DES REPERES POUR ENSEIGNER

2017-18

REFERENCES ET RESSOURCES

NOVEMBRE 2017 - Academie d'AMIENS

LES MATHEMATIQUES ET SCIENCES PHYSIQUES EN LP

SOMMAIRE

3 LA VOIE PROFESSIONNELLE

5 PARCOURS ET PASSERELLES

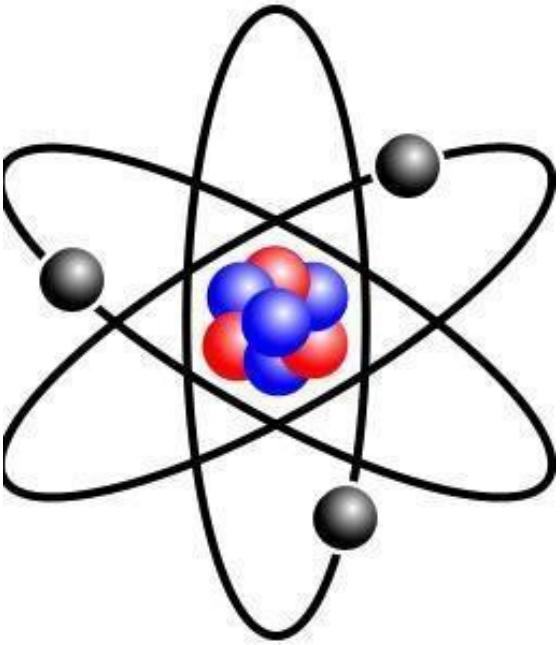
7 LES DEMARCHES PEDAGOGIQUES

11 L'EVALUATION

14 LA POURSUITE D'ETUDES

15 DES DISPOSITIFS

18 TRANSVERSALITE RESSOURCES



AVANT PROPOS

Vous venez d'être nommé enseignant contractuel, vous êtes titulaire ou professeur stagiaire, le corps d'inspection met à votre disposition dans ce dossier un ensemble documentaire pour faciliter votre prise de fonction ou vous accompagner dans vos missions.

LA VOIE PROFESSIONNELLE

Le lycée professionnel propose un enseignement en alternance avec l'entreprise et ses métiers afin de faire acquérir des compétences et des connaissances générales et professionnelles, dans divers secteurs et à différents niveaux de formation.

L'enseignement dispensé poursuit deux finalités, l'insertion professionnelle et la poursuite d'études.

Après la troisième, les élèves préparent un certificat d'aptitude professionnelle (CAP) en deux ans ou un baccalauréat professionnel en trois ans. Le parcours en 3 ans intègre l'obtention d'un diplôme intermédiaire (BEP ou CAP selon les spécialités de baccalauréat professionnel).

Les élèves bnéficient d'un accompagnement dès l'entrée dans la voie professionnelle.
- journées d'accueil et d'intégration, en début d'année scolaire
- une période de consolidation de l'orientation
- une semaine de préparation à l'arrivée en milieu professionnel

En savoir plus : http://www.education.gouv.fr/cid2573/la-voie-professionnelle-au-lycee.html

Métiers du professorat
Un référentiel de compétences

Le référentiel des compétences professionnelles définit les objectifs et la culture commune à tous les professionnels du professorat et de l'éducation. Ces compétences s'acquièrent et s'approfondissent au cours d'un processus continu débutant en formation initiale et se poursuivant tout au long de la carrière par l'expérience professionnelle accumulée et par l'apport de la formation continue.

La liste des compétences que les professeurs doivent maîtriser pour l'exercice de leur métier est publiée au Bulletin officiel du 25 juillet 2013.
http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=73066

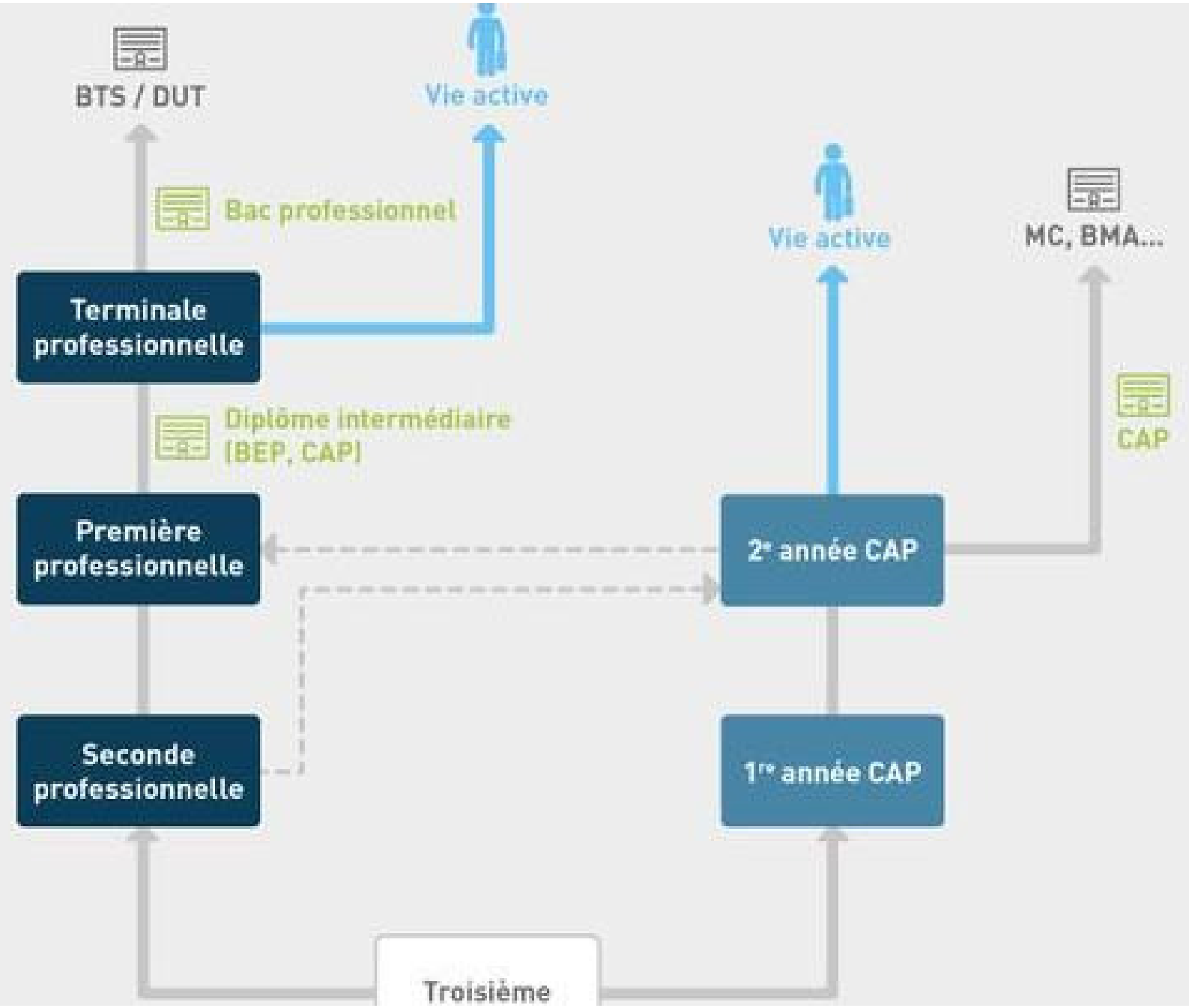
1) Faire partager les valeurs de la République
2) Inscrire son action dans le cadre des principes fondamentaux du système éducatif et dans le cadre réglementaire de l'école

3) Connaître les élèves et les processus d'apprentissage
4) Prendre en compte la diversité des élèves
5) Accompagner les élèves dans leur parcours de formation
6) Agir en éducateur responsable et selon des principes éthiques
7) Maîtriser la langue française à des fins de communication
8) Utiliser une langue vivante étrangère dans les situations exigées par son métier
9) Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier

10) Coopérer au sein d'une équipe
11) Contribuer à l'action de la communauté éducative
12) Coopérer avec les parents d'élèves
13) Coopérer avec les partenaires de l'école
14) S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel

P1) Maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique
P2) Maîtriser la langue française dans le cadre de son enseignement

P3) Construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves
P4) Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves
P5) Évaluer les progrès et les acquisitions des élèves



PARCOURS et PASSERELLES

Lorem Ipsum

Niveau collège : La 3 ème Préparatoire aux Formations Professionnelles

La classe de 3ème PREPAPRO a pour objectif principal d'aider les élèves à construire leur projet personnel d'orientation (connaissance du monde professionnel, de ses voies de formation, ainsi que des possibilités et des passerelles). Elle s'inscrit dans le cadre de la personnalisation des parcours. *En savoir plus: http://eduscol.education.fr/cid57362/la-3e-prepa-pro.html*

HORAIRES ET PROGRAMMES:
MATHEMATIQUES - 3H30
SCIENCES ET TECHNO -4H30

BO n°11 spécial du 26 novembre 2015.
http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=33400

Niveau V Le CAP

Le certificat d'aptitude professionnelle est un diplôme national qui atteste d'un premier niveau de qualification professionnelle. Il a pour objectif une entrée directe dans la vie professionnelle mais rend possible également la poursuite d'études. Il permet en particulier l'accès direct en classe de première professionnelle dans une spécialité de baccalauréat professionnel relevant du même secteur.

Programme d'enseignement de mathématiques et de sciences physiques et chimiques - BO n°8 du 25 février 2010
http://www.education.gouv.fr/cid50637/mene0925433a.html

LES ENSEIGNEMENTS EN LYCEE PROFESSIONNEL

Niveau IV : le BAC PRO

Les titulaires de ce diplôme sont aptes à exercer une activité professionnelle qualifiée et peuvent également poursuivre des études, notamment en section de technicien supérieur (STS)

Il existe une centaine de spécialités de baccalauréats professionnels. Chaque spécialité du baccalauréat professionnel est définie par un arrêté du ministre chargé de l'Éducation, après avis de la ou des commissions professionnelles consultatives compétentes.

En savoir plus et consulter les textes de référence:
http://eduscol.education.fr/cid47640/le-baccalaureat-professionnel.html

La formation comporte :

- une période de formation en milieu professionnel (PFMP) : 22 semaines réparties sur les trois années de formation

- des enseignements basés sur la maîtrise des techniques professionnelles propres à chaque spécialité

- des enseignements généraux : français, histoire-géographie et enseignement moral et civique, mathématiques, arts appliqués et cultures artistiques, langue vivante étrangère, éducation physique et sportive, prévention-santé-environnement et, selon les spécialités, un enseignement d'économie-gestion ou d'économie-droit et un enseignement de sciences physiques et chimiques ou une deuxième langue vivante.

DEMARCHES et Recommandations pédagogiques

Les nouveaux programmes de CAP et/ou de BAC PRO induisent la mise en œuvre de pratiques pédagogiques nouvelles qui concourent à la formation intellectue lle, professionnelle et citoyenne des élèves. La classe de mathématiques et de sciences physiques et chimiques en baccalauréat professionnel est avant tout un lieu d'analyse, de recherche, de découverte, d'exploitation et de synthèse des résultats.

"La fonction première d'une société est d'éduquer, c'est-à-dire de faire prendre conscience à chacun qu'il peut se choisir un destin et s'efforcer de le réaliser.[...] Il ne s'agit pas de fabriquer des hommes tous conformes à un modèle, ayant tous appris les mêmes réponses, mais des personnes capables de formuler de nouvelles questions." ***Albert Jacquard***

Les programmes de mathématiques et de sciences physiques et chimiques des classes de seconde, première et terminale professionnelles sont déclinés en capacités, connaissances et attitudes. T.I.C. et thèmes fédérateurs.
Les programmes font une part importante à l'utilisation d'outils informatiques comme les calculatrices et les logiciels (tableur, grapheur, logiciel de géométrie dynamique et d'Ex.A.O.), permettant ainsi de faire acquérir des capacités liées à l'utilisation pertinente des technologies de l' information et de la communication (T.I.C.). Les programmes s'articulent autour de thèmes fédérateurs qui allient les thématiques (en mathématiques) et les thèmes (en sciences physiques et chimiques).

Organisation pédagogique:

L'enseignement des mathématiques et des sciences physiques et chimiques en baccalauréat professionnel nécessite :
- d'articuler les progressions de ces disciplines afin de faciliter l'apprentissage des connaissances et le développement des capacités prévues dans les programmes ;
- de donner du sens aux apprentissages en prenant appui sur des situations concrètes issues des autres disciplines, de la vie courante, de la vie professionnelle ou des thématiques proposées au BOEN
- d'être organisé à partir de questions qui permettent aux élèves d'apprendre en mettant en œuvre une démarche d'investigation et de résolution de problèmes ;
- de mettre en œuvre des progressions « en spirale » permettant d'aborder et de revenir régulièrement sur les concepts mathématiques et physico-chimiques de différentes parties du programme afin de répondre aux questions posées
- de permettre aux élèves une mémorisation des méthodes, des notions essentielles du cours et des automatismes facilitant la résolution de prob lèmes, indispensables à la poursuite d'études, préparant à la vie citoyenne et professionnelle
- de faire utiliser les T.I.C. afin d'expérimenter, de conjecturer ou d'émettre des hypothèses, de vérifier des résultats.

1. Prendre en compte la bivalence

L'enseignement des mathématiques et des sciences physiques et chimiques ne se résume pas à une juxtaposition des deux disciplines. Il est souhaitable qu'un même enseignant les prenne en charge toutes les deux pour garantir la cohérence de la formation mathématique et scientifique des élèves.
Les sciences physiques et chimiques fournissent de nombreux exemples ou les mathématiques interviennent pour modéliser la situation.
De même, une notion mathématique a de nombreux domaines d'application en sciences physiques et chimiques.
Certaines notions en mathématiques peuvent être int roduites dans le cadre des thèmes du programme de sciences physiques et chimiques.

2. Privilégier une démarche d'investigation

Cette démarche, initiée au collège, s'appuie sur un questionnement des élèves relatif au monde réel. Elle permet la construction de connaissances et de capacités à partir de situations problèmes motivantes et proches de la réalité pour conduire l'élève à:

- définir l'objet de son étude
- rechercher, extraire et organiser l'information utile
- inventorier les paramètres et formuler des hypothèses ou des conjectures
- proposer et réaliser un protocole expérimental permettant de valider ou infirmer ces hypothèses
- choisir un mode de saisie et d'exploitation des données recueillies lors d'une expérimentation
- élaborer et utiliser un modèle théorique
- énoncer une propriété et en estimer les limites.

LES DEMARCHES PEDAGOGIQUES

3. S'appuyer sur l'expérimentation

Le travail expérimental en mathématiques s'appuie sur des calculs numériques, sur des représentations ou des figures. Il permet d'émettre des conjectures en utilisant les TIC.

Le travail expérimental en sciences physiques et chimiques permet en particulier aux élèves :
- d'exécuter un protocole expérimental en respectant et/ou en définissant les règles élémentaires de sécurité
- de réaliser un montage a partir d'un schéma ou d' un document technique
- d'utiliser des appareils de mesure et d'acquisition de données
- de rendre compte des observations d'un phénomène, de mesures
- d'exploiter et d'interpréter les informations obtenues à partir de l'observation d'une expérience réalisée ou d'un document technique.

4. Identifier les acquisitions visées : *connaissanc es, automatismes et capacités à résoudre des problèmes.*

L'activité mathématique est fondée sur la résolution de problèmes. Celle-ci engage la mobilisation de connaissances et d'automatismes en calcul comme dans les autres domaines mathématiques.
En sciences physiques et chimiques, la résolution de situations problèmes nécessite la mobilisation régulière de compétences expérimentales de base . L'acquisition d'automatismes nécessite un en tretien régulier, progressif, et qui sollicite la réflexion des élèves. Conjointement à ces exercices d'entrainement et de mémorisation, le professeur propose fréquemment à ses élèves des problèmes issus de la vie courante ou du domaine professionnel. Ces problèmes donnent l'occasion de réinvestir et de consolider les connaissances et les savoir-faire, ainsi que de développer l'autonomie et l'aptitude à modéliser. La résolution de problèmes nécessite la mise en œuvre des quatre compétences : *rechercher, extraire et organiser l'information ; choisir et exécuter une méthode de résolution ; raisonner, argumenter, pratiquer une démarche exp érimentale, valider un résultat ; communiquer à l'aide du langage scientifique et d 'outils technologiques.*

5. Prendre appui sur des situations liées aux champ s professionnels

Les compétences scientifiques doivent être construites, le plus souvent possible, à partir de problèmes issus du domaine professionnel ou de la vie courante. En retour, il s'agit de réinvestir ces compétences comme outils pour la résolution de problèmes rencontres dans d'autres contextes.

6. Proposer des activités de synthèse

Des activités de synthèse et de structuration des connaissances et des capacités visées, en mathématiques comme en sciences physiques et chimiques, concluent la séance d'investigation, d'expérimentation ou de résolution de problèmes.

DEMARCHES PEDAGOGIQUES (suite)

7. Construire une progression adaptée

L'architecture des programmes de seconde, de première et de terminale professionnelles n'induit pas une chronologie d'enseignement mais une simple mise en ordre des concepts par année.
Une progression "en spirale" permet à l'élève de revenir plusieurs fois sur la même notion au cours de la formation, lui laissant ainsi le tem ps de la maturation, de l'assimilation et de l'appropriation.
La maitrise du raisonnement et du langage scientifique doit être acquise progressivement, en excluant toute exigence prématu rée de formalisation.
Le vocabulaire et les notations ne sont pas imposes a priori ; ils s'introduisent en cours d'étude selon un critère d'utilité en privilégiant avant tout la compréhension des situations étudiées. Le professeur a toute liberté dans l'organisation de son enseignement. Il doit cependant veiller à atteindre les objectifs visés par le prog ramme et par la certification.

8. Intégrer les TIC dans les apprentissages

L'outil informatique (ordinateur et calculatrice) doit être utilise pour développer des compétences en mathématiques et en sciences physiques et chimiques. L'objectif n'est pas de développer des compétences d'utilisation de logiciels, mais d'utiliser ces outils afin de favoriser la réflexion des élèves, l'expérimentation et l'émission de conjectures. L'utilisation d'un tableur, d'un grapheur, d'un logiciel de géométrie dynamique ou d'une calculatrice graphique facilite l'apprentissage des concepts et la résolution des problèmes. L'utilisation de l'expérimentation assistée par ordinateur est privilégiée dès que celle-ci facilite la manipulation envisagée et son exploitation .

Dans ce contexte, l'enseignement des mathématiques et des sciences physiques et chimiques participe à la maitrise des technologies usuelles de l'information et de la communication.

9. Mettre l'élève au travail individuellement ou en groupe.

Les travaux de résolution d'exercices et de problèmes, en classe ou au cours d'une recherche personnelle en dehors du temps d'enseignement, ont des fonctions diversifiées :
- la résolution d'exercices d'entrainement, associée a l'étude du cours, permet aux élèves de consolider leurs connaissances de base, d'acquérir des automatismes et de les mettre en œuvre sur des exemples simples
- l'étude de situations plus complexes, sous forme de préparation d'activités en classe ou de problèmes à résoudre ou à rédiger, alimente le travail de recherche individuel ou en équipe
- les travaux individuels de rédaction doivent être fréquents et de longueur raisonnable ; ils visent essentiellement à développer les capacités de mise au point d'un raisonnement et d'expression écrite.

10. Diversifier les modes d'évaluation

L'évaluation des acquis est indispensable au profes seur dans la conduite de son enseignement. Il lui appartient d'en diversifier le type et la forme : évaluation expérimentale, écrite ou orale, individuelle ou collective, avec ou sans TIC. Lors d'une évaluation, des questions peuvent porter sur des domaines des deux disciplines.

Les évaluations servent d'abord de positionnement afin d'évaluer le niveau initial de l'élève et d'élaborer des stratégies d'apprentissage. Elles sont aussi formatives, ou sommatives et accompagnées systématiquement d'un travail particulier d'analyse d'erreurs.

L'évaluation vérifie l'atteinte des objectifs fixés et évalue des compétences (des capacités, des connaissances et des attitudes).
L'évaluation a lieu tout au long de l'année scolaire sous des formes diférentes.

Elle n 'est pas forcément accompagnée d'une note chiffrée mais elle a des critères d'évaluation/ appréciation bien définis (attendus).

L'évaluation diagnostique permet de faire un point et un bilan des acquis d es élèves, des capacités à atteindre et des compétences à faire acquérir.

L'évaluation formative évalue, en principe, chaque tâche d'apprentissage . Elle informe l'élève et le professeur du degré de maîtrise, elle peut mettre en évidence les difficultés rencontrées et la nécessité de mise en place de stratégies différentes.

L'évaluation sommative a un caractère de bilan, elle intervient après un ensemble de tâches d'apprentissage. Elle permet de vérifier si les objectifs de la séquence sont atteints par les élèves.

L'EVALUATION
sous toutes ses formes

La certification:
Le CCF Contrôle en Cours de Formation est une modalité d'évaluation certificative, c'est à dire une évaluation réalisée en vue de la délivrance d'un diplôme.
L'évaluation par CCF est réalisée par sondage probant par les enseignants au moment où les élèves ont atteint le niveau requis ou ont bénéficié des apprentissages nécessaires et suffisants pour aborder une évaluation certificative.
Cette évaluation porte sur les connaissances, capacités et attitudes du programme.

Le référentiel de certification:
Pour chaque diplôme le référentiel de certification est défini

- CAP
Arrêté du 11 juillet 2016
https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2016/7/11/MENE1619562A/jo

- Diplome Intermédiaire
CAP : BO n°8 du 25 février 2010 BEP : BO SP n°2 du 19 février 2009

- BAC PRO
BO du 20 mai 2010

Evaluation par Compétences

GRILLE NATIONALE

C'est l'unique support d'évaluation certificative en mathématiques et en sciences physiques pour le diplôme intermédiaire, le BAC PRO, ou le CAP.

Vous trouverez cette grille à l'adresse suivante :
http://maths-sciences-lp.ac-amiens.fr/416-grille-d-evaluation-commune-depuis-sept-2013.html

"«Dis-moi ce que tu évalues, je te dirai ce que tu enseignes»"

Elle doit également servir de base de réflexion pour la construction des séquences de formation et des évaluation (diagnostiques, formatives et/ou sommatives).

Les compétences transversables cibles sont:
S'approprier: *Rechercher, extraire et organiser l'information.*
Analyser Raisonner: ***Émettre une conjecture****, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.*
Réaliser: *Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution,* ***expérimenter, simuler****.*
Valider: ***Contrôler la vraisemblance d'une conjecture****, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.*
Communiquer: *Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.*

En mathématiques : L'évaluation des capacités expérimentales – **émettre une conjecture, expérimenter, simuler, contrôler la vraisemblance d'une conjecture** – se fait à travers la réalisation de tâches nécessitant l'utilisation des TIC (logiciel avec ordinateur ou calculatrice). **3 points sur 10 y sont consacrés.**

En sciences physiques et chimiques : L'évaluation porte nécessairement sur des capacités expérimentales. **3 points sur 10** sont consacrés aux questions faisant appel à la compétence « **Communiquer** ».

BREVET DES COLLEGES

Une épreuve écrite de 3h comportant 3 parties disciplinaires :

- 1 sous épreuve qui porte sur les programmes de mathématiques (2 heures)
-deux autres sous épreuves parmi trois possibles (SVT, sciences physiques, technologie) qui portent sur le programme de sciences expérimentales et de technologie (1 heure)

BO DU 13 OCTOBRE 2016

CAP

Chaque situation de mathématiques et de sciences physiques d'une durée d'1h est fractionnée dans le temps en deux séquences:

- 1ères séquences d'évaluation (de 30 mn env) au cours du second semestre de la première année

- 2ndes séquences d'évaluation (de 30 mn env) au cours du second semestre de la deuxième année

Arrêté du 11 juillet 2016
https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2016/7/11/MENE1619562A/jo

MODALITES D'EVALUATION

DIPLOME INTERMEDIAIRE

En cours d'année de terminale, 1 situation d'évaluation de 45 mn en mathématiques et 1 situation d'évaluation de 45 mn en sciences*

Arrêté du 11 juillet 2016
https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2016/7/11/MENE1619562A/jo

** (selon spécialités)*

BAC PROFESSIONNEL

Chaque situation d'évaluation de mathématiques et de sciences physiques* se déroule en Terminale BAC PRO est fractionnée en deux séquences :

- 2 séquences d'évaluation de 45 minutes avant la fin du 1er semestre
- 2 séquences d'évaluation avant la fin de l'année scolaire

BO du 20 mai 2010

** (selon spécialités)*

ORIENTATION POST BAC

Le nombre d'élèves de BAC PRO candidats à une Section de Technicien Supérieur (S TS) augmente très nettement et relève d'une politique générale du ministère inscrite dans la loi sur la refondation de l'Ecole. refondation de l'Ecole.

ORIENTATION REUSSIE

Pour assurer la réussite des élèves de lycée professionnel dans l'enseignement supérieur, il est fondamental que ceux identifiés comme susceptibles d'y être accueillis bénéficient de dispositifs particuliers de formation, en amont et en aval du baccalauréat professionnel.

EN AMONT

Les pré-requis indispensables en mathématiques sont tels qu'un apport de connaissances complémentaires est nécessaire à tous les élèves concernés.

Des modules de formation complémentaire sont prévus dans les programmes de terminale professionnelle *(Le produit scalaire de deux vecteurs, les nombres complexes, les primitives et le calcul intégral)*.

Un approfondissement des notions abordées en terminale doit également être proposé pour permettre aux élèves d'asseoir leurs connaissances, d'augmenter leur maîtrise des T.I.C. et d'avoir les éléments de réflexion et d'analyse nécessaires à une poursuite d'études.

POUSUITE D'ETUDES

EN AVAL

Les enseignants qui accueillent les élèves titulaires d'un baccalauréat professionnel doivent construire leur enseignement en tenant compte besoins réels de ce public.

Un accompagnement spécifique, notamment pendant le premier trimestre, peut permettre d'éviter les abandons précoces

L'ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISE

Il permet d'individualiser le parcours de l'élève et répond à différents objectifs, et notamment à celui de l'accompagnement vers une poursuite d'études en apportant aux élèves :

- de la consolidation ou de l'approfondissement
- une aide méthodologique
- une aide à l'orientation

SECTION TECHNICIEN SUPERIEUR
Actualités

La réforme des BTS répond à des besoins constants d'élévation du niveau de qualification.
Elle permet de renforcer la contiuité entre le lycée et l'enseignement supérieur en valorisant les compétences et en accompagnant au mieux les bacheliers-ères technologiques (STI2D) et professionnel et leur permettre une meilleure réussite au diplôme et une meilleure insertion. .

"Une réforme en cours"

Le cadre général des programmes. La Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle met en ligne à l'adresse http://www.sup.adc.education.fr/btslst les référentiels des différentes spécialités de BTS, ainsi que l'arrêté du 4 juin 2013 rénovant les programmes de mathématiques.
L'arrêté de 2013 ne tient pas compte des créations ou rénovations récentes.
Pour les programmes de mathématiques des BTS créés ou rénovés à partir de la rentrée 2014, il faut consulter les référentiels correspondants ou le site Eduscol, rubrique BTS.

Depuis la rentrée 2011, **le contrôle en cours de formation** entre dans une grande partie des BTS rénovés ou créés.
Le contrôle en cours de formation repose sur deux situations d'évaluation (à l'exception de l'algorithmique appliquée au BTS SIO), en général de 55 minutes, l'une en première année, l'autre en seconde. Le programme de mathématiques est alors réparti sur les deux années, tel qu'indiqué dans le référentiel du BTS. Pour plus de détails sur le CCF, voir le document d'accompagnement sur les CCF de 2016 et la grille 2014 rénovée.

Pour l'évaluation ponctuelle à l'épreuve de mathématiques, les spécialités de BTS sont réparties dans des groupements. Chaque année, une note de service publiée au BO indique la répartition des spécialités de BTS dans chaque groupement. Elle précise notamment que « dans chaque groupement, le sujet de mathématiques est commun en totalité ou en partie. Cependant, pour certaines spécialités d'un même groupement, il n'est pas exclu d'introduire dans le sujet quelques questions distinctes, voire un exercice distinct, afin de préserver leur spécificité ». Il est à noter que la disposition autorisant un sujet en partie commun a été systématiquement utilisée à chaque session, depuis la création des groupements en 1999, dans au moins un des groupements A, B, C ou D. Les groupements pour les épreuves ponctuelles de mathématiques de la session 2018 sont parues au BO n° 2 6 du 20 juillet 20 17 . Ces groupements actualisés priment sur ceux parfois mentionnés dans les référentiels

L'ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISE

AP

L'accompagnement personnalisé permet d'individualiser le parcours de l'élève. Il répond à différents objectifs, par exemple :
- améliorer les compétences des élèves dans les disciplines d'enseignement général (par exemple, la compréhension écrite et l'expression écrite en français) ;
- offrir une aide méthodologique (par exemple, l'apprentissage de la prise de notes et l'entraînement à des recherches documentaires) ;
- préparer une nouvelle orientation, en approfondissant un champ disciplinaire (en mathématiques par exemple), en entraînant les élèves aux examens et aux concours et en les aidant à conforter leur projet professionnel.

La durée totale de l'AP en baccalauréat professionnel est de 210 heures à répartir sur les 84 semaines du cycle de trois ans.

Chaque établissement décide de l'organisation de l'accompagnement personnalisé.

Celui-ci peut prendre plusieurs formes, par exemple :

- en modules, regroupant des élèves d'une même classe ou de classes différentes ;
- en groupes de taille variable, pour une aide individualisée, notamment pour les savoirs fondamentaux ;
- en tutorat, adapté à la préparation d'un concours ou à un changement d'orientation.

REFERENCES et RESSOURCES

Eduscol

http://eduscol.education.fr/cid103414/accompagnement-personnalise.html

Voie professionnelle Amiens

http://vp.ac-amiens.fr/

LES ENSEIGNEMENTS GENERAUX LIES A LA SPECIALITE

EGLS

Les EGLS font le lien entre l'enseignement général et le champ professionnel, ils reposent sur les opportunités d'enrichissement et d'ouverture qu'offrent les dis iplines générales à la spécialité préparée par les élèves ou apprentis.

Ils ont pour buts de :

- donner du sens aux apprentissages des élèves en mettant en évidence la complémentarité entre l'enseignement général et l'enseignement professionnel,
- renforcer la cohérence globale de la formation,
- favoriser les activités de projet,
- élargir l'univers culturel des élèves.

La contribution à la professionnalisation peut se faire, par :
- des activités visant à développer des connaissanc es et des compétences utiles à la pratique professionnelle ;
- des activités ouvrant l'univers culturel des élèves en perspective avec leur future activité professionnelle ;
- des activités s'appuyant sur un contexte professionnel, sur des techniques ou des méthodes de travail spécifiques à la profession , sur des ressources qu'elle utilise ;
- des activités en lien avec les PFMP ; validation de l'attestation Europro ;
- des contenus disciplinaires spécifiques, propres à une spécialité du Baccalauréat et qui s'ajoutent au tronc commun (ex. modules spéc ifiques de mathématiques ou de sciences physiques, dont les contenus varient selon des groupes de spécialités),
- des activités de projets.

Les EGLS sont définis par l'arrêté du 10 février 2009 (BO spécial n° 2 du 19 février 2009) : « *Article 3 - Le volume horaire de 152 heures corre spondant aux enseignements généraux liés à la spécialité préparée est réparti par l'établissement.* »

Il est à noter que les Baccalauréats professionnels rénovés intègrent progressivement dans leur référentiel (ou induisent dans sa mise en œuvre) une réflexion sur les contenus possibles des EGLS.

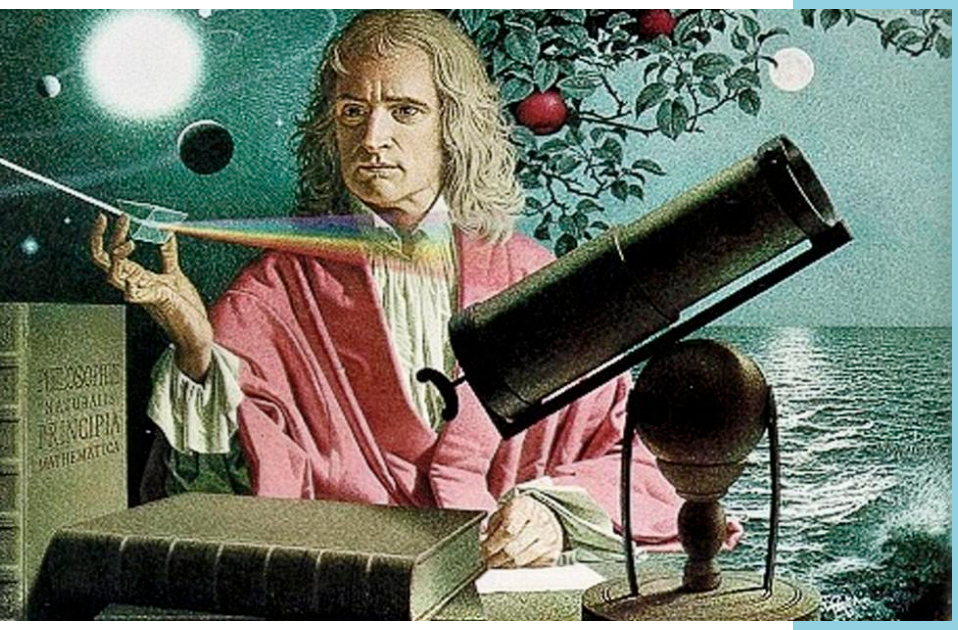
TRANSVERSALITE
et
PEDAGOGIE DE PROJETS

Si on demandait aux élèves quel a été le temps fort de leur scolarité, la plupart choisiraient un moment où ils se sont impliqués dans un projet important.

La pédagogie de projet permet, entre autres, une plus grande motivation à apprendre, une meilleure compréhension de l'information, un développement des capacités de recherche, d'analyse et de résolution de problème, et davantage d'interactions sociales. Les élèves apprendront à mieux réfléchir, auront plus confiance en eux, et développeront un modèle d'apprentissage dont ils se serviront tout au long de leur vie.

Pour l'élève, la pédagogie par projet présente de nombreux avantages:
- Développer des compétences non strictement disciplinaires
- Faciliter la construction des modèles mentaux
- Augmenter les performances individuelles
- Développer la motivation
- Prendre conscience de l'effort fourni et à fournir
- Acquérir de l'autonomie
- Se responsabiliser
- Appréhender la complexité du monde professionnel

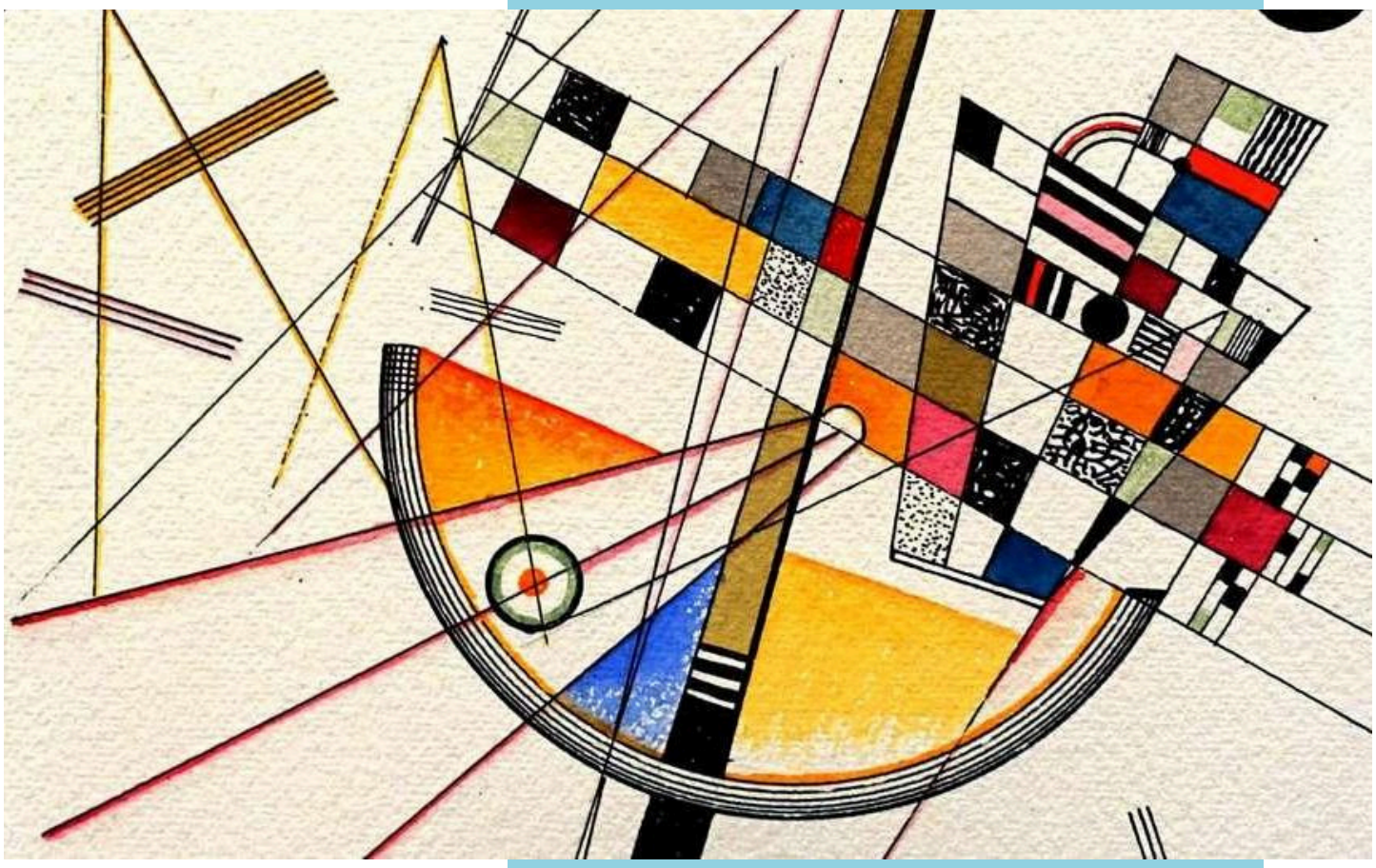
En savoir plus:
http://eduscol.education.fr/sti/sites/eduscol.education.fr.sti/files/ressources/techniques/5180/5180-186-p46.pdf

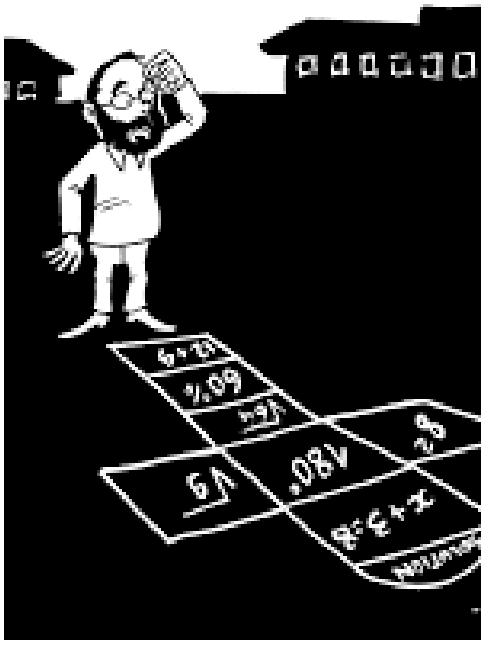


EN SCIENCES

L'histoire des sciences peut servir d'instrument pour une approche pluridisciplinaire des enseignements scientifiques.

En savoir plus:
https://trema.revues.org/64





EN MATHEMATIQUES -

Les mathématiques et les arts essaient de représenter le monde, chacun avec les outils qui lui sont propres.
La relation entre les mathématiques et les arts s'inscrit dans l'histoire. Les artistes ont pu profiter au fil du temps de différents outils mathématiques. On ne saurait passer sous silence l'invention de la perspective qui a permis de donner l'illusion de la profondeur dans les tableaux ou la découverte des nouvelles géométries qui a inspiré l'éclatement des formes au XXe siècle.

JEUX - La pratique du jeu permet de gagner du temps dans la compréhension des connaissances, rend plus pérennes les savoir-faire essentiels en mathématiques et leur permet de développer des compétences diverses

Académie d'Amiens

DES RESSOURCES

Les ressources pédagogiques didactiques sont multiples. Voici une prmière sélection de quelques espaces où vous pourrez trouver des informations utiles pour élaborer vos séquences:

Site Maths-Sciences de l'académie d'Amiens
http://maths-sciences-lp.ac-amiens.fr

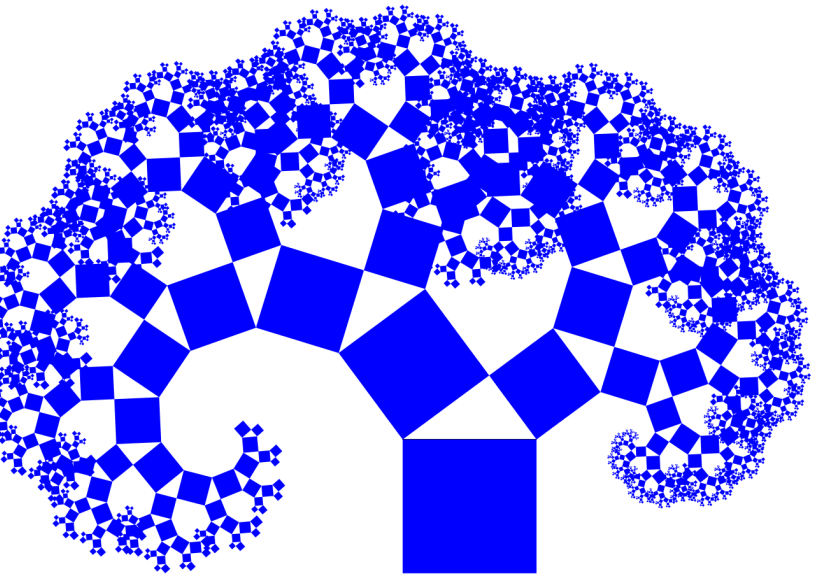
EDUTHEQUE Ressources pédagogiques, culturelles et scientifiques, pour les enseignants
http://www.edutheque.fr/accueil.html

EDUSCOL
http://eduscol.education.fr/cid46460/ressources-en-mathematiques-et-sciences-physiques-et-chimiques.html

Des technologies au service des apprentissage

ENT - Un environnement numérique de travail (ENT) est un portail collaboratif permettant d'accéder à un ensemble de services numériques. Mis à la disposition des ly cées, il est un outil d'information et de communication partagé entre tous les membres de la communauté éducative : enseignants, élèves, parents, autres personnels et partenaires extérieurs. Ce portail internet permet d'accéder, en une seule connexion, à toutes les informations, ressources et outils de l'établissement scolaire. *http://leo.picardie.fr/*

ETHER PAD - outil d'écriture collaborative,
http://www.cndp.fr/crdp-besancon/index.php?id=ecrit ure-collaborative



CONTACTS :

Webmestre site Maths Sciences
EMILIEN PATAILLE
emilien.pataille@ac-amiens.fr

Chargés d'aide à l'inspection
Fabrice BAILLEUL
fabrice.bailleul@ac-amiens.fr
Cédric COLMACHE
cedric.colmache@ac-amiens.fr

Inspecteurs
Anne-Sophie AGBO SONAN
anne-Sophie.agbo-sonan@ac-amiens.fr
Christophe ARMAND
christophe.armand@ac-amiens.fr