compétences et objectifs à atteindre, et de transmettre les critères de réussite aux élèves afin qu'ils puissent, avec votre aide, identifier leurs marges de progrès et leurs réussites.

L'analyse des résultats de ces évaluations doit vous permettre de mettre en place des activités différenciées. Nous vous proposons plus loin, des formations et ressources pour vous accompagner dans l'appropriation de cette démarche.

La formation des élèves ne saurait se limiter au seul enseignement de notre discipline. **La maîtrise de la langue et de l'outil mathématique est un enjeu important de notre École.** Il convient d'y participer fortement.

Vous trouverez les ressources (vidéos, textes et diaporamas des conférences et ateliers) du séminaire national de formation « **Construction des croisements didactiques en mathématiques et physique-chimie au collège** » à l'adresse suivante : <http://eduscol.education.fr/cid115245/interdisciplinarite-maths-et-physique-chimie-au-college.html>

En 2016-2017, les publications du GRIESP disponibles sur le site national de Physique-Chimie, ont été consacrées à « **l'utilisation d'un logiciel de géométrie dynamique, un atout pour l'enseignement de la physique-chimie** » et « **Expérimentation et modélisation, la place du langage mathématique en physique-chimie** ». Ces productions sont accompagnées d'exemples d'activités qui vous permettront d'appréhender certaines difficultés liées à l'utilisation de l'outil mathématique. <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>

Vous trouverez également à cette même adresse les publications de l'IGEN de physique-chimie qui doivent guider votre réflexion pédagogique : Les « repères pour la formation » dans les filières STL-SPCL, STI2D-STL ou cycle terminal scientifique, « la résolution de problèmes », « les activités documentaires » ou encore la conception de sujets d'évaluation.

Enseigner la Physique-Chimie au collège

Nous mesurons et saluons l'engagement remarquable dont vous avez fait preuve lors de la mise en place de la réforme du collège qui a permis à notre discipline de retrouver sa place à tous les niveaux d'enseignement et de prendre une part importante dans les différents dispositifs proposés aux élèves (enseignement de sciences et technologie au cycle 3, épreuve écrite au DNB, participation aux enseignements complémentaires : AP et EPI).

Nous sommes conscients que ces nombreux changements et la mise en place de nouveaux programmes sur les quatre niveaux de collège nécessitent un investissement important de votre part même s'ils s'inscrivent dans la continuité des démarches pédagogiques que beaucoup d'entre vous pratiquent déjà avec réussite.

Nous sommes dans une période de transition qui prendra fin à la rentrée 2018 quand les élèves entrant en classe de troisième auront connu les nouveaux programmes sur l'ensemble du cycle 4. Les aménagements proposés pour cette rentrée scolaire, notamment la disparition des huit thématiques des EPI, ont pour objectif de donner davantage de liberté aux équipes pédagogiques afin de s'adapter aux besoins des élèves et développer des projets pédagogiques spécifiques aux établissements. En donnant du sens aux enseignements, cette pédagogie par projets s'inscrit parfaitement dans l'enseignement de notre discipline qui doit y prendre toute sa place.

En introduisant la liberté de mettre en place des EPI dès la classe de sixième, les aménagements de la réforme du collège renforcent l'intérêt de concevoir des projets pluridisciplinaires au bénéfice des élèves. Ils offrent ainsi la possibilité d'une **meilleure mise en œuvre de l'enseignement de sciences et technologie au cycle 3**. Celui-ci s'est mis en place de façon très variée d'un collège à l'autre. Nous rappelons donc qu'il ne s'agit pas de découper et juxtaposer les programmes des trois disciplines, mais de concevoir un ou plusieurs projets concertés permettant de traiter le programme. Il est donc nécessaire d'associer **les enseignants des trois disciplines dès la conception du (ou des) projet(s) du cycle 3** afin d'avoir un regard spécialisé sur les compétences mises en œuvre dans certaines parties du programme et d'assurer la liaison avec le cycle 4. **Quels que soient les intervenants, nous rappelons que chaque élève doit avoir reçu en fin d'année, la totalité de l'enseignement auquel il a droit.**

L'épreuve écrite du DNB 2017 a légitimement suscité de nombreuses interrogations et inquiétudes de votre part. Le sujet de métropole est conforme à celui de Pondichéry que nous vous avons transmis en cours d'année. Cependant, nous tenons à rappeler qu'au-delà de l'importance que peut susciter cette épreuve, **la finalité de l'enseignement du cycle 4 reste la maîtrise de l'ensemble des compétences du socle commun et l'intégration réussie de vos élèves au lycée.**

Cette nouvelle année scolaire doit vous permettre de parfaire vos progressions pédagogiques spirales afin de permettre à tous les élèves de cycle 4 d'atteindre ce double objectif.

Afin de conduire les évolutions nécessaires, nous prendrons le temps d'analyser les statistiques et résultats tant au niveau de la maîtrise des compétences que des notes de l'épreuve finale.

Enseigner la physique chimie au lycée

Afin de tenir compte des programmes de cycle 4 et du nouveau socle commun de connaissances, de compétences et de culture, les « **aménagements des programmes d'enseignement de mathématiques et de physique-chimie** » parus au bulletin officiel n°18 du 4 mai 2017 (http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=115984) sont **mis en œuvre en classe de seconde à compter de cette rentrée 2017.**

Dans la continuité du collège, ces programmes réaffirment la nécessité de construire, de mobiliser les connaissances et développer les compétences au travers de la démarche d'investigation expérimentale, des activités documentaires et des résolutions de problème qu'il convient de mettre en place à tous les niveaux du lycée.

Nous vous rappelons la circulaire n° 2015-178 du 1-10-2015 parue au B.O n°42 du 12 novembre 2015 http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=115984 précisant les **conditions d'utilisation de la calculatrice électronique** qui s'appliqueront aux examens et concours de l'enseignement scolaire et aux examens de l'enseignement supérieur de la session 2018. Ces consignes impliquent une information des élèves dès le début de l'année ainsi que la nécessité de renforcer les apprentissages et d'évaluer régulièrement l'acquisition des connaissances (formules, définitions, symboles, etc...) indispensables à la réussite aux examens.

La note de service n° 2017-134 du 31-7-2017 parue au Bulletin Officiel n°27 du 24 août 2016 définit la liste des thèmes relative aux **travaux personnels encadrés** (TPE) en vigueur pour la classe de première des séries générales à compter de la rentrée 2017-2018.

Nous rappelons aux collègues concernés par le **contrôle en cours de formation en BTS** qu'ils peuvent continuer à déposer et récupérer des documents sur l'espace de partage de ressources Jdoc. Les nouveaux sujets pour l'année 2017-2018 devront être également adressés aux IA-IPR christian.prat@ac-dijon.fr et paul.germain@ac-dijon.fr .

Formation continue et ressources en ligne

L'actualisation des connaissances théoriques, pédagogiques et didactiques est un des enjeux majeurs de notre métier pris en considération lors des rendez-vous de carrière et auquel nous attachons beaucoup d'importance.

Le plan académique de formation, consultable en ligne (<https://extranet.ac-dijon.fr/paf/>), propose de nombreuses formations transversales ou disciplinaires auxquelles vous pouvez vous inscrire jusqu'au **27 septembre 2017**.

- Suite aux retours positifs des années précédentes, nous avons souhaité renouveler les **stages permettant d'acquérir ou d'actualiser vos connaissances universitaires**, de rencontrer des professeurs d'université et visiter des laboratoires de recherche. Les six thématiques retenues cette année proposent de nouveaux contenus aussi bien dans les domaines de la physique que ceux de la chimie.
- Lors de nos rencontres, vous nous faites régulièrement part de vos préoccupations et difficultés liées à l'hétérogénéité de vos classes et aux profils divers de vos élèves. Afin de répondre à vos attentes et comme nous l'avons fait précédemment au collège, nous proposons aux collègues de lycée de s'inscrire à une **formation de proximité à candidature individuelle permettant de prendre en compte la diversité des élèves et de « gérer l'hétérogénéité au lycée »** en mettant en œuvre de façon simple une pédagogie différenciée.
- Nous proposons aux collègues de collège **une formation de proximité à candidature individuelle afin de les aider à mettre en place des évaluations simples permettant de mesurer les niveaux d'acquisition d'une compétence** et d'intégrer l'évaluation dans la stratégie de formation au service des progrès des élèves.
- La formation « **utilisation d'outils numériques** » vise à d'actualiser vos connaissances sur les nouvelles technologies, à prendre en mains des logiciels et des ressources numériques utilisables par les professeurs ou les élèves.
- Nous avons souhaité mettre en place une formation permettant de préparer les collègues **admissibles à l'agrégation interne** aux épreuves orales.
- Nous rappelons aux collègues désireux de passer la **certification pour enseigner dans les disciplines non linguistiques (DNL)** l'existence d'une formation transversale au PAF 2017-2018 et la présence d'informations à l'adresse suivante : <http://www.emilangues.education.fr/formation/certification-complementaire>

Le site académique de physique-chimie est régulièrement actualisé et ouvert à tous les contributeurs enseignant du collège aux CPGE qui souhaitent partager des ressources. Ils peuvent les adresser à Mr Olivier BAUQUIS olivier.bauquis@ac-dijon.fr.

Dès maintenant et progressivement, vous pouvez trouver des **exemples d'activités différenciées** (activités documentaires, résolution de problèmes, ...) produites et testées en classe par le groupe de formateurs de lycée. Ces documents accompagneront les stages de formation continue « gérer l'hétérogénéité ».

En créant une nouvelle rubrique « **regards de scientifiques** », nous souhaitons vous permettre d'accéder aux résultats récents de la recherche dans les domaines scientifiques, pédagogiques et didactiques, ainsi qu'aux contenus vidéographiques de séminaires, de conférences ou de formations afin de vous permettre d'acquérir et d'actualiser vos connaissances professionnelles dans ces différents domaines.

Actions de promotions des sciences :

Nous remercions les chefs d'établissement qui soutiennent la promotion des sciences au travers des moyens mis à la disposition des équipes pédagogiques et élèves, permettant ainsi de constituer des leviers efficaces pour dynamiser l'orientation vers des formations scientifiques.

Nous tenons également à remercier les enseignants qui se sont impliqués dans la promotion des sciences et à féliciter tous les élèves qui ont participé brillamment à ces différentes actions.

Ces concours et actions s'inscrivent parfaitement dans la pédagogie de projets (EPI, TPE, projets en filières technologiques ou sciences de l'ingénieur, etc...). Ils sont l'occasion d'activités variées permettant la pratique expérimentale. C'est l'opportunité également de parfaire l'aisance des élèves à l'oral par la conduite d'entretiens et de présentations individualisées ou collectives. Ces activités s'inscrivent naturellement dans les actions de découverte des métiers avec visites d'entreprises, de rencontres avec des professionnels et des chercheurs, et de promotion des filières scientifiques, notamment chez les jeunes filles qui représentent la moitié des candidats.

Nous vous transmettrons la liste des actions culturelles et scientifiques ainsi que d'autres informations professionnelles via notre liste de diffusion. Nous vous invitons donc à **consulter fréquemment votre messagerie professionnelle** (xxx@ac-dijon.fr) et nous tenons encore une fois à réitérer nos encouragements et nos félicitations à toutes celles et à tous ceux qui, par leurs actions, contribuent à la promotion de notre discipline et à faire rayonner l'établissement en tant que lieu de vie enrichissant pour les élèves.

**Les Inspecteurs d'Académie
Inspecteurs Pédagogiques Régionaux
de Physique-Chimie**

Paul GERMAIN Christian PRAT