



Vade-mecum

Mathématiques Physique Chimie

En lycée professionnel



**ACADÉMIE
DE BORDEAUX**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Sandrine TAUZIN – Emmanuelle LAFONT – Frédéric GUIRAL
Inspectrices (eur) Education Nationale
Mathématiques Physique Chimie



Mise à jour – septembre 2023

Table des matières

Préambule	2
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL	3
Organisation et horaires	3
Ressources d'accompagnement	3
Programmes	3
Répartition en groupements des spécialités de baccalauréat professionnel.....	4
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
Ressources d'accompagnement	12
Programmes	12
Répartition en groupements des spécialités de certificat d'aptitude professionnelle.....	13
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
Ressources d'accompagnement	19
Programmes	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 et maintenant de la réforme 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@gistère) 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  Algorithmique et programmation  Outils de positionnement à mi-parcours et autres ressources  éduscol 	<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)  Parcours M@gistère « Mesures et incertitudes »

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

Spécialités de baccalauréat professionnel	1 ^{re} session	Dernière session	Groupement de Mathématiques	Groupement de Physique-chimie
Accompagnement soins et services à la personne option A - A domicile		2024	C	5
Accompagnement soins et services à la personne option B - En structure		2024	C	5
Accompagnement soins et services à la personne	2025		C	5
Animation - enfance et personnes âgées	2023		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 - facteur d'orgues option organier - option tuyautier	2021		B	6
Artisanat et métiers d'art option Marchandisage visuel	2021		B	6
Artisanat et métiers d'art option Métiers de l'enseigne et de la signalétique			B	6
Artisanat et métiers d'art option Tapissier 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	
Carrossier peintre automobile	2026		B	1
Commercialisation et services en restauration			C	
Conducteur transport routier marchandises			B	6
Construction des carrosseries			B	1
Cuisine			C	
Cyber sécurité, informatique et réseaux, électronique	2026		A	2
Esthétique cosmétique parfumerie		2024	C	5
Esthétique Cosmétique Parfumerie	2025		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 des pollutions et protection de l'environnement			C	5
Hygiène, propreté et stérilisation			C	5
Installateur en chauffage, climatisation et énergies renouvelables	2024		B	1
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		2023	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 systèmes de production connectés	2024		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 et Efficacité Énergétique	2024		B	1
Maintenance nautique			B	1
Menuiserie Aluminium-Verre			B	3
Métiers de l'accueil	2022		C	
Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés			A	2
Métiers de l'entretien des textiles, option A - blanchisserie, option B - pressing	2024		C	5
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	2022		C	
Métiers du commerce et de la vente option B - Prospection clientèle et valorisation de l'offre commerciale	2022		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 Froid et des Énergies Renouvelables	2024		B	1
Métiers du pressing et de la blanchisserie		2023	C	5
Métiers et arts de la pierre			B	6
Microtechniques			B	4
Modélisation et prototypage 3D	2025		B	1
Optique lunetterie			B	4

<u>Optique Photonique : Technologies de la lumière (première session 20)</u>	2026		B	4
<u>Organisation de transports de marchandises</u>	2023		C	
<u>Ouvrage du bâtiment : métallerie</u>			B	3
<u>Perruquier posticheur</u>			C	6
<u>Photographie</u>			B	4
<u>Pilote de ligne de production</u>			B	6
<u>Plastiques et composites</u>			B	5
<u>Poissonnier écailler traiteur</u>			C	
<u>Procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons</u>			B	5
<u>Production en Industries Pharmaceutiques, Alimentaires et Cosmétiques</u>	2026		C	5
<u>Productique mécanique option Décolletage</u>			B	1
<u>Réalisation de produits imprimés et plurimédia option A - Productions graphiques</u>			B	4
<u>Réalisation de produits imprimés et plurimédia option B - Productions imprimées</u>			B	4
<u>Réparation des carrosseries</u>			B	1
<u>Services de proximité et vie locale</u>			C	
<u>Systèmes numériques option A - Sécurité et sécurité des infrastructures, de l'habitat et du tertiaire</u>		2025	A	2
<u>Systèmes numériques option B - Audiovisuels, réseau et équipement domestiques</u>		2025	A	2
<u>Systèmes numériques option C - Réseaux informatiques et systèmes communicants</u>		2025	A	2
<u>Technicien constructeur bois</u>			B	3
<u>Technicien d'études du bâtiment option A - Études et économie</u>			B	3
<u>Technicien d'études du bâtiment option B - Assistant en architecture</u>			B	3
<u>Technicien d'usinage</u>			B	1
<u>Technicien de fabrication bois et matériaux associés</u>			B	3
<u>Technicien de maintenance de systèmes énergétiques et climatiques</u>			B	1
<u>Technicien de scierie</u>			B	6
<u>Technicien du bâtiment : organisation et réalisation du gros œuvre</u>			B	3
<u>Technicien du froid et du conditionnement de l'air</u>			B	1
<u>Technicien en appareillage orthopédique</u>			B	1
<u>Technicien en chaudronnerie industrielle</u>			B	1
<u>Technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques</u>			B	1
<u>Technicien en prothèse dentaire</u>	2023		B	5
<u>Technicien en réalisation de produits mécaniques : option réalisation et suivi de production, option réalisation et maintenance des outillages</u>	2024		B	1
<u>Technicien Gaz</u>			B	6
<u>Technicien géomètre topographe</u>			B	6
<u>Technicien menuisier agencier</u>			B	3
<u>Technicien modelleur</u>			B	1
<u>Technicien outilleur</u>			B	1
<u>Techniques d'interventions sur installations nucléaires</u>			B	1
<u>Traitements des matériaux (Ex Traitements de surfaces)</u>			C	5
<u>Transport</u>			C	
<u>Transport fluvial</u>			C	1
<u>Transport par câbles et remontées mécaniques</u>	2026		B	1
<u>Travaux publics</u>		2025	B	6
<u>Travaux publics</u>	2026		B	1

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

Nous recommandons, que les premières évaluations soient réalisées de préférence au deuxième semestre de l'année de première car cela permet : de rattraper en terminale les évaluations manquées en fin de première (absences diverses), de limiter le nombre d'évaluations en terminale (déjà bien chargée en PFMP), d'harmoniser l'évaluation sur deux évaluateurs potentiellement différents et de maintenir l'attention des élèves de première jusqu'à l'évaluation.

- **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.

Baccalauréat professionnel
Sous-épreuves de mathématiques et de physique chimie
Contrôle en cours de formation (CCF) et évaluation ponctuelle

FICHE INDIVIDUELLE D'ÉVALUATION

Session :	Spécialité :
Établissement :	Nom de l'évaluateur :
Académie :	Date de l'épreuve :
Situation d'évaluation numéro ¹ :	
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		
Co-intervention	43,5 h (1,5 h)	39 h (1,5 h)

Ressources d'accompagnement

Mathématiques éducol	Physique Chimie éducol
■ 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](#) éducol

Répartition en groupements des spécialités de certificat d'aptitude professionnelle

Spécialités de CAP (avec liens vers la page éducol des référentiels professionnels)	1re session d'examen	Dernière session	Mathématiques Groupement
Accompagnant éducatif petite enfance	2019		1
Accessoiriste réalisateur	1995		1
Accordeur de piano	1996		1
Aéronautique option Avionique	2015		1
Aéronautique option Structure	2015		1
Aéronautique option Systèmes	2015		1
Agent accompagnant au grand âge (première session 2025)	2025		1 ? ¹
Agent d'accueil et de conduite routière, transport de voyageurs	2006	2024	2
Agent d'assainissement et de collecte des déchets liquides spéciaux	1996		1
Agent de la qualité de l'eau	1992		1
Agent de maintenance des industries de matériaux de construction et connexes	1983	2023	1
Agent de prévention et de médiation	2006		2
Agent de propreté et d'hygiène	2015		1
Agent de sécurité	2012		1
Agent vérificateur d'appareils extincteurs	2006		1
Armurerie (fabrication et réparation)	2005		1
Arts du verre et du cristal	2011		1
Art et techniques de la bijouterie-joaillerie option Bijouterie-joaillerie	2010		1
Art et techniques de la bijouterie-joaillerie option Bijouterie-sertissage	2010		1
Art et techniques de la bijouterie-joaillerie option Polissage-finition	2010		1
Arts de la broderie	1993		1
Arts de la dentelle option Aiguille	2005		1
Arts de la dentelle option Fuseaux	2005		1
Arts de la reliure	2019		1
Arts du bois option A - Sculpteur ornemaniste	1985		1
Arts du bois option B - Tourneur	1985		1
Arts du bois option C - Marqueteur	1985		1
Arts du tapis et de la tapisserie de lisse	1992		1
Arts et techniques du verre option Décorateur	1996		1
Arts et techniques du verre option Vitrailliste	1996		1
Assistant luthier du quatuor	2023		1 ?
Assistant technique en instruments de musique option Accordéon	2006		1
Assistant technique en instruments de musique option Guitare	2006		1
Assistant technique en instruments de musique option Instruments à vent	2006		1
Assistant technique en instruments de musique option Piano	2006		1
Assistant technique en milieux familial et collectif	2007	2024	1
Boucher	2007	2024	2
Boucher (première session 2025)	2025		2 ?
Boulangier	2016		2
Bronzier option A - Monteur en bronze	1979		2
Bronzier option B - Ciseleur sur bronze	1979		2
Bronzier option C - Tourneur sur bronze	1979		2
Cannage et paillage en ameublement	1992		1
Carreleur mosaïste	2004		1
Carrossier automobile (première session 2025)	2025		1
Charcutier traiteur	2001		2
Charpentier bois (première session 2022)	2022		1
Charpentier de marine	2007		1
Chaussure	2007		1
Chocolatier confiseur	2004		2
Commercialisation et services en hôtel-café-restaurant	2019		2
Composites, plastiques chaudronnés	2006		1
Conducteur agent d'accueil en autobus et autocar (première session 2025)	2025		?
Conducteur d'engins : travaux publics et carrières	2008	2024	1
Conducteur d'engins : travaux publics et carrières (première session 2025)	2025		1 ?
Conducteur d'installations de production	2014		1
Conducteur livreur de marchandises	2012		2
Conducteur opérateur de scierie	2006		1
Conducteur routier "marchandises"	2009		1
Constructeur d'ouvrages en béton armé (première session 2021)	2021		1 ?
Constructeur bois	2005		1
Constructeur de routes et d'aménagements urbains (première session 2023)	2023		1 ?
Constructeur en béton armé du bâtiment	2004		1
Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics	2021		1

¹ Le point d'interrogation signifie que le groupement de mathématiques n'apparaît pas dans le référentiel du diplôme.

Constructeur en ouvrages d'art	2004		1
Construction des carrosseries	2009		1
Cordonnerie multiservice	1995		1
Cordonnier bottier	1995		1
Couvreur (première session 2023)	2023		1 ?
Crémier-fromager	2020		2
Cuisine	2018		2
Décolletage : opérateur régleur en décolletage	1992		1
Décoration en céramique	1995		1
Déménageur sur véhicule utilitaire léger	2012		1
Doreur à la feuille ornementaliste	1978		2
Ébéniste	2019		1
Electricien	2020		1
Émailleur d'art sur métaux	1981		2
Emballleur professionnel	1985		1
Employé de commerce multi-spécialités	2002		2
Employé technique de laboratoire	1976		1
Encadreur	1978		2
Équipier polyvalent du commerce	2022		2
Esthétique cosmétique parfumerie	2020		1
Étancheur du bâtiment et des travaux publics	2004	2024	1
Étancheur du bâtiment et des travaux publics (première session 2025)	2025		1 ?
Fabrication industrielle des céramiques	1993	2023	1
Ferronnier d'art	2017		1
Fleuriste	2020		2 ?
Fourrure	2000		1
Gardien d'immeuble	2011		1
Glacier fabricant	2016		2
Horlogerie	2009		1
Industries chimiques	1993		1
Installateur en froid et conditionnement d'air	2017		1
Instruments coupants et de chirurgie	1992		1
Interventions en maintenance technique des bâtiments (première session 2023)	2023		1 ?
Lapidaire option A - Diamant	1976		2
Lapidaire option B - Pierres de couleur	1976		2
Lutherie	1991		1
Maçon	2004		1
Maintenance de bâtiments de collectivités	1991		1
Maintenance des matériels option A - Matériels agricoles (première session 2018)	2018		1
Maintenance des matériels option B - Matériels de construction et de manutention (première session 2018)	2018		1
Maintenance des matériels option C: Matériels d'espaces verts (première session 2018)	2018		1
Maintenance des véhicules option A - Voitures particulières	2016		1
Maintenance des véhicules option B - Véhicules de transport routier	2016		1
Maintenance des véhicules option C - Motocycles	2016		1
Maintenance nautique (première session 2025)	2025		1 ?
Marbrier du bâtiment et de la décoration	2015		1
Mareyage	1997		2
Maroquinerie	2000		1
Mécanicien conducteur des scieries et des industries mécaniques du bois option A			
Conducteur de machines de sciage, tranchage, déroulage	1971		1
Mécanicien conducteur des scieries et des industries mécaniques du bois option B			
Mécanicien affûteur de sciage, tranchage, déroulage	1971		1
Menuisier Aluminium Verre	2004	2024	1 ?
Menuisier aluminium-verre (première session 2025)	2025		1
Menuisier en sièges	1956		1
Menuisier fabricant (première session 2023)	2023		1 ?
Menuisier installateur (première session 2023)	2023		1 ?
Métallier (première session 2023)	2023		1 ?
Métiers de l'entretien des textiles, option A : blanchisserie, option B : pressing	2023		1 ?
Métiers de la coiffure	2021		1
Métiers de la fonderie	2009		1
Métiers de la gravure option A - Gravure d'ornementation	1996		1
Métiers de la gravure option B - Gravure d'impression	1996		1
Métiers de la gravure option C - Gravure en modèle	1996		1
Métiers de la gravure option D - Marquage poinçonnage	1996		1
Métiers de la mode - Vêtement flou	2013		1
Métiers de la mode - Vêtement tailleur	2013		1
Métiers de l'enseigne et de la signalétique	2009		1
Métiers du football	1978		2
Métiers de la mode - Chapelier-modiste	2014		1
Métiers du plâtre et de l'isolation	2021		1
Mise en œuvre des caoutchoucs et des élastomères thermoplastiques	1992		1

Mise en forme des matériaux	1991		1
Modèles et moules céramiques	1994		1
Monteur de structures mobiles	1999		1
Monteur en chapiteaux	1979		1
Monteur en installations sanitaires	2020		1
Monteur en installations thermiques	2020		1
Monteur en isolation thermique et acoustique	1988	2025	1
Mouleur noyateur - Cuivre et bronze	1953		1
Opérateur/Opératrice de service - Relation client et livraison	2018		2
Opérateur en appareillage orthopédique-spécialité orthoprothèse	1997		1
Opérateur en appareillage orthopédique-spécialité podo-orthèse	1996		1
Opérateur-opératrice logistique	2017		2
Orfèvre option A - Monteur en orfèvrerie	1975		2
Orfèvre option B - Tourneur repousseur en orfèvrerie	1975		2
Orfèvre option C - Polisseur aviveur en orfèvrerie	1975		2
Orfèvre option D - Planeur en orfèvrerie	1975		2
Outillages en moules métalliques	1993		1
Outillages en outils à découper et à emboutir	1993		1
Ouvrier archetier	1961		1
Pâtissier	2021		2
Peintre applicateur de revêtements	2004		1
Peintre automobile	2025		1
Peinture en carrosserie (dernière session 2024)	2009	2024	1
Plasturgie	2001		1
Podo-orthésiste	1996		1
Poissonnier	2009		2
Primeur	2020		2
Production et service en restaurations (rapide, collective, cafétéria)	2022		1
Propreté de l'environnement urbain - collecte et recyclage	2017		1
Réalisations industrielles en chaudronnerie ou soudage option A - chaudronnerie (première session en 2019)	2019		1
Réalisations industrielles en chaudronnerie ou soudage option B - soudage (première session en 2019)	2019		1
Rentrayer option A - Tapis	1976		1
Rentrayer option B - Tapisserie	1976		1
Réparation des carrosseries	2009	2024	1
Réparation entretien des embarcations de plaisance	2009	2024	1
Sellerie générale	2000		1
Sellier harnacheur	2016		1
Sérigraphie industrielle	2000		1
Signalétique et décors graphiques	2019		1
Souffleur de verre option Verrerie scientifique	2011		1
Souffleur de verre option Enseigne lumineuse	2011		1
Staffeur ornemaniste	1994		1
Tailleur de pierre	2015		1
Tapissier ameublement en décor	2006		1
Tapissier ameublement en siège	2006		1
Taxidermiste	2021		2
Tonnellerie	1996	2024	1
Tonnelier	2025		1 ?
Tournage en céramique	1995		1
Transport fluvial	2013		1
Transport par câbles et remontées mécaniques	2001	2024	1
Transport par câbles et remontées mécaniques (première session 2025)	2025		1 ?
Vannerie	2003		1
Vêtement de peau	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	Exercices de mathématiques dont un d'algorithmique et de programmation
Sciences (Physique Chimie et/ou SVT et/ou Technologie)	1 h	50 points	Deux disciplines parmi les trois possibles. Partie physique chimie : 30 min sur 25 points

- Épreuve orale de soutenance (100 points)



BREVET DES MÉTIERS D'ART (rentrée 2021)

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 :

Disciplines	Volume horaire du cycle de 2 ans
Mathématiques – Sciences physiques et chimiques	140

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 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

	Durée	Note sur	Type	Coefficient
Mathématiques	1 h	20 points	Ponctuelle écrite et pratique	1,5
Physique Chimie	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/)
- 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