

EVALUATION DES COMPETENCES EXPERIMENTALES

Épreuve pratique de SVT - Applicable à partir de la session 2019

Durée : 1 heure

Les situations d'évaluation proposées à l'examen sont regroupées dans **une banque de sujets publiée sur le site EDUSCOL**. Celle-ci comprend 80 sujets (60 de tronc commun et 20 de l'enseignement de spécialité). Elle sera renouvelée au tiers chaque année. **Chaque académie choisira 20 situations pour l'ensemble des lycées de l'académie, trois semaines avant l'épreuve.**

Le jour de l'évaluation, les élèves tirent au sort une situation d'évaluation, parmi celles retenues par l'établissement en fonction des équipements et des apprentissages effectués par les élèves. Les élèves ayant choisi l'enseignement de spécialité peuvent avoir à réaliser une activité spécifique de l'enseignement de spécialité ou bien une activité appartenant à une partie du programme du tronc commun.

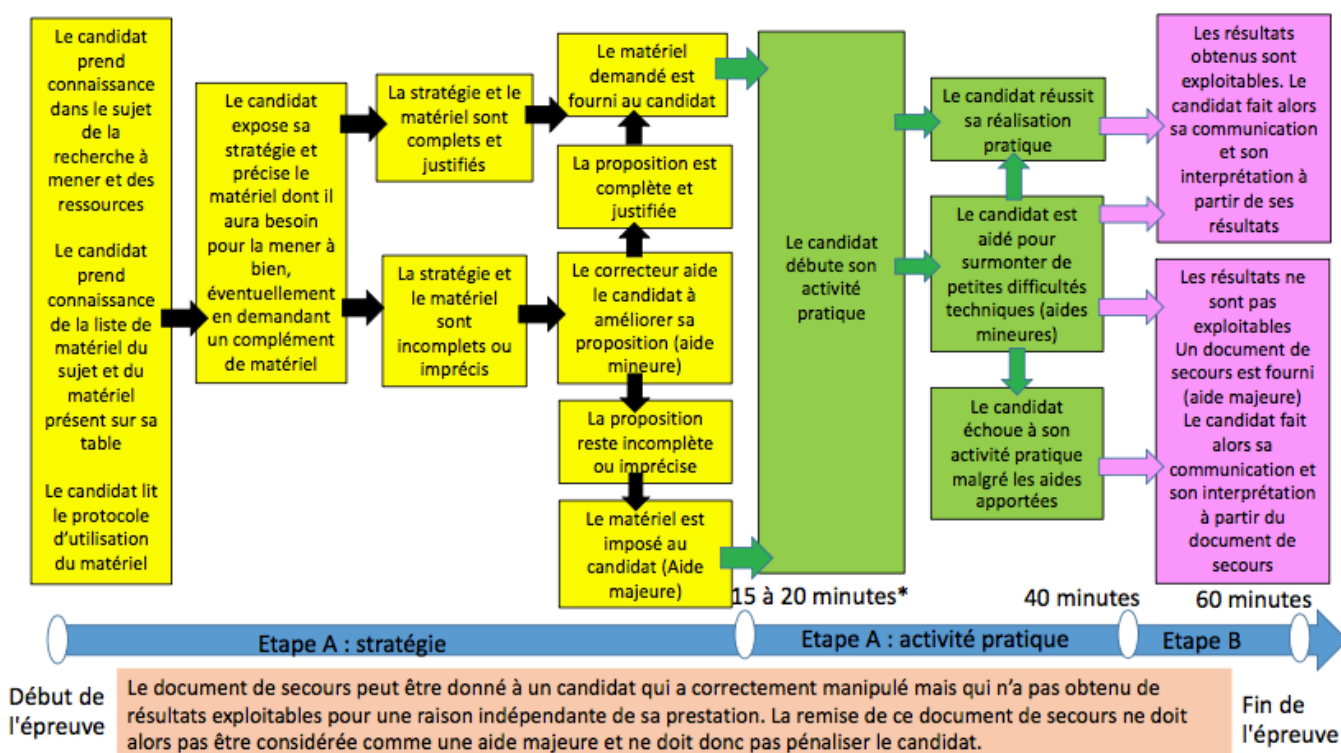
Déroulement de l'épreuve et critères d'évaluation

Il s'agit dans cette épreuve d'évaluer la maîtrise du candidat à résoudre une situation problème donnée dans l'énoncé en mettant au point une stratégie de résolution incluant la mise au point d'un protocole.

L'épreuve se déroule en deux étapes :

- **Étape A** : Stratégie de résolution et mise en œuvre d'un protocole pour résoudre un situation problème (40 minutes)
- **Étape B** : Communication et exploitation des résultats pour répondre au problème (20 minutes)

Côté candidat



*** Ce temps est indicatif et à adapter car un candidat peut entrer dans l'activité pratique avant 15 minutes, éventuellement compléter sa stratégie en manipulant, ou avoir besoin d'une vingtaine de minutes pour "démarrer".**

Introduction et présentation du sujet (distribuée en début d'épreuve)

Celle-ci comprend :

- **Une mise en situation (texte introductif)** qui énonce le sujet, parfois en le scénarisant, et en le situant dans un contexte scientifique. Il présente aussi le problème que le candidat doit résoudre et généralement l'hypothèse ou les hypothèses à tester.
- **Des ressources complétant le sujet.** Elles fournissent les éventuelles connaissances du programme indispensables à la compréhension du sujet. Ces ressources servent aussi à visualiser le sujet d'étude afin que le candidat puisse s'en faire une représentation et à donner des informations lui permettant de construire la stratégie demandée
- **Une proposition de matériel.** Limité au réel ou à son substitut. Matériel classique d'observation, de mesure, d'expérimentation ou de modélisation.

ETAPE A : Proposer une stratégie et mettre en œuvre un protocole pour résoudre un situation problème

Durant cette étape, le candidat dispose de la mise en situation, de la recherche à mener, des ressources et d'une partie du matériel disposé sur son poste de travail.

Le candidat doit proposer **une stratégie pour résoudre le problème donné dans l'énoncé**. Il lui faut donc montrer en quoi l'activité qui lui est suggérée (par l'énoncé et par le matériel proposé) permet de construire une solution et de réaliser une activité pratique suffisamment rigoureuse du point de vue scientifique pour lui permettre de conclure. Son protocole doit être suffisamment précis pour obtenir **des résultats exploitables**.

Tout au long de cette étape A, le candidat doit organiser son espace et son temps. L'organisation spatiale se constate par l'organisation du poste de travail qui doit permettre une gestion rationnelle du matériel, la qualité des résultats obtenus dépendant en partie de cette organisation. Il doit aussi gérer son temps pendant cette étape A où la phase initiale de conception de la stratégie **doit se situer dans le premier quart d'heure maximum**. Il gère ses appels à l'examineur qui dépendent de l'avancée de son travail mais aussi de la disponibilité de l'évaluateur.

Critères d'évaluation :

Évaluation de la stratégie

Dans cette partie de l'étape A, il est attendu du candidat qu'il propose une stratégie opérationnelle c'est à dire qu'il puisse préciser à l'évaluateur :

- **Ce qu'il fait** : le candidat précise la manipulation qu'il va réaliser en partant de celle qui lui est suggérée. Cet item teste la compréhension de la problématique. Le candidat doit préciser la recherche qu'il va mener et les informations qu'il va rechercher en réalisant l'activité imposée.
- **Comment il le fait** : le candidat rend opérationnelle sa manipulation en complétant le matériel fourni afin de parvenir à des résultats exploitables (témoins). Cet item teste la capacité du candidat à opérationnaliser sa stratégie. En complétant et/ou en précisant la liste de matériel proposée dans l'énoncé, il décide du matériel nécessaire à la réalisation de l'activité pratique qui le conduira à des résultats exploitables pour résoudre le problème posé.
- **Ce qu'il attend** : le candidat exprime les résultats attendus en fonction de sa stratégie et précise ce qu'il pourra en déduire "si tout se passe comme prévu". Cet item teste la compréhension du phénomène biologique ou géologique étudié. Le candidat doit dire ce qu'il attend comme résultats selon les différents cas qu'il envisage dans sa stratégie et préciser ce qu'il pourra en déduire.

Dans cette étape, des échanges oraux se déroulent entre le candidat et l'évaluateur. Trois niveaux sont à considérer :

- **Celui où le candidat explicite sa stratégie** (stratégie opérationnelle avec une argumentation brève et limitée à l'essentielle ; des précisions sont possibles). => **Aucune aide n'est apportée au candidat.**
- **Celui où le candidat précise sa stratégie** (stratégie opérationnelle mais méritant une ou deux précision(s) et/ou une ou deux justification(s) pour aboutir à des résultats exploitables ; la stratégie allait dans le bon sens) => **Une ou des aide(s) mineure(s)**
- **Celui où le candidat a dû être réorienté dans sa stratégie** (malgré le questionnement, le candidat reste sur une stratégie erronée qui ne lui permettra pas d'obtenir des résultats exploitables ou de conclure ; l'évaluateur réoriente vers une autre stratégie et/ou donne explicitement l'élément manquant). => **Une aide majeure est apportée.**

Barème de notation :

NIVEAU A = seul ou avec une aide mineure, le candidat obtient une stratégie opérationnelle	4 pts
NIVEAU B = avec plus d'une aide mineure, le candidat obtient une stratégie opérationnelle	3 pts
NIVEAU C = avec une aide majeure, le candidat obtient une stratégie opérationnelle	1 pt
NIVEAU D = malgré toutes les aides apportées, le candidat est incapable de mettre au point une stratégie opérationnelle.	0 pt

Mise en œuvre du protocole pour obtenir des résultats exploitables

Dans cette partie, deux aspects sont à prendre pour l'évaluation : **l'exécution des gestes techniques et le respect des règles de sécurité**. La définition des aides mineures ou majeures prend donc en compte ces deux dimensions :

- **Dans le domaine de la sécurité**, tout premier rappel des consignes de sécurité précisées dans le sujet, notamment le port des équipements de protection individuels (gants, lunettes, masque, blouse) ou l'utilisation de matériel (hotte, pinces en bois ...) doit être considéré comme une aide mineure. Par contre, la nécessité de renouveler ce rappel sur le même point de sécurité ou d'intervenir directement pour imposer au candidat des règles de sécurité doit être considéré comme une aide majeure.
- **Dans le domaine de la maîtrise des outils et du matériel**, les conseils pratiques donnés par l'évaluateur durant l'épreuve (réalisation de la manipulation, rangement du matériel ...) sont considérés comme des aides mineures. Il s'agit d'aide majeure lorsque l'examineur réalise le geste technique à la place du candidat ou qu'il est conduit à lui procurer un document de secours parce qu'il a été dans l'incapacité de réaliser le geste technique de la manipulation.

Barème de notation :

NIVEAU A = seul ou avec une aide mineure, le candidat obtient des résultats exploitables	8 pts
NIVEAU B = avec plus d'une aide mineure, le candidat obtient des résultats exploitables	6 pts
NIVEAU C = avec une aide majeure, le candidat obtient des résultats exploitables	3 pts
NIVEAU D = malgré toutes les aides apportées, le candidat n'obtient pas des résultats exploitables. Un document secours est indispensable.	0 pt

ETAPE B : Communiquer et exploiter les résultats pour répondre au problème

Il faut traiter les résultats sous la forme de son choix pour les rendre compréhensibles et explicites par celui qui reçoit l'information. La communication des résultats bruts ne peut suffire. **La communication scientifique reste un élément fort d'évaluation de l'autonomie du candidat qui a le choix de son support** : image numérique, dessin d'observation, schéma, tableau, graphique etc. ou combinaison de ces différents éléments. Il est attendu des candidats une **production techniquement correcte et bien renseignée, lisible et compréhensible par l'examineur ou par un tiers**. La qualité technique nécessite une production soignée qui doit mettre en évidence de manière pertinente la (ou les) information (s) utile(s) pour résoudre le problème posé. Les renseignements y figurant doivent apporter toutes les informations complémentaires nécessaires et exactes (titre, légendes, descriptions, échelle etc.) qui facilitent la lecture et la compréhension de la production. Il faut exploiter les résultats obtenus, complétés d'informations tirées des ressources éventuellement fournies, pour répondre au problème.

Critères d'évaluation :

Communication des résultats

L'évaluation de la communication se fonde sur la capacité du candidat à présenter les résultats obtenus lors de la mise en œuvre de l'ensemble du protocole (le protocole peut être constitué de deux activités). On attend de cette communication scientifique que les données soient traitées pour les rendre compréhensibles et explicites pour celui qui reçoit l'information. Sa qualité est évaluée à partir de trois critères indépendants : une production techniquement correcte, bien renseignée et bien organisée pour donner du sens aux informations issues de l'étape A.

Barème de notation :

On attend du candidat qu'il présente une production : - Techniquement correcte (soignée, lisible, appropriée etc.) - Bien renseignée (informations complètes et exactes) - Bien organisée et donc pertinente (informations traduites dans le sens du problème à traiter)	NIVEAU A = trois critères	5 pts
	NIVEAU B = deux des trois critères	3 pts
	NIVEAU C = un seul des trois critères	1 pt
	NIVEAU D = rien à valoriser	0 pt

Exploitation des résultats

L'évaluation de la communication se fonde sur la capacité du candidat à extraire les seules informations pertinentes de l'ensemble des résultats obtenus à l'issue de l'activité pratique et à se servir de celles-ci pour construire une réponse au problème initialement posé. On attend du candidat qu'il exploite les résultats (« je vois »), qu'il intègre des notions (« je sais ») et qu'il construise une réponse (« je conclus ») au problème initiateur de la recherche.

Barème de notation :

On attend du candidat qu'il: - Exploite l'ensemble des résultats (= je vois) - Intègre des notions issues des ressources, de la mise en situation ou d'un apport du candidat (= je sais) - Construise une réponse au problème posé explicative et cohérente intégrant les résultats (= je conclus)	NIVEAU A = trois critères	3 pts
	NIVEAU B = deux des trois critères	2 pts
	NIVEAU C = un seul des trois critères	1 pt
	NIVEAU D = rien à valoriser	0 pt

CONCLUSION

L'évaluation des compétences expérimentales vise à renforcer l'autonomie du candidat :

- **Autonomie dans la conception** qui constitue le fondement de la première partie de l'étape A, tout en engageant le candidat à argumenter ses choix à l'oral et à les remettre en question pour éventuelle modification de sa stratégie (esprit critique ; prise d'initiative) lors de la réalisation pratique
- **Autonomie organisationnelle** car le candidat, tout en montrant ses compétences techniques, doit gérer son temps mais aussi organiser son travail à partir de protocoles moins détaillés et souvent associés à des fiches techniques levant tout difficulté manipulative.
- **Autonomie technique** qui consiste à savoir exécuter des gestes techniques et respecter des consignes de sécurité.