

# Aide-mémoire rentrée 2021

## Mathématiques-physique-chimie en BAC PRO

### 1. Le cadre réglementaire

Horaires	<p>Pour information :  <a href="https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037833273/">https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037833273/</a>            Annexe 1</p>
Programme	<p><b><u>Les textes officiels :</u></b></p> <p><b><u>PROGRAMME DE SECONDE</u></b>  <i>BO spécial n°5 du 11 avril 2019</i>  <b>Programme de mathématiques :</b>  <a href="https://www.education.gouv.fr/bo/19/Special5/MENE1908628A.htm">https://www.education.gouv.fr/bo/19/Special5/MENE1908628A.htm</a>  <b>Programme de physique-chimie</b>  <a href="https://www.education.gouv.fr/bo/19/Special5/MENE1908630A.htm">https://www.education.gouv.fr/bo/19/Special5/MENE1908630A.htm</a></p> <p><b><u>PROGRAMMES DE PREMIERE ET TERMINALE</u></b>  <i>BO spécial n°1 du 6 février 2020</i>  <b>Programmes de mathématiques :</b>  <a href="https://www.education.gouv.fr/bo/20/Special1/MENE2003003A.htm">https://www.education.gouv.fr/bo/20/Special1/MENE2003003A.htm</a>            ANNEXES 1 et 2  <b>Programmes de physique-chimie :</b>  <a href="https://www.education.gouv.fr/bo/20/Special1/MENE2003004A.htm">https://www.education.gouv.fr/bo/20/Special1/MENE2003004A.htm</a>            ANNEXES 1 et 2</p> <p><b><u>GROUPEMENTS DE RATTACHEMENT DES SPECIALITÉS</u></b>  <a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwiYiMSnn8TxAhVPzYUKHT6zC4AQFjABegQIAxAD&amp;url=https%3A%2F%2Fcache.media.eduscol.education.fr%2Ffile%2FDiplomes_professionnels%2F26%2F6%2FListe_groupements_bac_pro_614266.xlsx&amp;usg=AOvVaw3tuj9l6QMvWFB-vU0uKgny">https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwiYiMSnn8TxAhVPzYUKHT6zC4AQFjABegQIAxAD&amp;url=https%3A%2F%2Fcache.media.eduscol.education.fr%2Ffile%2FDiplomes_professionnels%2F26%2F6%2FListe_groupements_bac_pro_614266.xlsx&amp;usg=AOvVaw3tuj9l6QMvWFB-vU0uKgny</a></p>
Modalités d'évaluation	<p><b><u>Les textes officiels :</u></b>  <i>Arrêté du 17 juin 2020</i>  <a href="https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042080678/">https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042080678/</a>            ANNEXE III : DÉFINITION DE LA SOUS-ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES AU BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL            ANNEXE IV : DÉFINITION DE LA SOUS-ÉPREUVE DE PHYSIQUE-CHIMIE AU BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</p> <p><b>Grille d'évaluation BAC PRO :</b>  <i>BO n°28 du 15 juillet 2021</i>  <b>Annexe 3</b>  <a href="#">Grille nationale d'évaluation des sous-épreuves de mathématiques et de physique-chimie de baccalauréat professionnel</a></p>

Liens pour accéder à des ressources :

<https://eduscol.education.fr/cid144182/mathematiques-voie-pro.html>

<https://eduscol.education.fr/cid144184/physique-chimie-voie-pro.html>

### 2. L'enseignement des mathématiques et de la physique-chimie

Cet enseignement nécessite :

- La construction d'une progression de mathématiques et de physique-chimie s'inscrivant dans une progression globale de toutes les disciplines afin que toutes les notions du programme soit étudiées.
- La mise en œuvre de démarches expérimentales en mathématiques via les TICE et en sciences. Il est donc nécessaire que les apprentis aient accès aux outils informatiques et à une salle de sciences.

### 3. L'évaluation certificative des mathématiques et de la physique-chimie

#### → Modalités d'évaluation pour les candidats dans des centres de formation d'apprentis habilités au CCF

Evaluation en CCF				
Discipline	MATHEMATIQUES		PHYSIQUE-CHIMIE	
Nombre	Deux situations d'évaluation		Deux situations d'évaluation	
	Situation 1	Situation 2	Situation 1	Situation 2
Durée	45 minutes	45 minutes	1 heure maximum	1 heure maximum
Période	2 <sup>ème</sup> semestre de première ou 1 <sup>er</sup> semestre de terminale	2 <sup>ème</sup> semestre de terminale	2 <sup>ème</sup> semestre de première ou 1 <sup>er</sup> semestre de terminale	2 <sup>ème</sup> semestre de terminale
Points	Notée sur 10 points	Notée sur 10 points	Notée sur 10 points	Notée sur 10 points
L'évaluation	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Les outils numériques peuvent être utilisés dans tous les exercices.</p> <p>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.</p>		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de mettre en œuvre un protocole expérimental ;</li> <li>- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;</li> <li>- de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;</li> <li>- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités utilisés lors de la situation d'évaluation ;</li> <li>- d'estimer simplement la précision des mesures qu'il est amené à réaliser ;</li> <li>- d'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour répondre aux questions posées ;</li> <li>- d'utiliser une ou plusieurs relations quantitatives. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas explicitement répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;</li> <li>- d'interpréter et valider les résultats des travaux réalisés et d'en rendre compte, notamment par écrit.</li> </ul> <p>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.</p>	

		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'examinateur s'appuie sur une grille d'évaluation nationale.
Documents souhaités pour l'instruction des demandes d'habilitation CCF	Les sujets de CCF proposés. Les progressions.	

➔ Modalités d'évaluation pour les autres candidats

Epreuve ponctuelle		
Epreuve notée sur 20 d'une durée de 1h30 comportant une partie Mathématiques et une partie physique-chimie		
Discipline	MATHEMATIQUES	PHYSIQUE-CHIMIE
Durée	1 heure	1 heure
Période	Fin de cursus de formation	Fin de cursus de formation
L'évaluation	<p>Le sujet, conçu au niveau national sur les compétences terminales attendues, se compose de deux ou trois exercices avec des questions de difficulté progressive <b>recouvrant une part aussi large que possible du programme des classes de première et de terminale.</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Les outils numériques peuvent être utilisés dans tous les exercices.</p> <p>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'examinateur lors d'un appel. Le candidat porte ensuite par écrit les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.</p>	<p>Le sujet élaboré au niveau national permet d'évaluer par <b>sondage des compétences terminales</b> telles que définies dans le programme. Ce sujet, <b>à dominante expérimentale</b>, 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.</p> <p>Au cours de cette sous épreuve, il est demandé au candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de mettre en œuvre un protocole expérimental ;</li> <li>- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;</li> <li>- de mettre en œuvre, en les justifiant, les procédures et consignes de sécurité adaptées ;</li> <li>- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités utilisés lors de la situation d'évaluation ;</li> <li>- d'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour répondre aux questions posées ;</li> <li>- d'utiliser une ou plusieurs relations quantitatives. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas explicitement répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;</li> <li>- d'estimer simplement la précision des mesures qu'il est amené à réaliser ;</li> <li>- d'interpréter et valider les résultats des travaux réalisés et d'en rendre compte, notamment par écrit.</li> </ul> <p>En cours d'épreuve, le candidat complète une fiche où il consigne les résultats de ses observations et mesures ainsi que leur interprétation.</p> <p>Toutes les indications utiles ne figurant dans les</p>

		<p>programmes de physique-chimie sont fournies dans l'énoncé.</p> <p>Pour évaluer les compétences, connaissances et capacités du candidat, l'examineur s'appuie sur une grille d'évaluation nationale.</p>
--	--	--