



Lettre de rentrée 2016 en Mathématiques Sciences Physiques et Chimiques pour les lycées professionnels, les ALP et les centres de formations d'apprentis.

Cher(e)s collègues :

Le 15 janvier 2016 le Congrès de la Nouvelle Calédonie a adopté la délibération N° 106 relative à l'avenir de l'école calédonienne. Cet article est disponible en suivant le lien [Délibération du Congrès](#). Il est précisé dans l'article 17 section 2 que la Nouvelle Calédonie se fixe comme objectif à l'échéance 2020 de permettre à 75% d'une classe d'âge d'obtenir le baccalauréat toutes voies confondues. Le cadre du projet éducatif calédonien est fixé, il fait référence à de nombreuses reprises à l'enseignement professionnel et à l'appropriation nécessaire par les élèves d'une culture scientifique (cf art 12.3) ainsi que la promotion de la voie technologique et professionnelle comme filière d'excellence.

Les perspectives et les priorités académiques de 2016.

L'année 2016 sera l'occasion de consolider les démarches et réflexions déjà entreprises tout en s'appuyant sur le projet éducatif calédonien et en privilégiant les quatre priorités académiques :

- Améliorations du climat scolaire dans les établissements.

L'accueil des nouveaux élèves, la proposition d'activités pédagogiques attractives, une meilleure prise en compte des potentialités et la valorisation des réussites doivent participer à l'amélioration du climat scolaire. La gestion des classes hétérogènes requiert un travail de toute l'équipe éducative et peut faire l'objet d'une formation spécifique sur site.

- Maîtrise de la langue française.

Dans les activités et les évaluations proposées la compétence « **s'informer** » permet de vérifier la bonne compréhension des consignes et des problématiques par tous les élèves.

- Exigence de qualité, d'ouverture et de bienveillance des équipes éducatives.

Les équipes éducatives et enseignantes se doivent d'être exemplaires et servir de repère à des jeunes en construction. En contrepartie l'assiduité, une attitude respectueuse et une participation active à toutes les activités proposées sont attendues des élèves.

- Promouvoir l'ambition d'excellence pour tous.

Quel que soit la formation professionnelle envisagée une culture de la recherche de la qualité et de la valorisation des tâches effectuées devrait s'enraciner dans le paysage calédonien. **En 2016 le baccalauréat professionnel fêtera ses 30 ans** et cette année nous donnera l'occasion de célébrer et de valoriser les réussites de l'enseignement professionnel. La perspective d'une poursuite d'étude devrait être offerte au plus grand nombre. Par exemple une préparation spécifique serait nécessaire aux élèves de Bac Pro qui souhaitent poursuivre en BTS.

En annexe vous trouverez des documents concernant :

- Quelques réflexions sur les pratiques pédagogiques (annexe 1)
- Les références des programmes et les documents d'accompagnement (annexe 2)

La mise en œuvre du projet éducatif calédonien est un enjeu majeur pour tous. Les démarches entreprises sont fondées sur une écoute, la volonté de donner à chaque élève la possibilité d'une insertion sociale et humaine réussie. L'entrée dans la voie professionnelle devrait être l'occasion d'un nouveau départ pour des élèves qui sont parfois en rupture avec l'Ecole. Une écoute et une attention toute particulière permettraient, aux élèves entrants auxquels il faut souvent redonner confiance en leur potentiel, de retrouver l'envie d'apprendre. Le renforcement de la collaboration avec les enseignants professionnels favorisera l'établissement d'un lien entre les compétences visées par l'enseignement scientifique et celles attendues à l'atelier et dans les entreprises. La valorisation des parcours, les poursuites d'études possibles et les réussites reconnues d'anciens élèves doivent promouvoir l'instauration d'un climat agréable et propice à l'acquisition et au développement des compétences de tous.

Je me tiens à votre disposition pour vous accompagner dans vos démarches et expérimentations pédagogiques innovantes.

Raymond Farcy

1) Résultats aux examens 2015.

Les résultats aux examens professionnels sont en baisse en CAP, BEP et BAC PRO entre 2014 et 2015. Ils sont en légère progression pour le DNB et le BTS. Les statistiques détaillées (2010-2014) sont accessibles via le lien suivant : [évolution quinquennale des examens](#)

Tableau de % de réussite à l'examen toutes matières confondues.

	CAP	BEP	BAC PRO	DNB PRO	BTS
2014	77,6%	76%	76,1%	71,8%	69,4%
2015	71,8%	74%	72,9%	75,1%	72,3%

Le CCF et les évaluations : Fin 2015 une enquête a été réalisée en Nouvelle Calédonie auprès des enseignants de LP (Public/Privé) sur les absences constatées aux CCF en maths sciences. Les résultats les plus préoccupants sont constatés pour les élèves entrants 2^{nde} CAP (13%) et les 2^{nde} Bac Pro (6%). Nous connaissons tous les difficultés et l'énergie que requiert l'organisation des CCF mais il faut absolument poursuivre les efforts pour inciter très fortement les élèves à se présenter aux épreuves. A cette fin une présentation dès la rentrée des attentes, des objectifs à atteindre et de l'organisation annuelle doit être proposée à toutes les classes. L'entraînement aux évaluations de type CCF sera ainsi organisé tout au long de l'année. L'utilisation de la grille nationale de compétences **est obligatoire** et la recherche de situations contextualisées systématique.

En mathématiques l'énoncé d'un problème est attaché si possible à une thématique. Il est contextualisé et il est constitué de questions qui vérifient l'acquisition des compétences du programme. L'évaluation de type CCF comporte une ou deux questions nécessitant l'utilisation des TICE. Le temps de passation de l'épreuve en BAC PRO est d'environ quarante-cinq minutes. Le sujet est rédigé de façon à ce que les élèves **puissent le traiter dans son ensemble** en respectant le temps imparti. Attention à bien penser à accorder **un temps supplémentaire aux élèves qui bénéficient d'un tiers temps**. Les situations doivent déjà avoir été abordées en classe. Le contrôle de l'utilisation des TICE et les appels pendant l'évaluation demandent aux professeurs **une organisation et une adaptation** aux conditions matérielles de l'établissement. Les phases d'appels doivent aussi favoriser la valorisation et l'encouragement des individus tout en leur permettant de ne pas rester bloqués, souvent à cause de termes qu'ils ne comprennent pas. Toute tentative pour trouver des solutions sera donc prise en compte dans l'élaboration de la notation.

Utilisation de la calculatrice aux examens :

Le [BO N°14 du 2 avril 2015](#) précise qu'à partir du **1 janvier 2018** pour tous les examens (même en CCF) ne seront utilisables que :

- Les calculatrices non programmables sans mémoire alphanumérique ;
- Les calculatrices avec mémoire alphanumérique et/ou avec écran graphique qui disposent d'une fonctionnalité « mode examen »:

Remarque

Pour les CAP et pour le DNB. L'utilisation d'une calculatrice aux examens sans mémoire alphanumérique est autorisée si le sujet le prévoit.

Pour les élèves de Bac Pro et de BTS. L'utilisation de calculatrices programmables à affichage alpha numérique ne sera autorisée pendant les examens que si le sujet le prévoit et **même pendant les CCF** que si ces calculatrices bénéficient d'un mode examen. Un entraînement à cette utilisation et l'achat de ces nouvelles calculatrices dans les établissements pour une mise à disposition éventuelle des candidats pendant les CCF doivent être envisagés dès cette année.

2) Le soutien aux élèves.

Une attention toute particulière doit être accordée aux élèves entrants qui ne perçoivent pas toujours l'importance de l'acquisition de compétences en maths sciences. Certains sont en rupture profonde avec l'École, les mathématiques et les sciences depuis des années. Il leur est souvent impossible de faire le lien entre ce qu'ils étudient en maths et en sciences et ce qui est attendu dans les matières professionnelles. Ainsi la maîtrise du calcul simple et des règles de la proportionnalité, la détermination des ordres de grandeurs et la comparaison de résultats obtenus en sciences physiques sont des fondamentaux. Il faut les réactualiser quotidiennement aux travers de la mise en place des automatismes. En sciences physiques et chimiques **les élèves doivent manipuler** et utiliser fréquemment les matériels et instruments de mesure, tout en respectant les consignes de sécurité.

Les taux d'absentéisme et de décrochage scolaire sont une responsabilité collective et il nous appartient à tous par nos discours, notre bienveillance, nos encouragements et nos pratiques pédagogiques innovantes de favoriser la réussite du plus grand nombre.

3) La gestion des classes hétérogènes.

Une formation spécifique sur la gestion de classe est proposée au PAF 2016. Elle s'adresse plus particulièrement aux enseignants des classes de CAP et peut être organisée sur site.

4) L'apport du numérique dans l'enseignement des maths sciences.

L'utilisation de ressources numériques en maths sciences est une réalité depuis quelques années. La nouveauté concerne maintenant les supports utilisés (tablettes/smartphones) qui grâce à la mise en place de bornes WIFI en parallèle au réseau filaire pédagogique dans les établissements, ouvre ainsi de nouveaux horizons. L'utilisation d'un vidéo projecteur et d'un diaporama pour la mise en œuvre des automatismes commence à se généraliser. Les simulations obtenues grâce au tableur sont fréquentes pour aborder la notion de probabilité. Le tracé de courbes et les constructions géométriques sont souvent effectués avec Geogebra. A ce sujet la plateforme « [Geogebra tube](#) » permet d'accéder à de multiples ressources animées, l'inscription sur le site permettant de sauvegarder et de consulter ces ressources hors connexion. En sciences physiques et chimiques l'EXAO fait appel au logiciel Atelier Scientifique dont la prise en main par les élèves est très intuitive. Le développement de nouveaux logiciels informatiques qui permettent d'effectuer des sondages et des QCM avec saisie directe sur tablette et smartphone en Wifi sans connexion internet seront sans nul doute des outils à découvrir cette année. La mutualisation des documents sur un espace partagé et sur le Cloud académique permet à chacun de partager ses ressources pédagogiques. Vous êtes conviés à continuer à alimenter cette banque de données fort appréciée de tous et notamment des MA et de jeunes enseignants.

Des formations gratuites en ligne sur l'enseignement des mathématiques (MOOC) sont proposées sur de nombreux sites. Le lien suivant propose une formation sur « [enseigner et former avec le numérique en mathématiques](#) ». De nombreuses autres plateformes proposent aussi des formations comme par exemple [MOOC Francophone](#).

Tous les enseignants bénéficient d'une adresse mail professionnelle dont la structure est du type : [prenom.nom@ac-noumea.nc](#) elle devra être utilisée dans toutes les correspondances et vous permet souvent de bénéficier d'accès réservés aux enseignants.

5) La liaison BTS/BAC PRO.

Les réflexions et solutions retenues en 2015 à l'issue des réunions de concertations sur ce sujet seront mises en œuvre cette année avec par exemple l'organisation d'un suivi particulier pour les élèves de Bac Pro qui souhaitent intégrer un BTS et les entrants en première année de BTS à qui on devrait proposer un soutien systématique et une remise à niveau .

6) La formation des enseignants, des stagiaires et des MA.

Une mission particulière concernant la formation des MA a été confiée à un chargé de mission au vice rectorat. La formation des enseignants stagiaires en lien avec l'ESPE sera poursuivie cette année. Les formations proposées aux enseignants en maths sciences seront inscrites au PAF 2016, ce dernier devrait sortir très prochainement.

1 Les programmes et les examens

Les programmes

- Les Bac Pro : **BO N°2 du 19 Février 2009.**
- Les CAP : **BO N° 8 du 25 février 2010.**
- **Le nouveau programme pour les CAP ADAL (CEB GEPER) applicable pour les entrants depuis 2013.**

Tous ces documents sont disponibles sur le site maths sciences <http://maths-sc-lp.ac-noumea.nc/>

La réglementation et les modalités des examens concernant :

Utilisation de la calculatrice aux examens :

http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=87354

A partir du 1 janvier 2018

Le **BO N°14 du 2 avril 2015** précise que seront autorisées :

- Les calculatrices non programmables sans mémoire alphanumérique ;
- Les calculatrices avec mémoire alphanumérique et/ou avec écran graphique qui disposent d'une **fonctionnalité « mode examen »** :

- Les **CAP** de spécialités : **BO N° 8 du 25 février 2010.**
Les candidats sont évalués en CCF.
- Les **CAP ADAL** option CEB, GEPER, CUISINE RESTAURANT (ancienne option AFAT).
Les candidats sont évalués en CCF.
- **Les Bac Pro** Tous les élèves de classes terminales Bac Pro sont évalués en CCF. **BO N° 20 du 20 Mai 2010.**
Les candidats individuels et ceux de la CCI passent une épreuve ponctuelle.

La certification intermédiaire intervient en seconde et en première professionnelle **BO spécial N°9 du 15 octobre 2009.**

Les modalités de l'épreuve orale de contrôle sont définies dans le **BO n°18 du 6 mai 2010.**

2 Les nouveautés applicables en 2016

- **Pour les CAP ADAL CUISINE RESTAURANT (ancienne option AFAT)**

Un nouveau référentiel¹ est paru en 2013 pour les CAP ADAL option CEB et GEP.

Le nouveau programme de mathématiques s'appliquera pour tous les élèves en **CAP ADAL**. Noter que pour l'option (Cuisine Restaurant) les sciences physiques sont remplacées par des sciences appliquées.

Les élèves passeront tous les épreuves sous forme de CCF.

- **Pour les Bac Pro /BTS**

Préparation à l'utilisation de calculatrices bénéficiant du mode examen qui seront obligatoires à partir du 1^{er} janvier 2018.

¹ Disponible sur le site maths sciences du vice rectorat. <http://maths-sc-lp.ac-noumea.nc/spip.php?article208>
Vous y trouverez aussi les programmes de CAP et Bac Pro de maths sciences.