

Certification intermédiaire en Baccalauréat Professionnel¹

Modalités d'évaluation des Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

1. Diplôme intermédiaire :

L'arrêté du 20-7-2009 (J.O. du 5-8-2009 et Bulletin officiel n°35 du 24 septembre 2009) et la note de service (BO spécial n°9 du 15 octobre 2009) précisent les spécialités du Certificat d'aptitude professionnelle (C.A.P) et du brevet d'études professionnelles (B.E.P.) auxquelles **doivent** se présenter les élèves [et auxquelles **peuvent** se présenter les *apprentis*] inscrits dans une formation préparant à une spécialité de baccalauréat professionnel.

Cf. tableau de l'annexe 1.

2. La certification intermédiaire est un C.A.P.

À ce jour, aucun texte nouveau sur la certification du C.A.P. n'a été publié. Ce sont donc les textes antérieurs qui s'appliquent, c'est-à-dire ceux parus au B.O. n°29 du 17 juillet 2003. De plus, tous les documents nécessaires à l'évaluation en C.C.F. du C.A.P. sont disponibles sur le site académique (<http://maths-sciences.ac-bordeaux.fr/>).



De nouveaux programmes de mathématiques - sciences physiques et chimiques de C.A.P. entreront en vigueur à compter de la rentrée 2010.

3. La certification intermédiaire est un B.E.P. (Extraits du BO n°31 du 27 août 2009)

Pour les candidats sous statut scolaire dans un établissement public local d'enseignement ou dans un établissement privé sous contrat qui sont engagés dans le cycle conduisant à un baccalauréat professionnel [et pour les jeunes en formation en vue de préparer un baccalauréat professionnel par la voie de l'apprentissage dans des centres de formation d'apprentis ou des sections d'apprentissage habilités qui auront choisi de se présenter à l'examen], **l'épreuve de mathématiques sciences (Coefficient 4) est évaluée par contrôle en cours de formation (C.C.F.)**.

Objectifs de l'épreuve

L'épreuve en mathématiques et sciences est destinée à évaluer la façon dont les candidats ont atteint les grands objectifs visés par le programme :

- former à l'activité mathématique et scientifique par la mise en œuvre des démarches d'investigation, de résolution de problèmes et d'expérimentation ;
- apprendre à mobiliser les outils mathématiques et scientifiques dans des situations liées à la profession ou à la vie courante ;
- entraîner à la lecture active de l'information, à sa critique, à son traitement en privilégiant l'utilisation des TIC ;
- développer les capacités de communication écrite et orale.

Modes d'évaluation

a) Contrôle en cours de formation (C.C.F.) pour les spécialités comportant des sciences physiques et chimiques.

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation chacune fractionnée dans le temps en deux séquences. Elles se déroulent quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du référentiel de compétences selon les périodes précisées ci-dessous.

| | <i>Durée</i> | <i>Note</i> | <i>Évaluation</i> | <i>Période</i> |
|--|--------------------|-------------|---|---|
| Mathématiques | 1 heure environ | Sur 20 | 1 ^{re} séquence (sur 10) | Avant la fin du deuxième semestre de la seconde professionnelle |
| | | | 2 ^e séquence (sur 10) | Au plus tard à la fin du premier semestre de première professionnelle |
| Sciences physiques ou chimiques | 1 heure environ | Sur 20 | 1 ^{re} séquence (sur 10 : 7 + 3) | Avant la fin du deuxième semestre de la seconde professionnelle |
| | | | 2 ^e séquence (sur 10 : 7 + 3) | Au plus tard à la fin du premier semestre de première professionnelle |

¹ Entrée en vigueur pour les classes de secondes professionnelles des baccalauréats professionnels en 3 ans débutant la formation à la rentrée 2009.

Une proposition de note est établie. La note définitive est délivrée par le jury.

- **La situation d'évaluation en mathématiques (notée sur 20)**

L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du référentiel.

Chaque séquence comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive. Les sujets portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

L'un des exercices comporte une ou deux questions dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels ou de calculatrices par les candidats. La présentation de la résolution de la (des) question(s) utilisant les TIC se fait en présence de l'examineur. Ce type de questions permet d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. Le candidat porte ensuite par écrit sur une fiche à compléter, les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.

- **La situation d'évaluation en sciences physiques et chimiques (notée sur 20)**

Cette situation d'évaluation en sciences physiques ou chimiques d'une durée d'une heure environ est fractionnée dans le temps en deux séquences, chacune notée sur 10 (**7 points pour l'activité expérimentale, 3 points pour le compte rendu**).

Elles ont pour support une ou deux activités expérimentales (dont certaines peuvent être assistées par ordinateur). L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du référentiel. Les notions évaluées ont été étudiées précédemment. Chaque séquence d'évaluation s'appuie sur une activité expérimentale composée d'une ou plusieurs expériences. L'évaluation porte nécessairement sur les capacités expérimentales du candidat observées durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues et leur interprétation.

Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- ✓ de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
- ✓ d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- ✓ de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
- ✓ de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- ✓ d'utiliser une ou plusieurs relations, ces relations étant données ;
- ✓ de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et leur interprétation. L'examineur élabore une grille d'observation qui lui permet d'évaluer les connaissances et capacités du candidat lors de ses manipulations. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

b) Contrôle en cours de formation pour les spécialités qui ne comportent que des mathématiques (noté sur 20 points) – 1 heure.

Seul ce qui concerne les mathématiques dans le paragraphe précédent est appliqué.

Référentiel

Le référentiel de certification de mathématiques et de sciences physiques et chimiques est défini dans le B.O. n°2 du 19 février 2009.

Cf. Annexe 2.

Les IEN Mathématiques Sciences Physiques de l'académie de Bordeaux

Annexe 1

| Spécialités de baccalauréat professionnel | Spécialités du certificat d'aptitude professionnelle et du brevet d'études professionnelles correspondantes |
|---|---|
| Technicien ouilleur | B.E.P. production mécanique |
| Technicien d'usinage | B.E.P. production mécanique |
| Technicien modelleur | C.A.P. modelage mécanique |
| Productique mécanique, option décolletage | B.E.P. production mécanique |
| Technicien en chaudronnerie industrielle | CAP réalisation en chaudronnerie industrielle |
| Fonderie | C.A.P. métiers de la fonderie |
| Maintenance des systèmes mécaniques automatisés, option systèmes ferroviaires | B.E.P. maintenance des produits et équipements industriels |
| Technicien du froid et du conditionnement de l'air | B.E.P. froid et conditionnement de l'air |
| Électrotechnique énergie équipements communicants | B.E.P. électrotechnique énergie équipements communicants |
| Systèmes électroniques numériques | B.E.P. systèmes électroniques numériques |
| Microtechniques | B.E.P. maintenance des produits et équipements industriels |
| Pilotage des systèmes de production automatisée. | C.A.P. conduite de systèmes industriels |
| Industrie des pâtes, papiers et cartons | C.A.P. conduite de systèmes industriels |
| Traitements de surface | C.A.P. conduite de systèmes industriels |
| Maintenance des équipements industriels | B.E.P. maintenance des produits et équipements industriels |
| Étude et définition de produits industriels | B.E.P. représentation informatisée de produits industriels |
| Maintenance des véhicules automobiles, option voitures particulières | C.A.P. maintenance des véhicules automobiles, option véhicules particuliers |
| Maintenance des véhicules automobiles, option véhicules industriels | C.A.P. maintenance des véhicules automobiles, option véhicules industriels |
| Maintenance des véhicules automobiles, option motocycles | C.A.P. maintenance des véhicules automobiles, option véhicules motocycles |
| Maintenance des matériels, option A : agricoles | C.A.P. maintenance des matériels, option tracteurs et matériels agricoles |
| Maintenance des matériels, option B : travaux publics et manutention | C.A.P. maintenance des matériels, option matériels de travaux publics et de manutention |
| Maintenance des matériels, option C : parcs et jardins | C.A.P. maintenance des matériels, option matériels de parcs et jardins |
| Maintenance nautique | C.A.P. réparation et entretien des embarcations de plaisance |
| Aéronautique, option mécanicien systèmes-cellule | C.A.P. mécanicien cellules d'aéronefs. C.A.P. maintenance sur systèmes d'aéronefs |
| Aéronautique, option mécanicien systèmes-avionique | C.A.P. électricien systèmes d'aéronefs |
| Technicien aérostructure | C.A.P. mécanicien cellules d'aéronefs |
| Réparation en carrosserie | C.A.P. réparation des carrosseries |
| Carrosserie, option construction | C.A.P. construction des carrosseries |
| Technicien géomètre topographe | B.E.P. topographie |
| Technicien d'études du bâtiment, option études et économie | B.E.P. études du bâtiment |
| Technicien d'études du bâtiment, option assistant en architecture | B.E.P. études du bâtiment |
| Technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques | B.E.P. installation des systèmes énergétiques et climatiques |
| Technicien de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques | B.E.P. maintenance des systèmes énergétiques et climatiques |
| Travaux publics | B.E.P. travaux publics |
| Technicien du bâtiment : organisation et réalisation du gros-oeuvre | B.E.P. réalisations du gros-oeuvre |
| Aménagement et finition du bâtiment | B.E.P. aménagement finition |
| Ouvrages du bâtiment : métallerie | B.E.P. réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment |
| Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse | B.E.P. réalisation d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse |
| Bio-industries de transformation | B.E.P. conduite de procédés industriels et transformations |
| Hygiène-environnement | B.E.P. métiers de l'hygiène, de la propreté et de l'environnement |
| Industries de procédés | B.E.P. conduite de procédés industriels et transformations |
| Mise en œuvre des matériaux, option céramique | C.A.P. conduite de systèmes industriels |
| Environnement nucléaire | B.E.P. maintenance des produits et équipements industriels |
| Plastiques et composites | B.E.P. plastiques et composites |
| Boucher-charcutier traiteur | B.E.P. boucher-charcutier |
| Boulangier-pâtissier | C.A.P. boulanger C.A.P. pâtissier |
| Poissonnier écailler traiteur | C.A.P. poissonnier |
| Mise en œuvre des matériaux, option industries textiles | B.E.P. mise en œuvre des matériaux, option industries textiles |
| Métiers de la mode-vêtements | B.E.P. métiers de la mode-vêtements |

| | |
|--|---|
| Métiers du cuir, option maroquinerie | B.E.P. métiers du cuir, option maroquinerie |
| Métiers du cuir, option chaussure | B.E.P. métiers du cuir, option chaussure |
| Technicien constructeur bois | B.E.P. bois, option construction bois |
| Technicien menuisier agenceur | B.E.P. bois, option menuiserie-agencement |
| Technicien fabrication bois et matériaux associés | B.E.P. bois, option fabrication bois et matériaux associés |
| Technicien de scierie | B.E.P. bois, option scierie |
| Artisanat et métiers d'art, option ébéniste | C.A.P. ébéniste |
| Logistique | B.E.P. logistique transport |
| Exploitation des transports | B.E.P. logistique transport |
| Photographie | C.A.P. photographe |
| Production graphique | B.E.P. industries graphiques, option production graphique |
| Production imprimée | B.E.P. industries graphiques, option production imprimée |
| Artisanat et métiers d'art, option communication graphique | C.A.P. dessinateur d'exécution en communication graphique |
| Commerce | B.E.P. métiers de la relation aux clients et aux usagers |
| Vente | B.E.P. métiers de la relation aux clients et aux usagers |
| Services (accueil assistance conseil) | B.E.P. métiers de la relation aux clients et aux usagers |
| Secrétariat | B.E.P. métiers des services administratifs |
| Comptabilité | B.E.P. métiers des services administratifs |
| Restauration | B.E.P. métiers de la restauration et de l'hôtellerie |
| Esthétique cosmétique parfumerie | C.A.P. esthétique cosmétique parfumerie |
| Services de proximité et vie locale | C.A.P. gardien d'immeuble C.A.P. agent de prévention et de médiation |

Annexe 2

Référentiel de mathématiques de B.E.P.

Ce référentiel est commun à l'ensemble des sections de BEP.

Les situations choisies pour l'évaluation sont issues de la vie courante, des différentes disciplines ou du domaine professionnel. Elles permettent d'évaluer l'aptitude des candidats à :

- rechercher, extraire et organiser l'information,
- choisir et exécuter une méthode de résolution,
- raisonner, argumenter, critiquer et valider un résultat,
- présenter, communiquer un résultat.

Les énoncés des situations doivent être clairs afin d'aider le candidat à s'approprier la problématique. Dans tous les cas, il faut éviter les sources de difficultés et d'incompréhension qui ne sont pas nécessaires.

1 Statistique et notion de probabilité

1.1 Statistique à une variable

| Capacités | Indicateurs pour l'évaluation |
|---|---|
| <p>Organiser des données statistiques en choisissant un mode de représentation graphique adapté à l'aide des fonctions statistiques d'une calculatrice ou d'un tableur.</p> <p>Extraire des informations d'une représentation d'une série statistique.</p> | <p>Le temps de saisie des données doit être raisonnable.</p> <p>Dans le cas d'un grand nombre de données, un fichier de données est fourni.</p> <p>Dans le cas de regroupement en classe l'amplitude commune de chacune des classes est donnée.</p> <p>Les informations sont extraites d'un diagramme en bâtons, d'un diagramme en secteurs ou d'un histogramme.</p> <p>Les informations extraites sont le caractère étudié, un effectif, une fréquence, la répartition des valeurs ou la médiane Me (ou la classe médiane).</p> |
| <p>Déterminer la moyenne \bar{x}, la médiane Me d'une série statistique, à l'aide des fonctions statistiques d'une calculatrice et d'un tableur.</p> <p>Comparer ces indicateurs pour une série statistique donnée. Interpréter les résultats obtenus.</p> <p>Calculer l'étendue e d'une série statistique.</p> <p>Comparer deux séries statistiques à l'aide de moyenne ou médiane et étendue.</p> <p>Calculer le premier et le troisième quartile d'une série statistique.</p> <p>Comparer deux séries statistiques à l'aide de moyenne ou médiane et quartiles.</p> | <p>Le temps de saisie des données doit être raisonnable.</p> <p>Dans le cas d'un grand nombre de données, un fichier de données est fourni.</p> <p>Dans le cas de regroupement en classes les estimations de la médiane par interpolation affine ou par détermination graphique à partir des effectifs (ou des fréquences) cumulés ne sont pas exigibles.</p> |

1.2 Fluctuations d'une fréquence selon les échantillons, notion de probabilité

| Capacités | Indicateurs pour l'évaluation |
|---|---|
| <p>Expérimenter à l'aide d'une simulation informatique prête à l'emploi, la prise d'échantillons aléatoires de taille n fixée, extraits d'une population où la fréquence p relative à un caractère est connue.</p> | <p>Toutes les informations nécessaires sur l'outil de simulation sont fournies.</p> |
| <p>Déterminer l'étendue des fréquences de la série d'échantillons de taille n.</p> | <p>Les fréquences de la série peuvent être données, ou obtenues par simulation.</p> |
| <p>Calculer le pourcentage des échantillons de taille n simulés, pour lesquels la fréquence relative au caractère étudié appartient à l'intervalle $[p - \frac{1}{\sqrt{n}}, p + \frac{1}{\sqrt{n}}]$. Comparer le pourcentage obtenu avec 95 %. Exercer un regard critique sur la situation étudiée.</p> | <p>Les nombres n et p vérifient $n \geq 30$, $np \geq 5$ et $n(1-p) \geq 5$. La connaissance de ces conditions n'est pas exigible.</p> <p>La formule de l'intervalle est donnée.</p> |
| <p>Evaluer la probabilité d'un événement à partir des fréquences.</p> <p>Faire preuve d'esprit critique, face à une situation aléatoire.</p> | <p>La situation aléatoire étudiée est une situation simple.</p> |

2. Algèbre – Analyse

2.1 Information chiffrée, proportionnalité

| Capacités | Indicateurs pour l'évaluation |
|---|--|
| Reconnaître que deux suites de nombres sont, ou ne sont pas, proportionnelles. | <p>Les suites sont constituées de nombres décimaux positifs.</p> <p>Une situation de proportionnalité peut être reconnue :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en calculant un coefficient de proportionnalité, - par des points alignés sur une droite passant par l'origine d'un repère orthogonal. <p>Pour les calculs commerciaux ou financiers, toutes les informations et les méthodes nécessaires sont fournies.</p> <p>Les TIC sont utilisées pour conjecturer ou vérifier, par exemple à l'aide d'un tableur-grapheur, que deux suites sont proportionnelles ou non.</p> |
| Résoudre un problème dans une situation de proportionnalité clairement identifiée. | |
| Utiliser des pourcentages dans des situations issues de la vie courante, des autres disciplines, de la vie économique et professionnelle. | |
| Utiliser les TIC pour traiter des problèmes de proportionnalité. | |

2.2 Résolution d'un problème du premier degré

| Capacités | Indicateurs pour l'évaluation |
|---|---|
| Dans une situation issue de la vie courante, des autres disciplines, de la vie économique et professionnelle, rechercher et organiser l'information, traduire un problème du premier degré à l'aide d'équations ou d'inéquations. | Le texte proposé est simple, les informations et la marche à suivre sont fournies. |
| Résoudre algébriquement et graphiquement une équation du premier degré à une inconnue, une inéquation du premier degré à une inconnue, un système de deux équations du premier degré à deux inconnues. | <p>Les calculs intervenant dans la résolution des équations, des inéquations et des systèmes d'équations ne comportent pas de difficultés techniques.</p> <p>Dans le cas d'une résolution graphique, le repère du plan est donné.</p> |
| Utiliser les TIC pour résoudre une équation du premier degré à une inconnue, une inéquation du premier degré à une inconnue, un système de deux équations du premier degré à deux inconnues. | Seule la résolution graphique est exigible |

2.3 Notion de fonction

| Capacités | Indicateurs pour l'évaluation |
|--|---|
| Utiliser une calculatrice ou un tableur-grapheur pour obtenir : - l'image d'un nombre réel par une fonction donnée (valeur exacte ou arrondie) ; - un tableau de valeurs d'une fonction donnée (valeurs exactes ou arrondies); - la représentation graphique d'une fonction donnée sur un intervalle. | L'intervalle d'étude de la fonction est donné. |
| Exploiter une représentation graphique d'une fonction sur un intervalle donné pour obtenir : - l'image d'un nombre réel par une fonction donnée ; - un tableau de valeurs d'une fonction donnée. | La représentation exploitée est soit obtenue à l'aide des TIC soit fournie. |
| Décrire les variations d'une fonction avec un vocabulaire adapté ou un tableau de variation. | La fonction est donnée par une représentation graphique. |

2.4 Utilisation de fonctions de référence

| Capacités | Indicateurs pour l'évaluation |
|--|--|
| Sur un intervalle donné, étudier les variations et représenter les fonctions de référence $x \mapsto 1$, $x \mapsto x$, $x \mapsto x^2$, $x \mapsto \frac{1}{x}$, $x \mapsto \sqrt{x}$ et $x \mapsto x^3$. | L'intervalle envisagé peut être, sauf pour la fonction inverse et la fonction racine carrée, l'ensemble des nombres réels. |
| Représenter les fonctions de la forme $f + g$ et kf où f est une fonction de référence, g une fonction constante et k un nombre décimal donné. Utiliser les TIC pour conjecturer les variations de ces fonctions. | Utiliser les représentations graphiques des fonctions de référence $x \mapsto 1$, $x \mapsto x$, $x \mapsto x^2$, $x \mapsto \frac{1}{x}$, $x \mapsto \sqrt{x}$ et $x \mapsto x^3$. |
| Représenter une fonction affine. | L'évaluation ne concerne pas les droites d'équation $x = a$. |
| Déterminer le sens de variation d'une fonction affine. | |
| Déterminer l'expression algébrique d'une fonction affine à partir de la donnée de deux nombres et de leurs images. | |
| Déterminer par calcul si un point M du plan appartient ou non à une droite d'équation donnée. | |
| Résoudre graphiquement une équation de la forme $f(x) = c$ où c est un nombre réel et f une fonction affine ou une fonction de la forme $x \mapsto x^2 + k$, $x \mapsto kx^2$, $x \mapsto \frac{1}{x} + k$, $x \mapsto \frac{k}{x}$, $x \mapsto \sqrt{x} + k$, $x \mapsto k\sqrt{x}$, $x \mapsto x^3 + k$, $x \mapsto kx^3$ où k est un nombre décimal donné. | |

2.5 Suites numériques

| Capacités | Indicateurs pour l'évaluation |
|---|---|
| Reconnaître une suite arithmétique, une suite géométrique par le calcul ou à l'aide d'un tableur. Reconnaître graphiquement une suite arithmétique à l'aide d'un grapheur. Réaliser une représentation graphique d'une suite (u_n) arithmétique ou géométrique. | La comparaison de deux suites ne s'effectue qu'à l'aide de leurs représentations graphiques. Le sens de variation d'une suite est étudié à partir de la représentation graphique de cette suite. |

3. Géométrie

3.1 De la géométrie dans l'espace à la géométrie plane

| Capacités | Indicateurs pour l'évaluation |
|---|---|
| Représenter avec ou sans TIC un solide usuel. | Sans TIC le solide est représenté en perspective cavalière. |
| Lire et interpréter une représentation en perspective d'un solide usuel. | Les solides usuels sont le cube, le parallélépipède rectangle, la pyramide, le cylindre droit, le cône de révolution. |
| Reconnaître, nommer des solides usuels inscrits dans d'autres solides. | Les solides étudiés sont choisis dans le domaine professionnel et de la vie courante. |
| Isoler, reconnaître et construire en vraie grandeur une figure plane extraite d'un solide usuel à partir d'une représentation en perspective cavalière. | La construction de la figure extraite ne nécessite aucun calcul. Les figures planes considérées sont le triangle, le carré, le rectangle, le losange, le parallélogramme et le cercle. |
| Construire et reproduire une figure plane à l'aide des instruments de construction usuels ou d'un logiciel de géométrie dynamique. | |

3.2 Géométrie et nombres

| Capacités | Indicateurs pour l'évaluation |
|---|--|
| Utiliser les théorèmes et les formules pour : - calculer la longueur d'un segment, d'un cercle ; - calculer la mesure, en degré, d'un angle ; - calculer l'aire d'une surface ; - calculer le volume d'un solide. | Les formules du volume d'une pyramide, d'un cylindre droit, d'un cône, d'une sphère sont fournies. |

Référentiel de certification – Niveau V – BEP – Sciences physiques

L'évaluation en sciences-physiques a pour objectifs :

- d'apprécier les capacités, les connaissances et les attitudes des candidats ainsi que leur aptitude à les mobiliser dans des situations liées à la profession et à la vie quotidienne ;
- de vérifier les aptitudes :
 - à choisir et à utiliser du matériel scientifique pour la mise en oeuvre d'un protocole expérimental fourni, dans le respect des règles de sécurité ;
 - à résoudre un problème, à justifier des résultats obtenus et à vérifier leur cohérence ;
 - à rendre compte par écrit ou oralement.

En lien étroit avec les capacités et connaissances visées, l'évaluation devra prendre en compte les attitudes suivantes, énoncées dans le préambule des programmes :

- le sens de l'observation ;
- la curiosité, l'imagination raisonnée, la créativité, l'ouverture d'esprit ;
- l'ouverture à la communication, au dialogue et au débat argumenté ;
- la rigueur et la précision ;
- l'esprit critique vis-à-vis de l'information disponible ;
- le respect de soi et d'autrui ;
- l'intérêt pour les progrès scientifiques et techniques, pour la vie publique et les grands enjeux de la société ;
- le respect des règles élémentaires de sécurité ;
- la responsabilité face à l'environnement.

Le tableau ci-dessous présente, au regard des programmes de seconde et de cycle terminal, les modules dont les capacités et les connaissances peuvent faire l'objet d'une évaluation dans le cadre de la certification du BEP.

| | |
|-------|---|
| T1 | Comment décrire le mouvement d'un véhicule ? |
| T2 | Comment passer de la vitesse des roues à celle de la voiture ? |
| T3 | Comment protéger un véhicule contre la corrosion ? |
| CME 1 | Quelle différence entre température et chaleur ? |
| CME 2 | Comment sont alimentés nos appareils électriques ? |
| CME 3 | Comment isoler une pièce du bruit ? |
| HS 1 | Comment prévenir les risques liés aux gestes et postures ? |
| HS 2 | Les liquides d'usage courant : que contiennent-ils ? Quels risques peuvent-ils présenter ? |
| HS 3 | Faut-il se protéger des sons ? |
| SL1.1 | Quel est le comportement de la lumière traversant des milieux transparents de natures différentes ? |
| SL2 | Comment un son se propage-t-il ? |