



Nouveaux programmes

Vade-mecum

Mathématiques Physique Chimie

En lycée professionnel


**ACADÉMIE
DE BORDEAUX**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Frédéric GUIRAL – Sandrine TAUZIN
Inspecteurs Education Nationale
Mathématiques Physique Chimie



Mise à jour - janvier 2022

Table des matières

Préambule	2
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL	3
Organisation et horaires	3
Programmes	3
Répartition en groupements des spécialités de baccalauréat professionnel (à partir de la session 2022).....	4
Ressources d'accompagnement	3
Modalités d'évaluation	6
Évaluation en contrôle en cours de formation (CCF).....	6
Évaluation en ponctuel.....	7
Épreuve de contrôle.....	10
CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE	12
Organisation et horaires	12
Programmes	12
Répartition en groupements des spécialités de certificat d'aptitude professionnelle (à partir de la session 2021).....	13
Ressources d'accompagnement	14
Modalités d'évaluation	16
Évaluation en contrôle en cours de formation (CCF).....	16
Évaluation en ponctuel.....	17
3^e PRÉPA-METIERS	19
Organisation et horaires	19
Programmes	19
Ressources d'accompagnement	19
Modalités d'évaluation	19
Le diplôme national du brevet (résumé).....	20
BREVET DES MÉTIERS D'ART (rentrée 2021)	21
Organisation et horaires	21
Programmes	21
Compétences travaillées.....	22
Modalités d'évaluation	23
Évaluation en contrôle en cours de formation (CCF).....	23
Évaluation en ponctuel.....	24
BREVETS PROFESSIONNELS (rentrée 2021)	26
Programmes	26
Compétences travaillées.....	26
Modalités d'évaluation	27
EVALUATION EN CONTRÔLE EN COURS DE FORMATION	29

Préambule

Ce vade-mecum, qui fait suite à la version précédente, a pour objectif d'actualiser les informations relatives aux contenus disciplinaires en lien avec les nouveaux programmes mis en œuvre à la rentrée 2019 et plus généralement avec la transformation de la voie professionnelle.

Comme vous le savez, l'enseignement de mathématiques et de physique-chimie concourt à la formation intellectuelle, professionnelle et citoyenne des élèves. Il les prépare au baccalauréat professionnel avec le double objectif d'une insertion professionnelle ou d'une poursuite d'études supérieures réussies.

De la même manière que les années précédentes, les cinq compétences communes aux mathématiques et à la physique-chimie (S'approprier, Analyser Raisonner, Réaliser, Valider, Communiquer) sont travaillées en formation et lors des évaluations des élèves sur la base de grilles nationales rééditées en baccalauréat professionnel et en certificat d'aptitude professionnelle.

Le préambule des programmes rappelle l'importance de la bivalence (avec un même enseignant pour les deux disciplines), du rôle du professeur dans la maîtrise de la langue française, de la sensibilisation des élèves aux problématiques liées au développement durable et à la transition écologique et énergétique, de la nécessaire diversité des activités et travaux proposés, de la trace écrite laissée aux élèves, du travail expérimental avec des manipulations pratiques avec ou sans utilisation d'outils numériques et de l'évaluation des acquis.

La transformation de la voie professionnelle introduit deux nouveautés avec la réalisation du chef d'œuvre (bibliothèque de ressources et d'idées Brio : <https://brio.education.gouv.fr/> et l'enseignement en co-intervention pour laquelle vous pouvez contribuer au dépôt de ressources sur [l'espace de mutualisation m@gistère](mailto:l'espace_de_mutualisation_m@gistere) créé dans l'académie de Bordeaux.

Les nouveaux programmes de mathématiques introduisent quelques modifications dans les contenus et ajoutent les notions d'algorithmique et de programmation qui peuvent être abordées dans de nombreux chapitres ainsi que la mise en œuvre des automatismes dont le but est de stabiliser les apprentissages. En physique chimie, l'accent est mis sur la sensibilisation des élèves à la variabilité des valeurs obtenues au cours d'une mesure et aux notions liées à la sécurité des personnes.

En tout état de cause, l'enseignement des mathématiques, de la physique et de la chimie dans la voie professionnelle doit toujours être rattaché le plus souvent possible à des situations problèmes concrètes issues de la vie courante ou professionnelle qui contribuent à donner du sens aux enseignements.

L'approche pédagogique continue de prendre appui, lorsque la situation s'y prête, sur une [démarche d'investigation](#) permettant d'acquérir les compétences de la grille nationale d'évaluation.

Enfin, de nombreuses ressources sont disponibles sur le site disciplinaire math-sciences de l'académie de Bordeaux : <http://maths-sciences.ac-bordeaux.fr/>.








BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

Organisation et horaires





- Arrêté du 21 novembre 2018 publié au [bulletin officiel n°1 du 3 janvier 2019](#) modifié par l'arrêté du 1 mars 2021 publié au [bulletin officiel n°15 du 15 avril 2021](#) (les heures de co-intervention de terminale peuvent être attribuées à d'autres disciplines.)
- Tableau de la répartition annuelle (hebdomadaire) des horaires minimums

	Seconde (hebdo)	Première (hebdo)	Terminale (hebdo)
Mathématiques	45 h (1,5 h)	56 h (2 h)	39 h (1,5 h)
Physique Chimie	45 h (1,5 h)	42 h (1,5 h)	39 h (1,5 h)
Co-intervention	30 h (1 h)	14 h (0,5 h)	13 h (0,5 h) selon les choix du conseil pédagogique

Ressources d'accompagnement

Mathématiques	Physique Chimie
<ul style="list-style-type: none">■ Automatismes ■ Vocabulaire ensembliste et logique ■ Algorithme et programmation 	<ul style="list-style-type: none">■ Variabilité de la mesure : télémètre d'un robot (seconde) ■ Déploiement automatique de store (seconde) ■ Allumage automatique des phares (seconde) ■ Étude d'un capteur photographique (seconde) 

Programmes


- Arrêté du 3 avril 2019 publié au [bulletin officiel spécial n° 5 du 11 avril 2019](#)
 - [Mathématiques 2^{nde}](#) 
 - [Physique chimie 2^{nde}](#) 
- Arrêté du 3 février 2020 publié au [bulletin officiel spécial n°1 du 6 février 2020](#)
 - [Mathématiques 1^{re} et terminale](#) 
 - [Physique chimie 1^{re} et terminale](#) 
- [Les référentiels des diplômes sur la page dédiée](#) [éduscol](#)

Répartition en groupements des spécialités de baccalauréat professionnel (à partir de la session 2022)

Spécialités de baccalauréat professionnel	Groupement de Mathématiques	Groupement de Physique-chimie
Accompagnement soins et services à la personne option A - A domicile	C	5
Accompagnement soins et services à la personne option B - En structure	C	5
Animation - enfance et personnes âgées	C	
Aéronautique option Avionique	B	1
Aéronautique option Structure	B	1
Aéronautique option Systèmes	B	1
Aménagement et finition du bâtiment	B	3
Artisanat et métiers d'art option Communication visuelle pluri média	B	4
Artisanat et métiers d'art option Facteur d'orgues - Organier	B	6
Artisanat et métiers d'art option Facteur d'orgues - Tuyautier	B	6
Artisanat et métiers d'art option Marchandisage visuel	B	6
Artisanat et métiers d'art option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	B	6
Artisanat et métiers d'art option Tapisserie d'ameublement	B	6
Artisanat et métiers d'art option Verrerie scientifique et technique	B	5
Assistance à la gestion des organisations et de leurs activités	C	
Aviation générale	B	1
Bio-industries de transformation	C	5
Boucher charcutier traiteur	C	
Boulangier - pâtissier	C	
Commercialisation et services en restauration	C	
Conducteur transport routier marchandises	B	6
Construction des carrosseries	B	1
Cuisine	C	
Esthétique cosmétique parfumerie	C	5
Étude et définition de produits industriels	B	1
Étude et réalisation d'agencement (ex Agencement de l'espace architectural)	B	3
Façonnage de produits imprimés, routage	B	1
Fonderie	B	1
Gestion - Administration	C	
Gestion des pollutions et protection de l'environnement	C	5
Hygiène, propreté et stérilisation	C	5
Interventions sur le patrimoine bâti option A - Maçonnerie	B	3
Interventions sur le patrimoine bâti option B - Charpente	B	3
Interventions sur le patrimoine bâti option C - Couverture	B	3
Logistique	C	
Maintenance des équipements industriels	B	1
Maintenance des matériels option A - Matériels agricoles	B	1
Maintenance des matériels option B - Matériels de construction et de manutention	B	1
Maintenance des matériels option C - Matériels d'espaces verts	B	1
Maintenance des véhicules option A - Voitures particulières	B	1
Maintenance des véhicules option B - Véhicules de transport routier	B	1
Maintenance des véhicules option C - Motocycles	B	1
Maintenance nautique	B	1
Menuiserie Aluminium-Verre	B	3
Métiers de l'accueil	C	
Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés	A	2
Métiers de la coiffure	C	5
Métiers de la mode - vêtements	B	6
Métiers de la sécurité	C	
Métiers du commerce et de la vente option A - Animation et gestion de l'espace commercial	C	
Métiers du commerce et de la vente option B - Prospection clientèle et valorisation de l'offre commerciale	C	
Métiers du cuir option Chaussures	B	6
Métiers du cuir option Maroquinerie	B	6
Métiers du cuir option Sellerie garnissage (première session 2018)	B	6
Métiers du pressing et de la blanchisserie	C	5
Métiers et arts de la pierre	B	6
Microtechniques	B	4
Optique lunetterie	B	4
Organisation de transports de marchandises	C	
Ouvrage du bâtiment : métallerie	B	3
Perruquier posticheur	C	6
Photographie	B	4
Pilote de ligne de production	B	6
Plastiques et composites	B	5

Poissonnier écailler traiteur	C	
Procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons	B	5
Productique mécanique option Décolletage	B	1
Prothèse dentaire	B	5
Réalisation de produits imprimés et plurimédia option A - Productions graphiques	B	4
Réalisation de produits imprimés et plurimédia option B - Productions imprimées	B	4
Réparation des carrosseries	B	1
Services de proximité et vie locale	C	
Systèmes numériques option A - Sûreté et sécurité des infrastructures, de l'habitat et du tertiaire	A	2
Systèmes numériques option B - Audiovisuels, réseau et équipement domestiques	A	2
Systèmes numériques option C - Réseaux informatiques et systèmes communicants	A	2
Technicien constructeur bois	B	3
Technicien d'études du bâtiment option A - Études et économie	B	3
Technicien d'études du bâtiment option B - Assistant en architecture	B	3
Technicien d'usinage	B	1
Technicien de fabrication bois et matériaux associés	B	3
Technicien de maintenance de systèmes énergétiques et climatiques	B	1
Technicien de scierie	B	6
Technicien du bâtiment : organisation et réalisation du gros œuvre	B	3
Technicien du froid et du conditionnement de l'air	B	1
Technicien en appareillage orthopédique	B	1
Technicien en chaudronnerie industrielle	B	1
Technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques	B	1
Technicien en prothèse dentaire	B	5
Technicien Gaz	B	6
Technicien géomètre topographe	B	6
Technicien menuisier agenceur	B	3
Technicien modeleur	B	1
Technicien outilleur	B	1
Techniques d'interventions sur installations nucléaires	B	1
Traitements des matériaux (Ex Traitements de surfaces)	C	5
Transport	C	
Transport fluvial	C	1
Travaux publics	B	6

Modalités d'évaluation

- Arrêté du 17 juin 2020 publié au [bulletin officiel n°30 du 23 juillet 2020](#)
- Épreuve de mathématiques : coefficients 1 ou 1,5 ou 2 en fonction des spécialités
- Épreuve de physique-chimie : coefficients 1,5 ou 2 en fonction des spécialités
- Note de service du 22-6-2021 parue au [bulletin officiel n°28 du 15 juillet 2021](#) définissant [la grille nationale d'évaluation](#)  (téléchargeable avec le lien et en fin de section).

Évaluation en contrôle en cours de formation (CCF)

Pour les candidats ayant préparé le baccalauréat professionnel par la voie scolaire dans des établissements d'enseignement public ou des établissements d'enseignement privés sous contrat, par l'apprentissage dans des centres de formation d'apprentis habilités, dans le cadre de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité à pratiquer l'évaluation en contrôle en cours de formation intégral

- Tableau récapitulatif de l'examen en CCF

	Durée	Note sur	Période
Mathématiques	45 min	10 points	Au deuxième semestre de l'année de première (ou au premier semestre de l'année de terminale)
	45 min	10 points	Au cours du deuxième semestre de l'année de terminale
Physique Chimie	60 min max	10 points	Au deuxième semestre de l'année de première (ou au premier semestre de l'année de terminale)
	60 min max	10 points	Au cours du deuxième semestre de l'année de terminale

- **Situation d'évaluation en mathématiques (notée sur 20 points)**
 - Une proposition de note sur 20 est établie en additionnant ces deux notes. La note définitive est délivrée par le jury.
 - L'évaluation est conçue comme un sondage probant sur des capacités et connaissances du programme de première pour la première situation d'évaluation et des programmes de première et de terminale, pour la seconde situation d'évaluation.
 - Chaque situation d'évaluation comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive et porte principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec d'autres disciplines, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.
 - Les outils numériques peuvent être utilisés dans tous les exercices.
 - Un exercice au moins comporte une ou deux questions dont la résolution se fait en présence de l'examineur. Ces questions nécessitent l'utilisation d'outils numériques par les candidats et permettent d'évaluer les capacités à expérimenter, à utiliser une simulation, à mettre en œuvre des algorithmes, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. La présentation de la résolution de cette (ou ces) question(s) se fait en présence de l'examineur lors d'un appel. Le candidat porte ensuite par écrit les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.
- **Situation d'évaluation en physique chimie (notée sur 20 points)**
 - Une proposition de note sur 20 est établie en additionnant ces deux notes. La note définitive est délivrée par le jury.
 - Les deux situations d'évaluation se déroulent quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué sur les compétences terminales attendues, tenant compte de sa maîtrise des capacités et connaissances du

programme. Elles s'appuient chacune sur une ou deux activités expérimentales composées d'une ou plusieurs expériences dont certaines peuvent être assistées par ordinateur.

- L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme. La première situation d'évaluation porte sur le programme de la classe de première ; la deuxième situation d'évaluation porte sur les programmes des classes de première et de terminale.
- Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :
 - de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
 - d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
 - de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
 - de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités utilisés lors de la situation d'évaluation ;
 - d'estimer simplement la précision des mesures qu'il est amené à réaliser ;
 - d'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour répondre aux questions posées ;
 - d'utiliser une ou plusieurs relations quantitatives. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas explicitement répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;
 - d'interpréter et valider les résultats des travaux réalisés et d'en rendre compte, notamment par écrit.
- En cours de situation d'évaluation, le candidat complète une fiche où il consigne les résultats de ses observations et mesures ainsi que leur interprétation.
- Toutes les indications utiles ne figurant pas explicitement dans les programmes de physique-chimie sont fournies dans le sujet.
- Pour évaluer les connaissances et capacités du candidat, l'examineur s'appuie sur une grille d'évaluation nationale.

Évaluation en ponctuel

Pour les candidats de la voie scolaire dans un établissement privé CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé, enseignement à distance.

- Tableau récapitulatif de l'examen ponctuel

	Durée	Note sur	Détails
Mathématiques	1 h	20 points	Écrite et pratique en fin de cursus de formation
Physique Chimie	1 h	20 points	Écrite et pratique en fin de cursus de formation

■ Mathématiques (notée sur 20)

- Le sujet, conçu au niveau national sur les compétences terminales attendues, se compose de deux ou trois exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible du programme des classes de première et de terminale.
- Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.
- Les outils numériques peuvent être utilisés dans tous les exercices.
- L'un des exercices comporte une (ou des) question(s) dont la résolution nécessite l'utilisation d'outils numériques (logiciels ou calculatrices) par les candidats et qui permettent d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à mettre en œuvre un algorithme, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. La présentation de la résolution de cette (ou ces) question(s) se fait(font) en présence de l'examineur lors d'un appel. Le candidat porte ensuite par écrit les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.

■ Physique Chimie (notée sur 20)

- Cette sous-épreuve repose sur un sujet élaboré au niveau national qui permet d'évaluer par sondage des compétences terminales telles que définies dans le programme. Ce sujet, à dominante expérimentale, implique la réalisation effective par le candidat d'une ou plusieurs expériences, éventuellement assistées par ordinateur. Il est conçu en référence explicite aux compétences terminales attendues.
- Au cours de cette sous-épreuve, il est demandé au candidat :
 - de mettre en œuvre un protocole expérimental ;

- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
 - de mettre en œuvre, en les justifiant, les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
 - de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités utilisés lors de la situation d'évaluation ;
 - d'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour répondre aux questions posées ;
 - d'utiliser une ou plusieurs relations quantitatives. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas explicitement répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;
 - d'estimer simplement la précision des mesures qu'il est amené à réaliser ;
 - d'interpréter et valider les résultats des travaux réalisés et d'en rendre compte, notamment par écrit.
- En cours d'épreuve, le candidat complète une fiche où il consigne les résultats de ses observations et mesures ainsi que leur interprétation.
 - Toutes les indications utiles ne figurant dans les programmes de physique-chimie sont fournies dans l'énoncé.
 - Pour évaluer les compétences, connaissances et capacités du candidat, l'examineur s'appuie sur une grille d'évaluation nationale.

FICHE INDIVIDUELLE D'ÉVALUATION

Session :	Spécialité :
Établissement :	Nom de l'évaluateur :
Académie :	Date de l'épreuve :
Situation d'évaluation numéro¹ :	
Nom et prénom du candidat :	

1. Liste des capacités et connaissances évaluées

Capacités	
Connaissances	

2. Évaluation

Compétences	Capacités	Questions	Appréciation du niveau d'acquisition ²
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information. Traduire des informations, des codages.		
Analyser Raisonner	Émettre des conjectures, formuler des hypothèses. Proposer, choisir une méthode de résolution ou un protocole expérimental. Élaborer un algorithme.		
Réaliser	Mettre en œuvre une méthode de résolution, des algorithmes ou un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité. Utiliser un modèle, représenter, calculer. Expérimenter, faire une simulation.		
Valider	Exploiter et interpréter des résultats ou des observations de façon critique et argumentée. Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, de la valeur d'une mesure. Valider un modèle ou une hypothèse. Mener un raisonnement logique et établir une conclusion.		
Communiquer	Rendre compte d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit en utilisant des outils et un langage approprié. Expliquer une démarche.		
			Note : / 20

¹ À renseigner dans le cas d'une évaluation par contrôle en cours de formation.

² Le professeur peut utiliser toute forme d'annotation lui permettant d'évaluer l'élève (le candidat) par compétences.

Épreuve de contrôle

- Arrêté du 25/11/2021 et décret n°2021-1524 du 25/11/2021 publié au journal officiel du 27 novembre 2021
- Note de service du 31/12/2021 publiée au bulletin officiel n° 4 du 27 janvier 2022

Modalité d'accès

- Obtenir une moyenne générale entre 8 et 9,9 sur 20 au premier groupe d'épreuves ;
- Conditionner le passage de l'épreuve de contrôle à l'obtention de la moyenne à l'ensemble des épreuves professionnelles, et non plus à une seule épreuve évaluant la « pratique » professionnelle.
- Les candidats sont déclarés admis si leur moyenne globale est supérieure ou égale à 10 sur 20, la meilleure des deux notes étant retenue pour les disciplines ayant fait l'objet de l'oral de contrôle.

Résumé de l'épreuve

- Le format de l'épreuve prévoit de permettre aux candidats de choisir les disciplines dans lesquelles ils seront évalués, à l'instar du baccalauréat général ;
- L'épreuve de contrôle comporte deux sous-épreuves :
 - Mathématiques **ou** physique-chimie **ou** économie-gestion **ou** économie-droit **ou** prévention santé environnement (selon la spécialité concernée)
 - Français **ou** histoire-géographie et enseignement moral et civique
- Le candidat n'a aucun document à apporter pour passer l'une ou l'autre sous-épreuve. Par contre, il doit venir avec sa calculatrice pour passer l'épreuve de mathématiques ou l'épreuve de physique chimie. Si le candidat n'est pas en possession d'une calculatrice, il convient de lui en prêter une.
- Pour chaque sous-épreuve, le candidat tire au sort un sujet (sauf en français), le prépare pendant 15 minutes, puis le présente à l'examineur.
- Chaque sous-épreuve consiste en une interrogation orale, d'une durée totale de 15 minutes et notée sur 20 points. L'épreuve débute par un exposé du candidat, sans interruption de l'évaluateur, d'une durée maximale de 5 minutes. L'examineur engage ensuite un échange avec le candidat, soit en poursuivant le même sujet, soit en élargissant le champ de la réflexion sur d'autres parties du programme de la sous-épreuve présentée.

Annexe 2 - Épreuve de contrôle du baccalauréat professionnel (1^{re} sous-épreuve) - Grille nationale d'évaluation de la sous-épreuve de contrôle de mathématiques ou de physique-chimie

Nom du candidat :

Spécialité du baccalauréat professionnel :

Sujet ou exercice proposé :

Compétences	Capacités	Niveau d'acquisition			
		TI	I	S	TS
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information. Traduire des informations, des codages.				
Analyser Raisonner	Émettre des conjectures, formuler des hypothèses. Proposer, choisir une méthode de résolution ou un protocole expérimental.				
Réaliser	Mettre en œuvre une méthode de résolution. Utiliser un modèle, représenter, calculer.				
Valider	Exploiter et interpréter des résultats de façon critique et argumentée. Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, de la valeur d'une mesure. Mener un raisonnement logique et établir une conclusion.				
Communiquer	Rendre compte d'un résultat à l'oral en utilisant des outils et un langage approprié. Expliquer une démarche.				
TI : très insuffisant – I : insuffisant – S : satisfaisant – TS : très satisfaisant		Note :		/ 20	

Appréciation portée par l'examineur sur la prestation du candidat :

Nom et signature de l'examineur :

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

Organisation et horaires



- Arrêté du 21 novembre 2018 publié au [bulletin officiel n°1 du 3 janvier 2019](#)
- Tableau de la répartition annuelle (hebdomadaire) des horaires minimums

	Première année (hebdo)	Deuxième année (hebdo)
Mathématiques	43,5 h (1,5 h)	39 h (1,5 h)
Physique Chimie	43,5 h (1,5 h)	39 h (1,5 h)
Co-intervention	43,5 h (1,5 h)	39 h (1,5 h)

Ressources d'accompagnement

Mathématiques éduscol	Physique Chimie éduscol
■ Automatismes	■ Déploiement automatique de stores (CAP)

Programmes

- Arrêté du 3 avril 2019 publié au [bulletin officiel spécial n° 5 du 11 avril 2019](#)
 - [Programme de mathématiques](#) 
 - [Programme de physique chimie](#) 
- [Les référentiels des diplômes sur la page dédiée éduscol](#)

Répartition en groupements des spécialités de certificat d'aptitude professionnelle

Spécialités de CAP (avec liens vers la page éducol des référentiels professionnels)	Arrêté de création	1re session d'examen	Mathématiques Groupement
Accompagnant éducatif petite enfance	22/02/2017	2019	1
Accessoiriste réalisateur	26/08/1993	1995	1
Accordeur de piano	25/08/1994	1996	1
Aéronautique option Avionique	19/08/2013	2015	1
Aéronautique option Structure	19/08/2013	2015	1
Aéronautique option Systèmes	19/08/2013	2015	1
Agent d'accueil et de conduite routière, transport de voyageurs	08/11/2004	2006	2
Agent d'assainissement et de collecte des déchets liquides spéciaux	11/03/1994	1996	1
Agent de la qualité de l'eau	23/08/1990	1992	1
Agent de maintenance des industries de matériaux de construction et connexes	03/06/1981	1983	1
Agent de prévention et de médiation	06/07/2004	2006	2
Agent de propreté et d'hygiène	23/12/2013	2015	1
Agent de sécurité	21/04/2010	2012	1
Agent vérificateur d'appareils extincteurs	21/10/2004	2006	1
Armurerie (fabrication et réparation)	16/02/2004	2005	1
Arts du verre et du cristal	30/06/2009	2011	1
Art et techniques de la bijouterie-joaillerie option Bijouterie-joaillerie	18/03/2008	2010	1
Art et techniques de la bijouterie-joaillerie option Bijouterie-sertissage	18/03/2008	2010	1
Art et techniques de la bijouterie-joaillerie option Polissage-finition	18/03/2008	2010	1
Arts de la broderie	19/07/1991	1993	1
Arts de la dentelle option Aiguille	29/07/2004	2005	1
Arts de la dentelle option Fuseaux	29/07/2004	2005	1
Arts de la reliure	31/10/2017	2019	1
Arts du bois option A - Sculpteur ornementaliste	27/05/1983	1985	1
Arts du bois option B - Tourneur	27/05/1983	1985	1
Arts du bois option C - Marqueteur	27/05/1983	1985	1
Arts du tapis et de la tapisserie de lisse	19/07/1991	1992	1
Arts et techniques du verre option Décorateur	29/08/1994	1996	1
Arts et techniques du verre option Vitrailliste	29/08/1994	1996	1
Assistant technique en instruments de musique option Accordéon	27/10/2004	2006	1
Assistant technique en instruments de musique option Guitare	27/10/2004	2006	1
Assistant technique en instruments de musique option Instruments à vent	27/10/2004	2006	1
Assistant technique en instruments de musique option Piano	27/10/2004	2006	1
Assistant technique en milieux familial et collectif	11/08/2004	2007	1
Boucher	11/05/2005	2007	2
Boulangier	21/02/2014	2016	2
Bronzier option A - Monteur en bronze	13/07/1977	1979	2
Bronzier option B - Ciseleur sur bronze	13/07/1977	1979	2
Bronzier option C - Tourneur sur bronze	13/07/1977	1979	2
Cannage et paillage en ameublement	12/07/1990	1992	1
Carreleur mosaïste	01/08/2002	2004	1
Charcutier traiteur	25/10/1999	2001	2
Charpentier bois	15/07/2003	2005	1
Charpentier de marine	31/03/2005	2007	1
Chaussure	22/04/2005	2007	1
Chocolatier confiseur	21/08/2002	2004	2
Commercialisation et services en hôtel-café-restaurant	27/02/2017	2019	2
Composites, plastiques chaudronnés	05/08/2004	2006	1
Conducteur d'engins : travaux publics et carrières	24/03/2006	2008	1
Conducteur d'installations de production	30/03/2012	2014	1
Conducteur livreur de marchandises	18/06/2010	2012	2
Conducteur opérateur de scierie	16/02/2004	2006	1
Conducteur routier "marchandises"	21/06/2007	2009	1
Constructeur bois	15/07/2003	2005	1
Constructeur de routes	25/10/2002	2004	1
Constructeur en béton armé du bâtiment	25/10/2002	2004	1
Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics	15/04/2019	2021	1
Constructeur en ouvrages d'art	25/10/2002	2004	1
Construction des carrosseries	20/05/2007	2009	1
Cordonnerie multiservice	07/07/1993	1995	1
Cordonnier bottier	07/07/1993	1995	1
Couvreur	21/08/2002	2004	1
Crémier-fromager	04/07/2017	2020	2
Cuisine	17/03/2016	2018	2
Décolletage : opérateur régleur en décolletage	09/01/1990	1992	1
Décoration en céramique	20/08/1993	1995	1
Déménageur sur véhicule utilitaire léger	10/06/2010	2012	1
Doreur à la feuille ornementaliste	02/09/1976	1978	2
Ébéniste	27/02/2017	2019	1

Électricien	08/02/2018	2020	1
Émailleur d'art sur métaux	23/02/1980	1981	2
Emballleur professionnel	29/09/1983	1985	1
Employé technique de laboratoire	25/09/1974	1976	1
Encadreur	02/09/1976	1978	2
Équipier polyvalent du commerce	29/10/2019	2022	2
Esthétique cosmétique parfumerie	25/06/2018	2020	1
Étancheur du bâtiment et des travaux publics	25/10/2002	2004	1
Fabrication industrielle des céramiques	06/08/1991	1993	1
Ferronnier d'art	07/01/2015	2017	1
Fleuriste	04/09/2000	2002	2
Fourrure	17/11/1998	2000	1
Gardien d'immeuble	23/02/2010	2011	1
Glacier fabricant	21/02/2014	2016	2
Horlogerie	26/06/2007	2009	1
Industries chimiques	07/08/1991	1993	1
Installateur en froid et conditionnement d'air	02/06/2015	2017	1
Instruments coupants et de chirurgie	21/12/1990	1992	1
Lapidaire option A - Diamant	29/09/1974	1976	2
Lapidaire option B - Pierres de couleur	29/09/1974	1976	2
Lutherie	09/08/1989	1991	1
Maçon	21/08/2002	2004	1
Maintenance de bâtiments de collectivités	06/06/1990	1991	1
Maintenance des matériels option A - Matériels agricoles (première session 2018)	24/03/2016	2018	1
Maintenance des matériels option B - Matériels de construction et de manutention (première session 2018)	24/03/2016	2018	1
Maintenance des matériels option C: Matériels d'espaces verts (première session 2018)	24/03/2016	2018	1
Maintenance des véhicules option A - Voitures particulières	22/04/2014	2016	1
Maintenance des véhicules option B - Véhicules de transport routier	22/04/2014	2016	1
Maintenance des véhicules option C - Motocycles	22/04/2014	2016	1
Marbrier du bâtiment et de la décoration	06/02/2013	2015	1
Mareyage	19/08/1996	1997	2
Maroquinerie	31/08/1998	2000	1
Mécanicien conducteur des scieries et des industries mécaniques du bois option A Conducteur de machines de sciage, tranchage, déroulage	07/10/1969	1971	1
Mécanicien conducteur des scieries et des industries mécaniques du bois option B Mécanicien affûteur de sciage, tranchage, déroulage	07/10/1969	1971	1
Menuisier Aluminium Verre	25/10/2002	2004	1
Menuisier en sièges	01/07/1955	1956	1
Menuisier fabricant de menuiserie, mobilier et agencement	15/07/2003	2005	1
Menuisier installateur	15/07/2003	2005	1
Métier du pressing	17/03/2005	2007	1
Métiers de l'enseigne et de la signalétique	16/10/2007	2009	1
Métiers de la blanchisserie	26/04/2011	2013	1
Métiers de la coiffure	05/06/2019	2021	1
Métiers de la fonderie	20/03/2007	2009	1
Métiers de la gravure option A - Gravure d'ornementation	09/03/1993	1996	1
Métiers de la gravure option B - Gravure d'impression	09/03/1993	1996	1
Métiers de la gravure option C - Gravure en modèle	09/03/1993	1996	1
Métiers de la gravure option D - Marquage poinçonnage	09/03/1993	1996	1
Métiers de la mode - Vêtement flou	08/04/2011	2013	1
Métiers de la mode - Vêtement tailleur	08/04/2011	2013	1
Métiers du football	13/07/1977	1978	2
Métiers de la mode - Chapelier-modiste	09/12/2011	2014	1
Métiers du plâtre et de l'isolation	15/04/2019	2021	1
Mise en œuvre des caoutchoucs et des élastomères thermoplastiques	05/06/1991	1992	1
Mise en forme des matériaux	31/08/1988	1991	1
Modèles et moules céramiques	29/08/1991	1994	1
Monteur de structures mobiles	17/09/1997	1999	1
Monteur en chapiteaux	22/07/1977	1979	1
Monteur en installations sanitaires	11/04/2018	2020	1
Monteur en installations thermiques	11/04/2018	2020	1
Monteur en isolation thermique et acoustique	15/06/1987	1988	1
Mouleur noyateur - Cuivre et bronze	22/02/1951	1953	1
Opérateur-opératrice logistique	02/03/2015	2017	2
Opérateur/Opératrice de service - Relation client et livraison	30/05/2017	2018	2
Orfèvre option A - Monteur en orfèvrerie	15/10/1973	1975	2
Orfèvre option B - Tourneur repousseur en orfèvrerie	15/10/1973	1975	2
Orfèvre option C - Polisseur aviveur en orfèvrerie	15/10/1973	1975	2
Orfèvre option D - Planeur en orfèvrerie	15/10/1973	1975	2
Orthoprothésiste	25/08/1994	1997	1
Outillages en moules métalliques	29/08/1991	1993	1
Outillages en outils à découper et à emboutir	29/08/1991	1993	1

Ouvrier archetier	10/07/1959	1961	1
Pâtissier	06/03/2019	2021	2
Peintre applicateur de revêtements	21/08/2002	2004	1
Peinture en carrosserie	20/03/2007	2009	1
Plasturgie	27/07/1999	2001	1
Podo-orthésiste	25/08/1994	1996	1
Poissonnier	20/03/2007	2009	2
Primeur	04/07/2017	2020	2
Production et service en restaurations (rapide, collective, cafétéria)	29/10/2019	2022	1
Propreté de l'environnement urbain - collecte et recyclage	10/03/2015	2017	1
Réalisations industrielles en chaudronnerie ou soudage option A - chaudronnerie (première session en 2019)	03/01/2017	2019	1
Réalisations industrielles en chaudronnerie ou soudage option B - soudage (première session en 2019)	03/01/2017	2019	1
Rentrayer option A - Tapis	30/05/1975	1976	1
Rentrayer option B - Tapisserie	30/05/1975	1976	1
Réparation des carrosseries	19/03/2007	2009	1
Réparation entretien des embarcations de plaisance	20/03/2007	2009	1
Sellerie générale	17/12/1998	2000	1
Sellier harnacheur	29/04/2014	2016	1
Sérigraphie industrielle	12/01/1999	2000	1
Serrurier-métallier	01/08/2002	2004	1
Signalétique et décors graphiques	27/02/2017	2019	1
Solier-moquettiste	21/08/2002	2004	1
Souffleur de verre option Verrerie scientifique	25/09/2009	2011	1
Souffleur de verre option Enseigne lumineuse	25/09/2009	2011	1
Staffeur ornemaniste	05/03/1993	1994	1
Tailleur de pierre	06/02/2013	2015	1
Tapissier ameublement en décor	29/07/2004	2006	1
Tapissier ameublement en siège	29/07/2004	2006	1
Taxidermiste	25/02/2019	2021	2
Tonnellerie	28/07/1993	1996	1
Tournage en céramique	20/08/1993	1995	1
Transport fluvial	26/04/2011	2013	1
Transport par câbles et remontées mécaniques	21/10/1999	2001	1
Vannerie	05/09/2001	2003	1
Vendeur magasinier en pièces de rechange et équipements automobiles	11/07/2000	2002	2
Vêtement de peau	21/08/1998	2000	1

Modalités d'évaluation

- Arrêté du 30 août 2019 publié au [bulletin officiel n°35 du 26 septembre 2019](#)
- Note de service du 19 mai 2020 publiée au [bulletin officiel n°26 du 25 juin 2020](#) ([grille évaluation](#))
- Épreuve de mathématiques et physique-chimie : **coefficient 2**

Évaluation en contrôle en cours de formation (CCF)

Pour les candidats de la voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat, CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public.

- Tableau récapitulatif de l'examen en CCF

	Durée	Note sur	Période
Mathématiques	45 min	12 points	Au cours de la dernière année de formation
Physique Chimie	45 min	8 points	Au cours de la dernière année de formation

- **Situation d'évaluation en mathématiques (notée sur 12 points)**

- L'évaluation est conçue comme un sondage probant sur des capacités et connaissances du programme.
- Elle doit permettre d'évaluer le niveau de maîtrise des compétences du programme atteint par le candidat.
- Elle comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive et porte principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec d'autres disciplines, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.
- Les outils numériques peuvent être utilisés dans tous les exercices.
- Un exercice au moins comporte une ou deux questions dont la résolution se fait en présence de l'examineur. Ces questions nécessitent l'utilisation d'outils numériques par les candidats et permettent d'évaluer les capacités à expérimenter, à utiliser une simulation, à mettre en œuvre des algorithmes, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance.

- **La situation d'évaluation en physique-chimie (notée sur 8)**

- Elle repose sur un sujet expérimental, conçu en référence explicite aux capacités et connaissances du programme. Elle doit permettre d'évaluer le niveau de maîtrise des compétences du programme atteint par le candidat. La situation permet l'évaluation des capacités expérimentales du candidat, observées durant l'expérimentation qu'il mène, sur les mesures réalisées et leur interprétation :
 - mettre en œuvre un protocole expérimental ;
 - utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
 - mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
 - montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
 - utiliser une ou plusieurs relations ;
 - interpréter et valider les résultats des travaux réalisés ;
 - communiquer par écrit et à l'oral en particulier durant les appels présents dans le sujet.
- Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de l'expérimentation, les résultats de ses observations, de ses mesures et leur interprétation. Lorsque le sujet s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Pour les candidats de la voie scolaire dans un établissement privé CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé, enseignement à distance.

■ Tableau récapitulatif de l'examen ponctuel

	Durée	Note sur	Détails
Mathématiques	1 h 30 min	20 points	Partie mathématique : 45 min sur 12 points
Physique Chimie			Partie physique chimie : 45 min sur 8 points

■ **Mathématiques (notée sur 12) : 45 minutes**

- La situation d'évaluation se compose de deux ou trois exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant aussi largement que possible les capacités et connaissances du programme. Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec d'autres disciplines, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.
- Un exercice au moins comporte des questions dont la résolution nécessite l'exploitation de résultats obtenus à l'aide d'outils numériques. Dans ce cas, l'énoncé est adapté au contexte des programmes et aux modalités de l'épreuve : certains éléments qui pourraient être nécessaires (copies d'écran, résultats de calculs, etc.) sont fournis sur papier dans le sujet.

■ **Physique-chimie (notée sur 8 points) : 45 minutes**

- Le sujet porte sur des champs différents de la physique et de la chimie. Il se compose de deux parties :

■ **Première partie**

Un exercice restitue une expérience ou un protocole opératoire, à partir d'un texte court et éventuellement d'un schéma. Au sujet de cette expérience décrite, quelques questions conduisent le candidat, par exemple, à :

- montrer ses connaissances ;
- relever des observations pertinentes ;
- organiser les observations fournies, en déduire une interprétation et, plus généralement, exploiter les résultats.

■ **Deuxième partie**

Un exercice met en œuvre, dans un contexte donné, une ou plusieurs grandeurs et relations entre elles. Les questions posées doivent permettre de vérifier que le candidat est capable :

- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- d'indiquer l'ordre de grandeur d'une valeur compte tenu des mesures fournies et du contexte envisagé ;
- d'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour résoudre le problème posé.

Dans un même exercice, les capacités décrites pour ces deux parties peuvent être mises en œuvre. Lorsque l'épreuve s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Épreuve de mathématiques et physique-chimie au CAP

Évaluation en contrôle en cours de formation (CCF) et en mode ponctuel

NOM et Prénom	Séquence d'évaluation n°
---------------	--------------------------

1. Liste des capacités et connaissances évaluées

Capacités	
Connaissances	

2. Évaluation

Compétences	Capacités	Questions	Appréciation du niveau d'acquisition ¹
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information. Traduire des informations, des codages.		
Analyser Raisonner	Émettre des conjectures, formuler des hypothèses. Choisir une méthode de résolution ou un protocole.		
Réaliser	Mettre en œuvre une méthode de résolution, des algorithmes ou un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité. Utiliser un modèle, représenter, calculer. Expérimenter, utiliser une simulation.		
Valider	Commenter un résultat de façon critique et argumentée, Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, de la valeur d'une mesure. Valider une hypothèse, mener un raisonnement logique et établir une conclusion.		
Communiquer	Rendre compte d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit en utilisant des outils et un langage approprié. Expliquer une démarche.		
			Note : / 20

¹ Le professeur peut utiliser toute forme d'annotation lui permettant d'évaluer l'élève (le candidat) par compétences.



Organisation et horaires

- Arrêté du 10 avril 2019 publié au [bulletin officiel n°20 du 16 mai 2019](#)
- Note de service n°2019-113 publiée au [bulletin officiel n°31 du 29 août 2019](#)
- Tableau des volumes horaires hebdomadaire minimums


Enseignements	Horaires indicatifs
Mathématiques	4,5 h dont 1 h de consolidation*
Enseignements de sciences et technologie	3 h

* L'heure de consolidation représente une dotation enseignant de 2 heures

Ressources d'accompagnement

- Ressources d'accompagnement [du programme de mathématiques \(cycle 4\)](#) éduscol
- Ressources d'accompagnement [du programme de physique chimie \(cycle 4\)](#) éduscol
- Les attendus de fin de cycle et les repères annuels de progression sont parus dans la note de service n°2019-072 publiée au [bulletin officiel n°22 du 29 mai 2019](#)
 - [Les attendus de fin de 3^e en mathématiques](#) 
 - [Les repères annuels de progression en mathématiques](#) 

Programmes

- Arrêté du 17-7-2020 publié au [bulletin officiel n°31 du 30 juillet 2020](#), le [programme du cycle 4](#) 

Modalités d'évaluation

- [Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture](#) éduscol
- [Évaluation des compétences du socle](#) éduscol
- [Modalités d'attribution du diplôme](#) éduscol
- [Les épreuves du DNB](#) éduscol
- Note de service n°2017-172 du DNB publiée au [bulletin officiel n°1 du 4 janvier 2018](#)

Le diplôme national du brevet (résumé)

- **Évaluation du niveau de maîtrise des composantes du socle**
 - *Maîtrise insuffisante (10 points) ou maîtrise fragile (20 points) ou maîtrise satisfaisante (30 points) ou très bonne maîtrise (50 points) pour un total de 400 points*
 - *Enseignement facultatif : 10 points (objectifs atteints) ou 20 points (objectifs dépassés)*
- **Épreuves ponctuelles**

	<i>Durée</i>	<i>Note sur</i>	<i>Détail</i>
Mathématiques	2 h	100 points	<i>Exercices de mathématiques dont un d'algorithmique et de programmation</i>
Sciences (Physique Chimie et/ou SVT et/ou Technologie)	1 h	50 points	<i>Deux disciplines parmi les trois possibles. Partie physique chimie : 30 min sur 25 points</i>



- **Épreuve orale de soutenance (100 points)**

Organisation et horaires

- Arrêté du 12 juin 2015 publié au [bulletin officiel spécial n°6 du 25 juin 2015](#)
- Tableau du volume horaire sur le cycle de formation :


<i>Disciplines</i>	<i>Volume horaire du cycle de 2 ans</i>
<i>Mathématiques – Sciences physiques et chimiques</i>	<i>140</i>

Programmes

- Arrêté du 23-6-2021 publié au [bulletin officiel n°28 du 15 juillet 2021](#)
- [Le programme de mathématiques](#) 
- [Le programme de physique chimie](#) 
- [Les référentiels des diplômes sur la page dédiée](#) [éduscol](#)

Compétences	Capacités
S'approprier	<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher, extraire et organiser l'information. - Traduire des informations, des codages.
Analyser Raisonner	<ul style="list-style-type: none"> - Émettre des conjectures, formuler des hypothèses. - Proposer une méthode de résolution. - Choisir un modèle ou des lois pertinentes. - Élaborer un algorithme - Choisir, élaborer un protocole. - Évaluer des ordres de grandeur.
Réaliser	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre les étapes d'une démarche. - Utiliser un modèle. - Représenter (tableau, graphique, etc.), changer de registre. - Calculer (calcul numérique exact ou approché, instrumenté ou à la main, calcul littéral). - Mettre en œuvre des algorithmes. - Expérimenter – en particulier à l'aide d'outils numériques (logiciels ou dispositifs d'acquisition de données, etc.). - Faire une simulation. - Effectuer des procédures courantes (représentations, collectes de données, utilisation du matériel, etc.). - Mettre en œuvre un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité à partir d'un schéma ou d'un descriptif. - Organiser son poste de travail
Valider	<ul style="list-style-type: none"> - Exploiter et interpréter les résultats obtenus ou les observations effectuées afin de répondre à une problématique. - Valider ou invalider un modèle, une hypothèse en argumentant. - Contrôler la vraisemblance d'une conjecture. - Critiquer un résultat (signe, ordre de grandeur, identification des sources d'erreurs), argumenter. - Conduire un raisonnement logique et suivre des règles établies pour parvenir à une conclusion (démontrer, prouver).
Communiquer	<p>A l'écrit comme à l'oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rendre compte d'un résultat en utilisant un vocabulaire adapté et choisir des modes de représentation appropriés. - Expliquer une démarche.

Modalités d'évaluation

- [La définition de l'épreuve](#) publiée au bulletin officiel n°28 du 15 juillet 2021 
- **Coefficient 3** (1,5 pour la partie d'épreuve de mathématiques et 1,5 pour la partie d'épreuve de physique-chimie)

Évaluation en contrôle en cours de formation (CCF)

*Pour les candidats de la voie scolaire
(établissement public ou privé sous contrat), voie de
l'apprentissage (CFA ou section d'apprentissage
habilité), formation professionnelle continue
(établissement public).*

- Tableau récapitulatif de l'examen en CCF

	Durée	Note sur	Période
Mathématiques	45 min env.	10 points	Au deuxième semestre de la première année de formation
	45 min env.	10 points	Au cours du deuxième semestre de la seconde année de formation
Physique Chimie	45 min env.	10 points	Au deuxième semestre de la première année de formation
	45 min env.	10 points	Au cours du deuxième semestre de la seconde année de formation

■ Partie d'épreuve de mathématiques

- Les évaluations se déroulent quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué sur sa maîtrise des capacités et connaissances du programme.
- Une proposition de note sur 20 est établie en additionnant ces deux notes. La note définitive est délivrée par le jury.
- L'évaluation est conçue comme un sondage probant sur des capacités et connaissances du programme.
- Chaque situation d'évaluation comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive et porte principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec un secteur professionnel, d'autres disciplines, ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines ou sur un secteur professionnel, aucune connaissance relative à ces disciplines ou à ce secteur professionnel n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.
- Les outils numériques peuvent être utilisés dans tous les exercices.
- Un exercice au moins comporte une ou deux questions dont la résolution se fait en présence de l'examineur. Ces questions nécessitent l'utilisation d'outils numériques par le candidat et permettent d'évaluer les capacités à expérimenter, à utiliser une simulation, à mettre en œuvre des algorithmes, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. La présentation de la résolution de cette (ou ces) question(s) se fait en présence de l'examineur lors d'un appel.

■ Partie d'épreuve de physique-chimie

- Une proposition de note sur 20 est établie en additionnant ces deux notes. La note définitive est délivrée par le jury.
- Les deux situations d'évaluation se déroulent quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué sur les compétences terminales attendues, tenant compte de sa maîtrise des capacités et connaissances du programme. Elles s'appuient chacune sur une ou deux activités expérimentales composées d'une ou plusieurs expériences dont certaines peuvent être assistées par ordinateur.
- L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme.
- Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :
 - de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
 - d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
 - de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;

- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités utilisés lors de la situation d'évaluation ;
 - d'estimer simplement la précision des mesures qu'il est amené à réaliser ;
 - d'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour répondre aux questions posées ;
 - d'utiliser une ou plusieurs relations quantitatives. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas explicitement répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;
 - d'interpréter et valider les résultats des travaux réalisés et d'en rendre compte, notamment par écrit.
- En cours de situation d'évaluation, le candidat complète une fiche où il consigne les résultats de ses observations et mesures ainsi que leur interprétation.
 - Toutes les indications utiles ne figurant pas explicitement dans le programme de physique-chimie sont fournies dans le sujet.
 - Pour évaluer les connaissances et capacités du candidat, l'examineur s'appuie sur une grille d'évaluation nationale.

Évaluation en ponctuel

Pour les candidats de la voie scolaire dans un établissement privé CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé, enseignement à distance.

- Tableau récapitulatif de l'examen ponctuel

	<i>Durée</i>	<i>Note sur</i>	<i>Type</i>	<i>Coefficient</i>
<i>Mathématiques</i>	1 h	20 points	Ponctuelle écrite et pratique	1,5
<i>Physique Chimie</i>	1 h	20 points	Ponctuelle écrite et pratique	1,5

■ Partie d'épreuve de mathématiques

- L'épreuve, d'une durée d'une heure, est une évaluation écrite et pratique, notée sur 20 points, qui se déroule en fin de cursus de formation.
- Le sujet, conçu au niveau national sur les compétences terminales attendues, se compose de deux ou trois exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible du programme.
- Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec un secteur professionnel, d'autres disciplines ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines ou un secteur professionnel, aucune connaissance relative à ces disciplines ou à ce secteur professionnel n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.
- Les outils numériques peuvent être utilisés dans tous les exercices.
- L'un des exercices comporte une (ou des) question(s) dont la résolution nécessite l'utilisation d'outils numériques (logiciels ou calculatrices) par le candidat et qui permettent d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à mettre en œuvre un algorithme, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. La présentation de la résolution de cette (ou ces) question(s) se fait en présence de l'examineur lors d'un appel.

■ Partie d'épreuve de physique-chimie

- Cette épreuve, d'une durée d'une heure, se déroule en fin du cursus de formation et repose sur un sujet élaboré au niveau national qui permet d'évaluer par sondage des compétences terminales telles que définies dans le programme. Ce sujet, à dominante expérimentale, implique la réalisation effective par le candidat d'une ou plusieurs expériences, éventuellement assistées par ordinateur. Il est conçu en référence explicite aux compétences terminales attendues.
- Au cours de cette épreuve, il est demandé au candidat :
 - de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
 - d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
 - de mettre en œuvre, en les justifiant, les procédures et consignes de sécurité adaptées ;

- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités utilisés lors de la situation d'évaluation ;
 - d'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour répondre aux questions posées ;
 - d'utiliser une ou plusieurs relations quantitatives. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas explicitement répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;
 - d'estimer simplement la précision des mesures qu'il est amené à réaliser ;
 - d'interpréter et valider les résultats des travaux réalisés et d'en rendre compte, notamment par écrit.
- En cours d'épreuve, le candidat complète une fiche où il consigne les résultats de ses observations et mesures ainsi que leur interprétation.
 - Toutes les indications utiles ne figurant pas dans le programme de physique-chimie sont fournies dans l'énoncé.
 - Pour évaluer les compétences, connaissances et capacités du candidat, l'examineur s'appuie sur une grille d'évaluation nationale.

Programmes

■ Arrêté du 15-7-2021 publié au [bulletin officiel n°30 du 29 juillet 2021](#)

■ [Le programme de mathématiques](#) 

■ [Le programme de physique chimie](#) 

■ [Les référentiels des diplômes sur la page dédiée](#) [éduscol](#)

Compétences travaillées

Compétences	Capacités
S'approprier	<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher, extraire et organiser l'information. - Traduire des informations, des codages.
Analyser Raisonner	<ul style="list-style-type: none"> - Émettre des conjectures, formuler des hypothèses. - Proposer une méthode de résolution. - Choisir un modèle ou des lois pertinentes. - Modifier ou compléter un algorithme - Choisir, élaborer un protocole. - Évaluer des ordres de grandeur.
Réaliser	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre les étapes d'une démarche. - Utiliser un modèle. - Représenter (tableau, graphique, etc.), changer de registre. - Calculer (calcul numérique exact ou approché, instrumenté ou à la main, calcul littéral). - Mettre en œuvre des algorithmes. - Expérimenter – en particulier à l'aide d'outils numériques (logiciels ou dispositifs d'acquisition de données, etc.). - Utiliser une simulation. - Effectuer des procédures courantes (représentations, collectes de données, utilisation du matériel, etc.). - Mettre en œuvre un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité à partir d'un schéma ou d'un descriptif. - Organiser son poste de travail
Valider	<ul style="list-style-type: none"> - Exploiter et interpréter les résultats obtenus ou les observations effectuées afin de répondre à une problématique. - Valider ou invalider un modèle, une hypothèse en argumentant. - Contrôler la vraisemblance d'une conjecture. - Critiquer un résultat (signe, ordre de grandeur, identification des sources d'erreurs), argumenter. - Conduire un raisonnement logique et suivre des règles établies pour parvenir à une conclusion (démontrer, prouver).
Communiquer	<p>A l'écrit comme à l'oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rendre compte d'un résultat en utilisant un vocabulaire adapté et choisir des modes de représentation appropriés. - Expliquer une démarche.

Modalités d'évaluation

- Arrêté du 3 mars 2016 publié au [bulletin officiel n°14 du 8 avril 2016](#)
- Se référer aux [référentiels des diplômes sur la page dédiée](#) éduscol

Pour les candidats de la voie scolaire (établissement public ou privé sous contrat), voie de l'apprentissage (CFA ou section d'apprentissage habilité), formation professionnelle continue (établissement public), l'évaluation se fait sous la forme d'une épreuve ponctuelle écrite et pratique.

- Tableau récapitulatif de l'examen ponctuel (*vérifier la présence des disciplines dans les référentiels des diplômes*)

	Durée	Note sur	Type	Coefficient
Mathématiques	1 h	20 points	Ponctuelle écrite et pratique	1
Sciences physiques et chimiques	1 h	20 points	Ponctuelle écrite et pratique	1

■ Épreuve de mathématiques

- L'évaluation est conçue pour permettre un sondage probant sur des compétences du programme. Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes, en particulier :
 - rechercher, extraire et organiser l'information ;
 - choisir et exécuter une méthode de résolution ;
 - raisonner, argumenter, critiquer et valider un résultat ;
 - présenter, communiquer un résultat.
- Le sujet se compose de deux ou trois exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des capacités mentionnées dans le programme.
- Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec le domaine professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.
- L'un des exercices comporte des questions dont la résolution nécessite l'utilisation des TIC (logiciels ou calculatrices). Cet exercice est noté sur 10 points. Il permet d'apprécier l'aptitude du candidat à mobiliser les capacités et connaissances du programme pour traiter un problème dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels ou de calculatrices. Il permet d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. La présentation de la résolution des questions nécessitant l'utilisation des TIC se fait en présence de l'examineur.
- La grille nationale d'évaluation par compétences permet d'évaluer, au cours et à l'issue de cette épreuve, les aptitudes du candidat à mobiliser des connaissances et des compétences pour résoudre des problèmes ainsi que ses capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou à contrôler leur vraisemblance en utilisant les TIC.

■ Épreuve de sciences physiques et chimiques

- Elle repose sur un sujet expérimental, conçu en référence explicite aux capacités et connaissances du programme, qui doit permettre d'évaluer les compétences de la grille nationale d'évaluation.
- Le sujet permet l'évaluation des capacités expérimentales du candidat, observées durant l'expérimentation qu'il mène, sur les observations réalisées, les mesures obtenues, leur interprétation et leur exploitation. Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :
 - de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
 - d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
 - de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
 - de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;

- d'utiliser une ou plusieurs relations. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas exigibles en CAP ;
 - d'interpréter et de rendre compte des résultats des travaux réalisés ;
 - de communiquer par écrit et à l'oral.
- Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de l'expérimentation, les résultats de ses observations, de ses mesures et leur interprétation, ainsi que les réponses aux questions complémentaires. Une version, adaptée au sujet, de la grille nationale d'évaluation par compétences permet d'évaluer les connaissances et capacités du candidat au cours et à l'issue de l'expérimentation. Lorsque le sujet s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.
- **Sous épreuve de physique-chimie à partir de la session 2023**
- L'épreuve de physique-chimie a pour objectif d'évaluer le niveau de maîtrise des compétences terminales telles que définies dans le programme des formations préparant au brevet professionnel, notamment :
- s'approprier : rechercher, extraire et organiser l'information ;
 - analyser/raisonner : formuler des hypothèses. Proposer, choisir une méthode de résolution ou un protocole expérimental ;
 - réaliser : mettre en œuvre une méthode de résolution, un protocole expérimental. Utiliser un modèle, représenter, calculer, effectuer une simulation ;
 - valider : commenter un résultat, argumenter. Contrôler la vraisemblance d'une hypothèse, de la valeur d'une mesure ;
 - communiquer : rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit à l'aide d'outils et d'un langage approprié. Expliquer une démarche.
- L'évaluation porte notamment sur :
- la capacité du candidat à résoudre des problèmes en lien avec le domaine professionnel de la spécialité suivie ou avec la vie courante, notamment en expérimentant, éventuellement à l'aide d'outils numériques, ou en utilisant des résultats fournis, expérimentaux ou résultant de simulation ;
 - la qualité de la validation et de l'interprétation des résultats obtenus par le candidat ;
 - la qualité de la communication écrite ou orale.

EVALUATION EN CONTRÔLE EN COURS DE FORMATION

- *L'évaluation en contrôle en cours de formation est définie sur [le site Eduscol](https://www.eduscol.education.fr/) **éduscol***
- *La liste des documents à conserver, **un an de plus que la durée de la formation**, dans les établissements est la suivante :*
 - *Les grilles d'évaluation des élèves*
 - *Les situations d'évaluation proposées*
 - *Tous les documents complétés par les élèves*