

**N°5**

29 AOUT  
2002

Page 1  
à 76

*Le*

**B O**

BULLETIN OFFICIEL DU MINISTÈRE  
DE LA JEUNESSE, DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
ET DE LA RECHERCHE

## NUMÉRO HORS-SÉRIE

● ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL

## PROGRAMMES DES ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX POUR LES CAP

ministère

jeunesse  
éducation  
recherche



## ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL

### CERTIFICATS D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

- 4 **Programme des enseignements généraux pour les certificats d'aptitude professionnelle**  
NS. n° 2002-178 du 30-8-2002 (NOR : MENE0202065N)
- 5 **Programme d'enseignement des arts appliqués et cultures artistiques pour les certificats d'aptitude professionnelle**  
A. du 26-6-2002. JO du 5-7-2002 (NOR : MENE0201497A)
- 17 **Programme d'enseignement de l'éducation civique, juridique et sociale pour les certificats d'aptitude professionnelle**  
A. du 26-6-2002. JO du 5-7-2002 (NOR : MENE0201498A)
- 21 **Programme d'enseignement du français et de l'histoire-géographie pour les certificats d'aptitude professionnelle**  
A. du 26-6-2002. JO du 5-7-2002 (NOR : MENE0201499A)
- 32 **Programme d'enseignement des mathématiques et des sciences pour les certificats d'aptitude professionnelle**  
A. du 26-6-2002. JO du 5-7-2002 (NOR : MENE0201500A)
- 59 **Programme d'enseignement de la vie sociale et professionnelle pour les certificats d'aptitude professionnelle**  
A. du 26-6-2002. JO du 5-7-2002 (NOR : MENE0201501A)



**Directrice de la publication** : Catherine Rouillé - **Directrice de la rédaction** : Nicole Krasnopolski - **Rédacteur en chef** : Jacques Aranhas - **Rédactrice en chef adjointe** : Laurence Martin - **Rédacteur en chef adjoint** (textes réglementaires) : Hervé Célestin - **Secrétaire générale de la rédaction** : Micheline Burgos - **Préparation technique** : Monique Hubert - **Chef-maquetiste** : Bruno Lefebvre - **Maquetistes** : Laurette Adolphe-Pierre, Béatrice Heuline, Éric Murail, Karin Olivier, Pauline Ranck ● **RÉDACTION ET RÉALISATION** : **Délégation à la communication**, bureau des publications, 110, rue de Grenelle, 75357 Paris 07 SP. Tél. 01 55 55 34 50, fax 01 45 51 99 47 ● **DIFFUSION ET ABONNEMENT** : **CNDP Abonnements**, B - 750 - 60732 STE GENEVIÈVE CEDEX. Tél. 03 44 03 32 37, fax 03 44 03 30 13. ● **Le B.O.** est une publication du ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche.

● Le numéro : 2,30 € ● Abonnement annuel : 77 € ● ISSN 1268-4791 ● CPPAP n° 777 AD - Imprimerie : Maulde et Renou.

# PROGRAMMES DES ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX POUR LES CERTIFICATS D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

**N.S. n° 2002-178 du 30-8-2002**  
**NOR : MENE0202065N**  
**RLR : 545-0a**  
**MEN - DESCO A4**

*Réf. : D. n° 2002-463 du 4-4-2002 ; A. du 24-4-2002 ; Arrêté du 26 juin 2002.*

*Texte adressé aux rectrices et recteurs d'académie ; aux inspectrices et inspecteurs de l'éducation nationale - enseignement technique ; aux proviseures et proviseurs ; aux professeures et professeurs*

1 - Les programmes des enseignements généraux pour les CAP (arts appliqués et cultures artistiques ; éducation civique, juridique et sociale ; français et histoire-géographie ; mathématiques et sciences ; vie sociale et professionnelle) fixés par les arrêtés du 26 juin 2002 précités (JO du 5 juillet 2002), entrent en vigueur, en première année

de formation, à compter de la rentrée scolaire 2003-2004. 2 - Eu égard aux normes aéronautiques européennes et s'agissant du seul CAP maintenance sur systèmes d'aéronefs, l'ensemble de ces programmes est applicable dès la rentrée scolaire 2002-2003.

Pour le ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche  
et par délégation,  
Le directeur de l'enseignement scolaire  
Jean-Paul de GAUDEMAR

# PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DES ARTS APPLIQUÉS ET CULTURES ARTISTIQUES POUR LES CERTIFICATS D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

A. du 26-6-2002. JO du 5-7-2002

NOR : MENE0201497A

RLR : 545-0a

MEN - DESCO A4

---

*Vu code de l'éducation, not. art. L. 311-2 ; D. n° 90-179 du 23-2-1990 ; D. n° 2002-463 du 4-4-2002 ; avis du CNP du 28-5-2002 ; avis du CSE du 6-6-2002*

---

**Article 1** - Le programme d'enseignement des arts appliqués et cultures artistiques pour les certificats d'aptitude professionnelle est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

**Article 2** - Le directeur de l'enseignement scolaire est

chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 26 juin 2002

Pour le ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche  
et par délégation,

Le directeur de l'enseignement scolaire  
Jean-Paul de GAUDEMAR

## Annexe

# Arts appliqués et cultures artistiques

### I - DÉFINITION

Dans la voie professionnelle, l'enseignement artistique ne traitait jusqu'ici que des arts appliqués. Cette priorité demeure mais elle s'enrichit désormais d'une ouverture sur d'autres domaines artistiques et culturels dont témoigne la nouvelle appellation : "arts appliqués et cultures artistiques".

Cet enseignement appartient à l'ensemble des enseignements généraux (français, histoire, langues, sciences) dont il partage les attitudes pédagogiques et les préoccupations culturelles. Il concerne tous les élèves et bénéficie d'un horaire propre. Cet horaire se trouve augmenté dans certains CAP préparant à des métiers à composante artistique par un horaire d'enseignement spécialisé plus important dont le volume varie selon les domaines.

Quelle que soit l'une des deux parties constitutives du dispositif "arts appliqués" ou "cultures artistiques", l'enseignement accorde la plus large part à la pratique, une pratique qui se veut créative et artistique, critique et culturelle.

Il prend appui, dans la mesure du possible, sur les savoirs et savoir-faire acquis au collège jusqu'en classe de troisième dans le cadre des enseignements obligatoires d'arts plastiques et d'éducation musicale, comme dans celui des diverses activités artistiques facultatives. Il est assuré :

- pour ce qui concerne les arts appliqués eux-mêmes, par les professeurs de cette discipline ;
- pour ce qui concerne l'ouverture sur les cultures artistiques, par les professeurs d'arts appliqués travaillant cette fois en équipe avec des collègues de différentes disciplines (lettres-histoire ou lettres-langues vivantes par exemple) et/ou avec un ou plusieurs partenaires extérieurs, professionnels des secteurs artistique et culturel.

Il trouve un prolongement dans les démarches de projet et les dispositifs d'ouverture à l'art offerts à ce niveau : ateliers artistiques, projets d'action éducative (PAE) artistiques, projets pluridisciplinaires à caractère professionnel (PPCP), opération "Lycéens au cinéma", etc.

### II - OBJECTIFS

Comme tout enseignement général, l'enseignement "arts appliqués et cultures artistiques" se propose d'aider les élèves à s'intégrer socialement, culturellement et professionnellement dans une société démocratique, en faisant émerger leur projet personnel, en développant leur réflexion responsable et autonome, en les inscrivant dans des pratiques collectives et solidaires.

Dans la continuité de l'éducation artistique reçue, l'enseignement "arts appliqués et cultures artistiques" vise :

- l'acquisition des moyens d'expression, des techniques et des méthodes élémentaires impliqués dans toute démarche artistique ;

- la connaissance de quelques œuvres, auteurs et mouvements relevant du patrimoine comme de la création contemporaine, constituant autant de repères essentiels dans l'histoire de l'art ;

- l'entraînement à une réflexion critique susceptible d'assurer progressivement l'autonomie de jugement de l'élève.

De manière spécifique, cet enseignement centré sur le design de produit, de communication, d'espace et d'environnement, vise :

- l'acquisition de méthodes privilégiant l'observation, l'exploration, l'investigation, l'analyse comparative et critique ;

- l'acquisition de pratiques techniques de notation, d'expression, de représentation passant par la maîtrise des gestes, outils, procédés essentiels ;

- l'acquisition d'informations relatives à l'évolution du design au cours du XX<sup>ème</sup> siècle.

Globalement, il se propose de donner aux élèves les moyens de développer une attitude informée, curieuse, critique et vigilante portant sur leur environnement quotidien ; de réfléchir au produit, à sa conception, à son adaptation aux besoins de la société ; d'affiner leur sensibilité à l'urbanisme, à l'image, à la communication.

Dans la perspective du diplôme de CAP ou d'une éventuelle poursuite d'études sanctionnées par des diplômes de niveaux IV et III, il vise :

- les acquisitions méthodologiques permettant des réinvestissements futurs ;

- le développement de l'esprit d'initiative des élèves, de leur créativité, de leur curiosité, de leur sens critique et de leur aptitude à agir avec efficacité sur leur environnement.

### III - MISE EN ŒUVRE

Compte tenu de la diversité des publics préparant le CAP, il appartient aux enseignants de mettre en œuvre une méthode pédagogique adaptée, faisant une large part à l'aide individualisée et à la pédagogie du projet. Cette mise en œuvre implique des groupes à effectifs réduits.

La démarche d'enseignement met en interaction observation et analyse, recherche et concrétisation d'idées. Elle se déroule en quatre phases qui entretiennent entre elles des relations dialectiques mais qui peuvent être dissociées, leur hiérarchisation dans le temps étant induite par le sujet à traiter ou l'exercice à réaliser :

- une phase d'exploration ;

- une phase d'expérimentation ;

- une phase de réalisation ;

- une phase de verbalisation, échange, analyse critique.

Tout au long de ces quatre phases, l'enseignant privilégie une pédagogie du questionnement fondée sur le vécu de l'élève. Les exercices donnent lieu à une expression individuelle autant qu'à des travaux de groupe. Il s'agit de mettre en valeur la capacité de chacun à

développer une réflexion singulière tout en s'intégrant à un groupe pour le faire progresser.

Dans cette pédagogie, les techniques de l'information et de la communication (TIC) jouent un rôle particulier selon deux modalités distinctes :

- les TIC sont sollicitées comme dans les autres disciplines pour rechercher, collecter, classer et exploiter l'information ; pour la communiquer, la visualiser et la mettre en page, soit en associant le textuel et le visuel sur des supports traditionnels (le papier), soit en associant le textuel avec la parole, le son et l'image fixe ou animée sur des supports multimédia comme le cédérom ou le DVD ;

- les TIC sont utilisées dans les disciplines artistiques, et plus particulièrement dans le champ des arts appliqués, comme des auxiliaires de création (TICC). Dans les trois domaines essentiels de l'enseignement du design (produit, communication, espace et environnement), les technologies numériques interviennent pour aider à la recherche, à la visualisation des hypothèses, à l'expérimentation et, de plus en plus souvent, à la réalisation.

Pour autant, ces outils nouveaux ne remettent pas en cause l'intérêt et la pratique des anciens. En aucun cas, ils ne sauraient dispenser chaque élève de faire appel à sa propre sensibilité, à ses possibilités réflexives et conceptuelles comme à ses aptitudes créatrices personnelles.

### III.1 Une phase d'exploration

À partir d'objets d'étude limités et au travers d'analyses de cas, de documents, d'observations de nature à éveiller sa curiosité, l'élève est mis en situation de questionner, d'identifier, de discriminer et de comparer des données, d'effectuer des relevés sélectifs.

Il découvre les démarches d'élaboration du produit et les contraintes auxquelles celui-ci répond (déontologie, besoins des usagers, fonctions remplies, sens produit, modes de réalisation ou de fabrication, diffusion, etc.).

À travers l'analyse guidée de cas concrets simples, l'élève conforte ses connaissances et se dote de bases culturelles, développe une attitude critique et informée, acquiert des postures de réflexion autonome.

### III.2 Une phase d'expérimentation

À partir de manipulations de techniques, d'outils (traditionnels et actuels), de supports, de méthodes diversifiées, l'élève est mis en situation de proposer des réponses, intuitives ou raisonnées, à un problème défini.

En première année, une large place est faite au "tâtonnement expérimental" fondé sur la pluralité des situations et des moyens disponibles, la diversification des approches et des points de vue.

Parallèlement, l'élève justifie ses démarches et les traces en résultant.

### III.3 Une phase de réalisation

À partir d'une demande limitée et clairement définie, pour traiter un problème ou un thème actuel, concret, correspondant à ses centres d'intérêt et capable d'élargir ses savoirs tant pratiques que culturels et méthodologiques, l'élève est mis en situation d'organiser une planification simple, de proposer des hypothèses en réponse à un cahier

des charges élémentaire, de concrétiser ses idées, de justifier ses choix.

Le résultat de ses recherches est le témoignage d'un parcours, il est visualisé sous forme de croquis, de "rough", de maquettes d'étude utilisant des matériaux appropriés. Il est succinctement commenté, oralement et par écrit.

### III.4 Une phase de verbalisation, échange, analyse critique

Cette phase peut intervenir à chaque étape de la formation. Elle permet à l'élève de porter un regard critique sur sa production, de mesurer son adéquation aux critères énoncés, d'ajuster, d'améliorer ou de faire évoluer son travail, d'aborder l'étape suivante avec de nouvelles compétences.

Eprouvant le besoin de faire le point sur ses résultats, l'élève est conduit à confronter sa performance à celle de ses camarades, pour se situer, pour progresser et pour s'inscrire dans la démarche collective.

Ces situations constituent donc un moment privilégié de la formation. L'enseignant les organise en concertation avec le groupe-classe. Il tient compte de la capacité de chacun à s'exprimer en public. En mettant en tension l'analyse des productions et les objectifs visés, il trouve ainsi l'occasion d'ancrer les savoirs mais aussi, par une approche exigeante et objective, de donner confiance aux élèves et de valoriser leurs efforts.

## IV - PROGRAMME

Le programme comprend deux dimensions : une dimension pratique et une dimension culturelle. Le temps d'enseignement se partage, lui, entre trois ensembles complémentaires aux fonctions différentes mais aux objectifs pédagogiques cohérents : un ensemble commun obligatoire, un ensemble libre et un ensemble optionnel. Chacun de ces ensembles prend en compte, à sa façon, les deux dimensions pratique et culturelle.

Comme dans les autres disciplines d'enseignement général assurées en lycée professionnel, le programme ne différencie pas les contenus de la première année des contenus de la deuxième année. Il appartient à l'enseignant de prévoir une progression de la formation en privilégiant un approfondissement continu et en dissociant éventuellement, lorsque cela lui paraît nécessaire, la dimension pratique et la dimension culturelle qui sont en interaction constante.

Le volume horaire global alloué à la formation (100 à 110 heures sur deux années) est fractionné en 50 % pour l'ensemble commun obligatoire, 25 % pour l'ensemble libre, 25 % pour l'ensemble optionnel. Donnée à titre indicatif, cette partition peut être modulée par l'établissement en fonction de sa politique éducative et du contexte local, tout en respectant le volume horaire global et le principe d'un dispositif en trois ensembles où le premier, consacré au design, reste largement prioritaire.

Des regroupements sous forme de sessions spécifiques de plusieurs heures ou plusieurs journées sont conseillés pour l'ensemble optionnel dont l'efficacité est alors accrue.

100 à 110 heures sur deux ans		
50 %	25 %	25 %
arts appliqués		cultures artistiques
Ensemble commun obligatoire	Ensemble libre	Ensemble optionnel
Design de produit et Design de communication et Design d'espace et d'environnement		Option "arts du son" ou Option "arts visuels" ou Option "patrimoines" ou Option "spectacle vivant"

#### IV.1 L'ensemble commun obligatoire (ou "les figures imposées")

Clairement défini dans ses objectifs et ses contenus, il constitue le socle de la formation et correspond environ à 50 % de l'horaire global. L'intérêt évident porté par les élèves aux productions du design, qu'elles soient directement liées à leur spécialité professionnelle ou, plus largement, à l'univers dans lequel ils évoluent, justifient que l'ensemble commun obligatoire soit entièrement consacré à une première approche du design de produit, de communication et d'espace et d'environnement, dans la suite logique de l'initiation aux arts du quotidien engagée lors de la scolarité antérieure.

Il convient de rappeler qu'il ne s'agit en aucun cas d'un enseignement du design à visée professionnalisante, mais d'une simple sensibilisation aux démarches de conception et aux productions du design. En conséquence, l'enseignant fait des choix parmi les propositions du programme et établit des hiérarchies pour mieux adapter son enseignement à l'extrême diversité des situations, en privilégiant l'étude de cas simples correspondant au niveau et aux centres d'intérêt de ses élèves.

##### IV.1.1 Le design de produit

Il traite de la relation entre l'homme et les objets, objets réalisés en série ou non : objets usuels, textiles, accessoires, mobiliers.

NOTIONS ESSENTIELLES ABORDÉES	PISTES D'ÉTUDE LIÉES AUX NOTIONS	EXEMPLES DE PRODUITS	EXEMPLES D'APPROCHES TRANSVERSALES
<p><b>Fonctions</b> d'usage et d'estime dans leurs dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ergonomique ;</li> <li>- technique ;</li> <li>- économique ;</li> <li>- sociologique ;</li> <li>- écologique ;</li> <li>- sémantique ;</li> <li>- poétique.</li> </ul> <p><b>Formes</b> - éléments et relations plastiques</p> <p><b>Matériaux</b> - identité ; - origine ; - qualités intrinsèques ; - disponibilité aux différentes possibilités de mise en œuvre.</p>	<p><b>Objet unique/objet de série</b> - l'objet unique relevant de l'artisanat d'art, prototype expérimental ; - l'objet de série relevant de la courte série des objets numérotés, éventuellement signés, ou de la grande série des objets industriels.</p> <p><b>Standardisation/distinction</b> - la standardisation : caractères communs et constants des objets produits en grande série ; - la distinction : caractères particuliers de l'objet unique ou personnalisé.</p>	<p><b>L'objet usuel</b> - les outils d'écriture ; - les outils d'atelier ; - les ustensiles de cuisine.</p> <p><b>L'objet mythique</b> - le couteau suisse ; - la 2 CV ; - le blue jean.</p> <p><b>L'objet jetable</b> - la vaisselle ; - le rasoir ; - l'appareil photo.</p>	<p><b>Un concept</b> - la transparence ; - le gonflable ; - l'hybride ; - le luxe.</p> <p><b>Une action</b> - s'asseoir ; - travailler ; - se restaurer.</p>

### IV.1.2 Le design de communication

Il traite de la relation entre l'homme et le message et, d'une façon

générale, de l'information dans les secteurs visuel et audiovisuel : graphisme, édition, publicité, images, multimédia.

NOTIONS ESSENTIELLES ABORDÉES	PISTES D'ÉTUDE LIÉES AUX NOTIONS	EXEMPLES D'ÉLÉMENTS RELEVANT DE LA COMMUNICATION	EXEMPLES D'APPROCHES TRANSVERSALES
<p><b>Fonctions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informative ;</li> <li>- narrative ;</li> <li>- incitative ;</li> <li>- poétique.</li> </ul> <p><b>Formes</b></p> <p>Éléments :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbaux ;</li> <li>- iconiques ;</li> <li>- typographiques ;</li> <li>- gestuels et leurs relations.</li> </ul> <p><b>Supports</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caractéristiques ;</li> <li>- possibilités et limites d'utilisation.</li> </ul>	<p><b>La campagne publicitaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visées :</li> <li>. commerciale ;</li> <li>. humanitaire ;</li> <li>. politique ;</li> <li>- Stratégies de mise en œuvre.</li> </ul> <p><b>Le mode d'emploi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications ;</li> <li>- les consignes de montage ;</li> <li>- la valorisation.</li> </ul>	<p><b>Les codes et répertoires culturels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les codes socioculturels ;</li> <li>- l'image - citation ;</li> <li>- l'art et la publicité.</li> </ul> <p><b>La signalétique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les parcours fléchés ;</li> <li>- la signalétique urbaine ;</li> <li>- les pictogrammes.</li> </ul> <p><b>La séquence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les images fixes et les images animées.</li> </ul>	<p><b>Un concept</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'événement ;</li> <li>- le détournement ;</li> <li>- la séduction.</li> </ul> <p><b>Une action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décoder ;</li> <li>- conditionner ;</li> <li>- persuader.</li> </ul>

### IV.1.3 Le design d'espace et d'environnement

Il traite de la relation de l'homme avec son environnement et

concerne plus particulièrement l'aménagement des espaces privé et public.

NOTIONS ESSENTIELLES ABORDÉES	PISTES D'ÉTUDE LIÉES AUX NOTIONS	EXEMPLES D'ESPACES ET D'ENVIRONNEMENTS	EXEMPLES D'APPROCHES TRANSVERSALES
<p><b>Fonctions</b></p> <p>dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ergonomique ;</li> <li>- technique ;</li> <li>- esthétique ;</li> <li>- écologique ;</li> <li>- sémantique.</li> </ul> <p><b>Formes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la structure ;</li> <li>- les composantes tridimensionnelles et leurs relations.</li> </ul> <p><b>Principes constructifs</b></p> <p><b>Matériaux et matières</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identité ;</li> <li>- origine ;</li> <li>- qualités intrinsèques ;</li> <li>- valeur symbolique.</li> </ul>	<p><b>Les lieux de vie, de travail, de loisir</b></p> <p><b>Le pérenne et l'éphémère</b></p>	<p><b>Le lieu de culture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'école ;</li> <li>- le musée ;</li> <li>- le théâtre ;</li> <li>- la médiathèque.</li> </ul> <p><b>L'espace ludique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le terrain de jeu ;</li> <li>- le stade.</li> </ul> <p><b>L'habitat vernaculaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la yourte mongole ;</li> <li>l'habitat troglodytique</li> <li>les bateaux-maisons.</li> </ul>	<p><b>Un concept</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'habitat/l'habitable/l'habit ;</li> <li>- l'urbain ;</li> <li>- le dedans/le dehors.</li> </ul> <p><b>Une action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- danser ;</li> <li>- se rencontrer ;</li> <li>- franchir.</li> </ul>

## IV.2 L'ensemble libre (ou "les figures libres")

Ce cadre, qui correspond approximativement à 25 % de l'horaire global, est laissé à l'enseignant d'arts appliqués qui en dispose librement, dans le respect des objectifs de formation fixés par le programme, en prenant en compte le niveau et le goût des élèves, les ressources de l'établissement et, d'une façon générale, le contexte sous toutes ses formes.

Il y prend toutes les initiatives pédagogiques qui lui paraissent opportunes, qu'il s'agisse d'une démarche interne à la discipline, d'une ouverture à l'environnement pédagogique et culturel, de la réalisation de projets conjoints avec les enseignements artistiques professionnels de certains CAP, ou de toute autre question.

En conséquence, les items ci-dessous sont donnés à titre d'exemple.

Ils n'imposent rien. Ils visent simplement à éclairer le propos.

### IV.2.1 Une démarche interne à la discipline

Dans une démarche interne à la discipline, l'enseignant d'arts appliqués peut notamment :

- revenir en cas de nécessité sur des points du programme commun obligatoire qui n'auraient pas été assimilés ;
- procéder à une mise à niveau de ceux qui n'auraient pas pu bénéficier jusque là d'une formation suffisante ;
- aborder de nouvelles questions afin de donner une ampleur accrue à l'enseignement, en traitant, par exemple :
  - . pour le design de produit, de la personnalisation par l'utilisateur de l'objet de série (la moto et le "tuning"),
  - . pour le design de communication, de l'évolution de l'affiche dans



les champs institutionnel, culturel ou publicitaire (Toulouse-Lautrec, Cassandre, Paul Colin, Savignac, Jean-Paul Goude),

. pour le design d'espace et d'environnement, des espaces de transition dans l'architecture privée selon différentes cultures (le circuit d'approche de la maison japonaise, le couloir conduisant au patio de la maison arabe, le perron sous marquise du pavillon francilien de banlieue au début du 20<sup>ème</sup> siècle),

- aborder plus généralement les points communs et les différences entre arts plastiques, design, métiers d'art et les situer dans le cadre global de l'histoire de l'art.

- expérimenter de façon approfondie les nouvelles technologies en utilisant plusieurs logiciels de création concernant les arts visuels, en particulier le design de communication ;

- engager une réflexion sur le programme des deux années préparant au CAP en le situant dans l'ensemble du cursus et par rapport à une poursuite d'études conduisant éventuellement jusqu'au niveau III en arts appliqués.

#### IV.2.2 Une démarche d'ouverture à l'environnement pédagogique et culturel

Dans une démarche d'ouverture à l'environnement pédagogique et culturel, l'enseignant d'arts appliqués peut notamment :

- entrer en relation avec les autres disciplines d'enseignement général assurées au lycée pour travailler sur des thèmes communs, des questions, des problématiques complémentaires qui peuvent donner lieu à des approches croisées et instaurer une véritable interdisciplinarité aidant les élèves à mieux percevoir le sens de leurs études ;

- consolider les relations entre l'enseignement et la création, l'école et les lieux de vie artistique et culturelle, en utilisant au mieux, de façon ponctuelle ou continue :

. les ressources offertes par l'environnement : institutions de formation, musées (des beaux-arts, arts et métiers, arts et industries, ethnographiques), monuments, chantiers, paysages (urbains, ruraux, industriels),

. le calendrier des manifestations : festivals divers, spectacles itinérants, expositions temporaires,

. les rencontres avec des professionnels sur leur lieu de travail : ateliers d'artistes ou d'artisans, sièges d'agence d'architecture, studios de design. etc.

#### IV.2.3 Une démarche visant la réalisation de projets conjoints avec les enseignements professionnels de certains des CAP comportant une composante artistique

L'enseignant d'arts appliqués peut notamment, dans le cadre de certains CAP - arts du bois, du feu, du métal, arts de la reliure, art textile et mode, communication, environnement, gravure, musique, spectacles - :

- expérimenter des situations de rencontre avec les métiers d'art, l'art

contemporain, les techniciens et artistes ;

- traiter un même sujet d'étude dans le cadre de la sensibilisation au design et dans celui de l'atelier professionnel ; confronter démarches et résultats.

#### IV.3. L'ensemble optionnel ou "les choix offerts par le menu"

Il fait partie de l'horaire global de la formation. En revanche, il fait appel à l'initiative et à l'autonomie de l'établissement. C'est l'ensemble de l'ouverture à d'autres pratiques, à d'autres cultures artistiques, à d'autres domaines artistiques. Compte tenu de l'évolution des tendances culturelles et de la création contemporaine qui privilégient les croisements, cet ensemble comporte quatre grandes options : arts du son, arts visuels, patrimoines, spectacle vivant.

Chacune de ces options implique un partenariat interne entre des enseignants de l'établissement et/ou un partenariat externe avec des structures culturelles, des artistes, des professionnels du secteur artistique et culturel.

Ces options, même si elles comportent des dominantes disciplinaires fortes, ne sont pas étanches les unes aux autres. Elles peuvent, au contraire, donner lieu à passerelles et même à nouveaux positionnements : ainsi, la musique, inscrite de plein droit dans l'option "arts du son", trouve également sa place dans l'option "spectacle vivant" ; la danse, située dans l'option "spectacle vivant" peut légitimement apparaître dans l'option "arts visuels", etc.

En conséquence, il appartient à l'équipe - enseignants et partenaires - de procéder sur place aux redistributions que justifie le projet artistique de l'établissement et qu'autorisent les ressources humaines et matérielles disponibles sur place ou dans l'environnement proche. De la même façon, il lui revient de déterminer les parts relatives accordées à la pratique et à l'approche culturelle avec le souci de privilégier constamment la qualité de la démarche et du résultat.

Par ailleurs, chaque option rassemblant plusieurs domaines artistiques, il convient, non pas de tout explorer (le temps imparti ne le permet d'ailleurs pas), mais de faire un choix clair privilégiant les critères pédagogiques et de faisabilité.

##### IV.3.1 L'option arts du son

L'intitulé "arts du son" recouvre notamment les musiques vocale et instrumentale mais aussi les sons enregistrés, restitués, montés, transformés, les bruitages. Dans le cadre de cette option, l'établissement noue un partenariat externe avec un conservatoire ou une école de musique, et s'associe la compétence ponctuelle de spécialistes divers : professeurs d'éducation musicale en lycées et collèges, techniciens du son, bruiteurs, etc.

À titre indicatif, le programme détaille ci-dessous le type de formation qui peut être proposé dans le cadre de l'environnement musical et sonore.

ÉLÉMENTS ESSENTIELS ABORDÉS	PISTES D'ÉTUDE LIÉES AUX ÉLÉMENTS	EXEMPLES DE PRODUCTIONS SONORES ET MUSICALES
L'instrument. Le son. La bande son.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une chaîne de production sonore (microphone, enregistrement, traitement, restitution).</li> <li>- Quelques outils de traitement audionumériques.</li> <li>- Quelques instruments de musique d'aujourd'hui.</li> <li>- La programmation musicale à la télévision et à la radio.</li> <li>- Quelques rapports du son à l'image dans les séquences filmées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une bande sonore pour une séquence filmée.</li> <li>- Un programme musical pour la radio.</li> </ul>

### IV.3.2 L'option arts visuels

L'intitulé "arts visuels" recouvre notamment les arts plastiques, la photographie, l'infographie, le cinéma, la vidéo. Dans le cadre de cette option, l'établissement noue un partenariat externe avec, par exemple, une salle de cinéma d'art et essai, un studio d'audiovisuel,

les services spécialisés d'un CRDP ou d'un CDDP, et s'associe le concours de professionnels de ces domaines.

À titre indicatif, le programme détaille ci-dessous le type de formation qui peut être proposé dans le cadre du cinéma.

ÉLÉMENTS ESSENTIELS ABORDÉS	PISTES D'ÉTUDE LIÉES AUX ÉLÉMENTS	EXEMPLES DE PRODUCTIONS
Le plan en tant qu'il fédère les éléments fondateurs du langage des images et des sons : - espace ; - durée ; - narration ; - traitement des personnages ; - traitement de la lumière ; - traitement de la matière sonore.	Les principales composantes d'un plan : - la durée (courte, longue) ; - le cadre (échelle des plans, profondeur de champ) ; - la fixité ou les mouvements de la caméra (travelling, panoramique, caméra à l'épaule, zoom) ; - l'angle de prise de vue (plongée/contre-plongée) ; - la qualité de l'image (noir et blanc/couleur, grain) ; - la qualité du son (direct, off, rapporté).	- Quelques types de plans photographiques et cinématographiques. - Une courte séquence d'un film de fiction, d'un documentaire ou d'un dessin animé.

### IV.3.3 L'option patrimoines

L'intitulé "patrimoines" recouvre notamment l'architecture, les collections, les champs de fouilles, la restauration d'œuvres d'art et l'artisanat d'art.

Dans le cadre de cette option, l'établissement noue un partenariat externe avec, par exemple, un musée (d'art, d'arts et métiers, ethnographique), un chantier de fouilles, un atelier de restauration,

un atelier d'artisan d'art, etc.

À titre indicatif, le programme détaille ci-dessous le type de formation qui peut être proposé dans le cadre de l'architecture. Dans celui-ci, le partenaire peut être un musée, un monument, un conseil en architecture, urbanisme et de l'environnement (CAUE) en association avec des professionnels divers : conservateurs de musées, architectes des monuments historiques et autres, restaurateurs d'œuvres d'art.

ÉLÉMENTS ESSENTIELS ABORDÉS	PISTES D'ÉTUDE LIÉES AUX ÉLÉMENTS	EXEMPLES D'OBJETS D'ÉTUDE
Le parti : - la symétrie ; - la verticalité ; - l'horizontalité ; - le contraste ; - le plein et le vide.  Les matériaux naturels et fabriqués.	Une architecture civile, ou religieuse, ou militaire : - avant le XXème siècle ; - au XXème siècle.	- Un hôtel de ville. - Une église. - Un ouvrage défensif. - Une cité d'habitat. - Un bâtiment culturel. - Un ouvrage d'art.

### IV.3.4 L'option spectacle vivant

L'intitulé "spectacle vivant" recouvre notamment le théâtre, la danse, le cirque, le spectacle de rue.

À titre indicatif, le programme détaille ci-dessous le type de formation

qui peut être proposé dans le cadre du théâtre. Dans celui-ci, l'établissement noue un partenariat avec une compagnie théâtrale subventionnée et s'associe le concours de professionnels divers : metteur en scène, comédien, décorateur, costumier, technicien de la lumière et du son, etc.

ÉLÉMENTS ESSENTIELS ABORDÉS	PISTES D'ÉTUDE LIÉES AUX ÉLÉMENTS	EXEMPLES DE PRODUCTIONS
Le jeu de l'acteur.  Le lieu théâtral et l'espace scénique.  Le décor et les objets scéniques.	Les expressions vocales, du parlé au chanté.  Le regard, le geste, le mouvement.  Les différents types de théâtre : - antique ; - élisabéthain ; - à l'italienne ; - hors les murs.  quelques dispositifs scéniques : - frontal ; - bifrontal ; - en rond.  La marionnette, le masque.  Le costume, les accessoires.	L'interprétation d'un personnage.  La maquette d'un théâtre.  Un décor, un masque, une marionnette, un costume.

## V.4 Référentiels

### Le design de produit

NOTIONS	PISTES D'ÉTUDE	ACTIVITÉS	COMPÉTENCES (L'ÉLÈVE EST CAPABLE DE...)	INDICATEURS D'ÉVALUATION
<p><b>Fonctions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonctions d'usage/ fonction d'estime dans leurs dimensions :</li> <li>. ergonomique ;</li> <li>. technique ;</li> <li>. économique ;</li> <li>. sociologique ;</li> <li>. écologique ;</li> <li>. sémantique ;</li> <li>. poétique.</li> </ul> <p><b>Formes</b></p> <p>éléments et relations plastiques</p> <p><b>Matériaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identité ;</li> <li>- origine ;</li> <li>- qualités intrinsèques ;</li> <li>- disponibilité à la mise en œuvre.</li> </ul>	<p><b>Objet unique/</b> <b>Objet de série</b></p> <p><b>Standardisation/</b> <b>Distinction</b></p>	<p>À l'aide d'une grille de questionnement, procéder oralement ou par écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au repérage des matériaux ;</li> <li>- à la description des formes ;</li> <li>- à l'identification des fonctions.</li> </ul> <p>Avec des matériaux pouvant être aisément travaillés en classe ou à l'atelier (papier, carton, matériaux souples, bois, terre, etc.), procéder à des manipulations expérimentales.</p> <p>À partir d'un ou plusieurs objets ayant la même fonction d'usage, relever sous forme de croquis analytiques des assemblages, des liaisons, des aspects de surface, des couleurs.</p> <p>À partir d'objets d'époques différentes, repérer les analogies et les différences.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de matériaux ;</li> <li>- d'ergonomie ;</li> <li>- d'aspect.</li> </ul> <p>En référence à une demande clairement circonscrite, proposer sous forme de croquis ou de maquette en volume, des réponses à un problème simple, lié à une étude de cas préalable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noter graphiquement de manière explicite, lisible.</li> <li>- Représenter ou exprimer une intention, notamment en utilisant les TICC.</li> <li>- Réaliser un volume simple.</li> <li>- Expérimenter en volume : <ul style="list-style-type: none"> <li>. des assemblages, des liaisons, des constructions, des relations de formes.</li> </ul> </li> <li>- Repérer des procédés techniques.</li> <li>- Comparer des produits selon des critères précis</li> <li>- Établir des hiérarchies.</li> <li>- Reconnaître quelques éléments stylistiques et artistiques.</li> <li>- Émettre des hypothèses d'identification de l'utilisateur.</li> <li>- Réaliser une maquette d'objet (ou de partie d'objet) simple en utilisant les notions abordées.</li> <li>- Présenter sa démarche, justifier ses choix en utilisant un vocabulaire précis, porter un regard critique sur sa production.</li> </ul>	<p>L'expression graphique et en volume est suffisamment explicite.</p> <p>L'utilisation des TICC et de quelques logiciels est correcte.</p> <p>Les termes techniques élémentaires relatifs au produit sont connus.</p> <p>L'observation est sélective, organisé, les traces sont justes.</p> <p>La méthode comparative est mise en œuvre, les critères de distinction sont nommés.</p> <p>Les démarches d'expérimentation débouchent sur des constats et des découvertes.</p> <p>Les contraintes liées à l'usage, à l'utilisation et aux techniques de fabrication sont identifiées et nommées.</p> <p>Les propositions répondent aux contraintes ; elles sont diversifiées, inventives et possibles à concrétiser.</p> <p>Les choix sont justifiés.</p>

**Methodologie :** 1. Phase d'exploration, 2. Phase d'expérimentation, 3. Phase de réalisation, 4. Phase de verbalisation, échange, analyse critique.

NOTIONS	PISTES D'ÉTUDE	ACTIVITÉS	COMPÉTENCES (L'ÉLÈVE EST CAPABLE DE...)	INDICATEURS D'ÉVALUATION
<p><b>Fonctions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informative ;</li> <li>- narrative ;</li> <li>- incitative ;</li> <li>- poétique.</li> </ul> <p><b>Formes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments verbaux ;</li> <li>- éléments iconiques et typographiques ;</li> <li>- éléments gestuels ;</li> <li>- relation des éléments entre eux.</li> </ul> <p><b>Supports</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caractéristiques ;</li> <li>- possibilités et limites d'utilisation.</li> </ul>	<p><b>À l'aide d'une grille</b> fournie par le professeur, procéder oralement ou par écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au dépouillement de magazines ;</li> <li>- à l'identification des différents médias ;</li> <li>- au recensement des différents moyens iconiques.</li> </ul> <p>Avec des éléments iconiques ou textuels, fournis par le professeur ou choisis par les élèves (images de synthèse, photographies, coupures de presse, etc), procéder à des manipulations expérimentales.</p> <p>En ville, à l'aide d'un scénario d'enquête, procéder à un reportage photographique ou à un relevé sous forme de croquis de supports de communication (mobilier urbain à vocation informative, enseignes, signalétique, etc).</p> <p>À partir d'une ou plusieurs productions ayant le même objectif de communication, relever sous forme de croquis analytiques des éléments caractéristiques.</p> <p>À partir de productions d'époques diverses, repérer les analogies et les différences :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de support et de technique ;</li> <li>- de formes graphiques et typographiques ;</li> <li>- de ton.</li> </ul> <p>En référence à une démarche clairement circonscrite, proposer, sous forme de croquis, de montage ou de maquette en volume, des réponses à un problème de communication lié à une étude de cas préalable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noter graphiquement de manière lisible.</li> <li>- Représenter, représenter ou exprimer une intention, notamment en utilisant les TICC.</li> <li>- Réaliser un volume simple.</li> <li>- Choisir et isoler les éléments significatifs.</li> <li>- Construire de façon empirique des organisations de surfaces, de textes, d'images, d'images, de textures.</li> <li>- Repérer des procédés techniques.</li> <li>- Comparer des productions selon des critères précis.</li> <li>- Établir des hiérarchies.</li> <li>- Reconnaître quelques éléments stylistiques et artistiques.</li> <li>- Émettre des hypothèses d'identification de la cible.</li> <li>- Réaliser une proposition de communication visuelle en utilisant les notions abordées.</li> <li>- Présenter sa démarche, justifier ses choix en utilisant un vocabulaire précis, porter un regard critique sur sa production.</li> </ul>	<p>L'expression graphique et en volume est suffisamment explicite.</p> <p>L'utilisation des TICC et de quelques logiciens est correcte.</p> <p>Les termes techniques élémentaires relatifs à la communication sont connus.</p> <p>L'observation est sélective, organisée, les traces sont justes.</p> <p>Une méthode de collecte, de classement et de hiérarchisation d'informations est acquise.</p> <p>Les démarches d'expérimentation permettent de découvrir quelques notions théoriques.</p> <p>Les objectifs d'une communication visuelle sont identifiés et nommés ; les principaux codes de communication, signes, formes, outils et techniques sont explorés ; les fonctions essentielles de la communication sont constatées ou déduites.</p> <p>Les propositions répondent à la demande, elles sont diversifiées, inventives, formellement satisfaisantes et possibles à concrétiser.</p> <p>Les choix sont justifiés.</p>	

**Méthodologie :** 1. Phase d'exploration, 2. Phase d'expérimentation, 3. Phase de réalisation, 4. Phase de verbalisation, échange, analyse critique.

Le design d'espace et d'environnement

NOTIONS	PISTES D'ÉTUDE	ACTIVITÉS	COMPÉTENCES (L'ÉLÈVE EST CAPABLE DE...)	INDICATEURS D'ÉVALUATION
<p><b>Fonctions</b> dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ergonomique ;</li> <li>- technique ;</li> <li>- esthétique ;</li> <li>- sémantique.</li> </ul> <p><b>Formes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- structures ;</li> <li>- composites</li> </ul> <p>tridimensionnelles ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relations entre elles.</li> </ul> <p><b>Principes constructifs, matériaux et matières</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identité ;</li> <li>- origine ;</li> <li>- qualités intrinsèques ;</li> <li>- valeur symbolique.</li> </ul>	<p><b>Lieux de vie, de travail, de loisir</b></p> <p><b>Le pérenne et l'éphémère</b></p>	<p>À l'aide d'une grille de questionnement fournie par le professeur, procéder oralement ou par écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au repérage des principes constructifs ;</li> <li>- à la description des formes ;</li> <li>- à l'identification des fonctions.</li> </ul> <p>Avec des matériaux pouvant être aisément travaillés en classe ou en atelier (papier, carton, matériaux souples, bois, terre, etc.) réaliser des maquettes d'étude testant différentes hypothèses de résolution de problèmes simples.</p> <p>En ville, à l'aide d'un scénario d'enquête, procéder à un reportage photographique ou à un relevé sous forme de croquis (aménagement intérieur en scénographie urbaine).</p> <p>À partir d'une ou plusieurs organisations d'espaces ayant la même destination, relever sous forme de croquis analytiques des associations de plans, de volumes, de matériaux, de couleurs.</p> <p>À partir d'aménagements d'espaces et d'environnements géographique ou historique diversifiés, repérer les analogies et les différences :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'apparence ;</li> <li>- de matériaux ;</li> <li>- de structure.</li> </ul> <p>En référence à une démarche clairement circonscrite, proposer, sous forme de croquis, de montage ou de maquette en volume, des réponses à un problème de d'espace et d'environnement simple, lié à une étude de cas préalable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noter graphiquement de manière lisible.</li> <li>- Représenter, ou exprimer une intention, notamment en utilisant les TICC.</li> <li>- Réaliser un volume simple.</li> <li>- Expérimenter : <ul style="list-style-type: none"> <li>. des relations plein / vide ;</li> <li>. des associations de matières, de textures ;</li> <li>. des incidences de lumière/ombre ;</li> <li>. des itinéraires de circulation.</li> </ul> </li> <li>- Repérer des procédés techniques ;</li> <li>- Comparer des productions selon des critères précis.</li> <li>- Établir des hiérarchies.</li> <li>- Reconnaître quelques éléments stylistiques et artistiques.</li> <li>- Émettre des hypothèses d'identification de l'usager.</li> <li>- Réaliser une proposition d'organisation de l'espace simple en utilisant les notions abordées.</li> </ul>	<p>L'expression graphique et en volume est explicite.</p> <p>L'utilisation des TICC et de quelques logiciels est correctement maîtrisée.</p> <p>Les termes techniques élémentaires relatifs à l'espace sont connus.</p> <p>L'observation est sélective, organisée, les traces sont justes.</p> <p>Une méthode de lecture du contexte environnemental est acquise.</p> <p>Les démarches d'expérimentation sont raisonnées ; elles permettent de visualiser les notions théoriques.</p> <p>Les impératifs liés à l'usage, à l'usager et aux contraintes techniques sont évalués.</p> <p>Les propositions répondent à la demande, elles sont diversifiées, inventives, formellement satisfaisantes et possibles à concrétiser.</p> <p>Les choix sont justes.</p>

**Méthodologie :** 1. Phase d'exploration, 2. Phase d'expérimentation, 3. Phase de réalisation, 4. Phase de verbalisation, échange, analyse critique.

L'ensemble optionnel

DOMAINES ÉLÉMENTS ABORDÉS	PISTES D'ÉTUDE	ACTIVITÉS	COMPÉTENCES (L'ÉLÈVE EST CAPABLE DE...)	INDICATEURS D'ÉVALUATION
<p><b>ARTS DU SON</b></p> <p>Sons et musiques L'instrument. Le son. La bande son.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une chaîne de production sonore (microphone, enregistrement, traitement, restitution).</li> <li>- Quelques outils de traitement audio numériques.</li> <li>- Quelques instruments de musique d'aujourd'hui.</li> <li>- La programmation musicale à la télévision et à la radio.</li> <li>- Quelques rapports du son à l'image dans les séquences filmées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Écouter des musiques.</li> <li>- Effectuer un travail de montage d'extraits musicaux.</li> <li>- Manipuler et développer un objet sonore.</li> <li>- Expérimenter des instruments électroniques.</li> <li>- Analyser ou réaliser un programme de radio.</li> <li>- Réaliser par montage la bande sonore d'une séquence filmée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percevoir quelques traits musicaux caractéristiques.</li> <li>- Enchaîner des extraits sonores pour une séquence filmée.</li> <li>- Utiliser un ou plusieurs logiciels spécialisés.</li> <li>- Identifier les sources sonores dans des musiques d'aujourd'hui.</li> <li>- Utiliser un système simple d'enregistrement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le logiciel musical est utilisé correctement.</li> <li>- Un vocabulaire sur le timbre est connu et utilisé à propos.</li> <li>- Les éléments de la chaîne de production sonore sont utilisés à bon escient.</li> <li>- La musique d'une séquence filmée est caractérisée.</li> </ul>
<p><b>ARTS VISUELS</b></p> <p>Cinéma Le plan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les principales composantes d'un plan considéré :</li> <li>- dans l'espace : cadre, place et mouvements de caméra, lumière, son ;</li> <li>- dans le temps : <ul style="list-style-type: none"> <li>· plan court,</li> <li>· plan long,</li> <li>· plan séquence.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir la notion de plan.</li> <li>- Projeter, par écrit ou à l'aide de notes graphiques, un plan.</li> <li>- Réaliser un plan.</li> <li>- Commenter un plan.</li> <li>- Observer et analyser des plans (photographie, cinéma, télévision).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectuer un cadrage avec un appareil-photo.</li> <li>- Effectuer un cadrage avec une caméra.</li> <li>- Réaliser trois types de plans convenablement éclairés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les définitions essentielles sont connues.</li> <li>- L'écriture et la réalisation d'un plan sont maîtrisées dans leurs formes essentielles.</li> <li>- Quelques éléments d'analyse du plan sont connus et mis en relation avec des éléments de culture cinématographique.</li> </ul>



<b>DOMAINES ÉLÉMENTS ABORDÉS</b>	<b>PISTES D'ÉTUDE</b>	<b>ACTIVITÉS</b>	<b>COMPÉTENCES (L'ÉLÈVE EST CAPABLE DE...)</b>	<b>INDICATEURS D'ÉVALUATION</b>
<b>PATRIMOINES</b> <b>Architecture</b> Le parti. Les matériaux naturels et fabriqués.	Une architecture civile, ou religieuse, ou militaire : - avant le XXème siècle ; - au XXème siècle.	- En ville, à l'aide d'un scénario d'enquête, procéder à un reportage photographique sur quelques façades d'époques différentes. - Faire le plan d'une église romane, d'une halle gothique, d'une fortification du 17ème siècle. - Comparer quelques tours d'époques et de fonctions différentes.	- Savoir lire le plan et la façade d'un édifice et en nommer les principaux éléments constitutifs. - Commenter une photo d'architecture moderne. - Connaître quelques caractéristiques de deux ou trois styles architecturaux.	- Une méthode d'observation est connue et mise en œuvre à bon escient. - Quelques éléments de vocabulaire technique sont maîtrisés. - Quelques repères culturels importants sont en place.
<b>SPECTACLE VIVANT</b> <b>Théâtre</b> Le jeu de l'acteur. Le lieu théâtral. Le décor et les objets scéniques :	- Les expressions vocales, du parlé au chanté. - Le regard, le geste, le mouvement. - Les différents types de théâtre. - La marionnette, le masque, le costume, le rôle des accessoires.	- Esquisser l'interprétation d'un personnage. - Mettre en voix et en espace un extrait de texte. - Réaliser un élément de décor, une maquette, un masque, un costume ou un accessoire.	- Se situer dans l'espace en disant un texte. - Intégrer des contraintes techniques et artistiques dans une réalisation. - Justifier un point de vue critique sur un spectacle.	- Le comportement sur le plateau est pertinent. - Les objets réalisés sont appropriés au projet de mise en scène. - Quelques éléments de vocabulaire technique et quelques repères culturels sont connus.

**Méthodologie :** 1. Phase d'exploration, 2. Phase d'expérimentation, 3. Phase de réalisation, 4. Phase de verbalisation, échange, analyse critique.

# PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE L'ÉDUCATION CIVIQUE, JURIDIQUE ET SOCIALE POUR LES CERTIFICATS D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

A. du 26-6-2002. JO du 5-7-2002

NOR : MENE0201498A

RLR : 545-0a

MEN - DESCO A4

---

*Vu code de l'éducation, not. art. L. 311-2 ; D. n° 90-179 du 23-2-1990 ; D. n° 2002-463 du 4-4-2002 ; avis du CNP du 28-5-2002 ; avis du CSE du 6-6-2002*

**Article 1** - Le programme d'enseignement de l'éducation civique, juridique et sociale pour les certificats d'aptitude professionnelle est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

**Article 2** - Le directeur de l'enseignement scolaire est

chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 26 juin 2002

Pour le ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche et par délégation,

Le directeur de l'enseignement scolaire

Jean-Paul de GAUDEMAR



## Annexe

# Éducation civique, juridique et sociale

### I - PRINCIPES GÉNÉRAUX

L'enseignement professionnel a toujours souligné sa double mission de préparer les jeunes, élèves et apprentis qui lui sont confiés, à l'exercice d'un métier en même temps qu'à celui de leur citoyenneté. Cette finalité est confirmée par la vocation d'insertion professionnelle des CAP.

L'enseignement d'éducation civique, juridique et sociale s'applique à tous les lycées (LEG et LP). Il est donc également mis en œuvre dans les classes préparant au CAP.

Les enseignants, dans les classes préparant au CAP, pratiquent une pédagogie active et inductive, favorisent l'expression orale et sont habitués au travail interdisciplinaire. Ils établissent des contacts fréquents avec le monde socio-économique et mettent en pratique une réelle pédagogie de l'alternance. L'ensemble de ces méthodes facilite la mise en œuvre de l'enseignement de l'ECJS.

Les élèves et apprentis préparant un CAP atteignent souvent leur majorité civile et politique au cours de leur formation qui se déroule pour une partie importante en entreprise. C'est pourquoi l'enseignement de l'ECJS est particulièrement adapté à ces jeunes ; ceux-ci possèdent souvent une expérience et une sensibilité sociales riches qui trouvent un prolongement dans l'apprentissage de l'exercice de la citoyenneté.

#### I.1 L'éducation à la citoyenneté

L'éducation à la citoyenneté est l'un des fondements du système éducatif. Elle contribue à constituer le lien civique fondateur de la République. Le citoyen se définit par l'exercice éclairé de droits politiques et sociaux ; aussi doit-il être capable de montrer un esprit critique, d'exprimer un discours raisonné, d'accepter le débat, de participer à la vie de la Cité. Ce sont ces aptitudes que l'ECJS cherche à développer.

L'éducation à la citoyenneté passe déjà par de nombreuses instances dans les lycées, qu'il s'agisse des dispositifs nationaux comme les Comités d'éducation à la santé et à la citoyenneté ou les Conseils de la vie lycéenne et autres modalités favorisant l'expression et la représentation des lycéens, ou qu'il s'agisse des multiples initiatives locales. L'ECJS ne prétend, ni ne doit s'y substituer. Complémentaire de ces dispositifs de la vie scolaire, elle constitue un enseignement spécifique qui ne se confond pas avec ceux-ci ; cet enseignement permet une réflexion sur la constitution du lien civique et les questions collectives et politiques qui traversent notre société.

Nouvel enseignement, l'ECJS ne constitue pas pour autant une nouvelle discipline. Déjà les disciplines existantes, générales et professionnelles, concourent toutes à la construction d'un citoyen responsable et libre, éclairé par des savoirs et instruit par des techniques. Au CAP, plus particulièrement le français, l'histoire-géographie, la vie sociale et professionnelle, ainsi que certaines disciplines d'enseignement professionnel en fonction des secteurs (comme par exemple, l'initiation économique et juridique), transmettent savoirs, informations et analyses sur plusieurs dimensions de la vie civique, politique, juridique ou sociale ; cela constitue une ressource importante pour traiter les questions abordées en ECJS. Cet enseignement se fonde sur ces acquis et doit donc principalement favoriser la mobilisation de ces savoirs pour traiter des grandes questions de la vie sociale. Toutes les disciplines de la voie professionnelle peuvent de ce fait être largement sollicitées.

Ce processus doit contribuer, à terme, à l'épanouissement d'un citoyen autonome, exerçant sa raison critique dans la Cité à laquelle il participe activement. Ainsi se constitue une morale civique fondée sur le respect de l'autre - nécessaire à l'indispensable "savoir-vivre ensemble" - et appuyée sur une dimension citoyenne faite d'intérêt pour les questions collectives et pour la chose publique.

#### I.2 L'importance de l'oral et le débat argumenté en CAP

Dans le cadre d'une insertion sociale et professionnelle, l'expression orale prend en CAP une importance particulière : l'expression orale apparaît comme un support pédagogique adapté au futur projet professionnel. Elle contribue à mobiliser des connaissances extraites de différentes disciplines, tant dans les domaines généraux que dans les domaines professionnels. Elle permet de familiariser les élèves avec la diversité des situations de communication en mettant en évidence l'apprentissage de la prise de parole, l'échange et l'action orale en direction d'autrui, l'écoute et la prise en compte de l'autre.

Cette exigence d'expression orale raisonnée fait donc apparaître la nécessité de l'argumentation en distinguant l'argument du préjugé, ce qui suppose une attitude critique et réflexive. L'expression orale en classe constitue ainsi un outil d'apprentissage de l'argumentation conçue comme construction contradictoire d'arguments qui favorise le dialogue d'opinions raisonnées et la tolérance au sein d'une collectivité.

Un tel apprentissage peut conduire à la mise en place de débats

argumentés en classe. En tant qu'outil de la mise en œuvre de l'ECJS en CAP, le débat en classe nécessite une préparation fondée d'une part, sur une recherche d'informations référencées et aux sources croisées et d'autre part, sur une organisation générale de son déroulement.

La recherche documentaire peut prendre des formes variables : sélection de textes, collecte de témoignages, recherche ou élaboration de documents photographiques, sonores ou vidéo, en s'appuyant notamment sur les technologies de l'information et de la communication. Cette démarche implique la présence du professeur documentaliste dans l'équipe pédagogique, véritable partenaire des autres professeurs dans la conduite de la recherche documentaire des élèves.

L'exercice du débat suppose également une répartition des rôles entre les participants (présidence, modération, secrétariat, observateurs éventuels, etc.). L'organisation du débat par les élèves eux-mêmes est à encourager en concertation avec les professeurs.

### **1.3 Utiliser et traiter l'actualité en classe**

L'actualité locale, nationale et internationale fournit de nombreux matériaux qui permettent aux enseignants de construire une séquence sur un sujet civique, politique, juridique ou social, s'insérant pleinement dans le programme.

Le choix d'un événement ou d'une combinaison d'événements dans l'actualité doit répondre à deux soucis : d'une part être susceptible d'intéresser les élèves, d'autre part éclairer une des dimensions de la citoyenneté. Dans le choix des priorités, il ne faut donc pas nécessairement obéir à l'agenda des médias mais saisir dans les événements ceux qui peuvent correspondre à ces objectifs.

L'étude de l'actualité en classe implique notamment les principales démarches suivantes :

- diversifier les sources pour attester la réalité des faits ;
- replacer l'événement dans son contexte et dans l'enchaînement historique ;
- distinguer des analyses différentes ;
- relier l'événement aux enjeux civiques contenus dans le programme.

### **1.4 Les modalités de mise en œuvre**

Les modalités matérielles de mise en œuvre de l'ECJS doivent donc être au service de cet enseignement novateur. Cet enseignement obligatoire doit se mettre en place avec la plus grande souplesse, permettant ainsi aux élèves de préparer et de mener de véritables échanges documentés et argumentés.

Cet enseignement n'est pas attribué aux enseignants d'une discipline particulière, tant la dimension d'éducation civique est partie prenante de la mission de tout enseignant. Si l'attribution de cet enseignement aux professeurs de lettres-histoire-géographie, de vie sociale et professionnelle, voire de certains enseignements professionnels, semble naturellement souhaitable, des professeurs volontaires de toutes disciplines d'enseignement général ou professionnel peuvent tout à fait l'assurer. De très nombreux professeurs, par leur savoir, leur culture, leur implication dans la vie sociale, ont vocation à y contribuer. La participation d'intervenants extérieurs, témoins dans un champ social étudié, peut être utilisée comme

source d'information, et non pas comme substitut au débat en classe. La réussite d'un tel enseignement suppose qu'il soit conduit par une véritable équipe pédagogique avec l'appui des équipes de direction.

### **1.5 L'évaluation**

Les programmes ne sauraient être présentés sous forme de liste de contenus.

C'est au travers des différents thèmes proposés que les notions sont abordées. L'évaluation doit tenir compte du fait que l'ECJS n'est pas censée apporter des savoirs fondamentalement nouveaux par rapport à ceux acquis dans les autres enseignements et qu'une pédagogie particulière y est mise en œuvre. L'évaluation découle de cette démarche : la pédagogie fait appel à la mobilisation de l'élève dans des activités diverses (écrites, orales, audio-visuelles...) de recherche et d'exposition qui peuvent toutes être prises en compte. L'enseignant peut fonder son appréciation sur les points suivants :

- recherche, traitement et analyse de l'information,
- aptitude à construire son point de vue et à l'exprimer dans l'échange,
- mobilisation de ses connaissances et/ou de son expérience.

L'évaluation de l'ECJS doit donc refléter les particularités de cet enseignement.

## **II - PROGRAMME POUR LE CAP**

### **II.1 Objectif général**

Quel que soit le parcours des élèves, l'objectif de l'ECJS en CAP est de faire redécouvrir l'importance et les enjeux de la citoyenneté en s'appuyant sur de grandes questions sociales.

Il s'agit de partir de questions publiques intéressant les élèves, de la vie sociale pour remonter, par analyse, à la citoyenneté, à sa source politique et à sa construction dans le temps. On se doit donc de sélectionner des sujets dans la vie sociale, saisissables par les élèves, susceptibles d'éclairer une ou plusieurs des dimensions de la citoyenneté.

Le caractère professionnel de la préparation au CAP exige naturellement de donner toute leur importance aux questions de la citoyenneté au travail.

### **II.2 Notions et thèmes**

L'objectif d'une éducation civique est d'aboutir à ce que les élèves s'approprient le mieux possible les **7 notions fondamentales** suivantes, au cœur desquelles citoyenneté et droits de l'homme et du citoyen constituent le socle d'une éducation civique :

- Citoyenneté ;
- Droits de l'Homme et du citoyen ;
- Civisme ;
- État de droit ;
- Nationalité ;
- Représentation ;
- Participation.

Le tableau suivant montre qu'à partir de ces notions fondamentales coordonnées entre elles, d'autres notions peuvent être éventuellement mobilisées.

CITOYENNETÉ - DROITS DE L'HOMME ET DU CITOYEN	
Civisme	- Civilité - Démocratie - Devoirs
État de droit	- Droits civils, politiques et sociaux - Droit du travail - Égalité
Nationalité	- Éthique - Intégration - Intérêt général
Représentation et participation politiques	- Justice - Laïcité - Liberté
Participation sociale et économique	- République.

Cinq thèmes sont proposés pour servir d'entrée dans le programme du cycle CAP :

- exercice de la citoyenneté, civilité et droits de l'Homme et du citoyen ;
- exercice de la citoyenneté et intégration ;
- exercice de la citoyenneté, travail et justice sociale ;
- exercice de la citoyenneté, représentation et participation politiques ;
- exercice de la citoyenneté et grands défis du monde contemporain.

Le choix d'une question faisant débat dans l'un ou plusieurs de ces cinq thèmes permet d'éclairer le sens que prend la citoyenneté. La même notion peut être abordée en partant de thèmes différents, et le même thème peut être utilisé de plusieurs manières. Au fil du temps, les illustrations choisies pourront s'enrichir de matériaux fournis par l'actualité ainsi que des pratiques et innovations des professeurs. Ces cinq thèmes ne constituent donc pas un programme à traiter de manière exhaustive mais fournissent des moyens de faire appréhender par les élèves la portée et la signification de la citoyenneté. En traitant une ou plusieurs questions suggérées par ces thèmes d'entrée, il s'agit de mettre en évidence les notions fondamentales qui constituent le corps du programme.

Selon les questions choisies, ces notions peuvent s'articuler de manière variée. Ces notions sont par ailleurs polysémiques ; il ne s'agit pas de procéder à une étude exhaustive de chacune d'elles, il convient seulement de les mobiliser à partir de questions concrètes pour que les élèves puissent s'approprier la notion de citoyenneté.

## II.3 Orientation principale des thèmes

### II.3.1 Citoyenneté, civilité et droits de l'homme et du citoyen

La vie quotidienne dans la Cité fournit de nombreuses occasions de réflexion sur la nécessaire civilité des rapports humains : le respect de l'autre est la première condition de l'exercice de la citoyenneté. Civilité et citoyenneté sont deux notions à clairement distinguer en soulignant que la citoyenneté ne saurait se réduire à la simple civilité. La citoyenneté implique la participation à une communauté politique, la reconnaissance et l'exercice des droits civils, politiques et sociaux, tels qu'ils sont définis dans les textes fondateurs de la République. La civilité est une condition de la citoyenneté mais le plein exercice de la citoyenneté est aussi une condition d'une société civilisée.

L'analyse des droits et de leur exercice peut s'appliquer à toutes les sphères de la vie sociale : familiale, locale, associative, professionnelle, politique, internationale, etc.

### II.3.2 Citoyenneté et intégration

Ce thème permet de mettre en valeur les modalités et les fonctionnements de l'intégration.

On pourra en repérer les différents niveaux.

En partant d'exemples concrets concernant la lutte contre les discriminations, on aborde la question de l'intégration sociale et les formes diverses d'exclusion.

L'étude des principes fondamentaux de la nationalité française et de

ses modes d'acquisition offre l'occasion d'analyser la notion d'intégration à la nation.

Enfin on peut mettre en valeur la spécificité du lien à la République, aux valeurs qu'elle incarne, aux droits fondamentaux qu'elle garantit et aux devoirs qu'elle implique ; dans ce cadre on peut réfléchir à la question de l'expression des particularismes dans la République.

### II.3.3 Citoyenneté, travail et justice sociale

Dans les sociétés contemporaines, où le travail est un des principaux vecteurs de l'intégration sociale, chômage, précarité de l'emploi et pauvreté portent atteinte en même temps au lien social et au lien civique. Plusieurs disciplines enseignées dans la voie professionnelle soulignent dans leur programme et/ou référentiel les enjeux civiques de la vie professionnelle. Il s'agit ici de les reprendre pour mettre en évidence les interrogations posées par l'exercice de la citoyenneté dans la vie professionnelle comme dans la vie sociale (représentation des salariés, paritarisme, sécurité sociale...). Le droit du travail et l'exercice du droit syndical doivent être abordés avec les élèves avant leur insertion professionnelle.

### II.3.4 Citoyenneté, représentation et participation politiques

L'exercice de la citoyenneté politique via le suffrage universel est à la base de la démocratie représentative. Cette pratique fonde sa légitimité dans le cadre de l'État de droit. Si le citoyen exerce sa souveraineté par l'élection de représentants, il ne renonce pas pour autant à d'autres formes de participation.

Le statut de citoyen suppose le dépassement des différences sociales, professionnelles, culturelles, religieuses mais ne les abolit pas. Les rapports entre la citoyenneté politique et la citoyenneté sociale sont au cœur de la question de la participation.

L'étude du vote et de la participation électorale, comme l'étude des actions collectives, des mouvements sociaux et de toutes les formes d'expression publique, de l'échelle locale à l'échelle européenne ou mondiale, peuvent être envisagées et étudiées en relation avec l'actualité nationale et internationale.

### II.3.5 Citoyenneté et grands défis du monde contemporain

L'évolution des sciences et des techniques, la construction européenne, les questions de la mondialisation, de la paix et de la guerre sont des sujets qui peuvent aider à s'interroger sur le sens et les réalités que revêt, aujourd'hui, la citoyenneté.

L'exercice contemporain de la citoyenneté, confronté aux effets du progrès scientifique et technique, suscite des interrogations et des exigences nouvelles en matière de droits, de justice, de liberté, de responsabilité et de sécurité.

De nos jours, la dimension nationale de la citoyenneté se trouve mise à l'épreuve par la construction de l'Union européenne et par les formes prises par la mondialisation.

Enfin les questions de la sécurité internationale, de la défense, du maintien de la paix fournissent des sujets pertinents de réflexion sur l'exercice de la citoyenneté dans le monde contemporain. À ce sujet, l'application de la loi du 28 octobre 1997 conduit à étudier la signification du devoir de défense.

# PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DU FRANÇAIS ET DE L'HISTOIRE-GÉOGRAPHIE POUR LES CERTIFICATS D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

**A. du 26-6-2002. JO du 5-7-2002**  
**NOR : MENE0201499A**  
**RLR : 545-0a**  
**MEN - DESCO A4**

---

*Vu code de l'éducation, not. art. L. 311-2 ; D. n° 90-179 du 23-2-1990 ; D. n° 2002-463 du 4-4-2002 ; avis du CNP du 28-5-2002 ; avis du CSE du 6-6-2002*

**Article 1** - Le programme d'enseignement du français et de l'histoire-géographie pour les certificats d'aptitude professionnelle est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

**Article 2** - Le directeur de l'enseignement scolaire est

chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 26 juin 2002

Pour le ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche et par délégation,

Le directeur de l'enseignement scolaire  
Jean-Paul de GAUDEMAR

# Annexe

# Français

## PRÉAMBULE

L'enseignement du français en CAP s'adresse à un public très divers dans sa composition sociologique, dans sa structure, dans ses attentes. Malgré cette diversité, il poursuit deux objectifs inséparables : la maîtrise de la langue qui doit rendre tous les élèves, les apprentis et les adultes en formation capables de s'exprimer et d'être entendus et compris ainsi que l'acquisition de références culturelles communes.

Dans cette perspective, le programme est délibérément ouvert : il dépasse les clivages apparents entre maîtrise de la langue et culture, français littéraire et français fonctionnel. Il considère que la connaissance de la langue et la pratique de tous les discours - dans les activités d'expression orale, de lecture et d'écriture - sont à la fois moyens et finalités.

En lien avec les autres enseignements généraux et avec les enseignements professionnels, le programme de français contribue à l'acquisition d'une culture commune. Il est ainsi une expression du principe républicain qui assigne à l'École la vocation d'intégration sociale et culturelle autour de valeurs, de références et de langage communs.

## I - FINALITÉS DU FRANÇAIS EN CAP

Le programme de français répond à quatre finalités, qui structurent le programme : la construction personnelle, l'intégration dans l'environnement social, l'intégration professionnelle et l'intégration civique.

Ces finalités visent en particulier à :

- **se construire** : l'un des objectifs de l'enseignement du français en CAP est d'aider les candidats à se construire, ou pour certains à se reconstruire, en favorisant une réflexion sur leur identité et leur devenir social, sur leur histoire personnelle, familiale, scolaire et professionnelle. Cette réflexion se fonde tant sur la pratique raisonnée de la langue, qui permet tout à la fois de se dire et de mettre son expérience à distance, que sur la lecture de toutes les formes d'expression, en particulier les textes et les images ;

- **s'insérer dans le groupe des pairs** : comme il n'y a pas d'être singulier qui ne soit intégré dans une collectivité humaine, la construction de soi passe par le rapport avec les autres. Le groupe des pairs est le premier élément de référence. C'est pourquoi sont privilégiées les approches qui permettent aux élèves, aux apprentis ou aux adultes en formation de comprendre la nature des relations qu'ils entretiennent avec les autres en organisant des situations de communication pour s'inscrire dans des relations harmonieuses. Sur le plan linguistique, l'accent est donc mis sur les actes de parole qui favorisent la communication, le dialogue, l'écoute, l'interaction, et la construction d'une opinion raisonnée ;

- **s'insérer dans l'univers professionnel** : tous les candidats au CAP sont engagés dans une filière professionnelle qui doit les amener à brève échéance à s'insérer ou à se réinsérer dans le monde du travail. C'est pourquoi il est important de veiller le plus possible à tisser des liens entre le milieu scolaire et l'expérience acquise dans le monde de l'entreprise. Qu'il s'agisse d'une réflexion sur l'usage professionnel du langage, des discours d'entreprise ou de la culture des mé-

tiers, l'enseignant de français donne aux élèves, aux apprentis et aux adultes en formation l'occasion de formaliser et d'échanger les expériences en recourant à l'étude de documents professionnels et à la production de comptes rendus oraux et écrits. Cette relation entre univers scolaire et univers professionnel, qui ne saurait être purement utilitaire, doit aussi leur permettre de comprendre les enjeux sociaux et économiques des discours professionnels ;

- **s'insérer dans la Cité** : l'enseignement du français concourt, avec celui d'histoire - géographie, de vie sociale et professionnelle et de l'ECJS, à construire un citoyen capable de se conduire en adulte responsable face aux enjeux du monde actuel, autour de problématiques communes comme celles de la civilité et de la citoyenneté. La dimension culturelle et littéraire de l'enseignement du français permet en particulier de confronter la diversité des approches dans les productions des siècles passés et celles d'autres civilisations. La cours de français interroge la diversité des coutumes et des discours pour fonder un socle de valeurs partagées dans le cadre social d'aujourd'hui.

## II - DÉMARCHES ET MÉTHODES

Pour atteindre ces objectifs, l'enseignant dispose d'une large autonomie dans l'organisation de son travail. Cependant, compte tenu de la diversité des publics préparant un CAP, le choix des démarches et la connaissance des principes qui les fondent revêtent une importance capitale.

### Restaurer le statut de l'apprenant

La séance de français doit contribuer à donner ou redonner confiance à l'élève, l'apprenti ou l'adulte en formation, à instaurer une image de soi positive dans ses études. Cette confiance, condition nécessaire à l'apprentissage, s'établit progressivement par la mise en œuvre d'une pédagogie active qui suscite l'adhésion et requiert la participation des élèves, des apprentis et des adultes en formation.

Une telle pédagogie suppose que l'enseignant :

- mette les élèves, les apprentis ou les adultes en formation en situation de projet en suscitant, en créant des besoins, voire des envies de s'exprimer, de communiquer ;
- donne du sens à ce projet en associant étroitement les élèves, les apprentis ou les adultes en formation à sa conception et à la définition d'une tâche globale qui devra être réalisée ;
- construit avec les élèves, les apprentis et les adultes en formation les critères de réalisation et de réussite de cette tâche ;
- leur permette, par des évaluations diagnostiques, de prendre conscience de ce qu'ils savent faire, de ce qu'il leur reste à apprendre pour réussir la tâche à réaliser ;
- élabore avec eux une véritable progression dans les apprentissages qui prenne en compte les compétences déjà acquises et leurs lacunes ;
- fasse régulièrement le bilan individualisé des progrès réalisés et des lacunes qui restent à combler.

### Mettre à distance

L'enseignant aide avant tout l'élève, l'apprenti ou l'adulte en forma-



tion à prendre du recul par rapport à ce qu'il dit, ce qu'il fait, ce qu'il est. Tout progrès dans la maîtrise des discours passe par une mise à distance de la langue. Cette attitude fondamentale est développée à l'occasion d'activités réflexives et de pratiques raisonnées et conscientes. Plus globalement, on aide les élèves, les apprentis et les adultes en formation à devenir plus conscients d'eux-mêmes, de leurs réussites, de leurs erreurs en leur proposant des activités destinées à développer l'autocontrôle de leurs productions. Des pauses méthodologiques (planification, analyse des erreurs, évaluation-régulation) sont pratiquées régulièrement avant, pendant et après la gestion d'une tâche à réaliser. Elles permettront aux élèves, aux apprentis et aux adultes en formation d'analyser leurs stratégies, leurs méthodes de travail, d'identifier et de comprendre leurs réussites et leurs erreurs.

Le développement de ce rapport conscient à la langue et au savoir en général constitue un enjeu pédagogique majeur dans les classes de CAP. Il est la condition nécessaire d'une autonomie dans les apprentissages. Il peut être source de motivation, voire de plaisir d'apprendre parce qu'il permet de se découvrir compétent. Il participe donc pleinement à la (re)construction d'une image positive de soi.

### **Mettre en relation**

Devenir autonome suppose aussi la capacité à mettre en relation les connaissances éparses, les savoirs souvent émiétés dispensés par l'École et, dans un autre domaine, par les médias. La séance de français contribue à développer cette capacité à travers les activités de lecture de textes et documents divers.

Plus largement, c'est l'organisation même de l'enseignement du français conçu comme un tout (dans un enseignement décloisonné) qui conduit à confronter, à mettre en relation les savoirs acquis et les activités proposées au cours d'un ensemble de travaux et d'exercices cohérents concourant au même but (ou séquence). L'enseignant adapte la durée des séquences aux modes de formation de ses apprenants, en particulier au rythme de l'alternance.

Ainsi, le rappel systématique par les élèves, les apprentis et les adultes en formation des activités réalisées antérieurement, de leurs objectifs spécifiques, mais aussi et surtout de leur complémentarité, leur permet de mieux comprendre la cohérence du projet et de donner du sens au travail qui leur est demandé. De même, les différents savoirs (linguistiques, discursifs, culturels) progressivement construits au cours de la séquence sont mis en perspective à l'occasion de séances bilans. Sous des formes simples, facilement mémorisables, ces synthèses qui peuvent précéder les évaluations permettent aux élèves, aux apprentis et aux adultes en formation de retrouver l'unité de la séquence, de savoir ce qu'ils font, où ils vont et pourquoi ils y vont.

### **Réaliser des tâches globales concrètes**

Le passé scolaire des élèves, des apprentis et des adultes en formation, leur approche pragmatique du savoir conduisent l'enseignant à penser des projets pédagogiques qui les sollicitent, à leur proposer des situations d'apprentissage qui prennent sens pour eux. L'enseignement du français est centré sur les besoins que manifestent les apprenants de ces classes et qu'ils formulent souvent par l'expression "comprendre la vie". C'est pourquoi l'enseignant privilégie la logique du "faire" en proposant la réalisation de tâches globales concrètes proches de l'univers connu des apprenants (familial, social, professionnel).

Conçu comme stratégie d'apprentissage et non comme simple évaluation terminale, ce type de réalisation permet de fédérer l'ensemble des activités de la séquence de français. Elle évite l'écueil de la juxtaposition de savoirs décontextualisés et sans finalités perceptibles pour les apprenants.

Cette démarche favorise une réelle construction des savoirs. Elle prend appui sur les compétences et l'expérience sociale et scolaire des élèves, des apprentis et des adultes en formation. Elle les confronte à la réalité, à la complexité des discours, et leur fait prendre

conscience de la nécessité d'acquérir ou de renforcer des compétences d'expression et de communication socialement et professionnellement utiles. Enfin, elle les reconnaît comme sujets agissants, ayant droit à l'erreur, capables de mobiliser des savoirs pour mener jusqu'à son terme un projet dont la réalisation concrète contribue fortement à une valorisation personnelle.

### **III - COMPÉTENCES**

La compréhension de soi, du monde environnant, de l'univers professionnel, de la Cité, prend appui dans l'enseignement du français sur des savoirs et des savoir-faire, des compétences, qu'il est nécessaire d'identifier avec les candidats au CAP :

#### **Savoir organiser sa pensée, savoir réfléchir**

- effectuer une recherche et confronter des informations ;
- mobiliser ses connaissances, les formaliser, les réutiliser ;
- passer du préjugé au raisonnement ;
- reformuler ce que l'on vient d'apprendre et expliquer ce que l'on vient de faire.

#### **Savoir lire, savoir écrire**

- lire tous les types de discours ;
- comprendre l'organisation et les enjeux des messages écrits ;
- prendre en compte le destinataire et choisir le type de discours attendu dans une production écrite ;
- utiliser une langue correcte et les codes requis dans une situation de communication.

#### **Savoir s'exprimer à l'oral et à l'écrit, savoir écouter**

- se dire, dire le monde, avec un vocabulaire précis (narration, description, exposition) ;
- prendre sa place dans les débats contemporains (argumentation) ;
- prendre conscience des usages personnels et sociaux de la langue, les réutiliser.

#### **Savoir puiser dans les productions littéraires et culturelles**

- découvrir la permanence des grandes questions qui se sont posées à l'homme ;
- prendre en compte la diversité des réponses qui leur ont été apportées ;
- analyser et expliquer des productions fictionnelles.

### **IV - CONTENUS ET MISE EN ŒUVRE**

#### **IV.1 Pratique raisonnée de la langue (expression orale et écrite)**

Continuer l'apprentissage de la langue en CAP, c'est donner aux candidats les moyens :

- de se construire : pouvoir parler d'eux, exprimer leurs réflexions et leurs sentiments ;
- de s'insérer : avoir un langage commun avec leurs pairs, avec leurs formateurs et les acteurs du monde professionnel, avec les membres de la communauté civique ;
- de construire leurs savoirs : rendre compte d'une expérience, d'une démarche, d'un apprentissage pour formaliser, organiser, mémoriser les savoirs.

La pratique raisonnée de la langue s'inscrit dans le cadre de la séquence et de l'enseignement décloisonné. L'enseignement de la langue ne passe ni par des cours sur des notions grammaticales ni par des exercices de remédiation ponctuels et mécaniques. L'enseignant organise dans la séquence des moments privilégiés pendant lesquels :

- il fait observer dans les supports textuels et dans les textes produits des faits de langue précis ;
- il aide l'élève à prendre de la distance par rapport à la langue, orale ou écrite, pour comprendre les erreurs qu'il commet et envisager des remédiations ;

- il construit avec lui des repères (fiches, glossaires, tableaux, exemples ...) qu'il fait réutiliser aussi souvent que possible ;
- il prend le temps de s'assurer de l'appropriation et de la mémorisation de ces repères.

### Notions grammaticales

L'enseignant organise les observations et les exercices de réutilisation autour des entrées suivantes :

#### Cohérence du discours

- Coordination, juxtaposition et subordination (phrase simple et phrase complexe),
- procédés de reprise, substituts, pronoms personnels, expression temporelle (antériorité, simultanéité, postériorité), système des temps du récit, système des temps du discours,
- expression de la cause et de la conséquence, de l'opposition,
- citation du discours d'autrui et de son propre discours (discours direct, indirect, reformulation, verbes introducteurs, attribution de la citation).

#### Cohérence grammaticale

- Accords en genre et en nombre au sein du groupe nominal, entre groupe sujet et groupe verbal.

#### Cohérence lexicale

- champ lexical, lexiques spécialisés,
- expansion du nom, adjectifs et adverbes,
- synonymie,
- registre de langue,
- connecteurs logiques.

#### Visée

- modalisation,
- dramatisation,
- distance ironique et humoristique,
- valorisation / dévalorisation.

#### Lisibilité

- mise en page,
- ponctuation,
- prise en compte du lecteur, adresse orale au destinataire.

Il est essentiel d'enrichir le vocabulaire des élèves, des apprentis et des adultes en formation. À cette fin, le vocabulaire est étudié selon les problématiques indiquées ci-dessous, mettant en jeu les ensembles de termes que chacune d'elle appelle. Cette étude s'accompagne d'observations sur la précision, l'usage des synonymes et quasi-synonymes, le passage à l'abstraction.

La pratique raisonnée de la langue se réalise dans les activités d'expression orale et d'expression écrite proposées ci-dessous.

### Activités d'expression orale

#### Apprentissage de la voix

- Prendre la parole dans le débat, adapter le niveau sonore à la taille du groupe, travailler l'élocution lors d'un exposé ;
- s'exercer à lire à haute voix des textes non littéraires (clarté de la diction), des textes littéraires, seul ou à plusieurs (diction, intonation, rythme, enchaînement).

#### Écoute et prise en compte de la parole de l'autre

- Suivre un débat et soutenir son attention dans la durée ;
- reformuler, résumer l'argument d'autrui avant de le commenter, de le discuter, de le réfuter ;
- prendre des notes dans une discussion et restituer fidèlement le cours des échanges ;
- attribuer chaque argument à son auteur au cours d'un compte rendu de débat.

#### Affirmation de soi dans le groupe

- Se présenter en vue d'une intégration dans le groupe, d'un entretien d'embauche ;
- expliquer ce qu'on a fait, comment on l'a fait, pourquoi on l'a fait ; raconter une activité réalisée à l'atelier, une journée de stage ; tenir un rôle, construire une posture dans une argumentation.

#### Échange et action orale

- Prendre en compte le destinataire en fonction de l'effet à produire : le soutenir dans son point de vue, l'étonner, le faire réagir, le contredire, l'apaiser ;

- gérer son temps de parole en fonction des autres ;
- s'assurer de la bonne circulation du propos : choix d'un niveau de langue et d'un vocabulaire adapté, précision du lexique, attention portée aux réactions de l'autre.

### Activités d'expression écrite

#### Rédiger un texte fonctionnel

Notice d'information, CV, résumé, compte rendu d'une tâche effectuée en entreprise, journal de bord, rédaction d'une note en communication différée, demande de renseignements, transposition d'un schéma explicatif en texte explicatif, etc.

#### Rédiger un récit

Invention d'un récit, suite de texte, transposition d'un récit avec changement de point de vue, de registre, récit épistolaire, récit à la première personne (narrateur élève / narrateur fictif à construire), etc.

#### Rédiger un dialogue

Insertion d'un dialogue dans un récit, dialogue de théâtre, réécriture d'une argumentation sous la forme d'un dialogue, etc.

#### Rédiger une description ou un portrait

Description fonctionnelle ; description fictionnelle, par exemple du cadre dans lequel se joue une scène, s'inscrit une histoire ; portrait du destinataire auquel s'adresse un message ; description et portrait à visée argumentative (pour faire rire, pour émouvoir, pour convaincre), etc.

#### Rédiger un texte argumentatif

Lettre de motivation, exposé d'une opinion personnelle, compte rendu d'un débat argumenté, demande argumentée, écriture d'un contre-argument, justification d'un point de vue, variation des arguments en fonction de destinataires différents, etc.

## IV.2 Problématiques et pratiques de lecture

Dans le cadre de la séquence, l'enseignant construit ses projets de lecture en fonction de la réalité de son groupe. En cohérence avec les quatre finalités du programme, il s'inspire des problématiques suivantes :

#### Se construire

- Individualisme et altérité.
- Recherche et affirmation de soi.
- La marge et la norme.

#### S'insérer dans le groupe

- La mise en scène et la résolution du conflit.
- Se dire et dire le monde avec humour.
- Rituels d'intégration, rites de passage et traditions.

#### S'insérer dans l'univers professionnel

- Responsabilité individuelle et collective.
- Représentations, valorisation et dévalorisation du monde du travail.
- Travail et réalisation de soi / travail et négation de soi.

#### S'insérer dans la Cité

- Cultures communautaires et mondialisation.
- Récits de voyage et représentations de l'autre.
- Découverte de l'autre et confrontation des valeurs.

L'enseignant organise autour de ces problématiques des activités dont l'enjeu, en classe de CAP, est de mener à terme une lecture, d'un extrait ou d'une œuvre, pour en construire le sens. Dans cette perspective, l'enseignant fait appel à deux modalités de lecture :

- **les lectures cursives** : elles se pratiquent sur tous les types de textes ou de supports visuels, dès lors qu'il s'agit d'en prendre connaissance globalement. C'est la forme de lecture la plus libre et la plus courante. Elle permet la découverte d'un grand nombre de textes. Elle se pratique aussi bien dans l'espace du cours qu'en dehors (au CDI, par exemple). Elle trouve particulièrement sa place dans les "lectures en réseau", lorsque l'enseignant fait précéder, accompagner ou poursuivre des lectures pour enrichir la saisie d'une problématique ;

- **les lectures analytiques (ou méthodiques)** : elles se pratiquent sur tous les types de textes ou de documents, dès lors qu'il s'agit d'en rendre compte de façon détaillée : texte littéraire, article de presse, image publicitaire, séquence d'un film, tableau, dessin de presse,

illustration documentaire. L'élève, l'apprenti et l'adulte en formation s'assurent de la compréhension du message (sens explicite, contenu référentiel) et de la perception de sa visée (sens implicite, effet sur le destinataire). La lecture analytique, par lectures et relectures, permet de justifier les premières impressions de lecture et de fonder une interprétation.

Dans les deux cas, l'enseignant veille à la contextualisation des lectures : en lien avec l'histoire, les activités de lecture aident à situer une œuvre dans son contexte. L'enseignant veille à ce que se construise au fil des lectures une représentation précise de ce contexte (données historiques et réalités socio-économiques). Il ne s'agit pas, en CAP, d'étudier l'histoire littéraire pour elle-même mais de sensibiliser l'esprit aux situations historiques et, en reprenant les acquis du collège, de dessiner les principaux points de repères culturels, moyens d'intégration dans la société.

Ces modalités s'appliquent indifféremment aux deux objets de lecture suivants :

- **le groupement de textes** : confronter des textes permet une lecture dynamique autour d'un projet. Les différents textes s'éclairent les uns les autres, et leur mise en relation rend compte de leurs convergences et de leur divergences. Par le jeu des confrontations, le groupement de textes met en lumière la diversité des écrits ;

- **la lecture des œuvres intégrales** : la finalité est de faire découvrir à l'élève, l'apprenti ou l'adulte en formation que les œuvres littéraires, d'aujourd'hui ou d'hier, ont quelque chose dire aux lecteurs qu'ils sont. Leur faire lire et étudier des œuvres, c'est leur donner la possibilité de confronter leurs réflexions, leurs émotions, leurs questions à celles des générations précédentes. L'étude d'un film poursuit la même finalité : faire percevoir aux élèves, aux apprentis ou aux adultes en formation que le film de cinémathèque et le "film à succès de l'année" sont analysables avec les mêmes outils de lecture et sont comparables dans leur réception (qu'ont-ils dit, que disent-ils aux spectateurs ? comment le disent-ils ? pourquoi peut-on les apprécier ou ne pas les apprécier ?).

## V - SYNTHÈSE

FINALITÉS	ÊTRE CAPABLE À L'ORAL DE :	ÊTRE CAPABLE EN LECTURE / ÉCRITURE DE :	EXERCICES (DE LANGUE)	EXEMPLES DE TEXTES, GENRES ET DOCUMENTS
Se construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raconter</li> <li>- Se raconter</li> <li>- Se présenter</li> <li>- Justifier un choix, un avis, formuler une opinion personnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lire / écrire un récit à la première personne</li> <li>- Se présenter</li> <li>- Justifier un choix, un avis, formuler une opinion personnelle</li> <li>- Tirer une leçon, une morale, d'un récit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produire des variations sur le narrateur, le temps, l'ordre du récit</li> <li>- Rechercher des substituts lexicaux ou pronominaux</li> <li>- Décrire un personnage en lui attribuant des émotions différentes</li> <li>- Utiliser des procédés d'exagération : du portrait à la caricature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chanson</li> <li>- Poésie</li> <li>- Récit de vie</li> <li>- Autobiographie</li> <li>- Journal intime</li> <li>- Portraits littéraires, picturaux, photographiques</li> <li>- Images et messages publicitaires</li> <li>- Film</li> </ul>
S'insérer dans le groupe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Écouter</li> <li>- Dialoguer</li> <li>- Répondre à des questions</li> <li>- Pratiquer l'interview</li> <li>- Rendre compte d'une lecture, d'un film</li> <li>- Exposer son opinion, résumer l'opinion d'autrui, reformuler et dépasser son opinion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lire des textes fictionnels</li> <li>- Rédiger une lettre personnelle</li> <li>- Rédiger un fax, un courrier</li> <li>- Rédiger un court argumentaire</li> <li>- Rédiger un message publicitaire avec prise en compte du destinataire</li> <li>- Poursuivre un dialogue, un récit, en tenant compte du registre</li> <li>- Transposer un récit</li> <li>- Inventer un récit, une description, à partir d'indices</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître et utiliser les différents types de phrases</li> <li>- Écrire un message de communication directe ou différée</li> <li>- Construire un champ lexical en liaison avec une argumentation</li> <li>- Identifier la situation de communication d'une affiche, d'un récit, d'une interview</li> <li>- Insérer un dialogue dans un récit : ponctuation et mise en page, verbes introducteurs, discours direct</li> <li>- Insérer une description dans un récit : phrase complexe, proposition relative, comparaison, lexique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presse, médias</li> <li>- Théâtre</li> <li>- Littérature fantastique et policière</li> <li>- Littérature de jeunesse</li> <li>- Images et messages publicitaires</li> <li>- Film</li> <li>- Bande dessinée, textes humoristiques</li> </ul>



FINALITÉS	ÊTRE CAPABLE À L'ORAL DE :	ÊTRE CAPABLE EN LECTURE / ÉCRITURE DE :	EXERCICES (DE LANGUE)	EXEMPLES DE TEXTES, GENRES ET DOCUMENTS
S'insérer dans la profession	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendre compte d'une activité</li> <li>- Expliquer un fonctionnement, un itinéraire</li> <li>- Faire le compte rendu d'une recherche</li> <li>- Comprendre, produire, expliquer, justifier un choix professionnel</li> <li>- Participer à une réunion pour faire des choix</li> <li>- Tirer le bilan de sa période de formation en entreprise</li> <li>- Interroger quelqu'un sur sa période de formation en entreprise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lire des textes fictionnels et documentaires</li> <li>- Rédiger un CV</li> <li>- Rédiger une lettre de motivation</li> <li>- Passer du schéma au texte, du texte au schéma</li> <li>- Mettre en relation, comparer différents supports : textes, tableaux, schémas</li> <li>- Constituer une documentation, la classer, en faire la synthèse sous différentes formes : tableaux, fiches, panneaux, résumé</li> <li>- Expliquer un fonctionnement</li> <li>- Rendre compte du déroulement chronologique d'une activité</li> <li>- Tenir son journal de bord</li> <li>- Rédiger le compte rendu de sa période de formation en entreprise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expliquer un événement en insistant sur les causes et /ou sur les conséquences : articulations logiques, phrase complexe, mode conditionnel</li> <li>- Réaliser un glossaire professionnel</li> <li>- Chercher des mots-clés pour effectuer une recherche</li> <li>- À partir de petites annonces, écrire le texte rédigé</li> <li>- Rédiger une annonce</li> <li>- Comprendre l'organisation d'un message professionnel : nominalisation, tournures passives et impersonnelles, système anaphorique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Textes fictionnels sur l'univers du travail</li> <li>- Documents d'entreprise</li> <li>- Encyclopédies, dictionnaires</li> <li>- Presse, médias</li> <li>- Film documentaire</li> <li>- Association texte / illustration, schéma / commentaire</li> </ul>
S'insérer dans la Cité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendre compte d'un événement de l'actualité</li> <li>- Participer à un débat d'opinion</li> <li>- Analyser un débat contradictoire</li> <li>- Faire la synthèse d'un débat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lire des textes fictionnels, dont des œuvres littéraires</li> <li>- Écrire, répondre au courrier des lecteurs</li> <li>- Lire, écrire un article de faits divers</li> <li>- Lire, écrire, un article d'opinion</li> <li>- Lire, écrire une lettre ouverte</li> <li>- Faire une revue de presse</li> <li>- Lire l'image de presse, la caricature</li> <li>- Lire, écrire des textes argumentatifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repérer les marques d'implication de l'émetteur et du récepteur : énonciation, modalisation</li> <li>- Lexique du jugement de valeur, de l'objection</li> <li>- Écrire en faisant varier les destinataires</li> <li>- Trouver les exemples illustrant des arguments / formuler les arguments illustrés par des exemples, les relier par des termes logiques</li> <li>- Analyser, expliquer les sentiments et les actions d'un personnage de littérature, de film</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Récits de voyage et littérature de science fiction</li> <li>- Presse, médias</li> <li>- Discours argumentatifs, écrits sociaux et littéraires</li> <li>- Littérature engagée (dont poésie)</li> <li>- Images publicitaires, caricatures</li> <li>- Films documentaires et de fiction</li> </ul>

# HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE

## I - PRINCIPES GÉNÉRAUX

Les programmes d'histoire et de géographie ont pour ambition première de contribuer, au sein de l'enseignement général, à ouvrir l'intelligence des élèves, des apprentis et des adultes en formation à une compréhension du monde d'aujourd'hui. En effet, l'enseignement de l'histoire et de la géographie entend pouvoir donner à tous les candidats des éléments forts de culture commune qui leur permettront d'être autonomes dans leurs choix et leurs opinions et d'exercer une citoyenneté responsable. Il s'agit aussi pour les élèves scolarisés et les apprentis, de conforter la formation reçue au collège et, pour tous candidats, d'aborder des sujets de réflexion en prise avec les grands problèmes de société actuels.

L'enseignement de l'histoire et de la géographie en CAP concourt à :

- consolider les grands repères historiques et spatiaux indispensables à la compréhension des thèmes étudiés ;
- mobiliser des connaissances et des notions essentielles d'histoire et de géographie permettant de donner du monde actuel une vision globale et cohérente ;
- renforcer les capacités d'analyse et de synthèse ;
- apprendre à rechercher et à traiter des informations en utilisant des ressources documentaires diverses, faisant appel, entre autres, aux technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) ;
- proposer des démarches conduisant progressivement à l'autonomie ;
- 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.

## II - DÉMARCHES ET MÉTHODES

Le programme d'histoire et de géographie de CAP est libellé en sept grands thèmes généraux qui peuvent être étudiés de manière plus ou moins exhaustive selon le temps de formation dont dispose le professeur ou le formateur. L'ordre de présentation des thèmes du programme n'induit pas un ordre de traitement ; il peut donner lieu à des progressions différentes, dans le respect de la liberté pédagogique de l'enseignant.

Chaque thème général comprend deux sujets d'étude permettant la mise en œuvre d'activités de formation variées qui doivent tenir compte du niveau de formation des élèves, des apprentis et des stagiaires de la formation continue, ainsi que du temps disponible. Cet enseignement développe tout au long de la formation aussi bien des compétences spécifiques à l'histoire et à la géographie que des compétences communes aux autres disciplines ou enseignements, et particulièrement au français et à l'éducation civique, juridique et sociale.

Pour l'enseignant d'histoire et de géographie, il s'agit surtout de trou-

ver les angles d'approche et les méthodes de travail qui rendent ces disciplines attrayantes, de montrer leur utilité et leur complémentarité pour mieux faire connaître et comprendre aux élèves, aux apprentis et aux adultes en formation le monde dans lequel ils vivent. Il s'agit aussi de répondre à leur curiosité, en s'appuyant sur leur environnement personnel et professionnel et sur l'actualité. L'enseignant veille à ne pas concevoir le cours comme une accumulation d'informations et de faits, mais comme une réponse argumentée à une problématique explicitement posée. Il utilise systématiquement des documents variés (cartes à différentes échelles, textes d'origines diverses, graphiques, images fixes, documents audiovisuels, etc.) qu'il s'agit d'analyser et de mettre en relation pour mobiliser des connaissances et construire des savoirs élaborés. L'apprentissage de méthodes pour exploiter les documents ne doit pas être une fin en soi, car la recherche d'une signification est la préoccupation première. Les démarches mises en œuvre en histoire et en géographie pourront ainsi, en collaboration avec les autres disciplines et enseignements, concourir à la recherche permanente du sens, ainsi qu'à l'exercice du raisonnement et de l'esprit critique. Ces démarches doivent aussi faciliter la poursuite ou la reprise d'une formation après le CAP.

## III - COMPÉTENCES

Les compétences suivantes sont à mettre en œuvre dans leur globalité afin de permettre le traitement des sujets d'étude.

**Identifier** les informations nécessaires

- La durée.
- L'espace.
- Les acteurs.
- Le contexte.

**Utiliser** pour comprendre la situation

- Des connaissances.
- Un vocabulaire historique ou géographique.
- Des outils.

**Construire** un raisonnement argumenté pour expliquer

- La situation.
- L'évolution.
- Les enjeux.

**Rendre compte**

- À l'écrit.
- À l'oral.

## IV - CONTENUS : "COMPRENDRE LE MONDE D'AUJOURD'HUI"

Les thèmes généraux et les sujets d'étude prennent ancrage dans le XX<sup>ème</sup> siècle pour leur dimension historique et dans des espaces à différentes échelles pour leur dimension géographique.

THÈMES GÉNÉRAUX	SUJETS D'ÉTUDE	EXEMPLES D'ACTIVITÉS DE FORMATION	NOTIONS
<p><b>1 - Du mondial au local : les territoires contemporains</b></p> <p>Commentaire : L'étude part des espaces du quotidien de l'élève, de l'apprenti ou de l'adulte en formation. On montre comment ces espaces s'inscrivent dans différents territoires à l'échelle de la région, à celle de la France et à celle de l'Europe. On insiste sur le rôle du fait urbain dans l'organisation de ces différents espaces.</p> <p>À partir d'études de cas, on analyse les principaux caractères d'une métropole mondiale où se concentrent les lieux de décision. On montre comment cette ville s'intègre à des réseaux mondiaux.</p>	<p>- Les espaces du quotidien et leur intégration à différentes échelles.</p> <p>- Un exemple de métropole mondiale.</p>	<p>Analyse des déplacements de l'élève, de l'apprenti ou de l'adulte en formation sur des cartes à différentes échelles.</p> <p>Étude de la carte au 1/25 000e de la ville qu'il fréquente et réalisation d'un croquis simple.</p> <p>Préparation d'un itinéraire de vacances en France, à la mer, à la montagne ou à la campagne : étude de cartes routières, du réseau ferré, calcul des distances, des temps de transport.</p> <p>Préparation d'un voyage dans une ville d'Europe : comparaison des itinéraires possibles, étude des cartes des différents réseaux de transport, etc.</p> <p>Lecture de paysages urbains d'une ville mondiale et réalisation de croquis simples.</p> <p>Construction, à partir d'une étude de cas, d'une grille de lecture des indices et marques de pouvoirs dans la ville (urbanisme, images de communication...).</p>	<p>Territoire</p> <p>Espace urbain</p> <p>Réseau urbain</p> <p>Métropole</p> <p>Région</p> <p>Centre/périphérie</p>
<p><b>2 - Guerres et conflits contemporains</b></p> <p>Commentaire : L'étude du thème vise à mettre en évidence la nature des tensions qui règnent dans le monde contemporain et à proposer une typologie simple des conflits.</p> <p>Le premier sujet d'étude présente les grandes fractures du monde au XXème siècle : les deux guerres mondiales, l'émancipation des peuples colonisés et le conflit Est-Ouest. Les guerres ne sont donc pas étudiées pour elles-mêmes, mais comme les manifestations des tensions entre les États ou les systèmes politiques.</p> <p>Le second sujet d'étude part d'une situation géopolitique actuelle ou récente en vue d'expliquer un conflit territorial ou identitaire par l'analyse de sa profondeur historique.</p>	<p>- Types de guerres et de conflits du XXème siècle.</p> <p>- Un conflit territorial ou identitaire actuel ou récent.</p>	<p>Lecture comparée des cartes du monde en 1917, 1941, 1950, 1991 et d'aujourd'hui mettant en évidence les rapports de puissance à des moments cruciaux de l'histoire du XXème siècle et aujourd'hui.</p> <p>Constitution d'un dossier documentaire sur un conflit localisé actuel ou récent en mettant en évidence la nature du conflit, ses origines, ses acteurs, ses enjeux et ses manifestations, éventuellement sa résolution (les conflits hors d'Europe sont à privilégier).</p> <p>Élaboration d'une chronologie simple centrée sur les temps d'équilibre, de conflit, de recomposition d'une région d'Europe, à partir de supports documentaires variés (articles de presse, vidéo, cartes...).</p>	<p>Guerre mondiale</p> <p>Guerre totale</p> <p>Guerre froide</p> <p>Émancipation</p> <p>Génocide</p>

<b>THÈMES GÉNÉRAUX</b>	<b>SUJETS D'ÉTUDE</b>	<b>EXEMPLES D'ACTIVITÉS DE FORMATION</b>	<b>NOTIONS</b>
<p><b>3 - Inégalités et dépendances dans le monde d'aujourd'hui</b></p> <p>Commentaire :            En s'appuyant sur des indicateurs pris dans des domaines variés, on met en évidence les inégalités et les rapports de domination dans le monde. On identifie le Nord avec ses trois pôles de puissance et les Sud diversement intégrés.</p> <p>Le domaine de la santé permet de mesurer les écarts de développement à l'échelle mondiale et d'aborder l'inégal accès à la santé à l'intérieur d'un État.</p>	<p>- Pôles de puissance et espaces dépendants.</p> <p>- Inégalités et développement : l'exemple de la santé.</p>	<p>Constitution et commentaire d'un dossier de dessins de presse relatifs aux rapports Nord/Sud.</p> <p>Réalisation de deux argumentaires simples mettant en évidence les stratégies d'une firme multinationale d'une part, les résistances à cette stratégie d'autre part. L'exemple est choisi dans le secteur d'activité du CAP préparé.</p> <p>Lecture comparée de cartes (réalisées grâce à un logiciel simple de cartographie) sur les inégalités face à la santé dans le monde : indicateurs démographiques, équipements sanitaires.</p> <p>Constitution d'un dossier documentaire comparant la situation de deux pays face à un même problème de santé : ampleur et diffusion, solutions locales et nationales, réponses internationales des ONG, des firmes pharmaceutiques...</p> <p>Réalisation d'un dossier (panneau d'exposition, support informatique) présentant la situation sanitaire du département dans lequel se trouve l'établissement : localisation des équipements sanitaires, accès des personnes aux soins...</p>	<p>Mondialisation</p> <p>Pôle de puissance</p> <p>Nord/Sud</p> <p>Inégalités</p> <p>Interdépendance</p> <p>Développement</p>
<p><b>4 - Culture mondiale et pluralité des cultures contemporaines</b></p> <p>Commentaire :            L'étude de quelques cas concrets montre comment des pratiques et des consommations culturelles fondées sur le modèle américain entre autres, se sont diffusées à l'ensemble de la planète. Conjointement, face à cette culture mondialisée, s'affirment des identités culturelles aux échelles locales, régionales, nationales.</p> <p>Le second sujet d'étude, centré sur l'Europe, permet de souligner les enjeux actuels de l'identité culturelle : permanence de la diversité, revendications identitaires et reconnaissance possible.</p>	<p>- La prédominance culturelle américaine.</p> <p>- Identité culturelle et diversité linguistique.</p>	<p>Recherche dans différents supports de la présence de produits commerciaux et culturels américains pour étudier leur intégration dans les modes de vie et de consommation en France.</p> <p>Analyse de photographies de paysages urbains reflétant cette culture mondialisée : entrées de villes, enseignes de restauration, de chaînes commerciales internationales, affiches publicitaires...</p> <p>Lecture comparée d'un planisphère des langues et d'un planisphère des grandes aires culturelles. Mise en relation avec un tableau statistique du nombre de locuteurs.</p> <p>Réalisation d'une présentation sur support papier (panneau d'exposition) ou sur support informatique (cédérom) des langues régionales en Europe : carte des aires géographiques, nombre de locuteurs, extraits de la Charte européenne des langues régionales et minoritaires...</p> <p>Constitution d'un dossier sur une langue régionale à partir de documents variés. La même démarche peut être envisagée pour une langue de migrants.</p>	<p>Mondialisation</p> <p>Culture de masse</p> <p>Aire culturelle</p> <p>Identité culturelle</p>

THÈMES GÉNÉRAUX	SUJETS D'ÉTUDE	EXEMPLES D'ACTIVITÉS DE FORMATION	NOTIONS
<p><b>5 - La démocratie contemporaine en France et en Europe</b></p> <p>Commentaire : En France, la démocratie s'incarne dans la République. Cependant, le modèle républicain n'a pas l'exclusivité de la démocratie en Europe. Il s'agit de montrer, à partir de quelques exemples concrets, les principes et les fondements de la démocratie ainsi que la diversité de ses formes.</p> <p>Le suffrage universel est la base de la légitimité démocratique. À partir de quelques exemples, on explique comment le droit de vote s'est élargi en France depuis la deuxième Guerre mondiale. La citoyenneté européenne qui s'ajoute à la citoyenneté nationale donne aux citoyens de l'Union européenne le droit de voter en France.</p> <p>On examine, en particulier, la question de l'inscription sur les listes électorales et celle de l'abstention.</p>	<p>Démocratie et diversité des régimes politiques en Europe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le droit de vote en France : conquête et exercice.</li> </ul>	<p>Analyse des conditions d'entrée d'un État dans l'Union européenne pour identifier les principes de la démocratie à partir de critères définis.</p> <p>Recherche d'informations puis élaboration d'un tableau synthétique concernant les principes et les fondements de la démocratie.</p> <p>Élaboration d'une chronologie concernant l'extension du droit de vote en France depuis 1944.</p> <p>Lecture d'images (affiches, caricatures, photographies...) relatives à l'obtention et à l'exercice du droit de vote au XXème siècle.</p> <p>Construction d'un tableau des différentes institutions représentatives françaises, de l'échelle communale à l'échelle européenne et des électeurs concernés.</p> <p>Constitution et étude d'un dossier documentaire concernant le débat sur le vote des étrangers en France en présentant les différents points de vue défendus.</p>	<p>État</p> <p>Démocratie</p> <p>République</p> <p>Monarchie parlementaire</p> <p>Constitution</p> <p>Suffrage universel</p>
<p><b>6 - Les progrès contemporains des sciences, des techniques et de la communication</b></p> <p>Commentaire : Pour traiter ce thème, on relie étroitement le premier sujet d'étude aux métiers des élèves, des apprentis et des adultes en formation.</p> <p>Le second sujet d'étude permet d'ouvrir à une dimension sociale et culturelle de la communication.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'évolution des métiers liée à la science et à la technique.</li> <li>- L'accès à l'information et au savoir.</li> </ul>	<p>Réalisation d'un dossier documentaire (textes, images...) sur l'évolution d'un métier au travers des tâches, des gestes réalisés, des "objets" utilisés, des fonctions occupées dans l'entreprise (ouvriers, employés, ingénieurs...) mais aussi des apports éventuels de la science (découvertes, innovations...).</p> <p>Réalisation d'un compte rendu oral ou écrit, à l'issue d'une visite d'un (éco) musée, portant sur un "objet technique", ou une lignée d'objets techniques, emblématique d'un métier (automobile, mobilier, maison, ordinateur...).</p> <p>Présentation sur cédérom de l'entreprise fréquentée au cours de la formation : son évolution dans le temps et dans l'espace, dans ses dimensions techniques, économiques et socioculturelles...</p> <p>Réalisation d'une enquête portant sur les communications interne et externe de l'entreprise fréquentée au cours de la formation.</p> <p>Réalisation d'un dossier sur les chemins de l'accès à l'information et à la connaissance pour les apprenants : lieux et supports (de la bibliothèque au réseau, du livre au cédérom).</p>	<p>Système technique</p> <p>Organisation du travail</p> <p>Automatisation</p> <p>Tertiairisation</p> <p>Innovation</p>

<b>THÈMES GÉNÉRAUX</b>	<b>SUJETS D'ÉTUDE</b>	<b>EXEMPLES D'ACTIVITÉS DE FORMATION</b>	<b>NOTIONS</b>
<p><b>7 - L'homme et sa planète aujourd'hui</b>            Commentaire :            Il s'agit, à partir d'études de cas, de mettre en évidence les enjeux actuels (naturels, politiques et sociaux) de l'environnement en évitant une approche catastrophiste. À travers le rôle des acteurs, leurs stratégies et leurs moyens d'action, on montre comment les sociétés réagissent face à ces défis en fonction de leur niveau de développement.</p> <p>On procède à l'étude de l'inégale disponibilité de l'eau sur la terre ainsi que de l'inégale demande des sociétés. On analyse les tensions liées à la concurrence des usages de l'eau à différentes échelles.</p>	<p>- Les sociétés face aux risques naturels et technologiques.            - La gestion d'une ressource : l'eau.</p>	<p>Analyse critique d'une courte séquence télévisée consacrée à un événement lié à un risque naturel ou technologique.</p> <p>Comparaison d'informations relatives à un même événement dans différents médias.</p> <p>Réalisation d'un dossier documentaire (panneau d'exposition ou support informatique) en relation avec l'un des deux sujets d'étude.</p> <p>Enquête sur l'approvisionnement et la distribution de l'eau dans la région où se situe la formation.</p> <p>Étude d'un dossier de presse sur un conflit lié à l'utilisation de l'eau.</p> <p>Compte rendu oral de la visite d'une station d'épuration des eaux.</p>	<p>Environnement            Risque naturel            Risque technologique            Ressource</p>

# PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES ET DES SCIENCES POUR LES CERTIFICATS D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

**A. du 26-6-2002. JO du 5-7-2002**  
**NOR : MENE0201500A**  
**RLR : 545-0a**  
**MEN - DESCO A4**

---

*Vu code de l'éducation, not. art. L. 311-2 ; D. n° 90-179  
du 23-2-1990 ; D. n° 2002-463 du 4-4-2002 ; avis du CNP  
du 28-5-2002 ; avis du CSE du 6-6-2002*

---

**Article 1** - Le programme d'enseignement des mathématiques et des sciences pour les certificats d'aptitude professionnelle est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

**Article 2** - Le directeur de l'enseignement scolaire est

chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 26 juin 2002

Pour le ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale  
et de la recherche  
et par délégation,  
Le directeur de l'enseignement scolaire  
Jean-Paul de GAUDEMAR



# Annexe

# Mathématiques - sciences

## I - PRÉAMBULE

Les formateurs qui enseignent à la fois les mathématiques et la physique-chimie au niveau CAP ont le souci de dispenser une formation motivante et concrète qui suscite des questions et propose des réponses sur des sujets tant de la vie courante que professionnelle.

La physique et la chimie fournissent des exemples nombreux où l'utilisation des mathématiques facilite la compréhension des phénomènes : la représentation de résultats d'expérience sous forme de graphiques, l'expression de lois sous forme de formules synthétiques sont des techniques qui facilitent le raisonnement et dont l'acquisition est d'autant plus attrayante qu'elles sont mises en œuvre dans des contextes où leur utilité est manifeste.

La formation en mathématiques et en physique-chimie a pour objectifs, dans le cadre du référentiel de certification, l'acquisition de connaissances de base dans ces domaines et le développement des capacités suivantes :

- formuler une question dans le champ où elle trouve naturellement sa place et analyser les informations qui sous tendent cette question ;
- argumenter avec précisions ;
- appliquer ces techniques avec rigueur ;
- analyser la cohérence des résultats (notamment par la vérification d'ordre de grandeur) ;
- rendre compte par oral et/ou par écrit des résultats obtenus.

Cette formation doit permettre en outre une adaptation aux évolutions probables des métiers.

On notera que peu de connaissances nouvelles sont proposées en mathématiques : la plupart d'entre elles ont été vues au collège. Néanmoins, il ne s'agit pas pour autant de révisions ; l'enseignant utilisera le support de situations empruntées aux autres disciplines - notamment du secteur professionnel - ou issues de la vie courante pour faciliter la compréhension et la maîtrise de concepts et en montrer l'efficacité.

L'usage raisonné des calculatrices est recommandé dans les trois champs disciplinaires et doit faire l'objet d'un apprentissage intégré : il n'est en effet pas question de réserver un temps à part dédié à l'utilisation des outils informatiques. Parallèlement, l'initiation aux tableaux faite au collège doit être renforcée et trouve particulièrement sa place dans certains chapitres (statistique, physique). Les possibilités offertes par l'informatique d'expérimenter sur des nombres et des figures apportent de nouvelles motivations en mathématiques ; des logiciels spécifiques pourront aider à surmonter certains obstacles rencontrés par les candidats aux CAP.

Les activités auxquelles l'enseignement des mathématiques, de la physique et de la chimie donnent lieu font l'objet d'un travail interdisciplinaire exploitant au mieux la formation en milieu professionnel.

## II - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

### MATHÉMATIQUES

La partie Mathématiques du référentiel de certification donne pour les différents domaines de connaissance la liste des compétences exigibles qui servent de base à la certification. Ces connaissances sont réparties en onze unités. Les cinq premières constituent un tronc

commun à tous les secteurs professionnels ; les six dernières sont spécifiques à un ou plusieurs domaines (l'attribution des unités spécifiques aux différents domaines est précisé dans le texte de réglementation des épreuves du CAP). Les durées qui figurent entre parenthèses ne sont qu'indicatives.

### Unités communes

#### 1 - Calcul numérique

L'usage des nombres en écriture fractionnaire est limité à des exemples simples tirés du domaine professionnel, des autres disciplines ou de la vie courante. Compte tenu de l'usage généralisé des calculatrices, le calcul mental, notamment dans le but d'obtenir des ordres de grandeur, revêt une importance particulière.

L'enseignant ne s'interdit pas de faire travailler les élèves avec des nombres négatifs, ni de rencontrer et de faire utiliser  $\pi$ ,  $\sqrt{2}$ , ...

NB. - Cette unité ne doit pas être traitée de façon isolée. Le temps à lui consacrer est inclus dans celui des autres unités.

#### 2 - Repérage (8 h)

La présentation de données correspondant à des situations professionnelles, d'autres disciplines ou de la vie courante, et la résolution des problèmes associés font souvent appel aux tableaux numériques et aux graphiques. Les objectifs de ce chapitre sont :

- lire un tableau numérique ;
- placer des points dans un plan rapporté à un repère orthogonal ;
- exploiter des courbes tracées dans un plan rapporté à un repère orthogonal.

#### 3 - Proportionnalité (12 h)

De nombreuses situations issues du domaine professionnel, d'autres disciplines ou de la vie courante font référence à la proportionnalité. Les objectifs de ce chapitre sont :

- identifier une situation de type linéaire ;
- exploiter une situation de proportionnalité.

La maîtrise de la proportionnalité, notion fondamentale de ce référentiel, doit être recherchée dans la reconnaissance d'une situation de proportionnalité ; elle se fait par la mise en évidence :

- soit d'un tableau de proportionnalité ;
- soit d'une relation de la forme  $y = ax$  ;
- soit dans un plan muni d'un repère orthogonal, d'une droite passant par l'origine du repère.

Il convient de ne pas oublier, pour équilibrer, de présenter parallèlement aux situations de proportionnalité des situations de non proportionnalité.

Les tableaux de proportionnalité peuvent permettre de résoudre les problèmes faisant intervenir des "pourcentages indirects".

#### 4 - Situations du premier degré (8 h)

De nombreux problèmes peuvent être issus du domaine professionnel, d'autres disciplines ou de la vie courante. L'objectif de ce chapitre est de résoudre des problèmes qui se ramènent à une équation du premier degré à une inconnue.

#### 5 - Statistique descriptive (12h)

De nombreuses situations issues du domaine professionnel, d'autres disciplines ou de la vie courante font appel à des données statistiques.

Les objectifs de ce chapitre sont :

- lire et exploiter un tableau de données statistiques ;
- réaliser une représentation graphique et l'exploiter ;



- effectuer des calculs statistiques.

Pour développer des méthodes de travail propres à la démarche statistique, l'emploi de calculatrices et de logiciels adaptés est recommandé.

### Unités spécifiques

#### 6 - Géométrie plane (12 h)

Pour développer la perception des objets géométriques dans des situations professionnelles, dans d'autres disciplines ou dans la vie courante, les objectifs visés sont les suivants :

- mettre en œuvre les notions géométriques essentielles par la description et la construction d'objets géométriques du plan ;
- utiliser les instruments pour, construire des objets géométriques, mesurer des longueurs et des angles, constater l'égalité de segments ou d'angles ;
- calculer des grandeurs attachées à ces objets.

#### 7 - Géométrie dans l'espace (6 h)

Pour développer la perception des objets géométriques de l'espace dans des situations professionnelles, dans d'autres disciplines ou dans la vie courante, les objectifs visés sont les suivants :

- mettre en œuvre les notions géométriques essentielles pour l'identification de solides usuels ;
- calculer des grandeurs attachées à ces solides.

#### 8 - Propriétés de Pythagore et de Thalès (12 h)

Afin d'utiliser et de consolider des notions mathématiques en relation avec le domaine professionnel, avec d'autres disciplines ou la vie courante, les objectifs visés sont :

- pratiquer des tracés géométriques ;
- analyser des configurations liées aux figures usuelles, pour dégager celles où peuvent s'appliquer l'une ou l'autre des propriétés.

#### 9 - Relations trigonométriques dans le triangle rectangle (6 h)

La pratique des figures doit tenir une place centrale, car elle joue un rôle décisif pour la maîtrise des notions mathématiques mises en jeu dans le domaine professionnel, dans d'autres disciplines ou dans la vie courante.

#### 10 - Calculs commerciaux (30 h)

Les objectifs de ce chapitre sont de :

- faire usage de méthodes mathématiques dans un contexte professionnel, dans d'autres disciplines ou dans la vie courante ;
- renforcer la maîtrise des pourcentages communément utilisés dans les entreprises commerciales.

#### 11 - Intérêts (4 h)

L'objectif de ce chapitre est de faire usage de méthodes mathématiques dans un contexte professionnel, dans d'autres disciplines ou dans la vie courante.

### Remarques : connaissances complémentaires

Dans certains CAP, des connaissances complémentaires qui ne font pas partie du référentiel de certification peuvent être abordées en formation en liaison avec la physique, la chimie ou l'enseignement professionnel. Pour faciliter l'adaptation à l'évolution de la formation, voire une poursuite d'études, les connaissances ci-dessous sont susceptibles d'être traitées. Toutefois, le professeur ne perdra pas de vue dans ses choix que les connaissances du référentiel de certification restent fondamentales et prioritaires.

#### Fonction affine

La notation  $\chi \rightarrow a\chi + b$  est à utiliser pour des valeurs de  $a$  et  $b$  don-

nés numériquement en écriture décimale. Une fonction linéaire est un cas particulier de fonction affine. La représentation graphique dans le plan rapporté à un repère orthogonal d'une fonction affine peut être obtenue à partir d'une translation de celle de la fonction linéaire associée. L'exploitation de la représentation graphique se fait en liaison avec le domaine professionnel.

#### Inéquations

Il convient de se limiter à la résolution d'inéquations permettant de résoudre un problème du premier degré à une inconnue issu du domaine professionnel

#### Systèmes de deux équations à deux inconnues

Il convient de se limiter à la résolution de problèmes en liaison directe avec le domaine professionnel.

#### Vecteur et translation, Somme de deux vecteurs

L'écriture vectorielle  $\vec{AB} = \vec{CD}$  exprime que la translation qui transforme  $A$  en  $B$  transforme aussi  $C$  en  $D$ . L'un des objectifs est que l'élève se représente intuitivement un vecteur à partir d'une direction, d'un sens et d'une longueur. Pour la somme de deux vecteurs, l'égalité  $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$  est reliée à l'application successive de deux translations ; une autre construction d'un représentant du vecteur somme se fait à l'aide du parallélogramme. Le vecteur nul sera noté  $\vec{0}$  ( $\vec{0} = \vec{AA} = \vec{BB}$ ). On note  $2\vec{AB}$  le vecteur  $\vec{AB} + \vec{AB}$ .

#### Polygones et solides particuliers

En liaison directe avec le domaine professionnel, des polygones particuliers tels que l'hexagone, l'octogone, des solides particuliers tels que la pyramide, le tronc de cône, le tronc de pyramide, peuvent servir de support pour des constructions géométriques, des calculs de longueurs, d'aires ou de volumes.

#### Grandeurs proportionnelles à plusieurs autres

Les calculs d'intérêts, les partages proportionnels à plusieurs autres peuvent être traités s'ils sont en liaison directe avec l'enseignement professionnel et utile à celui-ci.

### PHYSIQUE-CHIMIE

Les connaissances abordées dans cette partie du référentiel de certification sont réparties en unités communes à tous les CAP et en unités spécifiques attribuées en fonction des secteurs professionnels.

Dans les unités communes, la formation dispensée participe au développement des savoirs fondamentaux et à l'appropriation de méthodes. Elle facilitera un changement de voie de formation, voire une poursuite d'études, mais aussi l'adaptation à l'évolution de la profession. L'unité commune Sécurité (S) est une unité transversale, qui doit être intégrée aux différentes unités de chaque secteur professionnel.

Les unités spécifiques apportent aux élèves des méthodes et des connaissances dans les champs particuliers de la physique et de la chimie afin de faciliter l'appropriation des formations professionnelles. Les unités spécifiques retenues pour un secteur professionnel donné (voir texte concernant la réglementation des épreuves du CAP) sont celles dont l'apport est particulièrement important pour la formation professionnelle correspondante. Le professeur de physique - chimie est encouragé à développer l'enseignement des unités spécifiques et à choisir des situations d'évaluation en relation étroite avec ses collègues de l'enseignement professionnel.

Les durées indicatives pour la formation relative aux unités communes ou spécifiques sont les suivantes :

### Unités communes

Sécurité (S) : prévention des risques chimiques et électriques  
 Chimie 1 (Ch. 1) : structure et propriétés de la matière  
 Mécanique 1 (Mé. 1) : cinématique  
 Électricité 1 (El. 1) : lois générales en courant continu

(a)  
 14 h  
 8 h  
 16 h

### Unités spécifiques

Chimie 2 (Ch. 2) : oxydoréduction  
 Chimie 3 (Ch. 3) : acidité, basicité ; pH  
 Chimie 4 (Ch. 4) : chimie organique  
 Chimie 5 (Ch. 5) : combustion de composées organiques  
 Mécanique 2 (Mé. 2) : équilibre d'un solide soumis à deux forces  
 Mécanique 3 (Mé. 3) : moment d'un couple  
 Mécanique 4 (Mé. 4) : grandeurs physiques élémentaires  
 Mécanique 5 (Mé. 5) : pression  
 Acoustique (Ac.) : ondes sonores  
 Électricité 2 (El. 2) : courant alternatif sinusoïdal monophasé, puissance et énergie  
 Thermique 1 (Th. 1) : thermométrie  
 Thermique 2 (Th. 2) : propagation de la chaleur et isolation thermique  
 Thermique 3 (Th. 3) : température et propagation de la chaleur

6 h  
 4 h  
 4 h  
 4 h  
 10 h  
 6 h  
 10 h  
 4 h  
 4 h  
 8 h (b)  
 4 h  
 4 h  
 6 h

(a) Cette unité ne doit pas être traitée de façon isolée. Le temps à consacrer à son contenu est inclus dans celui des autres unités  
 (b) Cette durée peut être réduite pour les CAP du secteur 3.

Les choix opérés dans les énoncés des compétences mentionnées dans le référentiel de certification supposent **une pratique courante d'activités expérimentales** par les élèves eux-mêmes lors de séances de travaux pratiques ou en classe laboratoire. **Les compétences expérimentales** attendues sont :

- être capable de mettre en œuvre un protocole expérimental,
- être capable de rendre compte oralement ou par écrit d'une activité expérimentale et de son exploitation,
- respecter les règles de sécurité.

Si, pour des raisons matérielles ou de sécurité, certaines expériences ne peuvent pas être réalisées par les élèves, le professeur pourra les réaliser lui-même ou utiliser tout support audiovisuel adéquat.

L'utilisation des calculatrices scientifiques est recommandée ; celle des ordinateurs et des interfaces doit être encouragée, en particulier en travaux pratiques.

**Une concertation forte est nécessaire entre les enseignants du domaine professionnel et ceux de mathématiques - physique - chimie.**

### PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES, DE LA PHYSIQUE ET DE LA CHIMIE DANS UNE PÉDAGOGIE DE L'ALTERNANCE

Le référentiel de certification de mathématiques et physique-chimie a été élaboré avec le souci de permettre une liaison étroite entre l'enseignement professionnel et l'enseignement général. La formation en milieu professionnel doit mettre en évidence la complémentarité des enseignements dispensés.

#### Suivi des activités en entreprise

Le suivi des activités dans l'entreprise se fait par l'ensemble de l'équipe pédagogique, et implique donc le professeur de mathématiques et de physique-chimie. Cette nécessaire implication lui permet une meilleure intégration à la formation globale de l'élève, et favorise la mise en œuvre d'une pédagogie de l'alternance.

### Structure de la visite en entreprise

La visite en entreprise n'est pas conduite de façon aléatoire. Préparée en concertation par l'équipe pédagogique, elle est structurée pour permettre le repérage d'un maximum d'informations. Une stratégie de la visite s'appuie sur trois phases fondamentales :

- la connaissance de l'entreprise : date de création, zone d'implantation, niveaux de qualification, activités ;
- l'observation du métier tel qu'il est réellement pratiqué ;
- l'analyse de l'élève dans l'exercice du métier : structuration des activités, savoir-faire et connaissances indispensables technologiques ou générales, rythmes propres, niveaux de compétence.

### Place des mathématiques, de la physique et de la chimie

Lorsqu'au retour d'une période de formation en entreprise, un élève est interrogé sur la présence des mathématiques, de la physique ou de la chimie dans ses activités, sa réponse est généralement négative. C'est pourquoi, afin de sensibiliser et d'éclairer l'élève, il paraît important de lui fournir des outils lui permettant de mieux observer l'entreprise. Par exemple, avant le départ en formation en entreprise, le professeur de mathématiques et sciences physiques peut donner un questionnaire ou une fiche d'activités à compléter (voir exemples ci-dessous) ; ces outils sont construits en fonction de la progression en mathématiques et physique-chimie, et en concertation avec les enseignants ou formateurs du domaine professionnel.

Dans ces conditions, tout au long de la formation en entreprise, l'élève a les moyens, au travers de son activité professionnelle, de prendre conscience des multiples modèles scientifiques sous-jacents. Pour renforcer l'impact de ces observations, une exploitation de ce questionnaire en cours de mathématiques, de physique ou de chimie peut être conduite par le professeur.

**Exemple de questionnaire ou de fiche d'activité à compléter**

Questions	Réponses (oui/non)	Si "oui", dans quelle condition ?
Avez-vous fait des calculs de longueurs ?	Oui	J'ai calculé le périmètre de la cuisine dont je devais tapisser les murs.
Avez-vous fait des calculs d'aires ?		
Avez-vous fait des calculs de volumes ?		
Avez-vous décodé des notices techniques ?		
Avez-vous réalisé des traçages ?		
Avez-vous consulté un plan ?		
Avez-vous utilisé des appareils de mesure ?		
Avez-vous effectué des mélanges, des dosages ?		

En rouge, une réponse possible

**Tableau de correspondance des unités usuelles**

Grandeur	Unité SI	Unité usuelle	Correspondance	Autres unités rencontrées	Correspondance
Pression	Pa	bar	1 bar = 100000 Pa	mm de mercure, torr PSI	1 mm Hg = ... 1 torr = ... 1 PSI = ...
Température					
Poids					
Masse					
Volume					
Débit massique					
Débit volumique					
Vitesse					

En rouge, une réponse possible

**III - RÉFÉRENTIEL DE MATHÉMATIQUES**

Les tableaux qui suivent se présentent sous la forme de quatre colonnes :

- la première indique les domaines de connaissances concernés ;
- la deuxième indique les compétences exigibles ;
- les deux dernières concernent l'évaluation :

. la troisième précise les conditions dans lesquelles les compétences et connaissances sont évaluées,

. la quatrième donne des exemples d'activités permettant l'évaluation. Ces exemples ne présentent en aucun cas un caractère obligatoire ou exhaustif. Ils concernent l'ensemble du chapitre considéré.

## 1. Calcul numérique

C'est la maîtrise des mécanismes élémentaires indiqués dans le référentiel qui est importante, toute virtuosité technique est exclue. Ce chapitre liste les capacités de calcul élémentaire requises au niveau CAP. Toutefois, ces calculs numériques n'ont de sens que s'ils sont finalisés. Ils ne sauraient être évalués séparément du contexte d'un problème ou d'une situation professionnelle.

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Opérations sur les nombres en écriture décimale <b>Calcul mental</b>	Effectuer soit mentalement, soit "à la main", soit à la calculatrice, un calcul isolé sur des nombres en écriture décimale faisant intervenir l'une au moins des opérations : - addition ; - soustraction ; - multiplication ; - division à $10^n$ près. Convertir une mesure exprimée dans le système décimal en une mesure exprimée dans le système sexagésimal, et réciproquement.	Pour un calcul "à la main", les écritures des nombres donnés ont au plus huit chiffres, dont trois au plus pour la partie décimale.  $n$ est un nombre entier relatif donné.		
<b>Comparaison de nombres en écriture décimale</b>	Ordonner une liste de nombres en écriture décimale.	Les écritures des nombres donnés ont au plus huit chiffres, dont trois au plus pour la partie décimale. La liste comporte au plus six nombres.		- Calcul de la durée d'un trajet (dans le système décimal) et conversion en heure, minute, seconde. - Calcul de la durée d'exécution d'une tâche. - Rangement de températures dans l'ordre croissant ou décroissant. - Calcul de pourcentages.
<b>Puissances d'exposant entier relatif</b>	Calculer le carré d'un nombre en écriture décimale. Calculer le cube d'un nombre en écriture décimale.	La valeur absolue du nombre, de quatre chiffres au plus, est comprise entre 0,001 et 1000. La valeur absolue du nombre, de trois chiffres au plus, est comprise entre 0,01 et 100.		- Calcul issu d'une proportionnalité. - Calcul d'un coût, d'un prix, d'une remise, d'un taux. - Conversion de monnaies. - Calcul d'un indice simple. - Calcul d'un prix ou d'une quantité à une date donnée, à l'aide d'un indice.
<b>Notation scientifique d'un nombre en écriture décimale</b>	Passer, pour le résultat d'un calcul, de l'affichage de l'écran de la calculatrice en mode scientifique, à la notation scientifique, puis à l'écriture décimale du nombre correspondant.	Il s'agit de transcrire le résultat brut lu sur la calculatrice de la notation scientifique (de la forme, a. $10^n$ avec a nombre en écriture décimale et $1 \leq a < 10$ et n nombre entier relatif) à l'écriture décimale.		- Conversion d'une mesure d'angle de degré-minute-seconde en degré décimal, et réciproquement.
<b>Ordre de grandeur d'un résultat</b> <b>Valeur arrondie</b>	Utiliser la notation scientifique pour obtenir un ordre de grandeur. Déterminer la valeur arrondie à $10^n$ d'un nombre en écriture décimale.	$n$ est un nombre entier relatif donné.		
<b>Racine carrée</b> <b>Notation <math>\sqrt{a}</math></b>	Déterminer, en écriture décimale, la valeur exacte ou une valeur arrondie de la racine carrée d'un nombre positif.	La lecture de l'affichage de la calculatrice permet d'obtenir la valeur exacte ou une valeur arrondie de la racine carrée.		

		<b>ÉVALUATION</b>	
<b>DOMAINES DE CONNAISSANCES</b>	<b>COMPÉTENCES</b>	<b>CONDITIONS</b>	<b>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</b>
<p>Nombres en écriture fractionnaire</p>	<p>Déterminer, en écriture décimale, la valeur exacte ou une valeur arrondie du nombre <math>\frac{a}{b}</math></p> <p>Calculer un produit de la forme : <math>c \times \frac{a}{b}</math></p> <p>Utiliser l'égalité : <math>\frac{ca}{cb} = \frac{a}{b}</math></p> <p>Utiliser l'équivalence : <math>\frac{a}{c} = \frac{b}{d}</math> équivaut à <math>ad = bc</math></p>	<p><math>a</math> et <math>b</math> sont des nombres en écriture décimale, et <math>b</math> est non nul.</p> <p><math>a, b, c</math> sont des nombres en écriture décimale, et <math>b</math> est non nul.</p> <p><math>a, b</math> et <math>c</math> sont des nombres en écriture décimale, et <math>b</math> et <math>c</math> sont non nuls.</p> <p><math>a, b, c, d</math> sont des nombres en écriture décimale, et <math>c</math> et <math>d</math> sont non nuls.</p>	<p><b>Pour le chapitre spécifique 6 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul de la longueur du périmètre de figure usuelles.</li> <li>- Calcul de l'aire de figures usuelles.</li> <li>- Calcul du volume de solides usuels.</li> </ul> <p><b>Pour le chapitre spécifique 8 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul de longueurs à l'aide de la propriété de Thalès ou de Pythagore.</li> </ul> <p><b>Pour le chapitre spécifique 11 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul d'un intérêt simple, d'une valeur acquise.</li> <li>- Calcul de la durée de placement d'un capital.</li> </ul>
<p>Valeur numérique d'une expression littérale</p>	<p>Calculer la valeur numérique exacte ou une valeur arrondie d'une expression littérale en donnant aux lettres (variables) des valeurs numériques en écriture décimale.</p>	<p>Les relations mentionnées dans le formulaire de mathématiques et dans le référentiel de certification de physique-chimie sont utilisées.</p> <p>Les écritures des nombres donnés ont au plus huit chiffres, dont trois au plus pour la partie décimale</p>	

## 2 - Repérage

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Tableaux numériques	Lire un tableau numérique : - tableau simple ; - tableau à double entrée.	Lecture directe ; le tableau comporte au plus six lignes et/ou six colonnes.	
Repérage sur un axe	Utiliser une graduation sur un axe pour repérer des points : connaissant l'abscisse, placer le point, le point étant placé, donner son abscisse.	L'axe est donné et gradué ; la graduation comporte les unités chiffrées, et éventuellement les dixièmes repérés. Les abscisses des points correspondent aux graduations de l'axe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecture d'un tableau statistique.</li> <li>- Lecture d'un tableau de proportionnalité.</li> <li>- Lecture d'une règle ou d'un thermomètre gradué.</li> </ul>
Repérage dans un plan	Dans un plan muni d'un repère orthogonal : - donner les coordonnées d'un point du plan ; - placer un point du plan connaissant ses coordonnées ; - déterminer graphiquement l'ordonnée d'un point d'une courbe, son abscisse étant donnée ; - déterminer graphiquement l'abscisse d'un point d'une courbe, son ordonnée étant donnée.	Les axes du repère sont donnés et gradués, les unités sont chiffrées et des dixièmes éventuellement repérés. Les coordonnées des points sont des couples qui correspondent aux graduations repérées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecture d'un axe chronologique.</li> <li>- Exploitation d'abaques pour machines-outils.</li> <li>- Tracé de caractéristiques à partir de tableaux de mesures (courbe courant-tension, etc.).</li> <li>- Lecture du pied à coulisse au dixième.</li> <li>- Lecture et exploitation de la courbe représentant le moment du couple d'un moteur en fonction de sa vitesse de rotation.</li> </ul>
Représentations graphiques	Placer, dans un plan rapporté à un repère orthogonal, des points dont les coordonnées sont des couples de nombres en écriture décimale présentés dans un tableau.	Les axes du repère sont donnés et gradués, les unités sont chiffrées et des dixièmes éventuellement repérés. Dix couples au plus de nombres en écriture décimale sont donnés.	

DOMAINES DE CONNAISSANCES		COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION
Suites de nombres proportionnelles		<p>Traiter des problèmes relatifs à deux suites de nombres proportionnelles.</p> <p>Traiter de problèmes de pourcentages de la vie courante et de la vie professionnelle.</p>	<p>Étant donné un tableau numérique incomplet lié à deux suites de nombres proportionnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trouver le coefficient de proportionnalité ;</li> <li>- compléter le tableau.</li> </ul> <p>Connaissant deux des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pourcentage ;</li> <li>- grandeur initiale ;</li> <li>- grandeur finale ;</li> <li>- calculer la troisième.</li> </ul>	<p>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissant deux des données suivantes : échelle, dimension réelle, dimension du dessin, calcul de la troisième.</li> <li>- Conversion des monnaies.</li> <li>- Calcul, en utilisant un indice simple, d'un prix, ou d'une quantité à une date donnée.</li> <li>- Utilisation de tableaux de mesures physiques, tels que celui qui permet de tracer la caractéristique courant-tension d'un dipôle résistif.</li> <li>- Recherche du coefficient de raideur d'un ressort.</li> <li>- Étude de la relation entre poids et masse d'un corps.</li> <li>- Détermination de la concentration molaire ou massique d'une solution chimique.</li> </ul> <p>Pour le chapitre spécifique 8 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de la propriété de Thalès.</li> </ul> <p>Pour le chapitre spécifique 11 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variation de l'intérêt d'un capital placé en fonction de la durée de placement.</li> </ul>
Fonction linéaire		<p>Vérifier qu'une situation est du type linéaire, soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en calculant le coefficient de proportionnalité ;</li> <li>- en trouvant une expression algébrique ;</li> <li>- en réalisant une représentation graphique.</li> </ul> <p>Une situation de type linéaire étant proposée par l'une des formes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tableau numérique ;</li> <li>- expression algébrique ;</li> <li>- représentation graphique ;</li> <li>- passer d'un mode de représentation à chacun des deux autres.</li> </ul>	<p>La situation est donnée sous la forme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un tableau de nombres à deux lignes ou deux colonnes ;</li> <li>- d'une représentation graphique ;</li> <li>- d'une expression algébrique du type : <math>y = ax</math>, où <math>a</math> est un nombre non nul donné en écriture décimale.</li> </ul> <p>Les axes sont gradués.</p> <p>Les conditions sont celles du chapitre "2. Repérages"</p>	



#### 4 - Situation du premier degré

Les compétences de ce chapitre ne sauraient être évaluées séparément du contexte du domaine professionnel, de la vie courante ou des autres disciplines.

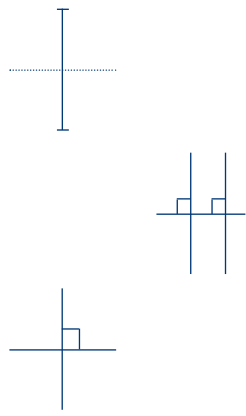
DOMAINES DE CONNAISSANCES		COMPÉTENCES	ÉVALUATION	
		CONDITIONS	EXEMPLES D'ACTIVITÉS	
Équations du premier degré à une inconnue Problèmes	Résoudre algébriquement une équation du type : $ax + b = c$ où $x$ est l'inconnue.	Toutes les indications concernant la marche à suivre sont données.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul des dimensions d'un rectangle connaissant son périmètre et une relation entre les dimensions.</li> <li>- Résolution de problèmes de proportionnalité, de géométrie, etc.</li> </ul>	
	Résoudre un problème dont la formalisation conduit à une équation du type précisé ci-dessus.			

#### 5 - Statistique descriptive

DOMAINES DE CONNAISSANCES		COMPÉTENCES	ÉVALUATION	
		CONDITIONS	EXEMPLES D'ACTIVITÉS	
Statistique à un caractère (ou à une variable)	- Identifier, dans une situation simple, le caractère étudié et sa nature : qualitatif ou quantitatif. - Lire les données d'une série statistique présentées dans un tableau ou représentées graphiquement. - Déterminer le maximum, le minimum d'une série numérique. - Calculer des fréquences. - Représenter par un diagramme en bâtons ou en secteurs circulaires une série dont les valeurs d'un caractère qualitatif. - Calculer la moyenne d'une série statistique à partir de la somme des données et du nombre d'éléments dans la série. - Déduire de la moyenne d'une série, celle de la série obtenue en multipliant tous les termes par un même nombre (resp. en ajoutant un même nombre à tous les termes).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les caractères qualitatifs ont au plus 6 modalités. Les tableaux fournissent selon les cas : <ul style="list-style-type: none"> <li>. les données une par une,</li> <li>. des effectifs ou des fréquences, par classe ou par modalité.</li> </ul> </li> <li>- Les représentations graphiques sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>. le diagramme en bâtons,</li> <li>. le diagramme à secteurs circulaires,</li> <li>. l'histogramme (à pas égaux).</li> </ul> </li> <li>- Pour le tracé d'un diagramme en secteurs circulaires, on se limitera à 4 classes ou 4 modalités.</li> <li>- Dans le cas d'un petit nombre de données (moins de 10) dont l'écriture en base 10 comporte au plus deux chiffres, la moyenne est directement calculée par l'élève (avec sa calculatrice).</li> <li>- Les séries quantitatives dont les termes peuvent prendre plus de 5 valeurs pourront être résumées par moyenne, maximum, minimum.,</li> <li>- Calculs de la moyenne de nombres à <math>n</math> chiffres, <math>n &lt; 8</math>, dont les <math>n-1</math> premiers chiffres sont identiques. Calculs de la moyenne de nombres inférieurs à 1 dont l'écriture décimale comporte un chiffre après la virgule.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Étude de la pyramide des âges d'un ou deux pays.</li> <li>- Résultats d'enquêtes parues dans la presse récente.</li> <li>- Étude de données climatiques (pluviométrie, température).</li> <li>- Étude de données biologiques : groupes sanguins.</li> <li>- Étude de durées de conversations téléphoniques ou de temps de transports, ou de durées d'attentes ou de temps passé devant la télévision, etc.</li> <li>- Calcul de la cote moyenne d'une pièce mécanique usinée.</li> <li>- Calcul de la durée moyenne d'immobilisation d'une machine outil.</li> <li>- Calculs de moyenne lorsqu'on change d'unité (de km en m, de franc en euro, etc.).</li> </ul>	
	- Lire les données d'un tableau à double entrée dominant des effectifs. - Calculer et interpréter les sommes par lignes ou par colonnes d'un tableau d'effectifs. - Calculer des fréquences.			



DOMAINES DE CONNAISSANCES		COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Segment	Construire un segment de même longueur qu'un segment donné.	Les tracés peuvent être exécutés sans explication, ni justificatif.			
Parallélisme	Tracer la parallèle à une droite donnée passant par un point donné.	Les tracés peuvent être exécutés sans explication, ni justificatif.			
Orthogonalité	Tracer la perpendiculaire à une droite donnée passant par un point donné.	Les tracés peuvent être exécutés sans explication, ni justificatif.			
Angle	Déterminer une mesure d'un angle donné. Tracer un angle de mesure donnée, le sommet et un côté étant donnés. Construire un angle de même mesure qu'un angle donné.	La mesure en degré est un nombre entier et le rapporteur est utilisé. Les tracés et constructions doivent rester apparents.			
Médiatrice d'un segment	Construire à la règle et au compas la médiatrice d'un segment donné.	Les tracés et constructions doivent rester apparents.			
Bissectrice d'un angle	Construire à la règle et au compas la bissectrice d'un angle donné.	Les tracés et constructions doivent rester apparents.			
Symétrie centrale Symétrie orthogonale	Construire l'image d'une figure simple par : - symétrie centrale, - symétrie orthogonale par rapport à une droite. Identifier dans une figure donnée : - la perpendicularité de deux droites,	Les figures à prendre en compte sont constituées de quatre segments au plus, d'un cercle ou de deux arcs de cercle.  Le centre de la symétrie est donné. La droite est donnée. L'exigence porte sur la reconnaissance et l'utilisation de l'une, au moins, des figures suivantes : ÉQUERRE AXE DE SYMÉTRIE			
Axe de symétrie	- le parallélisme de deux droites.				
Centre de symétrie	Identifier dans une figure donnée une droite comme axe de symétrie. Identifier dans une figure donnée un point comme centre de symétrie.	La droite est tracée, la justification n'est pas demandée. Le point est placé, la justification n'est pas demandée.			



## 6 - Géométrie plane (suite)

<b>DOMAINES DE CONNAISSANCES</b>	<b>COMPÉTENCES</b>	<b>CONDITIONS</b>	<b>ÉVALUATION</b>	<b>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</b>
<p><b>Polygones usuels</b></p>	<p>Identifier dans une figure donnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un triangle isocèle ;</li> <li>- un triangle équilatéral ;</li> <li>- un triangle rectangle ;</li> <li>- un rectangle ;</li> <li>- un losange ;</li> <li>- un parallélogramme ;</li> </ul> <p>Identifier dans une figure donnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un carré ;</li> <li>- un trapèze.</li> </ul> <p>Tracer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un triangle connaissant les longueurs des trois côtés ;</li> <li>- un carré connaissant la longueur d'un côté ;</li> <li>- un rectangle connaissant sa longueur et sa largeur.</li> </ul>	<p>La situation est donnée sous la forme d'une figure, cotée ou non, et les côtés du polygone à identifier sont tracés. Le polygone à identifier est isolé ou non. La justification se fait par l'une des propriétés suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deux côtés de même longueur ;</li> <li>- deux angles de même mesure ;</li> <li>- existence d'un axe de symétrie ;</li> <li>- trois côtés de même longueur ;</li> <li>- trois angles de même mesure ;</li> <li>- un angle du triangle est droit ;</li> <li>- le triangle est inscrit dans un cercle, et son hypoténuse en est un diamètre ;</li> <li>- quadrilatère ayant trois angles droits ;</li> <li>- propriétés des diagonales ;</li> <li>- quadrilatère dont les quatre côtés ont la même longueur ;</li> <li>- propriété des diagonales ;</li> <li>- quadrilatère dont les côtés ont des supports parallèles deux à deux ;</li> <li>- propriété des diagonales.</li> </ul> <p>La justification se fait par l'une des propriétés suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parallélogramme dont les diagonales sont perpendiculaires et de même longueur,</li> <li>- rectangle dont deux côtés consécutifs ont même longueur,</li> <li>- losange ayant un angle droit ;</li> <li>- quadrilatère non croisé ayant deux côtés à supports parallèles.</li> </ul> <p>Le tracé peut être exécuté sans explication, ni justificatif.</p>	<p>- Construction de figures de la vie courante ou professionnelle, telles que : carreau, vitre, mosaïque, patron de robe, relevé de cadastre, etc.</p> <p>- Construction d'un logo d'entreprise par symétrie centrale ou orthogonale.</p> <p>- Observation et description d'une charpente, d'une photographie représentant l'entrée d'un monument, la façade d'un édifice.</p> <p>- Tracé de l'axe de symétrie d'une figure plane représentant un objet usuel (balle, raquette de tennis).</p> <p>- Calcul de l'aire d'une surface à peindre ou à tapisser.</p> <p>- Lecture et exploitation de dessins techniques (plans ou schémas de pièces, d'édifices, etc.)</p> <p>- Calcul de la longueur de la piste d'un stade.</p> <p>- Calcul de la longueur d'une courroie.</p> <p>- Représentation de la section droite d'un vérin</p>	
<p><b>Cercle</b></p>	<p>Tracer un cercle de rayon donné et de centre donné.                      Construire un cercle dont un diamètre est donné sous la forme d'un segment.                      Tracer un cercle passant par deux points donnés et de rayon donné.</p>	<p>Le tracé peut être exécuté sans explication, ni justificatif.                      Les tracés et constructions doivent rester apparents.                      Les tracés et constructions doivent rester apparents.</p>	<p>- Construction de figures de la vie courante ou professionnelle, telles que : carreau, vitre, mosaïque, patron de robe, relevé de cadastre, etc.</p> <p>- Construction d'un logo d'entreprise par symétrie centrale ou orthogonale.</p> <p>- Observation et description d'une charpente, d'une photographie représentant l'entrée d'un monument, la façade d'un édifice.</p> <p>- Tracé de l'axe de symétrie d'une figure plane représentant un objet usuel (balle, raquette de tennis).</p> <p>- Calcul de l'aire d'une surface à peindre ou à tapisser.</p> <p>- Lecture et exploitation de dessins techniques (plans ou schémas de pièces, d'édifices, etc.)</p> <p>- Calcul de la longueur de la piste d'un stade.</p> <p>- Calcul de la longueur d'une courroie.</p> <p>- Représentation de la section droite d'un vérin</p>	


## 6 - Géométrie plane (suite)

DOMAINES DE CONNAISSANCES		COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Unités de longueur Unités d'aire	Convertir, en utilisant les unités du système métrique, des longueurs et des aires. Déterminer la longueur d'un segment en utilisant une règle graduée. Calculer les longueurs des périmètres et les aires des surfaces des figures suivantes : - triangle ; - carré ; - rectangle ; - trapèze ; - disque ; - parallélogramme.	Construire le projeté orthogonal d'un point sur une droite. Mesurer la distance d'un point à une droite. Tracer une parallèle à une droite donnée passant par un point situé à une distance donnée de celle-ci.	Les exigences concernant les données permettant le calcul sont les mêmes que dans le chapitre I. "calcul numérique". La précision exigée est celle donnée par l'instrument. Les formules à utiliser sont celles du formulaire.	- Construction de figures de la vie courante ou professionnelle, telles que : carreau, vitre, mosaïque, patron de robe, relevé de cadastre, etc. - Construction d'un logo d'entreprise par symétrie centrale ou orthogonale. - Observation et description d'une charpente, d'une photographie représentant l'entrée d'un monument, la façade d'un édifice. - Tracé de l'axe de symétrie d'une figure plane représentant un objet usuel (balle, raquette de tennis). - Calcul de l'aire d'une surface à peindre ou à tapisser. - Lecture et exploitation de dessins techniques (plans ou schémas de pièces, d'édifices, etc.) - Calcul de la longueur de la piste d'un stade. - Calcul de la longueur d'une courroie. - Représentation de la section droite d'un vérin.	
Distance d'un point à une droite					

## 7 - Géométrie dans l'espace

DOMAINES DE CONNAISSANCES		COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Les solides usuels	Identifier : - un cube ; - un parallélépipède rectangle ; - un cylindre de révolution ; - une sphère ; - un cône de révolution.	Convertir, en utilisant les unités du système métrique, des aires et des volumes. Calculer l'aire et le volume : - d'un cube ; - d'un parallélépipède rectangle ; - d'un cylindre de révolution.	L'identification se fait sans justification. Les solides élémentaires ne sont pas imbriqués, mais peuvent constituer une partie d'un solide plus complexe. Le travail est à réaliser sur des solides isolés ou représentés en trois dimensions et cotés. Les exigences concernant les données permettant le calcul sont les mêmes que dans le chapitre I. "calcul numérique". Le calcul est à faire sur un solide isolé dont la nature est précisée. Les formules à utiliser sont celles du formulaire.	- Étude de solides usuels : verre, abat-jour, cube de glace, bouteille, boîte de conserve. - Calcul du volume de liquide contenu dans un biberon. - Réalisation de patrons de solides usuels. - Identification de solides élémentaires dans des jouets d'enfants. - Calcul du volume d'eau nécessaire pour remplir une piscine. - Réalisation d'un cube, d'un parallélépipède rectangle ou d'un cylindre de révolution à partir de son développement. - Calcul de volumes de réservoirs, de cuves de stockage, ou de réacteur.	
Unités d'aire, de volume					

## 8 - Propriétés de Pythagore et de Thalès

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION
Propriété de Pythagore et réciproque	Calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle Identifier un triangle rectangle.	Les longueurs de deux côtés sont données, la longueur du troisième se calcule en utilisant la propriété de Pythagore. Les longueurs des trois côtés sont données. L'identification se fait à l'aide de la réciproque de la propriété de Pythagore.	<b>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</b> - Calcul d'une longueur à partir d'une figure géométrique. - Calcul d'une cote à partir d'un dessin technique.
Propriété de Thalès relative au triangle	Calculer la longueur d'un segment.  - Agrandissement ou réduction d'un objet.	La propriété de Thalès relative au triangle est utilisée. La configuration géométrique fournie ou mise en évidence est la suivante :  Les droites (D1) et (D2) sont parallèles.	<b>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</b> - Agrandissement ou réduction d'un objet.

## 9 - Relations trigonométriques dans le triangle rectangle

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION
Relations trigonométriques dans le triangle rectangle	Donner la valeur exacte ou une valeur arrondie du cosinus, du sinus ou de la tangente d'un angle donné. Donner à partir du cosinus, du sinus ou de la tangente d'un angle une mesure exacte ou arrondie de cet angle. Déterminer dans un triangle rectangle la mesure d'un angle. Déterminer dans un triangle rectangle la longueur d'un côté.	La mesure de l'angle est donnée en degré. Le résultat est obtenu à l'aide d'une calculatrice. La valeur du cosinus, du sinus ou de la tangente est un nombre en écriture décimale. Le résultat est demandé en degré. Le résultat est obtenu à l'aide d'une calculatrice. Les longueurs de deux côtés sont données par des nombres en écriture décimale. Le résultat est demandé en degré. La longueur d'un côté et la mesure, en degré, d'un angle aigu sont données.	<b>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</b> - Étude de pièces mécaniques à usiner. - Calculs de cotes. - Calcul de la pente d'une route de montagne connaissant le dénivelé et la distance parcourue.

## 10 - Calculs commerciaux

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
<p><b>Formation des prix</b></p>	<p>Déterminer dans le cadre de situations professionnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un coût ;</li> <li>- un prix ;</li> <li>- une remise ;</li> <li>- une taxe ;</li> <li>- une marge ;</li> <li>- un taux ;</li> <li>- un coefficient multiplicateur.</li> </ul>	<p>Le calcul se fait en mettant en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit des pourcentages directs,</li> <li>- soit des coefficients multiplicateurs.</li> </ul> <p>Deux bonifications en prix au plus sont exigibles.</p> <p>Taux de marque, taux d'une taxe, sont des notions connues.</p> <p>Si la situation utilise un vocabulaire spécifique, la définition en sera donnée.</p> <p>Tous les éléments nécessaires aux calculs sont énumérés de façon claire, afin d'éviter toute ambiguïté.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculs permettant de compléter une facture, un bon de commande.</li> <li>- Réalisation d'un devis approximatif de matériel.</li> <li>- Problèmes tirés du domaine professionnel ou de la vie courante.</li> </ul>

## 11 - Intérêts

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
<p>Intérêts simples</p>	<p>Calculer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le montant d'un intérêt simple ;</li> <li>- une valeur acquise.</li> </ul> <p>Déterminer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un taux annuel de placement ;</li> <li>- la durée de placement ;</li> <li>- le montant du capital placé.</li> </ul>	<p>Les différents éléments permettant les calculs sont donnés (capital, taux annuel, durée).</p> <p>La durée de placement, exprimée en jours, quinzaines ou mois est <b>inférieure à l'année</b>.</p> <p>Il s'agit de retrouver chacun des éléments à partir de deux autres et de l'intérêt.</p> <p>Toute méthode de résolution est acceptée.</p> <p>Retrouver le montant du capital placé à partir de la valeur acquise, du taux annuel et de la durée de placement n'est pas une exigence.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculs utilisant les placements existant sur le marché, en les simplifiant éventuellement (livret A, PEP, etc.).</li> <li>- Représentation graphique du montant d'un intérêt en fonction de la durée de placement.</li> <li>- Exploitation de graphiques représentant le montant d'un intérêt en fonction de la durée de placement.</li> </ul>

#### **IV - RÉFÉRENTIEL DE PHYSIQUE - CHIMIE**

Les tableaux qui suivent se présentent sous la forme de quatre colonnes :

- la première indique les domaines de connaissances concernés ;
- la deuxième indique les compétences exigibles ;
- les deux dernières concernent l'évaluation :

. la troisième précise les conditions dans lesquelles les compétences et connaissances sont évaluées,  
. la quatrième donne des exemples d'activités permettant l'évaluation. **Ces exemples ne présentent en aucun cas un caractère obligatoire ou exhaustif. Ils concernent l'ensemble du chapitre considéré.**



### Sécurité : prévention des risques chimiques et électriques

Le respect des règles de sécurité dans la mise en œuvre d'un protocole expérimental par le candidat est l'objectif majeur de cette unité. En conséquence, les compétences de cette unité commune ne sauraient être évaluées séparément du contexte d'une autre unité.

DOMAINES DE CONNAISSANCES		COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Risques chimiques	<p>Identifier et nommer les symboles de danger figurant sur les emballages de produits chimiques.</p> <p>Mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité établies.</p> <p>Exploiter un document relatif à la sécurité.</p>	<p>Les symboles exigibles sont : explosif, comburant, inflammable, corrosif, irritant, nocif, toxique, amiante en fonction des normes en vigueur.</p> <p>Les règles sont fournies dans le protocole expérimental.</p> <p>Il s'agit d'indiquer, dans des cas simples, et à partir d'informations fournies, comment se protéger, protéger autrui, et protéger l'environnement.</p>	<p>Les symboles exigibles sont : explosif, comburant, inflammable, corrosif, irritant, nocif, toxique, amiante en fonction des normes en vigueur.</p> <p>Les règles sont fournies dans le protocole expérimental.</p> <p>Il s'agit d'indiquer, dans des cas simples, et à partir d'informations fournies, comment se protéger, protéger autrui, et protéger l'environnement.</p>	<p>Les symboles exigibles sont : explosif, comburant, inflammable, corrosif, irritant, nocif, toxique, amiante en fonction des normes en vigueur.</p> <p>Les règles sont fournies dans le protocole expérimental.</p> <p>Il s'agit d'indiquer, dans des cas simples, et à partir d'informations fournies, comment se protéger, protéger autrui, et protéger l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecture d'étiquettes de produits chimiques.</li> <li>- Dilution d'un acide ou d'une base.</li> <li>- Respect des règles de sécurité dans les expériences de Chimie.</li> <li>- Utilisation d'un équipement adapté : blouse, gants, lunettes, masque, bouchons d'oreille, chaussures de sécurité, pinces, hotte.</li> <li>- Respect des règles de sécurité et utilisation de systèmes de sécurité dans la réalisation de montages électriques.</li> </ul>
Risques électriques	<p>Identifier et nommer différents systèmes de sécurité dans un schéma ou un montage.</p> <p>Mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité établies.</p> <p>Exploiter un document relatif à la sécurité</p>	<p>Les systèmes de protection exigibles sont : fusible, disjoncteur différentiel, transformateur d'isolement, prise de terre.</p> <p>Les règles sont fournies dans le protocole expérimental.</p> <p>Il s'agit d'indiquer, dans des cas simples, et à partir d'informations fournies, comment se protéger, protéger autrui, et protéger l'environnement.</p>	<p>Les systèmes de protection exigibles sont : fusible, disjoncteur différentiel, transformateur d'isolement, prise de terre.</p> <p>Les règles sont fournies dans le protocole expérimental.</p> <p>Il s'agit d'indiquer, dans des cas simples, et à partir d'informations fournies, comment se protéger, protéger autrui, et protéger l'environnement.</p>	<p>Les systèmes de protection exigibles sont : fusible, disjoncteur différentiel, transformateur d'isolement, prise de terre.</p> <p>Les règles sont fournies dans le protocole expérimental.</p> <p>Il s'agit d'indiquer, dans des cas simples, et à partir d'informations fournies, comment se protéger, protéger autrui, et protéger l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevé d'informations sur la plaque signalétique d'un appareil électrique, et exploitation vis à vis de la sécurité.</li> <li>- Recherche d'informations au sujet du point éclair, de la limite inférieure d'explosivité, de la température d'auto-inflammation, ou des dangers liés à l'électricité statique.</li> </ul>

## Chimie 1 (Ch. 1) : structure et propriétés de la matière

<b>DOMAINES DE CONNAISSANCES</b>	<b>COMPÉTENCES</b>	<b>CONDITIONS</b>	<b>ÉVALUATION</b>	<b>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</b>
<b>Classification périodique des éléments</b>	Écrire le symbole d'un élément dont le nom est donné et réciproquement. Mettre en évidence des propriétés communes à certains éléments d'une même colonne de la classification périodique.	Le tableau de la classification périodique, ou un extrait de celui-ci, est donné. Les expériences sont réalisées ou sont décrites sur un document à exploiter.		
<b>Atomes</b>	Nommer les constituants de l'atome. Déterminer une masse molaire atomique	La notation ${}^A_Z X$ est exigible. la connaissance des modèles de BOHR ou de LEWIS n'est pas exigible. Le tableau de la classification périodique, ou un extrait de celui-ci, est donné. Les formules brutes des molécules sont données. Les modèles atomiques à fournir sont : H, O, N, C, Cl. Les représentations des molécules exigibles sont celles de : H <sub>2</sub> , HCl, H <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH. La notion de mole n'est pas exigible. Les masses molaires atomiques sont lues sur la classification périodique ou données.		
<b>Molécules</b>	Identifier les atomes constitutifs d'une molécule. Représenter quelques molécules par leur modèle moléculaire. Calculer une masse molaire moléculaire.			
<b>Ions</b>	Identifier un ion en solution aqueuse.	L'identification se fait en utilisant soit : - les réactions de précipitation ; - seule la reconnaissance des ions Ag <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Cu <sup>2+</sup> , Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> , Zn <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> est exigible. Un tableau des réactions caractéristiques est fourni. - un test à la flamme ; - un tableau des couleurs de flamme caractéristiques est fourni. - le changement de couleur d'une solution aqueuse ; - seule la reconnaissance de l'ion MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup> est exigible.		
<b>Changements d'état</b>	Identifier différents types de changements d'état.	Un diagramme de refroidissement ou d'échauffement d'un corps pur à pression constante permettant l'identification de la fusion, de la solidification, de la vaporisation, ou de la condensation est fourni.		
<b>Concentration massique et concentration molaire d'une solution.</b>	Préparer une solution de concentration molaire donnée. Calculer la concentration massique ou molaire d'une solution.	Le protocole expérimental est fourni. Toutes les indications utiles sont fournies.		

- Cycle du cuivre, du soufre
- Réaction entre un métal alcalin et l'eau.
- Exploitation de documents sur les halogènes
- Exploitation de la notation  ${}^A_Z X$  et de la neutralité électrique d'un atome pour trouver ses constituants.
- Construction à l'aide de boîtes de modèles moléculaires de molécules choisies dans le domaine professionnel ou de la vie courante.
- Représentation d'une molécule par un schéma.
- Fusion de la glace.
- Solidification de l'eau salée.
- Réactions de précipitation permettant d'identifier les ions Ag<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Fe<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup>, Zn<sup>2+</sup>, Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>.
- Utilisation de papiers indicateurs de nitrate.
- Interprétation du changement de couleur d'une solution contenant des ions MnO<sub>4</sub><sup>-</sup>.
- Étude de la dureté des eaux.
- Test de reconnaissance de l'ion sodium à la flamme.
- Préparation d'une solution à partir d'une solution mère.
- Dissolution dans un volume donné de solvant d'une masse donnée d'un solide.
- Utilisation de diagrammes de refroidissement ou d'échauffement en relation avec le domaine professionnel.
- Préparation d'une solution de concentration donnée.

**Chimie 2 (Ch. 2) : oxydoréduction**

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Phénomènes d'oxydoréduction	Réaliser une réaction d'oxydoréduction.  Reconnaître l'oxydant et le réducteur dans une réaction d'oxydoréduction.  Prévoir l'action des acides non oxydants sur certains métaux.	Le protocole expérimental est fourni.  L'interprétation de l'oxydoréduction se fait à partir d'une expérience réalisée par le candidat ou à partir d'un document.  Une classification électrochimique simplifiée est fournie.  Une classification électrochimique simplifiée est fournie.	- Réaction entre une solution de sulfate de cuivre (II) et une lame de fer. - Classement expérimental de couples ion/métal. - Étude de documents concernant la protection anodique. - Réalisation d'une électrolyse. - Examen de la constitution de piles dans le but de décrire leur fonctionnement. - Observation du comportement de métaux en présence d'un acide. - Étude de l'influence du milieu sur la corrosion des métaux. - Étude du comportement de produits familiers (cosmétiques, eau oxygénée, eau de Javel...) vis à vis des réactions d'oxydoréduction.	

**Chimie 3 (Ch. 3) : acidité, basicité ; pH**

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Solution acide, neutre ou basique	Reconnaître le caractère acide, basique ou neutre d'une solution.  Décrire l'évolution du pH par dilutions successives d'une solution donnée.	La reconnaissance se fait : - soit expérimentalement ; le protocole expérimental est donné ; le papier pH, un stylo-pH, ou les indicateurs colorés sont utilisés ; - soit à partir d'une expérience décrite ; toutes les indications utiles sont fournies. Le protocole expérimental est donné. La solution peut être acide ou basique.	- Dilution au dixième, centième et millième d'une solution de concentration connue ; mesure du pH des solutions. - Utilisation de solutions employées dans le domaine professionnel ou la vie courante, telles que : acide chlorhydrique, soude, soda, eau du robinet, vinaigre, shampooing.	

**Chimie 4 (Ch. 4) : chimie organique**

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Composés organiques	Identifier un composé organique. Identifier la présence de carbone et d'hydrogène dans les composés organiques par combustion dans l'air.  Écrire la formule développée d'un composé organique à partir de sa formule brute, et réciproquement.	La formule brute est donnée. L'identification C et de H se fait à partir de la connaissance de certains produits formés lors de la combustion : CO <sub>2</sub> et H <sub>2</sub> O. L'identification est faite : - soit expérimentalement (le protocole expérimental est donné) ; - soit à partir d'une expérience décrite (toutes les indications utiles sont fournies). Les composés ont au plus six atomes de carbone. Une liaison double est au plus présente.	- Combustion complète ou incomplète d'hydrocarbures. - Combustion de l'éthanol. - Exploitation de documents relatifs à la sauvegarde de l'environnement. - Exploitation de documents relatifs aux composés organiques volatils.	

## Chimie 5 (Ch. 5) : combustion de composés organiques

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION
Composés organiques	<p>Identifier un composé organique.</p> <p>Identifier la présence de carbone et d'hydrogène dans les composés organiques par combustion dans l'air.</p>	<p>La formule brute est donnée.</p> <p>L'identification C et de H se fait à partir de la connaissance de certains produits formés lors de la combustion : CO<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>O.</p> <p>L'identification est faite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit expérimentalement ; le protocole expérimental est donné.</li> <li>- soit à partir d'une expérience décrite ; toutes les indications utiles sont fournies.</li> </ul>	<p><b>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Combustion complète ou incomplète d'hydrocarbures.</li> <li>- Combustion de l'éthanol.</li> <li>- Exploitation de documents relatifs à la sauvegarde de l'environnement.</li> </ul>


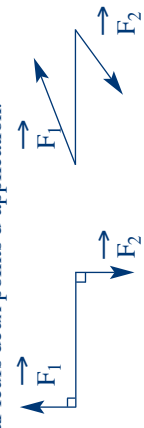
## Mécanique 1 (Mé. 1) : cinématique

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION
Mouvement d'un objet par référence à un autre objet	<p>Reconnaître un état de mouvement ou de repos d'un objet par rapport à un autre objet.</p> <p>Observer et décrire le mouvement d'un objet par référence à un autre objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trajectoire,</li> <li>- sens du mouvement.</li> </ul> <p>Calculer une vitesse moyenne pour un mouvement rectiligne.</p> <p>Utiliser la relation : <math>d = vt</math>.</p>	<p>L'observation est réalisée à partir d'une situation réelle.</p> <p>Le mouvement peut être rectiligne ou circulaire.</p>	<p><b>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation et description du mouvement d'un être humain.</li> <li>- Sur l'exemple d'un voyageur assis dans un train, mise en évidence du caractère relatif d'un mouvement.</li> <li>- Chronophotographie.</li> <li>- Construction ou exploitation de diagrammes temps-espace, de diagrammes temps-vitesse.</li> <li>- Étude du déplacement de solides sur une table à coussin d'air.</li> <li>- Étude du déplacement de solides sur un plan incliné, sur un plan horizontal, associés au plateau d'un tourne-disque ou au câble d'un ensemble moteur électrique-treuil.</li> <li>- Chutes de billes dans différents fluides (eau-glycérol).</li> <li>- Étude de systèmes industriels ou en relation avec la vie professionnelle (vérim, câble d'un ensemble moteur électrique-treuil, ...).</li> <li>- Calcul de vitesses moyennes.</li> <li>- Lecture de vitesse instantanée à l'aide d'un cinémomètre.</li> <li>- Lecture de fréquence de rotation instantanée à l'aide d'un tachymètre.</li> <li>- Calcul de vitesses de coupe.</li> <li>- Calcul de vitesse d'aménagement linéaire (bâtiment).</li> </ul>
Vitesse moyenne	<p>Calculer une fréquence moyenne de rotation pour un mouvement circulaire.</p> <p>Utiliser la relation : <math>v = \pi D n</math>.</p>	<p>Les mesures de temps sont réalisées avec un chronomètre manuel ou électronique.</p> <p>L'unité légale de vitesse est le m/s. La vitesse peut être exprimée en km/h ou toute unité compatible avec la situation.</p> <p>La relation est donnée.</p> <p>Dans le cas d'une trajectoire quelconque, la distance parcourue est donnée.</p> <p>La fréquence de rotation est le nombre de tours effectués par seconde.</p> <p>La relation est donnée.</p> <p><math>V</math> est la vitesse moyenne en m/s, <math>D</math> est le diamètre en m, et <math>n</math> est la fréquence de rotation en tr/s.</p>	
Fréquence de rotation	<p>Reconnaître un mouvement accéléré, ralenti, uniforme.</p>	<p>Le mouvement peut être rectiligne ou circulaire.</p> <p>Un relevé de mesures d'espace et de temps est fourni</p>	

### Mécanique 2 (Mé. 2) : équilibre d'un solide soumis à deux forces

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Actions mécaniques	Reconnaître les différents types d'actions mécaniques.	La distinction entre action de contact, action à distance, ponctuelle ou répartie est exigible.	
Force	Nommer l'unité légale de la valeur d'une force. Mesurer la valeur d'une force. Dresser le tableau des caractéristiques d'une force extérieure agissant sur un solide.	Le candidat utilise correctement le dynamomètre. L'emploi du mot "vecteur" n'est pas exigé. Les caractéristiques sont : - le point d'application ; - la droite d'action ; - le sens ; - la valeur. Les caractéristiques et l'échelle sont fournies. Le solide est en équilibre s'il ne bouge pas par rapport à la Terre.	
Solide en équilibre soumis à deux forces	Représenter graphiquement une force. Énoncer les conditions d'équilibre d'un solide soumis à deux forces : - même droite d'action ; - sens opposés ; - même valeur. Prévoir l'équilibre d'un solide soumis à deux forces. Utiliser les conditions d'équilibre dans le cas d'un solide en équilibre soumis à deux forces.	Une action étant connue, déterminer l'autre. La différence doit être justifiée. Le poids est une force ; sa valeur $P$ s'exprime en N. La masse est liée à la quantité de matière ; sa valeur $m$ s'exprime en kg. L'intensité de la pesanteur $g$ s'exprime en N/kg. La relation est donnée. La connaissance de la valeur de $g$ n'est pas exigible.	- Étude de documents techniques en liaison avec le domaine professionnel ou la vie courante. - Équilibre de solides de masse négligeable soumis à deux actions. - Exploitation de schémas pour remplir le tableau des caractéristiques d'une force. - Prévision, à partir de schémas de solides soumis à deux forces, de leur état d'équilibre ou non. - Détermination de toutes les caractéristiques des deux forces agissant sur un solide en équilibre. - Recherche de la position du centre de gravité de figures planes ou de solides usuels. - Détermination de la masse volumique de solides. - Activités liées à l'ergonomie.
Poids et masse d'un corps	Différencier masse et poids d'un corps. Utiliser la relation : $P = m \cdot g$ .	La relation est donnée. La connaissance de la valeur de $g$ n'est pas exigible.	
Masse volumique d'un corps	Calculer la masse volumique d'un solide de forme géométrique simple à partir de ses dimensions et de sa masse. Calculer la masse volumique d'un solide ou d'un liquide à partir de sa masse et de son volume. Utiliser la relation : $m = \rho \cdot V$ .	La relation $m = \rho \cdot V$ est donnée. L'unité légale de masse volumique est le kg/m <sup>3</sup> . L'utilisation du g/L ou de toute autre unité pratique est autorisée. La relation $m = \rho \cdot V$ est donnée. La relation est donnée.	

### Mécanique 3 (Mé. 3) : moment d'un couple

DOMAINES DE CONNAISSANCES		COMPÉTENCES	ÉVALUATION	
			CONDITIONS	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Moment d'une force par rapport à un axe de rotation	Calculer le moment $M$ d'une force par rapport à un axe de rotation.	<p>La droite d'action de la force est dans un plan perpendiculaire à l'axe de rotation.</p>  <p>La valeur de la force <math>\vec{F}</math> est donnée. La distance <math>d</math> entre la droite d'action de la force et l'axe est donnée. L'unité de moment N.m est connue. Mêmes conditions géométriques que ci-dessus. La distance <math>d</math> entre la droite d'action de la force et l'axe est donnée.</p>	<p>- Utilisation d'une barre à trous avec dynamomètres et/ou masses marquées. - Utilisation du disque des moments. - Étude d'outils et de mécanismes en liaison avec le domaine professionnel : tournevis, clé dynamométrique, scie circulaire, machine tournante, casse-noix, brouette, démonte-pneu, pied de biche...</p>	
Couple de forces	Calculer la valeur d'une force connaissant son moment.  Identifier un couple de forces.	<p>Les droites d'action des deux forces sont perpendiculaires ou non à la droite passant par leurs deux points d'application.</p>  <p>Mêmes conditions géométriques que ci-dessus.</p>	<p>- Étude de la bonne position pour soulever une charge sans se faire mal au dos.</p>	
Couple de forces (suite) Moment d'un couple de forces	Prévoir le sens de rotation d'un solide soumis à un couple de forces. Calculer le moment $M$ d'un couple de forces.	<p>Mêmes conditions géométriques que ci-dessus.</p> <p>Les droites d'action des deux forces sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dans un plan perpendiculaire à l'axe ;</li> <li>- perpendiculaires à la droite passant par leurs points d'application.</li> </ul> <p>L'unité de moment d'un couple de forces N.m est connue. La relation <math>M = F d</math> est donnée.</p>		



### Mécanique 4 (Mé. 4) : quelques grandeurs physiques

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION
Force	<p>Nommer l'unité légale de la valeur d'une force. Mesurer la valeur d'une force. Dresser le tableau des caractéristiques d'une force extérieure agissant sur un solide.</p>	<p>Le candidat utilise correctement le dynamomètre. L'emploi du mot "vecteur" n'est pas exigé. Les caractéristiques sont : - le point d'application ; - la droite d'action ; - le sens ; - la valeur. Les caractéristiques et l'échelle sont fournies.</p>	<p><b>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</b></p>
Poids et masse d'un corps	<p>Représenter graphiquement une force. Différencier masse et poids d'un corps. Utiliser la relation : <math>P = m g</math>.</p>	<p>La différence doit être justifiée. Le poids est une force ; sa valeur <math>P</math> s'exprime en N. La masse est liée à la quantité de matière ; sa valeur <math>m</math> s'exprime en kg. L'intensité de la pesanteur <math>g</math> s'exprime en N/kg. La relation est donnée. La connaissance de la valeur de <math>g</math> n'est pas exigible.</p>	<p>- Détermination de la masse volumique de solides et de liquides. - Exploitation de schémas pour remplir le tableau des caractéristiques d'une force. - Recherche de la position du centre de gravité de figures planes ou de solides usuels. - Représentation du poids d'un corps. - Calcul de la valeur du poids d'un corps. - Calcul de la densité d'un liquide.</p>
Masse volumique d'un corps	<p>Calculer la masse volumique d'un solide de forme géométrique simple à partir de ses dimensions et de sa masse. Calculer la masse volumique d'un solide ou d'un liquide à partir de sa masse et de son volume. Utiliser la relation : <math>m = \rho V</math>.</p>	<p>La relation <math>m = \rho V</math> est donnée. L'unité légale de masse volumique est le kg/m<sup>3</sup>. L'utilisation du g/L ou de toute autre unité pratique est autorisée. La relation <math>m = \rho V</math> est donnée.</p>	
Densité d'un liquide	<p>Calculer la densité d'un liquide à partir de sa masse volumique. Déterminer la masse volumique d'un liquide à partir de sa densité.</p>	<p>La relation est donnée. La masse volumique de l'eau est donnée. La masse volumique de l'eau est donnée.</p>	

## Mécanique 5 (Mé. 5) : pression

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Forces pressantes	<p>Indiquer la droite d'action et le sens d'une force pressante.</p> <p>Calculer la pression exercée par un solide ou un fluide sur une surface.</p> <p>Calculer la valeur d'une force pressante.</p> <p>Nommer l'unité de pression.</p>	<p>Les caractéristiques de la force pressante sont mises en évidence expérimentalement.</p> <p>La relation :</p> $P = \frac{F}{S}$ <p>est donnée.</p> <p>L'unité légale est le pascal. La pression peut être exprimée en bar ou toute autre unité compatible avec la situation.</p>	<p>- Expérience de la bouteille percée pour mettre en évidence les caractéristiques de forces pressantes.</p> <p>- Calcul de la valeur de la force exercée sur la tige d'un vérin connaissant la pression du fluide.</p>	

## Acoustique (Ac.) : ondes sonores

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Onde sonore	<p>Identifier expérimentalement un son périodique.</p> <p>Mesurer la période <math>T</math> d'un son périodique.</p> <p>Utiliser la relation :</p> $f = \frac{1}{T}$ <p>Nommer l'unité de fréquence d'un son.</p> <p>Classer les sons du plus grave au plus aigu connaissant les fréquences.</p> <p>Nommer l'unité de niveau d'intensité sonore.</p> <p>Mesurer un niveau d'intensité sonore avec un sonomètre.</p> <p>Comparer expérimentalement le pouvoir absorbant de divers matériaux.</p>	<p>Le protocole expérimental ou l'oscillogramme est fourni.</p> <p>Le protocole expérimental ou l'oscillogramme est fourni.</p> <p>La relation est donnée.</p> <p>La liste comporte six fréquences au plus.</p> <p>L'unité légale est le bel. Le niveau d'intensité sonore peut être exprimé en décibel.</p> <p>Le mode d'emploi du sonomètre est fourni.</p> <p>Le protocole expérimental est fourni.</p> <p>Les matériaux sont fournis.</p>	<p>- Expériences utilisant un GBF, un haut-parleur, un microphone et un oscilloscope, un diapason.</p> <p>- Utilisation d'un sonomètre.</p> <p>- Lecture et exploitation de documents techniques.</p>	
Caractéristiques d'un son pur				
Absorption des ondes sonores				

### Électricité 1 (Él. 1) : circuits électriques en courant continu

DOMAINES DE CONNAISSANCES		COMPÉTENCES	ÉVALUATION	
			CONDITIONS	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Schéma électrique	Lire ou représenter un schéma électrique comportant générateur, lampes, dipôles résistifs, interrupteur, fils conducteurs, fusibles.		Les symboles sont connus. Les circuits ont au plus deux branches. Les symboles sont les mêmes que ceux de l'enseignement professionnel, et conformes à la norme en vigueur.	
Mesures d'intensité et de tension	Nommer l'appareil permettant de mesurer : - l'intensité d'un courant, - une tension aux bornes d'un dipôle. Nommer les unités d'intensité et de tension. Représenter sur un schéma : - l'insertion d'un ampèremètre dans un circuit ; - l'insertion d'un voltmètre dans un circuit. Mesurer : - l'intensité d'un courant ; - une tension aux bornes d'un dipôle.		Les circuits ont au plus deux branches.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation et exploitation d'un montage comprenant :               <ul style="list-style-type: none"> <li>. une cuve à électrolyse,</li> <li>. une lampe,</li> <li>. un dispositif électromagnétique.</li> </ul> </li> <li>- Étude d'une lampe de poche.</li> <li>- Utilisation comparée d'un rhéostat et d'un potentiomètre.</li> <li>- Mesure de l'intensité du courant et de la tension aux bornes des récepteurs dans un circuit comportant :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit un dipôle résistif,</li> <li>- soit un rhéostat,</li> <li>- soit un groupement série ou dérivation des récepteurs précédents.</li> </ul> </li> <li>- Vérification expérimentale de la loi d'Ohm.</li> <li>- Détermination graphique de la résistance d'un dipôle résistif.</li> </ul>
Dipôles passifs	Réaliser un montage permettant de tracer la caractéristique intensité - tension d'un dipôle.		Le protocole expérimental est fourni.	
Loi d'Ohm	Reconnaître si un dipôle passif est linéaire ou non. Mesurer une résistance à l'ohmmètre. Appliquer la loi d'Ohm à un dipôle passif et linéaire. Choisir le fusible à insérer dans un circuit.		Cette reconnaissance se fait à partir d'une expérience réalisée par le candidat ou décrite. Dans le cas de l'utilisation d'un instrument de mesure multifonctions, l'emploi est explicite. La relation $U=RI$ est donnée. L'unité légale de résistance, l'ohm, est connue.	
Additivité des intensités	Appliquer la propriété d'additivité des intensités dans un circuit fermé avec dérivation.		Les circuits ont au plus deux branches.	
Additivité des tensions	Appliquer la propriété d'additivité des tensions aux bornes d'un groupement de dipôles montés en série.		Le nombre de dipôles montés en série est limité à quatre.	

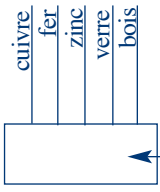
## Électricité 2 (Él. 2) : courant alternatif sinusoïdal monophasé, puissance et énergie

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Régime alternatif sinusoïdal monophasé	<p>Identifier une tension continue, une tension alternative.</p> <p>Déterminer graphiquement, pour un courant alternatif sinusoïdal monophasé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la valeur <math>U_{\max}</math> de la tension maximale ;</li> <li>- la période <math>T</math>.</li> </ul> <p>Utiliser la relation :</p> $f = \frac{1}{T}$ <p>Calculer les valeurs <math>U</math> et <math>I</math> de la tension efficace et de l'intensité efficace.</p> <p>Lire et interpréter la plaque signalétique d'un appareil.</p>	<p>Les oscillogrammes sont fournis.</p> <p>Les oscillogrammes sont fournis.</p> <p>La période <math>T</math> est exprimée en seconde. Sa valeur minimale est une milliseconde. La relation est donnée.</p> <p>Les multiples usuels du hertz peuvent être utilisés.</p> <p>Les relations <math>U = \frac{U_{\max}}{\sqrt{2}}</math> et <math>I = \frac{I_{\max}}{\sqrt{2}}</math> sont fournies.</p> <p>Il s'agit de vérifier la compatibilité de la tension d'alimentation d'un récepteur avec la tension d'alimentation (valeur, nature).</p> <p>Le wattmètre doit être inséré dans le circuit par l'évaluateur.</p> <p>La relation <math>P = R I^2</math> est donnée. L'unité légale de puissance, le watt, est connue.</p> <p>Les données sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tension ;</li> <li>- intensité maximale ;</li> <li>- puissance ;</li> <li>- fréquence.</li> </ul> <p>L'énergie peut se noter <math>E</math> ou <math>W</math>. La relation est connue. L'unité légale d'énergie, le joule, est connue, de même que les unités pratiques : Wh, kWh.</p> <p>La relation est donnée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation d'un GBF et d'un oscilloscope sans balayage et avec balayage.</li> <li>- Comparaison des effets d'une tension alternative et d'une tension continue.</li> <li>- Observation et exploitation d'oscillogrammes.</li> <li>- Représentation graphique des variations d'une tension alternative en fonction du temps.</li> <li>- Branchement de différents appareils électroménagers ; repérage des caractéristiques.</li> <li>- Vérification de la validité de la loi d'Ohm pour un dipôle résistif en régime alternatif monophasé.</li> <li>- Calcul de l'énergie absorbée par des dipôles purement résistifs de puissance connue à l'aide de la mesure de la durée de fonctionnement.</li> <li>- Lecture et exploitation de la plaque signalétique d'une pompe.</li> <li>- Calcul de la tension efficace à partir de la tension maximale lue sur un oscillogramme, et vérification à l'aide du voltmètre.</li> </ul>	
Puissance électrique en régime sinusoïdal monophasé	<p>Mesurer la puissance électrique absorbée par un ou plusieurs dipôles purement résistifs.</p> <p>Appliquer la loi de Joule dans le cas de dipôles purement résistifs.</p> <p>Choisir le dipôle résistif à insérer dans un circuit en fonction de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa résistance ;</li> <li>- l'intensité maximale ;</li> <li>- sa puissance.</li> </ul> <p>Appliquer la relation <math>E = P t</math> en alternatif pour prévoir la puissance absorbée par un appareil.</p> <p>Appliquer la relation <math>E = R I^2 t</math> dans le cas d'un dipôle purement résistif.</p> <p>Exploiter les caractéristiques électriques d'une fiche constructeur à propos d'un matériel donné.</p>			
Énergie électrique en régime sinusoïdal monophasé				

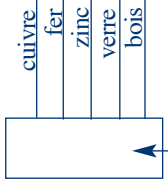
## Thermique 1 (Th. 1) : thermométrie

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Température	<p>Repérer une température.</p> <p>Transformer une température exprimée en "Kelvin" en "degré Celsius".</p> <p>Décrire le fonctionnement : d'un thermocouple.</p> <p>Comparer la dilatation de différents solides.</p>	<p>La relation <math>\theta_{\text{C}} = T_{\text{K}} - 273</math> est donnée.</p> <p>Le nombre de solides est limité à 6.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de différents thermomètres.</li> <li>- Description du principe de graduation d'un thermomètre à alcool.</li> <li>- Utilisation d'un dilatomètre à cadran.</li> <li>- Utilisation d'un ballon rempli complètement d'eau colorée, fermé par un bouchon traversé par un tube fin, et plongé dans l'eau chaude.</li> </ul>	
Dilatation linéique et volumique				

### Thermique 2 (Th. 2) : propagation de la chaleur et isolation thermique

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Propagation de la chaleur	Distinguer les deux modes de propagation de la chaleur, convection et conduction.	Dans les deux cas, une liste de 6 matériaux au plus est donnée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chauffage d'un liquide dans un récipient métallique ou en verre.</li> <li>- Thermosiphon.</li> <li>- Comparaison de la conduction thermique de différents matériaux solides :</li> </ul>	
Isolation thermique	Citer des corps conducteurs de la chaleur. Citer des isolants.			

### Thermique 3 (Th. 3) : température et propagation de chaleur

DOMAINES DE CONNAISSANCES	COMPÉTENCES	CONDITIONS	ÉVALUATION	EXEMPLES D'ACTIVITÉS
Température	Repérer une température. Transformer une température exprimée en "Kelvin" en "degré Celsius". Décrire le fonctionnement d'un thermocouple.	La relation $\theta_C = T_K - 273$ est donnée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de différents thermomètres.</li> <li>- Observation et utilisation d'un bilame et d'un thermocouple :</li> </ul>	
Propagation de la chaleur	Distinguer les deux modes de propagation de la chaleur, convection et conduction.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparaison de la conduction thermique de différents matériaux solides :</li> </ul>	

# PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE LA VIE SOCIALE ET PROFESSIONNELLE POUR LES CERTIFICATS D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

A. du 26-6-2002. JO du 5-7-2002

NOR : MENE0201501A

RLR : 545-0a

MEN - DESCO A4

---

*Vu code de l'éducation, not. art. L. 311-2 ; D. n° 90-179  
du 23-2-1990 ; D. n° 2002-463 du 4-4-2002 ; avis du CNP  
du 28-5-2002 ; avis du CSE du 6-6-2002*

**Article 1** - Le programme d'enseignement de la vie sociale et professionnelle pour les certificats d'aptitude professionnelle est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

**Article 2** - Le directeur de l'enseignement scolaire est

chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 26 juin 2002

Pour le ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale  
et de la recherche et par délégation,

Le directeur de l'enseignement scolaire  
Jean-Paul de GAUDEMAR



## Annexe

# Vie sociale et professionnelle

L'enseignement de la vie sociale et professionnelle en CAP s'adresse à un public très varié tant dans sa composante sociale que dans ses besoins et ses attentes. Par la dynamique qu'il génère, cet enseignement participe aux apprentissages de la vie afin de former un individu responsable. En lien avec les autres enseignements, la vie sociale et professionnelle permet d'appréhender toutes les dimensions des différentes situations rencontrées dans l'environnement social et professionnel.

### I - FINALITÉS

Dans la vie quotidienne, chacun doit concilier les impératifs de la vie personnelle, sociale et professionnelle. L'enseignement de la vie sociale et professionnelle, par l'acquisition de connaissances, de méthodes, de savoir-faire et de savoir-être, contribue à préserver et à améliorer la qualité de vie. Il développe des capacités permettant de mieux s'adapter au milieu professionnel lors des périodes en entreprise et au cours de la vie active. La vie sociale et professionnelle participe, avec d'autres enseignements, au développement de l'esprit critique et aide l'individu à effectuer des choix, à organiser et gérer sa vie en toute autonomie.

La vie sociale et professionnelle contribue, particulièrement en CAP à l'acquisition :

- d'une démarche de prévention par l'apport de connaissances relatives aux risques professionnels et aux droits et devoirs au travail ;
- d'un comportement adapté face à une situation d'accident par la maîtrise de techniques de secourisme.

Ainsi, cet enseignement participe à la vocation d'intégration sociale et d'insertion professionnelle de l'enseignement professionnel.

La vie sociale et professionnelle comme l'éducation civique, juridique et sociale concourent à former le citoyen de demain, conscient de ses droits et devoirs dans les différents domaines de sa vie personnelle, sociale et professionnelle.

### II - OBJECTIFS

La vie sociale et professionnelle permet à chacun de résoudre de manière raisonnée une "situation-problème" par son apport de connaissances et de méthodes. Elle aide à adopter une attitude responsable face à une situation donnée en mesurant les conséquences de tout choix ou toute action.

Pour organiser son enseignement, le professeur choisit des situations d'apprentissage et des démarches pédagogiques qui permettent à la personne d'acquérir des connaissances sur les droits et devoirs au travail, sur les risques professionnels, sur la santé et l'hygiène de vie, et des méthodes pour effectuer des choix raisonnés en matière de consommation et pour s'impliquer dans une démarche de prévention lors des situations présentant des risques professionnels.

Le référentiel de vie sociale et professionnelle s'articule autour de plusieurs axes. Il comporte 5 parties :

#### L'individu dans son parcours professionnel

La VSP aide la personne à s'adapter aux évolutions de son parcours professionnel et lui permet d'adopter un comportement actif et approprié dans les différentes démarches liées à l'emploi, dans son évolution de carrière par l'acquisition de connaissances et de techniques.

#### L'individu dans l'entreprise

La VSP permet à chaque personne de connaître ses droits et devoirs dans l'entreprise, d'identifier les ressources internes à l'entreprise en cas de difficultés et de prendre conscience des conséquences de l'hygiène de vie sur la vie personnelle et professionnelle.

#### L'individu au poste de travail

La VSP permet d'adopter une attitude responsable dans le domaine des risques professionnels. En effet, La VSP aide la personne à repérer les risques liés au travail, au matériel, aux produits, aux ambiances, aux gestes et postures et à proposer des mesures de prévention.

#### L'individu acteur des secours

La VSP permet à chacune des personnes formées au sauvetage secourisme du travail (SST) ou aux premiers secours (AFPS) de mettre en œuvre des gestes de secours et d'avoir un comportement adapté à la situation.

#### L'individu consommateur avisé

Par cette éducation à la consommation, la VSP permet à la personne de connaître ses droits et obligations, de gérer un budget, d'effectuer des choix pertinents en matière d'achats et d'utilisation de services et de participer à la protection de l'environnement.

### III - DÉMARCHES ET MÉTHODES

La démarche à mettre en œuvre dans le cadre de l'enseignement de vie sociale et professionnelle est à relier aux finalités de la discipline. Puisqu'il s'agit de préparer l'individu à être autonome et responsable dans sa vie professionnelle en tant que salarié ou employeur et dans sa vie sociale de consommateur, le professeur met en œuvre une **pédagogie active** à partir de situations réelles d'apprentissage.

Afin de permettre aux élèves d'atteindre les objectifs de la vie sociale et professionnelle, la **démarche inductive** est à privilégier en prenant appui sur des situations de la vie professionnelle, de la vie quotidienne ou sur des faits d'actualité. Celles-ci sont simples, claires et variées pour :

- dans un premier temps, repérer les éléments de la situation et les mettre en relation pour permettre à l'individu de s'impliquer ;
- dans un deuxième temps, à partir de plusieurs situations, rechercher des constantes et en tirer des généralités ou des principes pour permettre à l'individu de structurer ses apprentissages, d'acquérir des notions plus abstraites ;

- dans un troisième temps, proposer une ou des situations nouvelles à analyser pour permettre à l'individu de transférer ce qu'il a acquis. C'est en résolvant un problème concret que la personne apprend, c'est à dire qu'elle conçoit une procédure en utilisant les connaissances qu'elle a acquises en vie sociale et professionnelle dans les différents axes, dans différentes disciplines et par son expérience personnelle ou professionnelle. En conséquence, le professeur de biotechnologies option santé environnement privilégie une **méthodologie de résolution de problèmes** afin de rendre l'individu plus autonome dans la construction de ses projets.

Ces situations doivent concerner chaque personne en formation, qu'elle soit jeune ou adulte, et doivent prendre en compte son secteur professionnel et son environnement. Elles peuvent être extraites de documents : articles de presse, vidéogrammes, cédérom... ou prendre appui sur les expériences vécues par chacun.

Pour organiser son enseignement, le professeur :

- prend en compte les compétences de la vie sociale et professionnelle, des autres disciplines, notamment celles des enseignements professionnels et celles acquises lors des périodes en entreprise ;

- varie ses stratégies pédagogiques : démarche inductive, démarche déductive, travail individualisé, travail autonome, travail de groupes, présentation magistrale, jeux de rôle...

- utilise des supports et des outils pédagogiques divers suivant les activités proposées.

Le référentiel de vie sociale et professionnelle précise pour chaque contenu des limites d'exigence et des suggestions d'activités pour les apprentissages. La liste des activités n'est pas exhaustive mais présente des exemples qui peuvent s'organiser autour de :

- l'étude de documents visuels ou audio-visuels : reportages, témoignages, articles de presse, documents à caractère professionnel (contrat de travail, convention...), documents informatifs relatifs à des produits, des services, des organismes...

- la rédaction de documents de la vie quotidienne ;

- l'utilisation de logiciels, d'outils télématiques ;

- les observations relevées soit pendant les périodes en entreprise, soit dans l'actualité, soit dans le cadre de la vie quotidienne, soit lors des travaux à l'atelier ;

- la réalisation de travaux pratiques : secourisme, manutention, etc.

#### IV - COMPÉTENCES

CAPACITÉS	COMPÉTENCES	
S'informer	<b>Rechercher une information</b>	
	Collecter l'information	Repérer les sources d'informations (lieux, organismes). Recueillir des documents, des schémas, des témoignages.
	Décoder l'information	Identifier la nature des documents (tableau, image, graphique). Traduire des sigles, symboles, abréviations.
	<b>Organiser l'information</b>	
	Trier l'information	Sélectionner en fonction de critères exprimés. Ordonner, hiérarchiser.
Traiter l'information	Traduire, exploiter l'information (un texte sous forme de tableau). Mettre en relation des informations.	
Analyser une situation dans sa globalité	<b>Identifier le problème posé</b>	
	Formuler le problème. Repérer les enjeux de la situation.	
	<b>Identifier les éléments d'une situation</b>	
	Repérer, lister les éléments composant la situation.	
	<b>Mettre en relation des éléments</b> Situier un élément dans un ensemble. Établir des liens entre les éléments (causes-effets). Distinguer les différents éléments, comparer leurs avantages et leurs inconvénients. Hiérarchiser chaque élément par rapport aux autres. Distinguer état initial, intermédiaire et final.	
<b>Mobiliser des connaissances</b>	Sélectionner et énoncer des connaissances.	
<b>Proposer des solutions</b>	Sélectionner des solutions pour résoudre la situation. Vérifier la faisabilité des solutions.	
S'impliquer dans une action	<b>Effectuer des choix</b>	
	Déterminer les critères de choix. Sélectionner des critères de choix. Indiquer les répercussions individuelles et collectives.	
	<b>Planifier l'action</b>	
	Organiser l'action dans le temps, dans l'espace. Se fixer des objectifs intermédiaires. Déterminer les acteurs et le matériel nécessaires à l'action.	
	<b>Se situer dans le projet</b>	
Indiquer sa place et son rôle dans une action, un projet. Agir conformément au plan d'action, à une méthode, une technique. Respecter des consignes. Mettre en œuvre une méthode de résolution de problèmes, une technique de secourisme, de manutention de charge...		
<b>Réaliser l'action</b>	Comparer l'action par rapport aux objectifs fixés, aux résultats attendus. Identifier les facteurs de réussite, d'échec. Proposer des modifications ou remédiations nécessaires.	
Communiquer	<b>Utiliser un vocabulaire adapté</b>	
	Choisir un vocabulaire adapté au public, à la situation de communication, au domaine professionnel, etc.	
	<b>Utiliser un moyen de communication</b>	
	Maîtriser l'utilisation du téléphone, d'un répondeur, du courrier électronique.	
<b>Présenter oralement un projet</b>		
Effectuer une soutenance orale d'un projet à l'aide de notes mais sans lire ni réciter.		
<b>Se présenter</b>		
Maîtriser verbalement et gestuellement sa présentation.		

## V - RÉFÉRENTIEL

### 1 - L'individu dans son parcours professionnel

<b>CONTENUS</b>	<b>LIMITES D'EXIGENCE</b>	<b>PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS</b>
<b>1.1 Formation professionnelle</b>	Identifier les différents cursus de formation dans le secteur professionnel concerné. Situer les diplômes dans l'échelle des niveaux de qualification professionnelle. Mettre en relation les différents types de formation et le statut des personnes.	À l'occasion des périodes en entreprise, recueil de témoignages de salariés. Utilisation des classeurs métiers, des fiches ONISEP au Centre de documentation et d'information. Intervention d'un conseiller d'orientation psychologue. Visite de salon des métiers.
1.1.1 Formation initiale - statut scolaire ; - statut d'apprenti ; - autres.	Indiquer les caractéristiques de chaque statut de formation. Comparer une convention de formation en entreprise sous statut scolaire et un contrat d'apprentissage : droits et obligations de chaque partie.	Exploitation de : - règlements intérieurs, conventions, contrats ; - documents d'information diffusés par le conseil régional, la Direction départementale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle.
1.1.2 Formation continue - interne par l'entreprise ; - à l'initiative personnelle du salarié.	Situer la place de la formation continue dans le contexte législatif. Identifier les organismes de formation continue. Mettre en relation les besoins du salarié et/ou de l'entreprise avec les possibilités par la formation continue : adaptation, progression, reconversion.	Exploitation de lois, décrets et d'articles du code du travail. Recherche au niveau local des formations proposées par les GRETA, les collectivités territoriales, les chambres consulaires, les branches professionnelles, le Centre national d'enseignement à distance, etc. Recueil de témoignages de salariés. Intervention d'un représentant d'entreprise.
<b>1.2 Recherche de stage ou d'emploi</b>		
1.2.1 Structures d'aide à la recherche d'emploi	Identifier les structures d'aide à la recherche d'emploi : PAIO, Mission Locale, ANPE et leurs rôles respectifs.	Recherche au niveau local de structures d'aide à la recherche d'emploi.
1.2.2 Démarches - pour un stage  - pour un emploi	Formuler une demande de stage.  Décoder les offres d'emplois. Rédiger un curriculum vitae et une lettre de motivation.  Lister les éléments à prendre en compte pour préparer un entretien d'embauche.	À partir d'exercices de simulation, prendre contact par téléphone ou rencontrer les personnes. Recueil et classement d'offres d'emplois. Rédaction d'une lettre de motivation en réponse à une offre d'emploi ou pour une candidature spontanée. Préparation de l'entretien d'embauche à partir d'exercices de simulation, de jeux de rôle, de vidéogrammes.
<b>1.3 Validation de l'expérience</b>		
1.3.1 Acquis de l'expérience	Repérer les conditions d'accès à la validation des acquis de l'expérience et les démarches à effectuer.	Exploitation de documents d'information sur la validation des acquis de l'expérience, d'extraits de la loi de modernisation sociale.
1.3.2 Bilan de compétences	Identifier des situations où un bilan de compétences est possible ou souhaitable.	Lecture de documents (extraits d'articles de droit du travail, de témoignages de reconversion de salariés, etc).
<b>1.4 Absence ou perte d'emploi</b> - structures ; - prestations, allocations	Indiquer le rôle des ASSEDIC et de l'ANPE. Mettre en relation les aides proposées et les personnes ayant-droits en fonction de l'âge, de la durée d'activité professionnelle, etc.	Analyse de situations permettant d'indiquer la structure à contacter, les démarches à effectuer et les aides possibles.

## 2 - L'individu dans l'entreprise

CONTENUS	LIMITES D'EXIGENCE	PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS
<b>2.1 Droits et obligations au travail</b>		
2.1.1 Textes de référence de la législation du travail - code du travail ; - convention collective ; - règlement intérieur.	Situer le champ d'application des différents documents. Préciser le rôle de chaque document.	Illustration à partir d'exemples applicables au secteur professionnel.
2.1.2 Contrats de travail - CDD ; - CDI ; - contrat de mission (intérim).	Les différents contrats de travail. Préciser le rôle du contrat de travail et indiquer les éléments qui le constituent. Déterminer les droits et les obligations du salarié et de l'employeur. Comparer CDI, CDD et contrat de mission.	Exploitation de situations professionnelles, d'offres d'emplois, d'exemplaires de contrat.
2.1.3 Rémunérations	Identifier les différentes formes de rémunération (salaires, traitements, primes, indemnités, avantages en nature). Repérer les cotisations salariales et patronales. Différencier le salaire brut du salaire net. Définir le SMIC horaire et donner son montant actuel. Définir le salaire conventionnel.	Analyse de bulletins de salaire.
2.1.4 Représentation des personnels dans l'entreprise - délégués du personnel ; - comité d'entreprise ; - syndicats.	Indiquer l'origine de ces représentants et les conditions de leur représentativité. Préciser les possibilités d'action des différents représentants des salariés.	Observations faites en entreprise. Exploitation d'articles du code du travail, d'organigrammes d'entreprise, de faits d'actualité.
2.1.5 Structures de défense, de protection et de contrôle		
Prud'hommes	Énumérer les compétences du conseil de prud'hommes. Différencier la procédure de conciliation et de jugement. Préciser la démarche à effectuer pour une demande au conseil de prud'hommes.	Analyse d'articles de journaux, d'exemples de courriers adressés aux Prud'hommes, d'exemples de procédures.
Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail	Relever les conditions de création d'un CHSCT dans une entreprise. Justifier la présence ou non d'un CHSCT dans l'entreprise d'accueil de la formation. Donner la composition du CHSCT dans une entreprise. Énoncer les missions du CHSCT.	Exploitation de documents visuels (affiches), de comptes rendus de réunions de CHSCT et d'observations en entreprise.
Inspection du travail, Service prévention de la caisse régionale d'assurance maladie, services de santé au travail	Préciser les rôles de l'inspecteur du travail, du contrôleur sécurité de la CRAM et du médecin du travail.	Analyse de témoignages des personnels d'entreprise, d'enquêtes, d'études, de vidéogrammes, etc.
2.1.6 Surveillance médicale du salarié	Énoncer les examens médicaux obligatoires lors de l'embauche, de la visite annuelle, de la reprise du travail après un congé maladie. Par rapport au secteur professionnel et à des situations particulières, justifier la périodicité et les objectifs de ces visites. Citer et justifier les vaccinations obligatoires dans le secteur professionnel concerné.	Exploitation d'extraits du code du travail, de conventions collectives, etc.  Exemples d'aménagements de conditions de travail (postes, horaires etc.) en fonction de situations particulières (travailleur handicapé, femme enceinte etc.).
2.1.7 Discriminations au travail	Repérer les différentes formes de discrimination (racisme, discriminations liées à l'âge, au sexe, à la grossesse, à l'aspect physique, à des problèmes de santé, à un handicap, etc.). Envisager les possibilités de recours selon les situations discriminatoires.	Exploitation de faits d'actualité. Utilisation d'articles de presse mentionnant des exemples de décisions judiciaires.

<b>CONTENUS</b>	<b>LIMITES D'EXIGENCE</b>	<b>PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS</b>
<b>2.2 Relations travail et hygiène de vie</b>		
2.2.1 Rythmes biologiques Rythme biologique et rythme influencé par le travail.	Définir la notion de rythmes biologiques. Comparer le rythme biologique et le rythme imposé par le travail. Énoncer les conséquences de la désynchronisation de ces rythmes.	Observation de courbes, de témoignages, de résultats statistiques de la Caisse régionale d'assurance maladie, d'exemples d'organisation du temps de travail. Exploitation d'études de cas proposant des organisations différentes de la journée ou de la semaine de travail (travail posté, travail de nuit, etc).
2.2.2 Sommeil	Préciser les rôles du sommeil. Repérer et justifier les relations entre l'insuffisance du sommeil et des perturbations de l'activité professionnelle du salarié. Énoncer des mesures individuelles favorisant la qualité du sommeil.	Exploitation de l'expérience personnelle, de résultats d'enquête, de documents du Comité français d'éducation pour la santé CFES, de statistiques de la Caisse régionale d'assurance maladie, etc.
2.2.3 Importance de l'alimentation	Identifier les erreurs fréquentes dans la structure et la répartition des repas. Proposer et justifier des corrections en fonction de l'activité professionnelle. Compléter la structure des repas de la journée. Énumérer les conséquences des erreurs alimentaires.	Analyse d'un menu proposé en restaurant scolaire, en restaurant d'entreprise, de menus pris sur le lieu de la période en entreprise.
2.2.4 Médicaments, substances psychotropes et substances toxiques.	Indiquer les conséquences des toxicomanies sur la vie professionnelle du salarié et sur l'entreprise. Énoncer des mesures de prévention des toxicomanies sur le lieu de travail.	Exploitation de statistiques, de témoignages, de vidéogrammes. Analyse de certains effets indésirables de médicaments sur la vigilance.

### 3 - L'individu au poste de travail

<b>CONTENUS</b>	<b>LIMITES D'EXIGENCE</b>	<b>PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS</b>
<b>3.1 Risques professionnels</b>	Repérer les phénomènes dangereux, identifier les situations dangereuses, en déduire les dommages éventuels. Définir la notion de risque. Repérer les risques liés aux activités de travail dans différents secteurs professionnels.	Observation directe d'une situation de travail. Utilisation d'un schéma montrant l'enchaînement logique d'apparition d'un dommage. Exploitation de statistiques. Utilisation de vidéogrammes.
<b>3.2 Accident du travail et maladie professionnelle</b>	À partir d'exemples empruntés au milieu professionnel, distinguer accident du travail et maladie professionnelle. Indiquer les procédures à suivre pour la déclaration ainsi que les délais (déclaration, reconnaissance). À partir d'exemples précis, énoncer les différentes indemnisations possibles. Identifier les deux types de prestations : nature et espèces.	À partir de situations professionnelles connues, utilisation de formulaires ou proposition de courriers liée à une démarche particulière.
<b>3.3 Étude de risques communs à tous les secteurs professionnels (à traiter obligatoirement)</b>		
3.3.1 Risques liés à l'activité physique 3.3.1.1 Activité physique : - statistique ; - dynamique.	Repérer des risques liés à l'activité statique : postures contraignantes. Repérer les risques liés à l'activité dynamique : gestes contraignants, manutention, port de charges, déplacements, etc. Observer un geste ou une posture donnée et interpréter les résultats de l'observation.	Observation : - sur sites : entreprise, chantier, atelier ; - de photographies, de vidéogrammes.



CONTENUS	LIMITES D'EXIGENCE	PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS
<p>3.3.1.2 Effets physiopathologiques : - fatigue musculaire ; - atteintes de la colonne vertébrale et du disque intervertébral.</p> <p>3.3.1.3 Mesures de prévention</p>	<p>Reconnaître les signes de la fatigue musculaire. Nommer les parties essentielles de la colonne vertébrale, disque intervertébral, nerfs. Caractériser le disque intervertébral : structure, rôles. À partir d'un schéma de l'articulation intervertébrale, reconnaître : lumbago, sciatique, hernie discale.</p> <p>Pour une situation donnée de travail contraignant, proposer et justifier des mesures de prévention en respectant les règles de sécurité physique et d'économie d'effort. Organisation et aménagement du poste de travail Utilisation des aides techniques Techniques de lever, porter, déplacer une charge.</p>	<p>Observation de planches anatomiques, de schémas, utilisation de la colonne vertébrale articulée ou du mannequin. Analyse de témoignages de salariés à partir d'enquêtes, d'études réalisées par l'INRS, le médecin du travail, etc.</p> <p>Observation directe de situations contraignantes. Mise en œuvre de mesures correctives.</p>
<p>3.3.2 Risques liés à la charge mentale</p> <p>3.3.2.1 Identification des facteurs aggravants</p> <p>3.3.2.2 Conséquences physiologiques et psychologiques sur l'individu</p> <p>3.3.2.3 Mesures de prévention</p>	<p>À partir d'exemples pris dans le domaine professionnel, identifier les composantes de la charge mentale au travail : contraintes de productivité, organisation du travail, harcèlement moral, harcèlement sexuel, conflit.</p> <p>Préciser les réponses physiologiques et comportementales de l'organisme à la charge mentale. Définir le stress. Définir le harcèlement moral, harcèlement sexuel. Indiquer la réglementation relative à ces déviations.</p> <p>Proposer des mesures de prévention individuelles et collectives.</p>	<p>Exploitation de textes, témoignages, enquêtes, études, vidéogrammes, etc.</p> <p>Identification à l'aide de planches anatomiques et de schémas. Exploitation d'extraits du code du travail.</p>
<p>3.3.3 Risque lié au bruit</p> <p>3.3.3.1 Identification des situations dangereuses</p> <p>3.3.3.2 Effets physiopathologiques : - atteintes de l'appareil auditif</p> <p>3.3.3.3 Autres conséquences physiologiques ou psychologiques</p> <p>3.3.3.4 Mesures de prévention</p>	<p>Caractériser les différentes sources de bruit dans le secteur professionnel (origine, nature, durée, rythme, niveau, etc.) Indiquer les caractéristiques physiques du bruit (fréquence, intensité). Mettre en relation des activités et les niveaux sonores correspondants. Énoncer les seuils réglementaires et les dommages éventuels lors de leurs dépassements. Indiquer le seuil de la douleur.</p> <p>Repérer sur un schéma simple le trajet du son dans l'appareil auditif. Mettre en relation les différentes parties de l'oreille et les atteintes possibles. Caractériser les différents types de surdité.</p> <p>Identifier les principales atteintes physiologiques et psychologiques du bruit au travail : fatigue, irritabilité, stress, perte de réflexes, manque d'attention Mettre en relation bruit et accident du travail ou bruit et maladie professionnelle.</p> <p>Proposer et justifier des mesures d'amélioration de l'ambiance sonore : - à l'atelier ; - au poste de travail ; - pour l'opérateur.</p>	<p>Observation directe de situations de travail en entreprise, en atelier sur un chantier. Utilisation du sonomètre, de logiciels pour mesurer le bruit. Exploitation de vidéogrammes, etc. Étude de textes réglementaires et scientifiques.</p> <p>Utilisation d'un schéma de l'oreille. Exploitation de textes à caractère scientifique, de vidéogrammes, etc. Observation et commentaire d'audiogrammes.</p> <p>Analyse de témoignages de salariés à partir d'enquêtes, d'études réalisées par l'INRS, le médecin du travail, etc.</p> <p>Utilisation de schémas, d'affiches, de documents techniques, etc.</p>

<b>CONTENUS</b>	<b>LIMITES D'EXIGENCE</b>	<b>PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS</b>
3.4 Étude de risques spécifiques à certains secteurs professionnels (traiter 1 ou 2 risques selon le secteur professionnel)		
3.4.1 Risque chimique		
3.4.1.1 Produits dangereux	Identifier les produits utilisés en secteur professionnel. Nom, état, nature du produit, risque encouru.	Lecture et décodage des étiquettes de produits, fiches de sécurité, fiches toxicologiques. En partenariat avec le professeur d'enseignement professionnel et d'autres professeurs de l'équipe, participation à la réalisation d'un classeur sécurité ou d'un fichier de données sécurité adapté au milieu professionnel.
3.4.1.2 Voies de pénétration dans l'organisme	Indiquer le trajet des produits chimiques (voies respiratoire, digestive, cutanée) et les effets sur la santé.	Utilisation de schémas.
3.4.1.3 Effets sur l'individu	Mettre en relation intoxication aiguë et accident (oedèmes, coma, mort). Mettre en relation intoxication chronique et effets à long terme (allergies, cancers, etc.).	Exploitation de documents, articles de presse, vidéogrammes, etc. Interprétation de statistiques.
3.4.1.4 Mesures de prévention	Pour une situation de travail à risque, proposer et justifier des mesures de prévention individuelles ou collectives. Repérer les mesures de prévention intégrée.	Observation directe de situations de travail. Mise en œuvre de mesures correctives.
3.4.2 Risque mécanique		
3.4.2.1 Identification des matériels	Observer dans une situation donnée les risques mécaniques persistants liés à l'utilisation d'un appareil. Repérer les phénomènes dangereux, les situations à risques.	Observation directe d'une situation de travail en entreprise, à l'atelier ou sur le chantier. Utilisation de photographies, de vidéogrammes.
3.4.2.2 Effets sur l'organisme	Préciser les principaux dommages corporels (écrasement, amputation, coupure, etc.). À partir d'un schéma simplifié de la peau, indiquer les différentes parties lésées par une blessure superficielle.	Exploitation de schémas.
3.4.2.3 Mesures de prévention	Proposer et justifier des mesures de : - protection individuelle (EPI) ; - maintenance préventive des matériels.	Utilisation de schémas, de fiches technologiques, de fiches sécurité ou maintenance machine, d'affiches.
3.4.3 Risque biologique		
3.4.3.1 Infection	Préciser les différents réservoirs de micro-organismes et les voies de pénétration. Situer sur un schéma les principaux éléments de la peau et indiquer leurs rôles. Donner les signes d'une réaction inflammatoire. Caractériser les principales étapes d'une infection microbienne et les mécanismes de défense développés par l'organisme.	Exploitation des textes, des bandes dessinées, des vidéogrammes permettant de mettre en évidence les réservoirs et les principales étapes de l'infection.
3.4.3.2 Mesures de prévention de l'infection	Proposer des mesures de prévention collectives et individuelles. Énoncer les principales règles d'hygiène. Différencier vaccin / sérum : leurs rôles et modes d'action. Indiquer le rôle d'un anticorps.	Lien avec "4 - l'individu acteur des secours" Lien avec "2.1.6 - la surveillance médicale".

CONTENUS	LIMITES D'EXIGENCE	PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS
<p>3.4.4 Risque électrique</p> <p>3.4.4.1 Identification de situations dangereuses</p> <p>3.4.4.2 Effets sur l'organisme</p> <p>3.4.4.3 Mesures de prévention</p>	<p>Caractériser le risque électrique.</p> <p>Repérer des phénomènes dangereux : fils dénudés, coffres électriques ouverts...</p> <p>Énoncer les effets sur l'individu du passage du courant.</p> <p>Identifier les lésions dues au passage du courant (brûlures, nécroses).</p> <p>Différencier l'électrisation de l'électrocution.</p> <p>Proposer et justifier les mesures de protections individuelles ou collectives, de prévention intégrée</p> <p>Justifier la réglementation relative à l'habilitation électrique.</p>	<p>Lecture et interprétation de statistiques</p> <p>Observation de situations de non-conformité.</p> <p>Observation d'électrocardiogrammes, vidéogrammes, etc.</p> <p>Lien avec "4 -l'individu acteur des secours"</p> <p>Lien avec l'enseignement professionnel</p>
<p>3.4.5 Risque lié aux poussières</p> <p>3.4.5.1 Identification des situations dangereuses</p> <p>3.4.5.2 Atteintes de l'appareil respiratoire</p> <p>3.4.5.3 Mesures de prévention</p>	<p>Caractériser la nature et les différentes sources de poussières dans le secteur professionnel.</p> <p>Repérer les facteurs de risques : nature des poussières taille, concentration.</p> <p>Énoncer des exemples de seuils réglementaires et les dommages éventuels lors de leurs dépassements (amiante, etc.).</p> <p>Repérer sur un schéma simple les différents éléments de l'appareil respiratoire.</p> <p>Mettre en relation les différentes parties de l'appareil respiratoire et les atteintes possibles (asthme, bronchites, cancers, etc.).</p> <p>Proposer et justifier des mesures d'amélioration du niveau d'empoussièrement à l'atelier : protection collective, ventilation intégrée.</p> <p>Proposer et montrer l'intérêt des équipements de protection individuelle pour l'opérateur.</p>	<p>Observation de situations à l'atelier, relevé des points sensibles.</p> <p>Étude de documents relatifs au niveau d'empoussièrement.</p> <p>Utilisation de planches anatomiques, maquette, schémas.</p> <p>Analyse de témoignages de salariés à partir d'enquêtes, d'études réalisées par l'INRS, le médecin du travail, etc.</p> <p>Observation à l'atelier ou en milieu professionnel de solutions mises en place</p> <p>Analyse des manques et proposition argumentée d'améliorations possibles.</p>
<p>3.4.6 Risque lié à l'éclairage</p> <p>3.4.6.1 Identification du contexte</p> <p>3.4.6.2 Effets physiopathologiques : - fatigue visuelle - atteintes de l'œil - autres conséquences physiologiques</p> <p>3.4.6.3 Mesures de prévention</p>	<p>Caractériser les différentes sources lumineuses dans le secteur professionnel (origine, nature).</p> <p>Indiquer les caractéristiques physiques de la lumière</p> <p>Définir la notion de confort visuel.</p> <p>Comparer les mesures aux préconisations et aux textes officiels.</p> <p>Reconnaître les signes et les effets de la fatigue visuelle.</p> <p>Visualiser le trajet de la lumière dans l'œil.</p> <p>Repérer sur un schéma simple les principaux éléments de l'œil et leurs rôles.</p> <p>Mettre en relation les différentes parties de l'œil et les atteintes possibles.</p> <p>Identifier les principales atteintes physiologiques liées à un éclairage incorrect du poste de travail (maux de tête, douleurs cervicales, etc.).</p> <p>Proposer et justifier des mesures d'amélioration de l'éclairage dans l'atelier, au poste de travail.</p>	<p>À partir d'un plan de l'atelier (ou en entreprise), identification de différentes sources lumineuses et du niveau d'éclairage des différents postes de travail.</p> <p>Utilisation d'un luxmètre.</p> <p>Localisation sur un schéma de l'œil des différentes parties lésées.</p> <p>Utilisation de planches anatomiques, maquette.</p> <p>Analyse de témoignages de salariés ou d'élèves</p> <p>Exploitation de documents écrits, de vidéogrammes, etc.</p> <p>Observation à l'atelier ou en milieu professionnel des solutions mises en place.</p> <p>Analyse des manques et proposition argumentée d'améliorations possibles.</p>

#### 4 - L'individu acteur des secours en milieu professionnel

<b>CONTENUS</b>	<b>LIMITES D'EXIGENCE</b>	<b>PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS</b>
<b>4.1 Incendie et conduite à tenir</b>		
4.1.1 Risque incendie	Identifier les composantes d'un feu (combustible, énergie, comburant). Indiquer les différentes classes de feu (A,B,C,D).	Utilisation du triangle du feu. À partir d'exemples de combustibles, énoncer les classes de feu.
4.1.2 Conduite à tenir en cas d'incendie	Énoncer la conduite à tenir en cas d'incendie : l'alerte, l'alarme, l'évacuation. Analyser un plan d'évacuation. Identifier les différentes familles d'extincteurs. Justifier le rôle des différents types d'extincteurs. Énoncer les règles à suivre lors de l'émission d'un signal prolongé par les pompiers.	Simulation d'une alerte. Identification de l'alarme. Recherche du plan d'évacuation de l'établissement et identification des différents éléments : les consignes à respecter, les sorties de secours, la signalisation. Repérage dans l'établissement des types d'extincteurs présents. Utilisation d'enregistrements pour l'alerte aux populations.
<b>4.2 Pratique de secourisme en cas d'accidents corporels</b>		
4.2.1 La protection	Référentiel de formation du sauveteur secouriste de travail ou de l'attestation de formation aux premiers secours en vigueur au moment de la formation.	Proposition de progression indiquée dans le programme de formation choisie
4.2.2 L'examen de la victime	Formation et validation conformes au protocole (moniteur, horaires, effectif, organisation de la validation, etc.)	Utilisation du plan d'intervention.
4.2.3 Les gestes de secours		Simulation de situations d'accidents avec un mannequin ou jeux de rôles, etc.

#### 5 - L'individu consommateur avisé

<b>CONTENUS</b>	<b>LIMITES D'EXIGENCE</b>	<b>PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS</b>
<b>5.1 Éducation et information du consommateur</b>		
5.1.1 Notions de biens, de services, de besoins	Distinguer les biens et les services.  Distinguer les besoins primaires, secondaires et tertiaires.	Analyse de statistiques, de graphiques sur la place de la consommation dans l'économie et son évolution. Analyse de quelques comportements de consommateurs à partir de situations
5.1.2 Le budget :		
- les recettes	Identifier les différentes recettes.	
- les dépenses : différents postes	Repérer et classer les dépenses dans les différents postes d'un budget donné.	
- la gestion du budget	Différencier budget équilibré, excédentaire, déficitaire et en déduire les conséquences. Énoncer la principale règle de gestion d'un budget.	Analyse d'exemples de budgets équilibrés, déficitaires, excédentaires Proposition de méthodes, d'outils pour tenir ses comptes
- l'épargne	Donner le principe de l'épargne. Proposer des possibilités d'épargne.	Comparaison de documents commerciaux
- le crédit	Indiquer le principe du crédit. Identifier pour un crédit donné, les conditions du crédit et les engagements réciproques du prêteur et de l'emprunteur. Comparer le coût d'un bien de consommation dans le cas du paiement au comptant et d'un paiement à crédit.	Analyse d'un exemple de contrat de crédit. Comparaison de documents commerciaux d'offres de crédit.

CONTENUS	LIMITES D'EXIGENCE	PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS
- le surendettement	Donner les caractéristiques du surendettement En cas de déficit budgétaire prolongé, indiquer les démarches à effectuer et les solutions.	Recherche des coordonnées de la commission de surendettement
5.1.3 Les circuits commerciaux - les réseaux de distribution ; - le coût d'un produit ; - le commerce équitable	Identifier les circuits de distribution : producteur, distributeur (centrale d'achat, magasin), consommateur. Décomposer le coût d'un produit Donner les caractéristiques du commerce équitable	Pour un produit donné, utilisation de schémas représentant les différents intermédiaires entre le producteur et le consommateur. Mesures d'écarts de prix de vente du produit aux différents stades des circuits y compris ceux du commerce équitable. Intervention de professionnels.
5.1.4 Les achats  - Lieux et systèmes d'achat  - Modes de paiement	Repérer les lieux et systèmes d'achat et indiquer leurs caractéristiques. Comparer les avantages et les inconvénients des grandes surfaces, des commerces de proximité et des achats en ligne.  Différencier les modes de paiement et indiquer leurs intérêts et leurs limites d'utilisation.	Repérage local des différentes enseignes et classement (hypermarché, supermarché, petites surfaces spécialisées ou non, etc.). Exploitation de documents sur les systèmes d'achat.  Observation et comparaison des différents modes de paiement.
5.1.5 Un produit Critères de choix Étiquetage	Énoncer et hiérarchiser les critères de choix pour un produit en fonction de différents facteurs (usage, budget, etc.) Identifier les mentions obligatoires et facultatives Repérer les informations ou signes relatifs à la qualité des produits, à la réglementation en vigueur et à l'éthique de l'entreprise.	Exploitation d'essais comparatifs : rapport qualité-prix.  Repérage sur des documents (étiquettes, fiches descriptives...) des différentes mentions et signes.
5.1.6 Un service : les assurances Caractéristiques Déclaration de sinistre	Indiquer le principe et le rôle des assurances. Énoncer les assurances obligatoires et non obligatoires. Préciser les démarches à effectuer en cas de sinistre.	À partir d'un exemple de contrat d'assurance adapté au type de public, repérage des garanties. Analyse d'un contrat d'assurance ou de textes législatifs.
5.1.7 Consommation et environnement  - Production de déchets  - Protection de l'environnement	Repérer l'impact de la consommation sur la production des déchets. Repérer l'impact de la production de différents déchets sur l'environnement.  Repérer les signes, logos précisant les possibilités de recyclage. Indiquer les mesures collectives et individuelles à mettre en oeuvre pour protéger l'environnement.	Analyse de documents, statistiques sur la relation production - consommation - environnement. Analyse de faits d'actualité relatifs à l'impact des déchets solides, liquides, gazeux.  Recueil d'informations au niveau local sur le système de tri et de valorisation des déchets. Analyse d'emballages et identification des symboles relatifs à la protection de l'environnement (étiquettes, fiches descriptives, etc.).
<b>5.2 Protection et défense du consommateur</b>		
5.2.1 Droits et obligations du consommateur Les contrats (location, garanties, vente, entretien...)	Énoncer quelques droits et obligations du consommateur Préciser les droits et obligations de chaque partie	Lecture d'extraits du code de la consommation.  Utilisation d'un contrat mettant en évidence des droits et obligations de chaque partie engagée (rôle de la caution)
5.2.2 Organismes publics et privés d'information et de défense du consommateur	Identifier, au niveau local et à l'échelle nationale, les structures d'information et de défense du consommateur. Différencier le rôle des organismes et des associations.	Rechercher dans l'annuaire ou sur internet les coordonnées des associations et organismes. Comparaison des statuts des organismes, des associations. Comparaison de revues associatives
5.2.3 Sécurité sanitaire du consommateur : principe de précaution, contrôles et veille sanitaire	Repérer et justifier les actions qui illustrent le principe de précaution, protègent la santé du consommateur.	Commentaire d'articles de presse sur des problèmes de santé publique (ESB, listéria, etc.) et l'étude des mesures adoptées. Utilisation de sites officiels : Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA), ministères de l'agriculture et de la santé pour obtenir des résultats d'études et les décisions prises.