

Annexe

Programme d'enseignement d'expression et connaissance du monde (français et histoire-géographie) pour les classes préparatoires au brevet professionnel

Préambule

Depuis 2006 et l'adoption par le Parlement européen du Cadre européen des Compétences clés pour l'éducation et l'apprentissage tout au long de la vie, tous les systèmes européens de formation initiale et continue se doivent de contribuer à l'acquisition de ces compétences parmi lesquelles figurent la communication en langue maternelle et les compétences sociales et civiques. Les enseignements d'expression et connaissance du monde, dans les deux années du cursus préparant au Brevet Professionnel, diplôme de niveau IV, répondent pleinement à ces objectifs. Il s'agit de :

- poursuivre l'acquisition d'une culture générale essentielle au futur citoyen et à l'insertion professionnelle et sociale ;
- consolider la maîtrise de la langue écrite et orale en s'appuyant sur la lecture et la production de discours variés ;
- approfondir la maîtrise des langages par l'analyse et la production de différents supports ;
- comprendre la diversité des sociétés humaines dans l'espace et dans le temps au travers, notamment, des œuvres et des documents par lesquels elles s'expriment ;
- développer l'exercice du raisonnement et de l'esprit critique pour se construire une vision dynamique et distanciée du monde, fondement nécessaire d'une citoyenneté active.

Programme de français

Orientations générales

L'enseignement du français dans les classes préparatoires au brevet professionnel, diplôme de niveau IV, poursuit l'acquisition des quatre compétences suivantes, qui sont visées par l'enseignement du français dans la voie professionnelle :

- entrer dans l'échange oral : écouter, réagir, s'exprimer ;
- entrer dans l'échange écrit : lire, analyser, écrire ;
- devenir un lecteur compétent et critique ;
- confronter des savoirs et des valeurs pour construire son identité culturelle.

Ces compétences sont décisives dans la vie professionnelle et sociale des candidats à l'examen du Brevet professionnel, tant pour ce qui est des capacités d'expression et de communication orales que pour ce qui concerne la maîtrise des différentes formes d'écrits. Dans cette perspective, la réflexion sur les sources et les conditions de validité de l'information et sur la nécessité même de s'informer pour prendre part à la vie sociale présente par exemple de nombreuses occasions de former à la fois aux compétences d'expression et à l'ouverture sur le monde indispensables aux citoyens et aux professionnels de demain.

Une telle formation ne peut s'entendre sans que soit offerte aux apprentis la possibilité d'un recul critique, mais aussi de celle d'une mise en perspective du monde contemporain par l'accès à une culture plus large. La lecture de textes relevant de genres divers doit permettre de nourrir la réflexion par le détour de la fiction, comme par la richesse argumentative de l'essai. Le programme ménage délibérément des passerelles entre les domaines d'activité des apprentis et les objets d'étude du français, qui leur offrent l'occasion de s'interroger sur les questions liées aux enjeux des mutations scientifiques et techniques que connaît notre époque.

C'est dans le cadre de cette dimension culturelle de la formation qu'il faut également appréhender ce qu'il en est de la modernité et de ses conséquences anthropologiques. Ainsi, la capacité à prendre de la distance permet-elle de concilier la formation de la personne, celle du professionnel et celle du citoyen éclairé.

Constructions et orientations des programmes

Le programme, défini pour chacune des deux années, se compose de trois questions auxquelles le cours s'emploiera à répondre au fil des séances :

▪ 1^{re} année

Comment s'assurer du bien-fondé d'une information ?

Les héros littéraires d'hier sont-ils les héros d'aujourd'hui ?

En quoi les avancées scientifiques et techniques nécessitent-elles une réflexion individuelle et collective ?

▪ 2^e année

Peut-on vivre sans s'informer ?

En quoi le XX^e siècle a-t-il modelé l'homme moderne ?

En quoi l'autre est-il semblable et différent ?

Les objectifs d'apprentissage intègrent à la fois des capacités, des connaissances et démarches, présentées dans le tableau qui suit. **Les connaissances ne doivent pas faire l'objet d'un enseignement séparé** mais sont intégrées aux capacités et acquises grâce aux démarches qui supposent leur mise en œuvre.

Capacités	Connaissances	Démarches
1. Entrer dans l'échange oral : écouter, réagir, s'exprimer		
<ul style="list-style-type: none"> • Écouter et comprendre - Respecter la parole d'autrui : le laisser s'exprimer et lui manifester de l'attention - Repérer dans un discours le thème et le propos - Reformuler l'essentiel d'un propos entendu • Réagir et interagir - Regarder son interlocuteur, adopter une posture ouverte - Adapter son propos aux interlocuteurs et à la situation - Prendre appui sur le propos d'autrui pour intervenir, dialoguer • S'exprimer - Parler de manière claire et distincte - Exprimer son point de vue de manière mesurée - Prendre la parole devant différents auditoires, en classe et à l'extérieur de la classe - Pratiquer des prestations orales de genres variés : savoir se dire, dire et raconter une expérience, expliquer, commenter, réagir, analyser.... - Oraler un texte de manière à ce qu'il soit audible et intelligible pour l'auditoire 	<ul style="list-style-type: none"> - Caractéristiques de la communication orale et des différents types de situation de communication orale - Caractéristiques de la langue orale, modifications de la langue orale en fonction des situations de communication - Caractéristiques et fonctionnement des principaux genres de l'oral (récit, compte rendu, exposé, interview, débat) - Codes et formules de politesse, règles conversationnelles - Modalisation - Actes de langage, éléments de pragmatique - Formes d'organisation et de structuration du discours à l'oral - Gestes et postures 	<ul style="list-style-type: none"> - Construire des temps d'échange véritable entre les élèves, et non pas seulement d'élève à professeur - Intégrer aux séances des temps spécifiques pour l'oral - Proposer des situations d'écoute et de réflexion sur ce qu'est écouter - Travailler de manière spécifique la compréhension à l'oral (à partir du texte lu à haute voix, sans que les apprenants aient le support écrit ; à partir d'une émission enregistrée) : faire reformuler, confronter ce qui a été retenu, vérifier en regardant le texte ou en écoutant de nouveau l'émission - Prendre des notes pour garder l'essentiel d'un exposé, d'un échange, d'une émission - Diversifier les temps et les formes de parole (échanges dialogués : travail collaboratif, jeux de rôle ; échanges collectifs : discussions, débats, forums interactifs ; parole en continu : comptes rendus, exposés, présentation d'une œuvre...) et construire des progressions pour les principaux genres de l'oral - Faire discuter des lectures
2. Entrer dans l'échange écrit : lire, analyser, écrire		
<ul style="list-style-type: none"> - Manifester de l'intérêt pour la lecture - Manifester de l'intérêt pour la langue - Adapter sa lecture au type de texte ou de document 	<ul style="list-style-type: none"> - Structures textuelles - Éléments d'analyse de l'image, fixe ou mobile - Éléments de cohérence du 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer des œuvres riches et consistantes - Faire recourir à l'écriture pour garder trace de sa lecture (réactions

<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser différentes stratégies pour comprendre des mots inconnus (contexte, morphologie, recours aux dictionnaires papier ou en ligne) - Questionner un texte ou un document pour l'analyser - Décrire et analyser une image - Produire des écrits variés : récit, description, reformulation, résumé, synthèse, analyse, avis argumenté 	<p>texte : reprises pronominales, substituts nominaux, connecteurs, temps verbaux, ponctuation et paragraphes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Morphologie lexicale - Morphologie verbale - Régularités orthographiques - Syntaxe de la phrase simple et de la phrase complexe 	<p>subjectives, collections de citations, reformulations, réflexions...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire recourir à l'écriture pour réfléchir (questionnements, listes, schématisations, cartes mentales, associations de mots...) - Diversifier les écrits produits (prises de notes, comptes rendus, lettres et courriers, réflexions argumentées, descriptions, portraits, récits...) - Poursuivre l'enrichissement du lexique à partir des lectures, et des besoins de l'écriture : réflexion sur les occurrences dans les textes lus et produits (sens et syntaxe), mise en réseau des mots pour favoriser leur appropriation, - Travail sur la langue à partir des productions écrites : élaboration de typologies d'erreurs, de grilles de relecture ; verbalisation du raisonnement orthographique ; enrichissement syntaxique (par exemple à partir de matrices syntaxiques)
<p>3. Devenir un lecteur compétent et critique</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Lire une œuvre longue - Mettre en relation différentes parties d'un texte ou plusieurs textes ou documents pour en identifier les présupposés et les implications - Mettre en relation les informations d'un texte ou d'un document avec ses connaissances pour le comprendre et l'interpréter - Synthétiser et organiser les informations provenant de plusieurs textes ou documents - Développer une compréhension fine et précise du contenu d'un ou de plusieurs textes et documents afin d'évaluer leur pertinence et d'émettre un jugement à leur propos - Identifier l'auteur et/ou la source des textes ou documents lus afin d'en évaluer la fiabilité 	<ul style="list-style-type: none"> - Genres littéraires, dont genre de l'essai - Notion de fiction - Formes d'organisation des œuvres longues - Stratégies de lecture - Inférences internes et externes - Construction de modèles de situation (représentations mentales traduisant la compréhension globale du texte ou document lu) - Information médiatique, information scientifique - Évaluation des sources 	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager la lecture quotidienne sous toutes ses formes, et notamment à l'extérieur de la classe - Rendre explicites le processus et les stratégies de compréhension en lecture - Faire développer plusieurs stratégies de lecture en fonction de la finalité poursuivie - Faire verbaliser les représentations mentales suscitées par les lectures, à l'écrit ou à l'oral, les confronter et vérifier celles qu'autorise le texte - Apprendre à construire un point de vue critique et distancié sur les lectures faites en classe ou à l'extérieur : faire évaluer les sources, repérer les intentions, croiser les informations, confronter les points de vue - Faire discuter des lectures et les mettre en relation avec d'autres pratiques culturelles
<p>4. Confronter des savoirs et des valeurs pour construire son identité culturelle</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Mettre au jour ses représentations, formuler ses idées à partir des différentes questions du programme - Mettre en débat ses idées - Faire la part des émotions et des arguments rationnels dans une discussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Relativité géographique et historique des valeurs par la connaissance d'œuvres et de cultures d'autres époques et horizons - Éléments de contextualisation historique et géographique de 	<ul style="list-style-type: none"> - Privilégier le travail par groupes de manière à faire se confronter les résultats des différentes recherches, lectures ou rédactions construites par les uns et les autres - Formaliser, tant à l'oral qu'à l'écrit, les résultats des discussions

<ul style="list-style-type: none"> - Suspender son jugement - S'informer des us et coutumes, des représentations et des valeurs qui prévalent dans d'autres cultures que la sienne - Identifier des valeurs et les confronter 	<p>ces œuvres</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eléments d'histoire des arts, des techniques et des cultures 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire construire le sens de notions centrales (par exemple savoir, connaissance, opinion, croyance, émotion, raison, valeur, identité) à partir de la comparaison d'articles de dictionnaire et d'emploi des termes en contexte
--	--	---

Il revient à l'équipe disciplinaire du CFA et à chacun des formateurs d'évaluer le niveau de maîtrise des apprentis à l'entrée en première année de brevet professionnel, de penser la progressivité des activités au fil du cursus et de construire des situations d'enseignement les plus propices aux apprentissages.

Mise en œuvre

Le travail en cours de français prend appui sur des lectures, accompagnées le cas échéant d'analyses de documents de toutes sortes (extraits de films, œuvres iconographiques, articles de presse...). Au choix du formateur, deux questions donnent lieu à la lecture d'une œuvre complète, la troisième à un groupement de textes. L'enjeu de cet appui sur des activités de lecture est de confronter les élèves à des textes longs, de produire une réflexion soutenue par un corpus précis, d'apprendre à analyser et à interpréter.

Le choix des œuvres relève de la responsabilité des formateurs compte tenu du profil des apprentis dont ils ont la charge. Il est recommandé, pour un diplôme de niveau IV, de s'inspirer des ressources concernant les programmes de français du baccalauréat professionnel. Compte tenu des orientations des questions qui constituent le programme du brevet professionnel, on pourra toutefois choisir de préférence des œuvres appartenant aux XIX^e et XX^e siècles. Il importe de varier les genres, et donc de proposer, pour chaque année du cursus, un texte fictionnel d'une ampleur suffisante et un essai accessible.

Les questions au programme font chacune l'objet d'un premier travail d'écriture, visant à lancer la réflexion à partir des premières réactions et propositions des apprentis. La séquence est ensuite construite pour permettre d'apporter par l'étude des textes et documents des idées et arguments, des éléments de réponses plus approfondies. Afin de permettre de véritables progrès dans l'expression écrite, il convient de multiplier les occasions d'écriture : on veillera donc à ce que dans chaque séance, l'activité de lecture ou d'analyse de document donne lieu à des écrits de forme et d'ampleur diverses. Lecture et écriture contribuent ainsi par leur interaction à l'enrichissement de la pensée et de l'expression.

On pourra travailler de la sorte les compétences suivantes : raconter, décrire, reformuler, analyser, synthétiser, argumenter, qui seront l'objet d'une évaluation lors de l'examen et que les apprentis seront amenés à exercer dans le cadre de leurs activités professionnelles et sociales.

Ces mêmes compétences seront également exercées à l'oral : le récit d'expérience, l'exposé, l'analyse d'une situation, la synthèse d'informations et la discussion argumentée offrent en effet autant d'occasions d'un travail systématique.

Il appartiendra aux formateurs de construire les remédiations nécessaires à partir des besoins constatés en matière de maîtrise de la langue. En prenant appui sur les productions écrites ou orales des apprentis, ils continueront à exercer le raisonnement orthographique, la vigilance syntaxique et l'enrichissement lexical.

Programme d'histoire et de géographie

Orientations générales

De par leurs finalités culturelles, civiques et intellectuelles, l'histoire et la géographie concourent à la formation d'adultes responsables, capables d'agir en citoyen éclairé tant au sein de l'entreprise où ils sont en formation que dans la société où ils vivent.

Dans leur cursus antérieur, les apprentis ont acquis des connaissances et des capacités. Il s'agit donc, durant les deux années de brevet professionnel, de prolonger et de consolider ces acquis à partir d'une réflexion sur les grands

enjeux du monde du XXI^{ème} siècle. En privilégiant une démarche fondée sur la recherche permanente du sens, l'exercice du raisonnement et de l'esprit critique, l'enseignement de l'histoire et de la géographie doit aider les apprentis à se construire une vision dynamique et distanciée du monde et de leur environnement. Dans cette démarche, les technologies de l'information et de la communication doivent occuper une place croissante, tant comme supports documentaires qu'outils de production des apprentis.

Dans cette perspective, l'enseignement de l'histoire et de la géographie en BP concourt à :

- renforcer les capacités d'analyse et de synthèse de différents supports lus ou construits, contextualisés et interprétés.
- développer, en collaboration avec les autres disciplines, des capacités d'expression orale et écrite ainsi que des aptitudes plus générales à gérer son temps et à organiser son travail.
- consolider les grands repères historiques et spatiaux indispensables à la compréhension des sujets étudiés ;
- mobiliser des connaissances et des notions essentielles d'histoire et de géographie permettant de donner du monde actuel une vision globale et distanciée.

Construction et organisation des programmes

Le programme, défini pour chacune des deux années, se compose en histoire et en géographie de deux sujets d'étude. Les objectifs d'apprentissage intègrent à la fois des connaissances, des capacités et des attitudes présentées dans les tableaux qui suivent.

Il revient à l'équipe disciplinaire du CFA et à chacun des formateurs d'évaluer leur niveau de maîtrise à l'entrée en première année de brevet professionnel, de penser leur progressivité au fil du cursus et de construire des situations d'enseignement les plus propices à leur maîtrise par les apprentis.

Capacités et attitudes

Capacités	Attitudes
<p>Maitriser des repères spatiaux et chronologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nommer et localiser les grands repères géographiques terrestres et les principaux territoires de la France et de l'Europe. ▪ Situer un événement dans le temps court ou le temps long. ▪ Mettre en relation des faits ou événements de nature, de périodes, de localisations spatiales différentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exprimer une opinion personnelle raisonnée. ▪ S'intéresser à l'actualité, lire la presse, regarder un journal télévisé, utiliser l'Internet et les multimédias. ▪ Questionner la pertinence des usages de la toile mondiale et des réseaux sociaux au regard du droit et des limites de la liberté humaine. ▪ Être un lecteur actif et distancié. ▪ Porter un regard critique sur un fait. ▪ Exprimer ses représentations et se poser des questions. ▪ Argumenter et mettre en débat la responsabilité du citoyen au plan individuel et collectif.
<p>Analyser des documents de nature différente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cerner le sens général d'un document ou d'un corpus documentaire. ▪ Exprimer oralement ou à l'écrit les idées clés d'un document. ▪ Porter un regard critique sur un document. 	
<p>Produire des discours de différents types</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compléter ou réaliser des cartes, croquis et schémas cartographiques, diagrammes et graphes. ▪ Rédiger un texte ou présenter à l'oral une description, une explication d'une situation historique ou géographique en utilisant le vocabulaire historique ou géographique spécifique. 	
<p>Maitriser des méthodes de travail personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mener une recherche individuelle. ▪ Prendre part à une production collective. ▪ Utiliser les TIC, les moteurs de recherche et les ressources en ligne. 	

Les thèmes et contenus des programmes

En géographie comme en histoire, le programme traite de questions essentielles à la compréhension de la société et du monde dans lequel vivent les apprentis.

Chacune des deux années est fondée sur une thématique générale dans laquelle s'inscrivent les sujets d'étude d'histoire et de géographie.

Pour cela, en géographie le programme propose une étude de certaines questions majeures du monde aujourd'hui portant sur la France, l'Union européenne et le monde. En première année, on étudie le positionnement et l'organisation du territoire national dans la dynamique européenne, nouvelle échelle géographique dans laquelle s'exprime la citoyenneté, se pense le développement et s'organise l'aménagement. En deuxième année, on aborde le fonctionnement du monde actuel et on s'interroge sur la gestion des ressources, enjeux pour l'humanité de demain. En histoire, le programme traite de questions essentielles à la compréhension du régime républicain en France et de quelques évolutions du monde depuis 1945. En première année, il s'agit de s'interroger sur les enjeux de la représentation démocratique et sur l'adhésion des citoyens aux valeurs républicaines sous la V^e république. En deuxième année, le programme invite à articuler deux interrogations pour comprendre l'organisation du monde du XX^e siècle : les guerres de la seconde moitié du XX^e siècle et le tournant des années 1990 traduisant une évolution du rapport des forces entre les États et aboutissant à un nouvel ordre mondial.

Programme de première année – Comprendre la France d'aujourd'hui

Sujets d'étude	Mise en œuvre
Géographie	Les territoires de la France dans l'Union européenne
La France dans l'Union européenne et dans le monde	La place et le rayonnement de la France dans l'Union européenne et dans le monde : <ul style="list-style-type: none"> - le territoire français métropolitain et ultramarin dans l'espace européen et mondial - la puissance de la France dans les domaines économique, géopolitique et culturel.
Les transformations des espaces productifs en France	Les mutations des espaces d'activités économiques dans lesquels vivent et travaillent les apprentis : <ul style="list-style-type: none"> - l'inégal dynamisme des espaces d'activités économiques sur le territoire français - études de cas choisies dans les territoires composant l'environnement géographique ou professionnel des apprentis : un espace attractif et un espace en difficulté.
Histoire	La France : citoyenneté et culture républicaine
Les femmes dans la société française	Les contradictions entre les idéaux républicains universalistes et la condition des femmes, dont l'intégration à la République est lente et complexe : <ul style="list-style-type: none"> - les voies de l'émancipation des femmes dans les domaines politiques, économiques et sociaux depuis le début du XX^e siècle: enjeux, conquêtes et limites.
La République française de 1958 à nos jours	Étude des principes fondamentaux du régime de la V ^e République, des usages politiques et des pratiques démocratiques : <ul style="list-style-type: none"> - la représentation démocratique : pluralisme, participation du corps électoral et mode de scrutin, séparation des pouvoirs - les valeurs de la République et leur diffusion : liberté et égalité, laïcité, modèle universaliste et rayonnement culturel de la France républicaine dans le monde.

Programme de deuxième année – Comprendre le monde d'aujourd'hui

Sujets d'étude	Mise en œuvre
Géographie	L'humanité face à la mondialisation et au développement durable
La mondialisation : fonctionnement et intégration inégale des territoires	Les clés de la mondialisation : <ul style="list-style-type: none"> - les processus et les acteurs : étude de cas d'un produit mondialisé - les territoires dans la mondialisation : un espace majeur de la mondialisation et un territoire en marge de la mondialisation.

Ressources et développement durable	Les défis alimentaires et énergétiques dans le monde dans une perspective de développement durable : <ul style="list-style-type: none"> - disponibilités en ressources et besoins actuels et futurs des sociétés - sécurité alimentaire, nouvelles politiques énergétiques - impacts environnementaux, tensions géopolitiques
Histoire	Géopolitique du monde contemporain
Guerres et conflits contemporains dans le monde depuis 1945	Les conflits au second XX ^e siècle : enjeux, causes, répercussions sur les équilibres régionaux et/ou mondiaux : <ul style="list-style-type: none"> - la guerre froide, conflit idéologique, conflit de puissances - les nouvelles conflictualités depuis la fin de la guerre froide : une étude de cas.
Le monde après le tournant des années 90	Les grands enjeux géopolitiques du monde actuel <ul style="list-style-type: none"> - vers un monde multipolaire de nouveaux équilibres économiques et politiques - les crises qui marquent le nouvel ordre mondial (génocides, terrorismes, crise financière...) et les formes d'organisation internationales pour y faire face.

Programme d'enseignement de mathématiques, de sciences physiques et chimiques pour les classes préparatoires au brevet professionnel

Les enseignements de mathématiques, de sciences physiques et chimiques des classes préparatoires au brevet professionnel (BP) concourent à la formation professionnelle mais aussi à la formation intellectuelle et citoyenne des apprenants en leur permettant de développer les cinq compétences de la grille nationale : s'approprier, analyser - raisonner, réaliser, valider et communiquer.

(http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Mathematiques/95/9/GrilleNationaleEvaluationMaths-Sciences2013_251959.doc)

Compétences	Capacités
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.

Ces enseignements ont pour objectif de fournir des outils permettant la résolution de problèmes issus de situations liées en priorité à la profession ou à la vie courante.

Les programmes de mathématiques et de sciences physiques et chimiques des BP s'inscrivent dans la continuité de ceux de CAP.

Les seules formules exigibles, en mathématiques comme en sciences physiques et chimiques, sont celles figurant au programme des classes préparatoires au CAP.

Mathématiques

L'ensemble du programme concerne trois domaines : statistique-probabilités, algèbre-analyse et géométrie. Il présente, pour chacun d'eux, les capacités et les connaissances exigibles. Chaque domaine est divisé en modules de formation. Cette répartition en modules a pour but de faciliter les progressions en spirale revenant plusieurs fois sur la même notion.

Statistique et probabilités

Ce domaine constitue un enjeu essentiel de formation du citoyen. Il s'agit de fournir des outils pour comprendre le monde, décider et agir dans la vie quotidienne. La plupart d'entre eux figurent au programme des classes antérieures. Leur enseignement facilite, souvent de façon privilégiée, les interactions entre diverses parties du programme de mathématiques (traitements numériques et graphiques) et les liaisons entre les enseignements de différentes disciplines.

L'étude des fluctuations d'échantillonnage permet de prendre conscience de l'esprit de la statistique et précise la notion de probabilité. Elle porte sur des exemples de données expérimentales obtenues, dans un premier temps, par quelques expériences (lancers de pièces, de dés, ou tirages dans une urne...) et, dans un deuxième temps, par simulation à l'aide du générateur de nombres aléatoires d'une calculatrice ou d'un tableur.

Les objectifs principaux de ce domaine sont :

- exploiter des données ;
- apprendre à identifier, classer, hiérarchiser l'information ;
- interpréter un résultat statistique ;
- gérer des situations simples relevant des probabilités.

Le calcul d'indicateurs, la construction de graphiques et la simulation d'expériences aléatoires à l'aide de logiciels informatiques sont des outils indispensables et constituent une obligation de formation.

Algèbre – Analyse

Ce domaine vise essentiellement la résolution de problèmes de la vie courante et professionnelle. Les situations choisies doivent permettre d'approcher les grands débats de société, autour du développement durable par exemple, et de traiter des problématiques parfaitement identifiées. Il est important également d'adapter les supports en fonction des métiers préparés afin de donner du sens aux notions abordées. Ces dernières sont dans la continuité de celles figurant au programme des classes préparatoires au CAP. Les connaissances et les capacités sous-jacentes sont travaillées à partir d'exemples concrets. Les situations de proportionnalité sont traitées en relation avec des situations de non proportionnalité afin de bien appréhender les différences. La résolution d'équations, d'inéquations et de systèmes d'équations se fait sur des cas simples ne nécessitant pas de virtuosité technique. Les outils de calcul formel peuvent aider à résoudre des problèmes réels qui se traduisent par des équations plus complexes. L'étude des fonctions est facilitée par l'utilisation des tableurs – grapheurs.

Les objectifs principaux de ce domaine sont :

- traduire des problèmes concrets en langage mathématique et les résoudre ;
- construire et exploiter des représentations graphiques.

L'utilisation des calculatrices et de l'outil informatique pour alléger les difficultés liées aux calculs algébriques, pour résoudre des équations, inéquations ou systèmes d'équations et pour construire ou interpréter des courbes est une obligation de formation.

Il convient également de permettre aux apprenants d'entretenir et de développer leurs compétences en calcul mental.

Géométrie

Ce domaine consiste à reprendre les principales notions au programme des classes antérieures.

Les objectifs principaux de ce domaine sont :

- développer la vision de l'espace ;
- utiliser des solides pour retrouver en situation les notions de géométrie plane.

Les logiciels de géométrie dynamique sont utilisés pour conjecturer des propriétés ou pour augmenter la lisibilité des figures étudiées. Leur utilisation constitue une obligation de formation.

Le programme de mathématiques des classes préparatoires au BP se compose de modules de formation dont les intitulés sont :

- 1.1 Statistique à une variable ;
- 1.2 Fluctuation d'une fréquence selon les échantillons, probabilités ;
- 2.1 Information chiffrée, proportionnalité*
- 2.2 Résolution d'un problème du premier degré ;
- 2.3 Notion de fonction ;
- 2.4 Utilisation de fonctions de référence ;
- 2.5 Du premier au second degré ;
- 3.1 De la géométrie dans l'espace à la géométrie plane ;
- 3.2 Géométrie et nombres.

* Le module « Information chiffrée, proportionnalité » est à traiter tout au long de la formation.

Les contenus des modules de formation sont présentés en trois colonnes intitulées « Capacités », « Connaissances » et « Commentaires ». Elles sont précédées d'un en-tête qui précise les objectifs d'apprentissage visés.

La cohérence de ces trois colonnes se réalise dans leur lecture horizontale :

- la colonne « capacités » liste ce que l'apprenant doit savoir faire, sous forme de verbes d'action, de manière à en faciliter l'évaluation ;
- la colonne « connaissances » liste les savoirs liés à la mise en œuvre de ces capacités ;
- la colonne « commentaires » limite les contours des connaissances ou capacités.

1. Statistique et probabilités

1.2. Statistique à une variable

L'objectif de ce module est de consolider les acquis des classes préparatoires au CAP en s'appuyant sur des exemples, où les données sont en nombre pertinent, liés en priorité aux domaines professionnels ou issus de la vie courante. L'objectif est de faire réfléchir les apprenants sur les propriétés et le choix des éléments numériques et graphiques résumant une série statistique. Toutes les études sont menées à partir de situations issues de la vie courante ou professionnelle. L'utilisation des TIC est nécessaire.

Capacités	Connaissances	Commentaires
Organiser des données statistiques en choisissant un mode de représentation adapté à l'aide des fonctions statistiques d'une calculatrice et d'un tableur. Extraire des informations d'une représentation d'une série statistique.	Représentation d'une série statistique par un diagramme en secteurs, en bâtons ou par un histogramme.	Reprendre, en situation, le vocabulaire de base de la statistique.
Pour une série statistique donnée comparer les indicateurs de tendance centrale obtenus à l'aide d'une calculatrice ou d'un tableur. Interpréter les résultats.	Indicateurs de tendance centrale : moyenne et médiane.	Les estimations de la médiane par interpolation affine ou par détermination graphique à partir des effectifs (ou des fréquences) cumulés ne sont pas au programme.

Comparer deux séries statistiques à l'aide d'indicateurs de tendance centrale et de dispersion.	Indicateurs de dispersion : étendue, quartiles.	
Interpréter des indicateurs de tendance centrale et de dispersion, calculés à l'aide des TIC, pour différentes séries statistiques quantitatives.	Indicateurs de tendance centrale : mode, classe modale, moyenne, médiane. Indicateurs de dispersion : étendue, écart type, écart interquartile $Q_3 - Q_1$. Diagramme en boîte à moustaches.	Étudier des exemples de distribution bimodale. Résumer une série statistique par le couple (moyenne, écart type), ou par le couple (médiane, écart interquartile). Interpréter des diagrammes en boîte à moustaches. La réalisation de tels diagrammes n'est pas exigible. En liaison avec les enseignements professionnels, avoir environ 95% des valeurs situées autour de la moyenne à plus ou moins deux écarts types est présenté comme une propriété de la courbe de Gauss.

1.2 Fluctuation d'une fréquence selon les échantillons, probabilités

La notion de fluctuation d'échantillonnage, essentielle en statistique, est abordée dans cette partie du programme en étudiant la variabilité d'observation d'une fréquence. Elle favorise une expérimentation de l'aléatoire. L'objectif de ce module est de faire comprendre que le hasard suit des lois et de préciser l'approche par les fréquences de la notion de probabilité initiée dans les classes antérieures. Après une expérimentation physique pour une taille fixée des échantillons, la simulation à l'aide du générateur de nombres aléatoires d'une calculatrice ou d'un tableur permet d'augmenter la taille des échantillons et d'observer des résultats associés à la réalisation d'un très grand nombre d'expériences.

Capacités	Connaissances	Commentaires
Expérimenter, d'abord à l'aide de pièces, de dés ou d'urnes, puis 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. Déterminer l'étendue des fréquences de la série d'échantillons de taille n obtenus	Tirage au hasard et avec remise de n éléments dans une population où la fréquence p relative à un caractère est connue. Fluctuation d'une fréquence relative à un caractère, sur des échantillons de taille n fixée.	Toutes les informations concernant l'outil de simulation sont fournies.

par expérience ou simulation.		
Évaluer la probabilité d'un événement à partir des fréquences.	Stabilisation relative des fréquences vers la probabilité de l'événement quand n augmente.	La propriété de stabilisation relative des fréquences vers la probabilité est mise en évidence graphiquement à l'aide d'un outil de simulation.
Faire preuve d'esprit critique face à une situation aléatoire simple. Évaluer la probabilité d'un événement dans le cas d'une situation aléatoire simple.		

2. Algèbre analyse

2.1 Information chiffrée, proportionnalité

Les contenus de ce module sont abordés tout au long de la formation.

L'objectif de ce module est de consolider l'utilisation de la proportionnalité pour étudier des situations concrètes issues d'autres disciplines, de la vie économique ou professionnelle, voire de la vie courante. L'utilisation des TIC est nécessaire.

Capacités	Connaissances	Commentaires
Reconnaître que deux suites de nombres sont proportionnelles. 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 ou professionnelle. Utiliser les TIC pour traiter des problèmes de proportionnalité.	Proportionnalité : - suites de nombres proportionnelles ; - pourcentages, taux d'évolution ; - échelles ; - indices simples ; - proportions. Représentation graphique d'une situation de proportionnalité.	Présenter des situations de non proportionnalité. Les calculs commerciaux ou financiers peuvent être présentés à titre d'exemples. Toutes les informations et les méthodes nécessaires sont fournies.

2.2 Résolution d'un problème du premier degré

L'objectif de ce module est d'étudier et de résoudre des problèmes issus de la géométrie, d'autres disciplines, de la vie courante ou professionnelle, en mettant en œuvre les compétences de prise d'information, de mise en équation, de traitement mathématique, de contrôle et de communication des résultats. Les exemples étudiés conduisent à des équations ou inéquations du premier degré à une inconnue ou à des systèmes de deux équations du premier degré à deux inconnues dont certains sont résolus à l'aide des TIC.

Capacités	Connaissances	Commentaires
<p>Dans des situations issues de la géométrie, d'autres disciplines, de la vie professionnelle ou de la vie courante, rechercher et organiser l'information, traduire le problème posé à l'aide d'équations ou d'inéquations, le résoudre, critiquer le résultat, rendre compte.</p> <p>Choisir une méthode de résolution adaptée au problème (algébrique, graphique, informatique).</p>	<p>Méthodes de résolution :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'une équation du premier degré à une inconnue ; - d'une inéquation du premier degré à une inconnue ; - d'un système de deux équations du premier degré à deux inconnues. 	<p>Former les apprenants à la pratique d'une démarche de résolution de problèmes.</p> <p>Quelle que soit la méthode de résolution choisie (algébrique ou graphique), les règles de résolution sont formalisées.</p>

2.3 Notion de fonction

L'objectif de ce module est de donner quelques connaissances et propriétés relatives à la notion de fonction à partir de situations issues d'autres disciplines, de la vie professionnelle, voire de la vie courante.

Capacités	Connaissances	Commentaires
<p>Utiliser une calculatrice ou un tableur grapheur pour obtenir, sur un intervalle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Exploiter une représentation graphique d'une fonction sur</p>	<p>Vocabulaire élémentaire sur les fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - image ; - antécédent ; - croissance, décroissance ; - maximum, minimum. 	<p>L'intervalle d'étude de chaque fonction étudiée est donné.</p> <p>Le vocabulaire est utilisé en situation, sans introduire de définitions formelles.</p>

<p>un intervalle donné pour obtenir :</p> <ul style="list-style-type: none">- l'image d'un nombre réel par une fonction donnée ;- un tableau de valeurs d'une fonction donnée. <p>Décrire les variations d'une fonction avec un vocabulaire adapté ou un tableau de variation.</p>		<p>La fonction est donnée par une représentation graphique.</p>
---	--	---

2.4 Utilisation de fonctions de référence

Les objectifs de ce module sont d'étudier des fonctions de référence, d'exploiter leur représentation graphique et d'étudier quelques fonctions générées à partir de ces fonctions de référence. Ces fonctions sont utilisées pour modéliser une situation issue d'autres disciplines, de la vie professionnelle, voire de la vie courante. Leur exploitation favorise ainsi la résolution des problèmes posés dans une situation concrète.

Capacités	Connaissances	Commentaires
<p>Sur un intervalle donné, étudier les variations et représenter les fonctions de référence $x \mapsto 1$, $x \mapsto x$, $x \mapsto x^2$, $x \mapsto \frac{1}{x}$, $x \mapsto x^3$ et $x \mapsto \sqrt{x}$.</p>	<p>Sens de variation et représentation graphique des fonctions de référence sur un intervalle donné : $x \mapsto 1$, $x \mapsto x$, $x \mapsto x^2$, $x \mapsto \frac{1}{x}$, $x \mapsto x^3$ et $x \mapsto \sqrt{x}$.</p>	<p>Pour ces fonctions, traduire par des inégalités la croissance ou la décroissance sur les intervalles envisagés sur lesquels les fonctions sont définies.</p>
<p>Représenter les fonctions de la forme $x \mapsto x+k$, $x \mapsto x^2+k$, $x \mapsto k$, $x \mapsto kx$, $x \mapsto kx^2$ où k est un nombre réel donné. Utiliser les TIC pour conjecturer les variations de ces fonctions.</p>	<p>Sens de variation et représentation graphique des fonctions de la forme $x \mapsto x+k$, $x \mapsto x^2+k$, $x \mapsto k$, $x \mapsto kx$, $x \mapsto kx^2$ où k est un nombre réel donné</p>	<p>Utiliser le sens de variation et la représentation graphique des fonctions de référence $x \mapsto 1$, $x \mapsto x$, $x \mapsto x^2$. Le nombre k est un nombre réel ne conduisant à aucune difficulté calculatoire.</p>
<p>Représenter une fonction affine. 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.</p>	<p>Fonction affine : - sens de variation ; - représentation graphique ; - cas particulier de la fonction linéaire, lien avec la proportionnalité. Équation de droite de la forme $y = ax + b$.</p>	<p>Les droites d'équation $x = a$ pourront être abordées si besoin en liaison avec les enseignements professionnels.</p>
<p>Construire et exploiter, avec les TIC, sur un intervalle I donné, la représentation graphique des fonctions de la forme $f + g$ et kf, où f et g sont des fonctions de référence.</p>		<p>L'exploitation des fonctions qui ne seraient pas de cette forme peut être menée à l'aide des TIC si la situation professionnelle étudiée le nécessite.</p>
<p>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 $x \mapsto x^2 + k$, $x \mapsto kx^2$ où k est un nombre réel donné.</p>	<p>Processus de résolution graphique d'équations de la forme $f(x) = c$ où c est un nombre réel et f une fonction affine ou une fonction de la forme $x \mapsto x^2 + k$, $x \mapsto kx^2$ où k</p>	<p>Utiliser les TIC pour faciliter les résolutions graphiques. Le nombre k est un nombre réel ne conduisant à aucune difficulté calculatoire.</p>

	est un nombre réel donné.	
Résoudre graphiquement des inéquations de la forme $f(x) > 0$ et $f(x) \geq g(x)$, où f et g sont des fonctions de référence ou des fonctions générées à partir de celles-là.	Processus de résolution graphique d'inéquations de la forme $f(x) > 0$ et $f(x) \geq g(x)$ où f et g sont des fonctions de référence ou des fonctions générées à partir de celles-là.	Les TIC sont utilisées pour les résolutions graphiques d'inéquations lorsque les fonctions f ou g ne sont pas des fonctions de référence. La détermination, à l'aide des TIC, d'un encadrement à une précision donnée d'une solution, si elle existe, de l'équation $f(x) = c$ où c est un nombre réel donné, est réalisée.

2.5 Du premier au second degré

L'objectif de ce module est d'étudier et d'exploiter des fonctions du second degré et de résoudre des équations du second degré pour traiter certains problèmes issus de la géométrie, d'autres disciplines, de la vie professionnelle, voire de la vie courante.

Capacités	Connaissances	Commentaires
Utiliser les TIC pour compléter un tableau de valeurs, représenter graphiquement, estimer le maximum ou le minimum d'une fonction polynôme du second degré et conjecturer son sens de variation sur un intervalle.	Expression algébrique, nature et allure de la courbe représentative de la fonction $f : x \mapsto ax^2 + bx + c$ (a réel non nul, b et c réels) en fonction du signe de a .	
Résoudre algébriquement et graphiquement, avec ou sans TIC, une équation du second degré à une inconnue à coefficients numériques fixés. Déterminer le signe du polynôme $ax^2 + bx + c$ (a réel non nul, b et c réels).	Résolution d'une équation du second degré à une inconnue à coefficients numériques fixés.	Dans les énoncés de problèmes ou d'exercices, les formules sont à choisir dans un formulaire spécifique donné en annexe. Former les apprenants à la pratique d'une démarche de résolution de problèmes. La résolution de l'équation $ax^2 + bx + c = 0$ et la connaissance de l'allure de la courbe d'équation $y = ax^2 + bx + c$ permettent de conclure sur le signe du polynôme.

3. Géométrie

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

Les objectifs de ce module sont de développer la vision dans l'espace à partir de quelques solides connus, d'extraire des figures planes connues de ces solides et de réactiver des propriétés de géométrie plane. Les capacités à développer s'appuient sur la connaissance des figures et des solides acquise au collège.

Capacités	Connaissances	Commentaires
<p>Représenter avec ou sans TIC un solide usuel.</p> <p>Lire et interpréter une représentation en perspective cavalière d'un solide usuel.</p> <p>Reconnaître, nommer des solides usuels inscrits dans d'autres solides.</p>	<p>Solides usuels : le cube, le parallélépipède rectangle, la pyramide, le cylindre droit, le cône de révolution, la sphère.</p>	<p>Choisir, dans le domaine professionnel ou de la vie courante, des solides constitués de solides usuels.</p> <p>L'intersection, le parallélisme et l'orthogonalité de plans et de droites sont présentés dans cette partie.</p>
<p>Isoler, reconnaître et construire en vraie grandeur une figure plane extraite d'un solide usuel à partir d'une représentation en perspective cavalière.</p>	<p>Figures planes usuelles : triangle, carré, rectangle, losange, cercle, disque.</p>	<p>La construction de la figure extraite ne nécessite aucun calcul.</p> <p>Utiliser de façon complémentaire l'outil informatique et le tracé d'une figure à main levée.</p>
<p>Construire et reproduire une figure plane à l'aide des instruments de construction usuels ou d'un logiciel de géométrie dynamique.</p>	<p>Figures planes considérées : triangle, carré, rectangle, losange, parallélogramme et cercle.</p> <p>Droites parallèles, droites perpendiculaires, droites particulières dans le triangle, tangentes à un cercle.</p>	

3.2 Géométrie et nombres

Les objectifs de ce module sont d'appliquer quelques théorèmes et propriétés de géométrie et d'utiliser les formules d'aires et de volumes. Les théorèmes et formules de géométrie permettent d'utiliser les quotients, les racines carrées, les valeurs exactes, les valeurs arrondies en situation. Leur utilisation est justifiée par le calcul d'une longueur, d'une aire, d'un volume.

Capacités	Connaissances	Commentaires
<p>Utiliser les théorèmes et les formules pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ; - déterminer les effets d'un agrandissement ou d'une réduction sur les longueurs, les aires et les volumes. 	<p>Somme des mesures, en degré, des angles d'un triangle.</p> <p>Formule donnant la longueur d'un cercle à partir de celle de son rayon.</p> <p>Le théorème de Pythagore.</p> <p>Le théorème de Thalès dans le triangle.</p> <p>Relations trigonométriques dans le triangle rectangle</p> <p>Relations dans le triangle</p>	<p>Les formules permettant le calcul du volume d'une pyramide, d'un cône, d'une sphère ne sont pas exigibles mais pourront être utilisées si les situations professionnelles étudiées le nécessitent.</p>

	<p>quelconque :</p> $\frac{a}{\sin \hat{A}} = \frac{b}{\sin \hat{B}} = \frac{c}{\sin \hat{C}}$ $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \hat{A}$ <p>Formule de l'aire d'un triangle, d'un carré, d'un rectangle, d'un disque.</p> <p>Formule du volume d'un cube, d'un parallélépipède rectangle, d'un cylindre.</p>	
--	---	--

Modules complémentaires de mathématiques pour certains BP

Dans les classes préparatoires à certains BP, les connaissances et capacités ci-dessous, qui ne font pas partie du référentiel de certification, peuvent être abordées en formation en liaison avec l'enseignement professionnel.

Les thèmes concernés sont les suites numériques, les vecteurs et les fonctions trigonométriques.

Suites numériques

L'objectif de ce module est d'entraîner les apprenants à résoudre un problème concret dont la situation est modélisée par une suite numérique.

Capacités	Connaissances	Commentaires
Générer expérimentalement des suites numériques à l'aide d'un tableur.	Suites numériques : - notation indicielle ; - détermination de termes particuliers.	Un tableur permet d'explorer différentes suites numériques (arithmétiques, géométriques, autres).
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.	Suites particulières : - définition d'une suite arithmétique et d'une suite géométrique. $u_{n+1} = u_n + r$ et la donnée du premier terme, $u_{n+1} = q \times u_n$ ($q > 0$) et la donnée du premier terme.	La représentation graphique permet de s'intéresser au sens de variation d'une suite et à la comparaison de deux suites.
Appliquer les formules donnant le terme de rang n en fonction du premier terme et de la raison de la suite.	Expression du terme de rang n d'une suite arithmétique. Expression du terme de rang n d'une suite géométrique.	Dans les énoncés de problèmes ou d'exercices, les formules sont à choisir dans un formulaire donné en annexe. Les exemples traités peuvent porter sur les thèmes suivants :

		<ul style="list-style-type: none"> - intérêts composés : capital, intérêts, valeur acquise ; - capitalisation et amortissement : annuités, valeur acquise, valeur actuelle ; - emprunt indivis: annuités, intérêts, tableau d'amortissement. <p>La formule de la somme des n premiers termes d'une suite arithmétique ou géométrique est donnée si nécessaire.</p>
--	--	--

Vecteurs

L'objectif de ce module est d'aborder des notions vectorielles simples dans des situations concrètes issues d'autres disciplines, de la vie économique ou professionnelle, voire de la vie courante.

Capacités	Connaissances	Commentaires
Reconnaître des vecteurs égaux, des vecteurs opposés. Construire un vecteur à partir de ses caractéristiques.	Éléments caractéristiques d'un vecteur \vec{u} : direction, sens et norme. Vecteurs égaux, vecteurs opposés, vecteur nul.	Le parallélogramme illustre l'égalité vectorielle $\vec{u} = \vec{v}$ et la construction du vecteur $\vec{u} + \vec{v}$ dans le cas où les vecteurs n'ont pas même direction.
Construire la somme de deux vecteurs.	Somme de deux vecteurs.	Dans le cas où \vec{u} et \vec{v} ont même direction, la somme est construite en relation avec la mécanique.
Lire sur un graphique les coordonnées d'un vecteur. Représenter, dans le plan rapporté à un repère orthogonal, un vecteur dont les coordonnées sont données. Calculer les coordonnées d'un vecteur connaissant les coordonnées des extrémités de l'un quelconque de ses représentants.	Coordonnées d'un vecteur dans le plan muni d'un repère.	Ces différents éléments permettent d'identifier des figures usuelles construites à partir de points repérés dans un plan rapporté à un repère.
Calculer les coordonnées du vecteur somme de deux vecteurs. Calculer les coordonnées du milieu d'un segment.	Coordonnées du vecteur somme de deux vecteurs donnés. Coordonnées du milieu d'un segment.	

Calculer la norme d'un vecteur dans le plan rapporté à un repère orthonormal.	Norme d'un vecteur dans le plan rapporté à un repère orthonormal.	
Construire le produit d'un vecteur par un nombre réel. Reconnaître, à l'aide de leurs coordonnées, des vecteurs égaux, des vecteurs colinéaires.	Produit d'un vecteur par un nombre réel. Vecteurs colinéaires. Coordonnées du produit d'un vecteur par un nombre réel.	Deux vecteurs non nuls sont dits colinéaires lorsqu'ils ont même direction. L'alignement de trois points, le parallélisme de deux droites sont démontrés en utilisant la colinéarité de deux vecteurs.

Fonctions trigonométriques

L'objectif de ce module est d'utiliser le cercle trigonométrique, de construire point par point la courbe représentative de la fonction sinus et de fournir quelques outils spécifiques. Leur introduction s'appuie sur des exemples concrets issus du domaine professionnel. L'utilisation des TIC est nécessaire.

Capacités	Connaissances	Commentaires
Placer, sur le cercle trigonométrique, le point M image d'un nombre réel x donné.	Cercle trigonométrique. Image d'un nombre réel x donné sur le cercle trigonométrique.	L'enroulement de \mathbf{R} sur le cercle trigonométrique, mené de façon expérimentale, permet d'obtenir l'image de quelques nombres entiers puis des nombres réels $\pi, -\pi, \frac{\pi}{2}, -\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{4}, -\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{6}, -\frac{\pi}{6}$.
Déterminer graphiquement, à l'aide du cercle trigonométrique, le cosinus et le sinus d'un nombre réel pris parmi les valeurs particulières. Utiliser la calculatrice pour déterminer une valeur approchée du cosinus et du sinus d'un nombre réel donné. Réciproquement, déterminer, pour tout nombre réel k compris entre -1 et 1, le nombre réel x compris entre 0 et π (ou compris entre $-\frac{\pi}{2}$ et $\frac{\pi}{2}$) tel que $\cos x = k$ (ou $\sin x = k$).	Cosinus et sinus d'un nombre réel. Propriétés : x étant un nombre réel, $-1 \leq \cos x \leq 1$ $-1 \leq \sin x \leq 1$ $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$	Définition : pour tout nombre réel x , $\cos x$ et $\sin x$ sont les coordonnées du point M, image du nombre réel x sur le cercle trigonométrique. Les valeurs particulières sont : $0, \pi, -\pi, \frac{\pi}{2}, -\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{4}, -\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{6}, -\frac{\pi}{6}$. Faire le lien, pour certaines valeurs particulières, entre le cosinus d'un nombre et le cosinus d'un angle défini au collège dans un triangle rectangle.
Passer de la mesure en degré d'un angle géométrique à sa mesure en radian, dans des cas simples, et réciproquement.	Les mesures en degré et en radian d'un angle sont proportionnelles (π radians valent 180 degrés).	Le point A étant l'extrémité du vecteur unitaire de l'axe des abscisses et le point M l'image du réel x , la mesure en radian de l'angle géométrique AOM est : - égale à x si $0 \leq x \leq \pi$; - égale à $-x$ si $-\pi \leq x \leq 0$
Construire point par point, à partir de l'enroulement de \mathbf{R} sur le cercle trigonométrique, la représentation graphique de la fonction $x \mapsto \sin x$.	Courbe représentative de la fonction $x \mapsto \sin x$	Illustrer la construction à l'aide d'une animation informatique.
Établir des liens entre le vecteur	Représentation de Fresnel d'une	Les valeurs instantanées des

de Fresnel d'une tension ou d'une intensité sinusoïdale de la forme $a \sin(\omega t + \varphi)$ et la courbe représentative de la fonction qui à t associe $a \sin(\omega t + \varphi)$.	grandeur sinusoïdale.	tensions ou intensités électriques sinusoïdales servent de support à l'étude de ces notions.
--	-----------------------	--

Sciences physiques et chimiques

Le programme de sciences physiques et chimiques est commun à l'ensemble des spécialités de BP et s'inscrit dans la continuité de celui des classes préparatoires au CAP en portant sur les mêmes domaines de connaissances : sécurité, électricité, mécanique, chimie, acoustique et thermique. Il présente, pour chacun des domaines, un module de programme précisant :

- le lien avec les activités professionnelles ;
- les capacités et les connaissances exigibles ;
- des **exemples de problématiques professionnelles** « génériques », qui feront l'objet d'une adaptation, en fonction des différentes spécialités de BP, afin de rendre les capacités opérationnelles dans le cadre de situations propres au métier ;
- des **pistes d'approfondissement métier**, s'appuyant notamment sur les modules des programmes de sciences physiques et chimiques de baccalauréat professionnel (B.O. n°2 du 19 février 2009) ou des brevets des métiers d'art (B.O. n°23 du 6 juin 2013), permettant au formateur d'aborder, en fonction des besoins, des notions complémentaires, en relation avec les formateurs du domaine professionnel.

Modules du programme (tableau synoptique)

Domaines de connaissances	Sécurité	Électricité	Mécanique	Chimie	Acoustique	Thermique
Notions et contenus	Sécurité et risques électriques et chimiques.	Tension, intensité, puissance et énergie électriques.	Actions mécaniques, forces, moments, équilibre du solide.	Ions, molécules, réactions chimiques, matières plastiques.	Ondes sonores : production, perception, protection, isolation.	Température, chaleur, transferts d'énergie sous forme thermique, isolation.
Lien avec les activités professionnelles	<i>Prise en compte de la sécurité et des risques liés à l'usage de l'électricité et de produits chimiques.</i>	<i>Utilisation raisonnée et sécurisée des appareils électriques branchés sur le secteur ou en fonctionnement autonome.</i>	<i>Stabilité des objets et édifices, dispositifs de lavages et prise en compte des risques et contraintes liés aux gestes et postures.</i>	<i>Produits et matériaux d'usage professionnel : composition, utilisation raisonnée et sécurisée et principales réactions courantes.</i>	<i>Prise en compte des nuisances sonores en termes de protection et confort pour les usagers.</i>	<i>Prise en compte des échanges thermiques en termes de confort pour les usagers.</i>

Domaine de connaissances	Sécurité
<p><i>Comme pour le CAP, ce module est un module transversal, concernant les notions de sécurité et de risque liés aux usages d'appareils électriques et de produits chimiques. Les contenus de ce module ne doivent cependant pas faire l'objet de cours spécifiques mais doivent être intégrés au traitement de l'ensemble du programme dès lors que l'usage de produits chimiques et l'utilisation d'appareils électriques est nécessaire.</i></p>	

Lien avec les activités professionnelles	Prise en compte de la sécurité et des risques liés à l'usage de l'électricité et de produits chimiques.
---	---

Capacités	Connaissances	Exemples de problématiques professionnelles génériques
Vérifier ou justifier les caractéristiques des dispositifs permettant d'assurer la protection des matériels et des personnes (coupe-circuit, fusible, disjoncteur, disjoncteur différentiel, mise à la terre).	Sécurité et risque électriques.	<p><i>Quels dangers l'usage d'appareils électriques portatifs représentent-ils pour les personnes, pour l'installation ?</i></p> <p><i>Quels dispositifs permettent de protéger les utilisateurs, les appareils, l'installation des dangers de l'électricité ?</i></p>
<p>Identifier et mettre en œuvre les règles et dispositifs de sécurité adéquats lors de l'utilisation des différents produits chimiques.</p> <p>Identifier et appliquer les règles liées au tri sélectif des déchets chimiques.</p>	Sécurité et risque chimiques.	<p><i>Quelles protections individuelles et collectives l'usage de certains produits d'usage professionnel nécessite-t-il ?</i></p> <p><i>Comment trier et gérer les déchets liés à l'usage de produits d'usage professionnel (produits chimiques, matières plastiques,...) ?</i></p>

Domaine de connaissances	Électricité
---------------------------------	--------------------

Lien avec les activités professionnelles	Utilisation raisonnée et sécurisée des appareils électriques branchés sur le secteur ou en fonctionnement autonome.
---	---

Capacités	Connaissances	Exemples de problématiques professionnelles génériques
<p>Identifier les grandeurs, avec leurs unités et symboles, indiquées sur la plaque signalétique d'un appareil électrique.</p> <p>Identifier et distinguer une tension continue, une tension alternative périodique.</p> <p>Mesurer ou calculer les caractéristiques d'une tension continue, d'une tension alternative périodique (valeur maximale, valeur efficace, période, fréquence).</p> <p>Déterminer les caractéristiques courant/tension à l'entrée ou à la sortie de différents dispositifs d'alimentation électrique (batterie, transformateur, chargeur, redresseur, hacheur...)</p>	<p>Tension électrique : grandeurs caractéristiques.</p>	<p><i>Comment sont alimentés les appareils électriques d'usage professionnel ?</i></p> <p><i>Comment vérifier ou prévoir les conditions d'utilisation d'un appareil électrique lors des activités professionnelles ?</i></p> <p><i>Quel est le rôle d'un chargeur, d'un transformateur ?</i></p> <p><i>Combien d'appareils électriques peut-on brancher simultanément sur une même prise ?</i></p> <p><i>Comment évaluer la consommation électrique d'un ou plusieurs appareils électriques ?</i></p>
<p>Vérifier qu'un câble électrique alimentant plusieurs dipôles d'une même installation est traversé par la somme des intensités appelées par chacun des dipôles.</p> <p>Mesurer ou calculer la puissance dissipée par effet Joule par un dipôle résistif.</p> <p>Mesurer ou calculer l'énergie dissipée ou absorbée par un appareil pendant une durée donnée.</p>	<p>Intensité, résistance, puissance et énergie électriques.</p>	

Pistes d'approfondissement métier

- Transformateur, triphasé, puissance en monophasé - Modules **CME7** (bac pro) et **AM2** (BMA).
- Dispositifs de chauffage électriques - Modules **CME4**, **CME6** (bac pro) et **AM3** (BMA).
- Moteurs – Module **T8** (bac pro).

Domaine de connaissances	Mécanique
---------------------------------	------------------

Lien avec les activités professionnelles	Stabilité des objets et édifices, dispositifs de levages et prise en compte des risques et contraintes liés aux gestes et postures.
---	---

Capacités	Connaissances	Exemples de problématiques professionnelles liées à la spécialité
<p>Déterminer la position du centre de gravité d'un solide simple.</p> <p>Représenter graphiquement une force.</p> <p>Mesurer ou calculer l'intensité d'une action mécanique (poids, tension, forces pressantes).</p> <p>Calculer la pression exercée par un solide sur un support en fonction de la surface de contact.</p> <p>Vérifier qu'un objet est en équilibre si la verticale passant par son centre de gravité coupe la base de sustentation.</p> <p>Vérifier les conditions d'équilibre d'un solide soumis à deux ou trois forces de droites d'action non parallèles.</p>	<p>Actions mécaniques.</p> <p>Forces.</p> <p>Équilibre d'un solide (forces de droites d'action concourantes).</p>	<p>Comment éviter le basculement ou s'assurer de l'équilibre, d'un objet, d'un édifice ?</p> <p>Comment évaluer les contraintes exercées par un objet suspendu ou posé sur un support ?</p> <p>Comment soulever, porter un objet sans risque pour la santé ?</p> <p>Comment soulever, porter plus facilement un objet ?</p> <p>Quels dispositifs permettent de faciliter les activités de levage d'objets lourds ?</p>
<p>Utiliser la relation du moment d'une force, d'un couple de forces par rapport à un axe.</p> <p>Faire l'inventaire des moments qui s'exercent dans un système de levage.</p>	<p>Moment d'une force.</p> <p>Équilibre d'un solide pouvant tourner autour d'un axe.</p>	<p>Comment certains dispositifs de levage fonctionnent-ils ?</p>

<p>Pistes d'approfondissement métier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cinématique - Modules T1 et T2 (bac pro). - Hydrostatique, mécanique des fluides – Modules T5 et T7 (bac pro). - Couple moteur, puissance et énergie mécanique – Module T6 (bac pro). - Oscillations mécaniques - Module T7 (bac pro).

Domaine de	Chimie
-------------------	---------------

connaissances	
----------------------	--

Lien avec les activités professionnelles	Produits et matériaux d'usage professionnel : composition, utilisation raisonnée et sécurisée et principales réactions courantes.
---	---

Capacités	Connaissances	Exemples de problématiques professionnelles liées à la spécialité
<p>Identifier les composants de produits d'usage professionnel à partir des indications figurant sur l'étiquette du produit.</p> <p>Mettre en évidence la présence de certains ions, d'eau ou de dioxyde de carbone en solution.</p> <p>Calculer la concentration massique ou molaire d'une solution.</p> <p>Réaliser une mise en solution ou une dilution et préparer une solution de concentration donnée.</p> <p>Réaliser un dosage, un titrage</p> <p>Mesurer le pH d'une solution ou déterminer le caractère acido-basique d'une solution dont le pH est connu.</p> <p>Identifier différentes matières plastiques, à partir d'échantillons ou d'un protocole d'identification.</p>	<p>Produits et matériaux : composition qualitative et quantitative</p>	<p>Comment vérifier, déterminer la composition de produits d'usage professionnel ?</p> <p>Comment identifier les matières plastiques et en gérer le tri sélectif dans le respect de l'environnement ?</p> <p>Comment prévoir et anticiper les effets d'une réaction chimique ?</p> <p>Quelles sont les conditions à respecter pour s'assurer d'une combustion complète ?</p> <p>Quels sont les facteurs responsables de la dégradation d'un matériau métallique ?</p> <p>Comment protéger les matériaux contre la corrosion ?</p>
<p>Écrire et équilibrer l'équation ou les demi-équations d'une réaction chimique.</p> <p>Identifier les réactifs et produits d'une réaction chimique.</p> <p>Réaliser, exploiter et mettre en évidence l'influence de certains facteurs lors de réactions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - acido-basiques, - d'oxydoréduction, 	<p>Réactions chimiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - combustible, comburant ; - oxydant, réducteur ; - acide, base. 	

- de combustion.		
------------------	--	--

Pistes d'approfondissement métier

- Corrosion, protection - Modules **T3** (bac pro) et **PM2** (BMA).
- Combustion d'hydrocarbure et dispositifs de chauffage - Modules **CME4** (bac pro) et **AM3** (BMA).
- Réactions acido-basiques et dureté de l'eau – Modules **CME5** (bac pro) et **SE3** (BMA).
- Chimie organique – Modules **HS5** et **HS6** (bac pro).

Domaine de connaissances	Acoustique
---------------------------------	-------------------

Lien avec les activités professionnelles	Prise en compte des nuisances sonores en termes de protection et confort pour les usagers.
---	--

Capacités	Connaissances	Exemples de problématiques professionnelles liées à la spécialité
<p>Produire un son de fréquence ou de niveau sonore donné.</p> <p>Mesurer et calculer certaines grandeurs caractéristiques d'une onde sonore : période, fréquence, niveau sonore.</p> <p>Vérifier la décroissance du niveau sonore en fonction de la distance émetteur-récepteur.</p> <p>Comparer l'atténuation du niveau sonore obtenue avec différents matériaux ou un dispositif anti-bruit.</p> <p>Situer, sur une échelle de niveaux sonores, des sons caractéristiques des activités professionnelles ainsi que les seuils d'audibilité, de dangerosité et de douleur.</p> <p>Exploiter des données relatives aux nuisances</p>	<p>Production, perception, protection, isolation.</p>	<p><i>Quels appareils d'usage professionnel nécessitent le port d'un casque anti-bruit ?</i></p> <p><i>À quelle distance d'une machine-outil en fonctionnement le port d'une protection individuelle anti-bruit est-il nécessaire ?</i></p> <p><i>Quels matériaux utiliser pour isoler un local des nuisances sonores ?</i></p>

sonores pour choisir une protection ou une isolation adaptée.		
---	--	--

Pistes d'approfondissement métier

- Vitesse de propagation d'un son - Module **SL2** (bac pro).

Domaine de connaissances	Thermique
---------------------------------	------------------

Lien avec les activités professionnelles	Prise en compte des échanges thermiques en termes de confort pour les usagers.
---	--

Capacités	Connaissances	Exemples de problématiques professionnelles liées à la spécialité
<p>Relever des températures.</p> <p>Vérifier que pour un même apport d'énergie la variation de température de deux matériaux est différente.</p> <p>Calculer une énergie transférée sous forme thermique.</p> <p>Vérifier que deux corps en contact évoluent vers un état d'équilibre thermique.</p> <p>Différencier les modes de transfert de l'énergie thermiques par conduction, convection et rayonnement.</p> <p>Calculer une résistance thermique.</p> <p>Calculer un flux thermique à travers une paroi.</p>	<p>Température.</p> <p>Transferts d'énergie sous forme thermique.</p> <p>Isolation.</p>	<p><i>Pourquoi certains matériaux paraissent plus ou moins « chaud ou froid » au toucher ?</i></p> <p><i>Dans quelles conditions de température est-il plus difficile de chauffer un local ?</i></p> <p><i>Quelles solutions peuvent être envisagées pour le traitement d'un « pont thermique » ?</i></p> <p><i>Quels matériaux utiliser pour obtenir une isolation thermique optimale ?</i></p>

Pistes d'approfondissement métier (Thermique)

- Économies d'énergie, dispositifs de chauffage - Modules **CME4, CME5 et CME 6** (bac pro) et **AM3** (BMA).

Programme d'enseignement de langues vivantes étrangères

A. Principes et objectifs

Les enseignements de langues vivantes sont une composante essentielle de la formation générale et personnelle des divers publics de la voie professionnelle : ils contribuent, chez les apprentis et adultes concernés, au développement de la citoyenneté et à l'enrichissement du rapport aux autres. Les apprentissages de langues vivantes définis par ce programme sont également ancrés dans la réalité des différents environnements professionnels, au sein desquels la maîtrise des langues vivantes étrangères revêt une importance croissante. Ils préparent ainsi à la mobilité dans un espace européen et international élargi.

Apprentissage des langues vivantes, Cadre européen commun de référence pour les langues et niveaux de compétence

Le *Cadre européen commun de référence pour les langues* (CECRL) offre une base commune de structuration et de référence pour les formations en langues vivantes. Le CECRL pose que toute forme de compétence, si minime soit-elle, est susceptible d'être définie et valorisée. Il en résulte que la finalité de l'apprentissage des langues ne saurait être de s'exprimer comme un natif, mais d'atteindre les niveaux de compétences définis selon la progression suivante :

- niveau A2 (utilisateur élémentaire de niveau intermédiaire) pour la fin des cursus menant à la délivrance d'un CAP ;
- niveau B1 (utilisateur indépendant de niveau seuil) pour la fin de la scolarité obligatoire ;
- niveau B1+ (utilisateur indépendant de niveau avancé) pour la fin du cursus menant, en deux ans, à la délivrance d'un brevet professionnel.

Les niveaux d'exigibilité ainsi définis s'appliquent à la langue vivante (LV1).

Compétences de communication

La formation proposée en vue de l'obtention du brevet professionnel est centrée sur des activités de communication qui tiennent compte de la diversité des parcours scolaires et personnels. Cette diversité se reflète dans le caractère souple et modulable des différentes composantes du programme. La langue est utilisée pour effectuer des tâches et mener à bien des projets proches de ceux que l'on peut réaliser dans la vie réelle. Cette démarche donne du sens aux apprentissages en permettant de mieux comprendre l'intérêt et la finalité des étapes conduisant à la réalisation d'une tâche communicative précise.

Cinq modules d'enseignement

Le programme est structuré en cinq modules d'enseignement correspondant aux cinq activités langagières définies par le CECRL : compréhension de l'oral, expression orale en continu, expression orale en interaction, compréhension de l'écrit, expression écrite. Chaque module est présenté sous forme de tableau.

Sous l'intitulé « typologie », la première colonne des tableaux contient, pour chacune des cinq activités langagières, les diverses catégories de messages, documents, textes, etc. auxquels les apprenants peuvent être confrontés ou qu'ils sont amenés à produire dans telle ou telle situation de communication.

La colonne intitulée « tâches élémentaires » détaille le travail concret pouvant être effectué par les apprenants. Ces tâches sont qualifiées d'« élémentaires » car la réalisation d'actions ou projets plus

larges, susceptibles de refléter la complexité des situations et des actes de la vie réelle, implique de combiner différentes activités langagières et d'articuler les unes aux autres lesdites tâches élémentaires¹. Ces dernières sont présentées par ordre croissant de difficulté. Ni limitatif, ni exhaustif, l'inventaire de tâches ainsi proposé n'est pas un catalogue de prescriptions à caractère cumulatif : il a pour fonction d'aider le professeur ou le formateur à élaborer et construire les progressions pédagogiques adaptées aux niveaux et aux besoins de son public.

La colonne intitulée « niveau d'exigibilité » précise le niveau du CECRL dont relève chaque tâche. Afin de tenir compte de la diversité des modes, rythmes et durées des apprentissages linguistiques, l'évaluation des compétences des apprenants dans chacune des cinq activités langagières se traduira par un positionnement individuel, régulièrement actualisé au fil de leur formation : ce positionnement permettra, aux différentes étapes de leur parcours, d'attester l'atteinte de tel ou tel niveau du CECRL dans chacun des cinq modules et ce, quels que soient la durée et le volume horaire de l'enseignement suivi en vue de l'obtention du diplôme.

La colonne « stratégies et entraînement » recense un certain nombre de démarches utiles ou nécessaires aux apprentissages. La nature et le degré de complexité des tâches ou projets à réaliser déterminent, parmi ces diverses stratégies et pratiques d'entraînement, les sélections pertinentes et les meilleures combinaisons.

Les cinq activités langagières devront toutes faire l'objet d'un entraînement dans le cadre des formations mais il conviendra d'accorder à l'expression orale, dans ses deux composantes (tableaux 2.1 et 2.2), une place prioritaire.

B. Les modules d'enseignement

1. Compréhension de l'oral

Typologie de messages oraux (à écouter et à comprendre)	Niveau d'exigibilité			Tâches élémentaires (entrant en composition dans la réalisation de tâches complexes)	Stratégies et entraînement
	A2	B1	B1+		
1. Messages fragmentaires	X	X	X	Comprendre des mots isolés Comprendre des questions	Stratégies : Distinguer, identifier, discriminer les sons Reconnaître le schéma intonatif Distinguer les différents types de discours (injonctif, informatif, etc.)
2. Messages brefs	X	X	X	Comprendre une consigne Comprendre un message dans un lieu public	
	X	X	X	Comprendre un message sur un répondeur téléphonique Comprendre :	

¹ Par exemple, la tâche consistant à répondre à une offre d'emploi requiert l'identification, la sélection et la combinaison de plusieurs des « tâches élémentaires » suivantes :

- identifier les informations pertinentes dans des petites annonces (tableau 3.2., « Écrits brefs », niveau A2 et au-delà) ;
- rédiger un CV (tableau 4.3., « Écrits à forme fixe ou codifiée », niveau B1 et au-delà) ;
- demander un renseignement, une information, un rendez-vous (tableau 2.2.1., « Échanges brefs », niveau A2 et au-delà) ;
- demander ou donner des explications et informations dans le domaine personnel ou professionnel (tableau 2.2.3., « Échanges discursifs à dominante informative ou explicative », niveau A2 et au-delà) ;
- réagir à des objections (tableau 2.2.4., « Échanges à dominante argumentative », niveau B1 et au-delà) ;
- prendre une position et la défendre (tableau 2.2.4., (« Échanges à dominante argumentative », niveau B2).

	X	X	X	- une présentation professionnelle en face-à-face (identité, fonction)	Repérer les éléments clés du message
	X	X	X	- l'objet d'une visite ou d'un appel	Percevoir le ton du message
	X	X	X	- des horaires de travail	Repérer les mots connus
	X	X	X	- un emploi du temps	Repérer les formules ou tournures propres à des annonces publiques
	X	X	X	- un itinéraire	Discerner les différents interlocuteurs dans une conversation
	X	X	X	- une demande de rendez-vous	Identifier les personnes ou personnages (noms et prénoms, informations les concernant)
	X	X	X	- des demandes de renseignements (délais de livraison, de paiement)	Identifier les sentiments
3. Messages factuels organisés	X	X	X	Comprendre une présentation professionnelle organisée : identité, fonction, formation, expérience, capacités	Identifier les intentions de communication
	X	X	X	Comprendre la description d'une tâche professionnelle simple	Repérer les indices extra-linguistiques permettant d'anticiper sur le contenu du message (nombre de locuteurs, bruitage, voix des intervenants)
	X	X	X	Comprendre :	Déduire le sens d'un mot inconnu grâce à sa transparence, aux éléments qui le composent, à sa racine, en donnant du sens au(x) préfixe(s), au contexte
	X	X	X	- le planning d'une journée de travail	Mémoriser
	X	X	X	- la présentation d'un organigramme	Percevoir les sons : distinguer les voyelles courtes des longues, les diphtongues
	X	X	X	- la localisation d'un service, d'un bureau	Repérer les accents qui permettent d'identifier les informations privilégiées (mots ou expressions accentués dans un message)
	X	X	X	Comprendre :	Repérer les indices qui permettent de situer l'action dans l'espace et le temps
	X	X	X	- les disponibilités	Découper une phrase en éléments identifiables
	X	X	X	- les prestations offertes	Reconnaître les éléments qui permettent de faire un lien entre les différentes phrases (connecteurs)
	X	X	X	- des délais de livraison	Mettre en cohérence les éléments essentiels d'un document (classer les faits dans l'ordre chronologique, dégager la thèse soutenue et/ou le point de vue des personnes, classer les
	X	X	X	- une commande	
	X	X	X	- une demande de réservation	
	X	X	X	Comprendre une réclamation	
	X	X	X	Comprendre la présentation d'un programme de visite, de voyage, etc. Comprendre le récit d'un fait divers	
4. Messages à dominante informative ou explicative	X	X	X	Comprendre le récit d'un incident	
	X	X	X	Comprendre les caractéristiques d'une ville, d'une région, d'un lieu (lors d'une visite guidée, par exemple)	
	X	X	X	Comprendre les différentes phases d'une recette, d'une réalisation filmée	
		X	X	Comprendre les faits situationnels majeurs d'un événement d'actualité	
		X	X	Comprendre des instructions ou un règlement d'hygiène et de sécurité	
		X	X	Comprendre le règlement intérieur d'un établissement	
		X	X	Comprendre l'exposé des points à l'ordre du jour lors d'une réunion	
		X	X	Comprendre l'historique d'une entreprise (lors d'une visite, par exemple)	
		X	X	Comprendre la description claire et détaillée d'une démarche professionnelle	
		X	X	Comprendre l'essentiel d'une information technique concernant un produit ou un service dans son	

		X	X	domaine de spécialité Comprendre : - un documentaire lié à un aspect culturel et/ou civilisationnel du pays - un documentaire lié à un aspect socioprofessionnel Comprendre le fonctionnement d'une installation technique Comprendre le compte rendu de l'état d'avancement d'un travail ou d'une activité professionnelle en général Comprendre le compte rendu d'une panne ou du dysfonctionnement d'une machine, d'un appareil, d'une installation, etc.	arguments, sélectionner et associer les informations importantes) Repérer les champs lexicaux, les éléments récurrents Anticiper sur le sujet à partir d'éléments déjà connus ou d'éléments non textuels (images, musique) Entraînement : Écouter et reconnaître un élément connu dans des énoncés différents Écouter et distinguer des énoncés similaires ou proches présentant des schémas intonatifs différents Écouter et distinguer des messages différents présentant un schéma intonatif commun Écouter et distinguer des énoncés identiques dits par des locuteurs différents Écouter et distinguer des énoncés identiques dits sur un ton différent Identifier parmi plusieurs transcriptions écrites celle qui correspond exactement à ce qui a été entendu Écouter et choisir entre plusieurs expressions ou phrases celle qui rend exactement compte du message entendu Écouter et attribuer à chaque locuteur des caractéristiques correspondant au message entendu Écouter et attribuer à chaque locuteur les propos qu'il a tenus/qu'il aurait pu tenir Écouter et mettre dans l'ordre les éléments d'un message Écouter et reproduire oralement un message Écouter et reformuler un message Écouter et résumer (en français) un message en langue étrangère Écouter et transcrire un ou
5. Messages à dominante argumentative		X	X	Comprendre une réclamation d'un client ou d'un fournisseur Comprendre des questions ou des informations sur la qualité d'un produit ou d'un service Comprendre des objections émanant d'un collègue ou d'un supérieur hiérarchique Comprendre les arguments et les divergences de points de vue (conversations, échanges, débats, etc.)	

des éléments d'un message.

NB : Certains éléments sont extraits des référentiels de certification des différentes spécialités de brevet professionnel.

2.1. Expression orale en continu

Typologie de messages oraux (à produire)	Niveau d'exigibilité			Tâches élémentaires (entrant en composition dans la réalisation de tâches complexes)	Stratégies et entraînement
	A2	B1	B1+		
1. Messages brefs Information brève Consigne Instruction	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X	Donner un renseignement Exprimer des attentes Laisser un message sur un répondeur Dicter un message Donner une consigne de travail Récapituler une commande	Stratégies : Respecter les règles de prononciation (articulation, prosodie, accentuation) Employer le schéma intonatif approprié (déclaratif, exclamatif, interrogatif)
2. Messages à dominante informative ou explicative Présentation Description Relation d'un fait, d'un événement ou d'une expérience	X X X X X X X X X X X	X X X X X X X X X X X	X X X X X X X X X X X	Se présenter Présenter une personne, un objet, un lieu, un projet Décrire son environnement personnel, professionnel Présenter son parcours de formation Raconter un événement, une expérience Décrire un produit, un service Décrire son activité professionnelle Présenter son entreprise à partir d'un organigramme Expliquer les travaux à réaliser Produire une courte synthèse orale Donner un témoignage Exposer et expliciter la mise en œuvre et le fonctionnement d'appareils et de matériels Faire part d'un dysfonctionnement Rendre compte de l'état d'avancement d'une activité	Utiliser de manière pertinente le lexique connu Utiliser les structures et règles de grammaire connues Utiliser des mots-outils (repères spatio-temporels, connecteurs logiques et chronologiques, etc.) pour structurer le discours imiter un modèle connu ou s'en inspirer Reformuler Recourir à des périphrases et autres « stratégies de contournement » en cas de difficulté d'expression (lexique, grammaire ou syntaxe) Se reprendre, s'auto-corriger Transposer dans la langue cible des savoir-faire acquis en langue française ou dans une autre langue étrangère Adapter son discours à la situation de communication
3. Messages à dominante argumentative Développement d'un point de vue Exposé Compte rendu	X X X X	X X X X	X X X X	Exprimer une opinion, des idées, des sentiments personnels Justifier un choix Expliquer les avantages ou les inconvénients d'un produit, d'une prestation, d'une solution, etc. Exposer des projets	Entraînement : Reproduire un énoncé entendu à l'oral Épeler un mot Reconstituer un énoncé Lire à haute voix avec modèle Lire à haute voix sans modèle

		X	X	personnels, professionnels Rendre compte d'un travail réalisé en groupe/en équipe, d'un travail de recherche, d'un stage, etc.	Reformuler oralement un document lu ou entendu Traduire de manière quasi-simultanée un énoncé bref et simple dit en français S'exprimer à partir d'une trame, de mots-clés Expliquer un mot, une expression, une phrase dans la langue-cible S'exprimer de manière personnelle en s'inspirant d'un modèle, d'un document, d'une situation Décrire une image, un schéma, un objet Indiquer quelques arguments à l'appui d'une demande, d'une explication, d'une proposition S'exprimer de façon spontanée et autonome.
		X	X	Développer un point de vue	
			X	Valoriser un produit ou un service	
			X	Produire un argumentaire thématique ou professionnel	

NB : Certains éléments sont extraits des référentiels de certification des différentes spécialités de brevet professionnel.

2.2. Interaction orale

Typologie d'échanges oraux	Niveau d'exigibilité			Tâches élémentaires (entrant en composition dans la réalisation de tâches complexes)	Stratégies et modalités d'entraînement
	A2	B1	B1+		
1. Échanges brefs	X	X	X	Établir un contact social (civilités, présentations, remerciements) Accueillir (la clientèle) Prendre congé (de la clientèle) Prendre des commandes Demander un renseignement, une information, un rendez-vous	Stratégies : Utiliser une gestuelle adaptée Établir un contact en utilisant des formules de politesse simples
	X	X	X		
	X	X	X		
	X	X	X		
	X	X	X		
2. Échanges discursifs à dominante factuelle	X	X	X	Exprimer ou répondre à : - un accord, un désaccord - une autorisation, une interdiction - une acceptation, un refus Demander ou fournir de l'aide, une confirmation, un éclaircissement S'assurer auprès de son interlocuteur de la compréhension des informations transmises Demander ou fournir une assistance Partager ses idées, besoins, goûts, expériences, compétences	Utiliser les embrayeurs de discours Utiliser des appuis du discours pour maintenir le contact, marquer l'hésitation, la surprise, etc. Respecter les règles de prononciation Utiliser des énoncés déclaratifs, interrogatifs, exclamatifs, injonctifs, etc. Se placer en position de communication au sein du
	X	X	X		
	X	X	X		
	X	X	X		
	X	X	X		
	X	X	X		
		X	X		
		X	X		

		X	X	Exposer des solutions et suggérer ou proposer des modifications à un interlocuteur	groupe
		X	X	Expliquer la mise en service et le fonctionnement d'appareils, matériels, outils, machines, etc.	Utiliser divers registres de langue
		X	X	Proposer et expliquer le lancement d'un travail, d'une prestation, etc.	Mobiliser des énoncés en rapport avec la situation et l'interlocuteur dans une succession d'échanges socialement codés
		X	X	Présenter une offre de prix et des délais	
				Expliquer ou demander : - comment réparer un appareil, un véhicule, etc. - comment organiser un événement, une opération de vente, une réception, un repas, un voyage, un stage, etc.	Modalités d'entraînement : Travailler en binôme ou en groupe
3. Échanges discursifs à dominante informative ou explicative	X X X X X	X X X X X X X X	X X X X X X X	Demander ou donner des descriptions, explications, instructions, informations sur : - des personnes, - des lieux, - des objets, - des faits, - des événements, - des actes, - des documents, - etc. Expliquer des actions ou travaux réalisés ou à réaliser Répondre à des demandes de renseignement provenant de la clientèle ou des partenaires	Improviser à partir d'une trame Interpréter des dialogues Interviewer Répondre à une interview Simuler un entretien (embauche, négociation, etc.) Converser au téléphone Participer à une conversation informelle Prendre part à une négociation sur des biens ou des services
4. Échanges à dominante argumentative		X X	X X	Réagir à des objections Vérifier la compréhension par l'interlocuteur (client, collègue, collaborateur, etc.) d'une réponse, d'une offre Reformuler pour clarifier ou récapituler les échanges Développer des arguments (de vente, par exemple) Argumenter des propositions établies Justifier sa position, réfuter celle de son interlocuteur Prendre une position et la défendre	Réagir face aux particularités d'une situation de communication (difficultés d'expression de l'interlocuteur, blocage, conflits) Relancer le dialogue (par exemple : intervenir en cas d'interruption de la communication).

NB : Certains éléments sont extraits des référentiels de certification des différentes spécialités de brevet professionnel.

3. Compréhension de l'écrit

Typologie d'écrits (à lire et à comprendre)	Niveau d'exigibilité			Tâches élémentaires (entrant en composition dans la réalisation de tâches complexes)	Stratégies et entraînement
	A2	B1	B1+		
1. Écrits fragmentaires	X	X	X	Comprendre des mots ou informations isolés (horaires, annuaires) Comprendre des blocs-phrases Comprendre des énoncés ou signes isolés (signalétique urbaine, panneaux de signalisation, menus, enseignes, titres de journaux, etc.)	Stratégies : Utiliser les indices formels pour identifier la nature d'un document écrit (source, mise en page, présence ou absence d'illustrations, nature de ces illustrations) Repérer la typographie, la ponctuation, les majuscules et autres indices visuels Repérer les expressions en rapport avec des relations sociales courantes Repérer, le cas échéant, des noms propres Identifier la situation de communication Repérer des mots-clés Reconnaître des formes grammaticales (marques de conjugaison, suffixes, préfixes, etc.) Reconnaître les mots-outils (conjonctions, prépositions, etc.)
	X	X	X		
	X	X	X		
2. Écrits brefs	X	X	X	Comprendre des consignes, des instructions Comprendre un message écrit manuscrit sous forme de note, de pense-bête Comprendre le contenu d'un SMS Identifier les informations pertinentes dans des petites annonces Saisir l'essentiel d'un message publicitaire Comprendre un message électronique	
	X	X	X		
	X	X	X		
	X	X	X		
	X	X	X		
	X	X	X		
3. Écrits à forme fixe ou codifiée	X	X	X	Comprendre les informations pertinentes dans une invitation Identifier les éléments pertinents dans un bon de commande Lire et suivre une recette, un mode d'emploi, etc. Comprendre la structure et le contenu d'une lettre à caractère professionnel Comprendre la structure et le contenu d'une lettre de motivation Comprendre la structure et le contenu d'un CV Comprendre l'essentiel d'un document à caractère publicitaire	Percevoir le sens global d'une information à l'aide du titre ou d'autres indices Identifier le lexique connu Percevoir la signification particulière d'un mot en fonction du contexte Déduire le sens d'un élément inconnu à partir du contexte, à partir d'éléments connus Identifier une instruction, une consigne Repérer les étapes d'un récit, d'une explication, d'un raisonnement (articulations temporelles, articulations logiques, mots-outils, etc.) Repérer des codes, des formules, des signes conventionnels propres à certains types d'écrits Cerner les points essentiels
	X	X	X		
	X	X	X		
	X	X	X		
		X	X		
		X	X		
		X	X		
4. Écrits factuels à dominante informative	X	X	X	Trouver sur internet l'information recherchée, dans un menu, une page d'accueil, etc.	

	X	X	X	Trouver les informations pertinentes dans un document (dépliant, catalogue, liste, notice, etc.)	d'un message, les phrases importantes
	X	X	X	Lire et suivre le mode d'emploi d'un appareil d'usage courant, ou lire et suivre la notice/le manuel d'utilisation d'un appareil plus spécialisé	Repérer les récurrences lexicales
		X	X	Comprendre des consignes de sécurité	Repérer les particularités lexicales
5. Écrits à dominante journalistique	X	X	X	Comprendre l'essentiel d'une brève, d'un fait divers	Entraînement :
		X	X	Comprendre l'essentiel d'un article présentant un point de vue (au-delà du factuel)	Discriminer des mots (faussement) proches par leur graphie
		X	X	Comprendre la structure et l'essentiel d'un compte rendu ou d'une critique	Reconnaître un ou des éléments connus dans un texte inconnu
		X	X	Trouver les éléments recherchés et/ou pertinents dans un « blog » ou un forum sur internet	Trouver l'intrus dans une série
		X	X	Trouver l'information recherchée dans un courrier	Trouver deux éléments identiques dans une série
					Choisir entre plusieurs expressions ou phrases celle qui rend exactement compte du message lu
					Proposer un titre rendant compte du message lu
					Reconstituer l'essentiel d'un texte lu (en complétant un texte à trous, en corrigeant un résumé, en remettant dans l'ordre un résumé)
					Reformuler oralement un message lu
					Rendre compte (en français) d'un message lu (en langue étrangère)

NB : Certains éléments sont extraits des référentiels de certification des différentes spécialités de brevet professionnel.

4. Expression écrite

Typologie d'écrits (à produire)	Niveau d'exigibilité			Tâches élémentaires (entrant en composition dans la réalisation de tâches complexes)	Stratégies et entraînement
	A2	B1	B1+		
1. Écrits fragmentaires	X	X	X	Dresser une liste	Stratégies : Utiliser les règles de graphie, de ponctuation, de présentation propres à la langue (écriture manuscrite, traitement de texte) Respecter les règles d'orthographe Utiliser de manière pertinente le lexique connu Utiliser les structures et règles de grammaire connues Utiliser des mots-outils (repères permettant de situer l'action dans l'espace et le temps, connecteurs logiques et chronologiques, etc.) pour structurer le discours Recourir à des périphrases et autres « stratégies de contournement » en cas de difficulté d'expression (lexique, grammaire ou syntaxe) Reformuler Imiter un modèle connu ou s'en inspirer Transposer dans la langue-cible des savoir-faire acquis en langue française ou dans une autre langue étrangère
	X	X	X	Remplir un formulaire	
	X	X	X	Prendre en note les éléments d'un message	
	X	X	X	Prendre une commande	
	X	X	X	Annoter un document	
	X	X	X	Compléter un document par des mots, des expressions (légendes, définitions, etc.)	
2. Écrits brefs	X	X	X	Rédiger une note simple	
	X	X	X	Écrire un message électronique	
3. Écrits à forme fixe ou codifiée	X	X	X	Rédiger un carton d'invitation	
	X	X	X	Rédiger une petite annonce	
	X	X	X	Réaliser une affiche, un panneau	
	X	X	X	Composer une lettre à partir d'éléments standard	
		X	X	Rédiger un CV	
		X	X	Rédiger un courrier simple dans une situation courante	
4. Écrits factuels à dominante informative ou explicative		X	X	Écrire un courrier personnel	
		X	X	Rendre compte par écrit d'un message oral	
		X	X	Produire un compte rendu écrit	
		X	X	Rédiger une série de consignes	
		X	X	Rédiger un mode d'emploi	
			X	Décrire un objet, un lieu, des personnes	
5. Écrits à dominante argumentative			X	Décrire un fonctionnement ou un dysfonctionnement	
			X	Rédiger un texte argumentatif	
			X	Rédiger une publicité, un argumentaire, réaliser un dépliant à usage professionnel	
					Entraînement : Recopier, orthographier correctement et lisiblement une adresse Écrire lisiblement sur un formulaire Utiliser un logiciel de traitement de texte dans la langue étudiée (signes spécifiques, correcteur orthographique) Écrire sous la dictée Compléter un énoncé Remettre dans l'ordre un énoncé Remettre dans l'ordre les phrases ou les éléments d'un texte Modifier un énoncé Rédiger la suite d'un texte, d'un récit, d'une histoire, d'une description, etc. Écrire l'équivalent en langue étrangère d'un énoncé en

	<p>français (production guidée) Décrire une image, un croquis, un schéma, etc. Reformuler par écrit un texte oral (dialogue ou conversation, par exemple) ou écrit Condenser, résumer un texte Enrichir un texte (expansion) en ajoutant par exemple des adjectifs, des adverbes, des compléments, des propositions relatives, etc. Indiquer quelques arguments à l'appui d'une demande, d'une explication, d'une proposition Produire un écrit personnel en s'inspirant d'un modèle, d'un document, d'une situation, etc. Prendre des notes pendant, une présentation, une interview, une discussion, un débat, une réunion, etc.</p>
--	--

NB : Certains éléments sont extraits des référentiels de certification des différentes spécialités de brevet professionnel.