

## ECE – Comment réussir ?

Mettre en œuvre un protocole			
<b>A</b>	0 ou 1 aide mineure	9	<p><b>Pendant l'année</b> : vigilance lors de l'utilisation des différents outils pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- s'approprier leur <b>utilisation correcte</b> (matériel de laboratoire) <b>et leur(s) fonction(s)</b> (logiciels)</li> <li>- comprendre leur <b>intérêt</b></li> </ul> <p><b>Pendant l'épreuve</b> : rester à l'écoute des demandes, remarques, conseils de l'examineur</p> <p><b>Aides mineures</b> : l'examineur apporte des conseils techniques  <b>Aides majeures</b> : l'examineur doit intervenir pour la sécurité ou faire le geste technique</p> <p>Attention aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Consignes</b></li> <li>- <b>Gestion du temps</b> (rangement compris)</li> <li>- <b>Sécurité</b> : <b>organisation du plan de travail</b>, usage des outils, manipulation et élimination des produits chimiques</li> </ul>
<b>B</b>	> 1 aide mineure	6	
<b>C</b>	1 aide majeure	3	
<b>D</b>	Pas de résultats malgré les aides	0	
Communiquer et interpréter les résultats			
<b>A</b>	3 critères réussis	5	<p><b>La communication des résultats doit permettre à quelqu'un qui n'a pas assisté à la manipulation de comprendre les résultats et comment ils ont été obtenus. Si le protocole comporte deux activités, chacune doit donner lieu à une communication. Pendant cette étape, pas d'intervention de l'examineur, sauf la vérification des résultats pour s'assurer qu'ils sont exploitables.</b></p> <p><b>3 critères</b> : une production</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• techniquement correcte (soignée, lisible, appropriée, ...)</li> <li>• bien renseignée (informations complètes et exactes)</li> <li>• pertinente : elle met clairement en évidence comment l'information (ou les informations apportée(s) par l'activité pratique permet (permettent) d'apporter un ou des élément (s) de réponse au problème initialement posé</li> </ul> <p><b>Présentation des résultats</b> :</p> <p>1 - Choisir une (des) forme(s) <b>appropriée(s)</b> :            Si observation(s), en fonction de la pertinence et de vos compétences : dessin, image, schéma, croquis            Si mesure(s) :    <input type="checkbox"/> tableau        <input type="checkbox"/> graphique</p> <p>2 - Communiquer l'<b>ensemble</b> des observations et/ou mesures réalisées de manière <b>soignée, lisible et bien agencée</b></p> <p>3 - Production(s) titrée(s), annotée(e)s et/ou légendée(s), avec les éventuelles conditions d'observation - <b>Intégrer</b> les données de l'énoncé <b>utiles</b> à la résolution de l'énoncé – ajouter les <b>commentaires</b> (≠ analyse ou étude) nécessaires à la compréhension du résultat présenté.</p> <p>4 – <b>Organiser</b> la présentation pour donner du <b>sens</b>, faciliter la <b>lecture</b>, la <b>comparaison</b> ou l'<b>interprétation</b> (mise en parallèle d'éléments comparables, regroupements d'éléments permettant de synthétiser l'information). <b>Coupler l'ensemble des informations et résultats</b> nécessaires à l'interprétation)</p> <p>5 - <b>Interpréter</b> les résultats et les mettre en relation avec les informations fournies pour traiter le problème à résoudre</p>
<b>B</b>	2 critères réussis	3	
<b>C</b>	1 critère réussi	1	
<b>D</b>	Aucun critère	0	

## Conclusion finale

<b>A</b>	3 critères réussis	3	<p>On attend une conclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Complète</b>, c'est-à-dire qui utilise toutes les informations issues de l'activité réalisée, des ressources et de l'étape spécifique.</li> <li>• <b>Organisée</b>, c'est-à-dire qui relie logiquement l'ensemble de ces informations et le problème posé.</li> <li>• <b>Distanciée</b>, c'est-à-dire qui interroge la démarche suivie ainsi que la qualité et la validité des données recueillies</li> </ul> <p><b>Exploitation des données :</b></p> <p><b>1 - exploiter</b> l'ensemble des résultats utiles en reprenant les résultats obtenus = « on observe ... »,  <b>2 - intégrer</b> des notions de l'énoncé et des ressources = « Or on sait .... »  <b>3 - donner</b> une réponse au problème posé = « donc on conclue.... »  <b>4 - critiquer</b> la démarche, et/ou la qualité et/ou la validité des données</p>
<b>B</b>	2 critères réussis	2	
<b>C</b>	1 critère réussi	1	
<b>D</b>	Aucun critère	0	

## Étape spécifique

			<i>Élaboration d'une stratégie initiale</i>	<i>Élaboration d'une stratégie complémentaire</i>	<i>Test d'une représentation du réel</i>	<i>Reproductibilité des résultats</i>	<i>Généralisation du phénomène</i>
<b>A</b>	0 ou 1 aide mineure	3	<p>Est attendue une <b>démarche de résolution réaliste</b>, c'est-à-dire réalisable au laboratoire du lycée, faisant appel à <b>la technique indiquée</b> dans l'énoncé du problème posé.</p> <p>Pour cela, le candidat dispose :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>d'un sujet (mise en situation et ressources)</b></li> <li>• <b>d'une liste de matériel, qu'il devra compléter (témoins, conditions de préparation....)</b></li> <li>• <b>d'un protocole neutre à préciser techniquement</b></li> </ul> <p><b>Présenter oralement</b> à l'examineur la démarche dans un délai de 15 minutes maximum en étant <b>le plus complet possible</b>, sans attendre les questions. <b>Les questions de l'examineur ont pour but de confirmer la compréhension de la stratégie ou d'inciter à améliorer celle-ci (aides mineures). Au-delà de 15 minutes, sans proposition opérationnelle permettant d'au moins commencer la manipulation, l'examineur imposera l'aide majeure.</b></p> <p>Possibilité d'<b>améliorer et argumenter la proposition dans les 15 minutes maximum (prendre en compte les temps d'attente).</b></p> <p>L'examineur vient ensuite voir le candidat <b>pour vérifier</b> qu'il suit</p>	<p>Après mise en œuvre du protocole, obtention des résultats, communication et interprétation des résultats, une <b>démarche complémentaire</b> est demandée aux candidats pour <b>compléter la stratégie donnée</b> afin d'améliorer, de préciser ou de compléter les résultats qu'ils ont obtenu:</p> <p>Voir « Élaboration d'une stratégie initiale »</p>	<p>Des observations, des expérimentations ou des mesures conduisent à une interprétation de phénomènes biologiques ou géologiques traduite sous la forme d'une représentation schématique. Tout ou partie de cette représentation peut être testée par une activité pratique pour mesurer sa robustesse face à la réalité des faits. Le candidat par son activité pratique associée aux</p>	<p>Dans ce type de situation, le candidat pourra en fin d'épreuve, disposer de résultats de référence en ressource complémentaire. Il portera alors un regard critique et discutera de la validité de ses résultats au regard de leur reproductibilité.</p>	<p>Il est possible d'étudier lors de l'activité pratique le phénomène sur un exemple puis sur d'autres exemples grâce à l'apport de résultats de référence (ressource complémentaire) . Le candidat pourra alors discuter de la généralisation ou non du phénomène</p>
<b>B</b>	> 1 aide mineure	2					

## ECE – Comment réussir ?

			<p>bien sa stratégie et <b>manipule correctement</b>.</p> <p>1 – Rappeler l(es)'objectif(s) visé(s) ou l(es)'hypothèse(s) à tester</p> <p>2- Expliquer quelle(s) information(s) rechercher en réalisant l'activité et comment ces informations permettront de résoudre le problème posé. Pour cela, indiquer :</p> <p style="text-align: center;"><b>observer/mesurer                      quoi ?</b> (tenir compte des suggestions)                      <b>comment ?</b> (rendre opérationnel le protocole en complétant le matériel)</p> <p>3 – expliquer et argumenter la comparaison envisagée : Je vais <b>comparer avec</b> ..... (insister sur l'aspect monofactoriel en cas d'expérimentation, compléter le matériel nécessaire)</p> <p>4 – Anticipation des <b>résultats attendus et des conclusions</b> : Si j'observe (mesure) que ....., je conclurai que ..... sinon, je.....</p>		ressources, soit confortera tout ou partie de la représentation ou au contraire sera amené à l'infirmer ou à la limiter (contre-exemple)		
<b>C</b>	1 aide majeure	1		Des ressources complémentaires sont fournies pour les résultats après validation de la proposition de stratégie complémentaires ou après l'exploitation des premiers résultats obtenus.			
<b>D</b>	Pas de résultats malgré les aides	0	<p><b>Pendant l'épreuve</b> : rester à l'écoute des demandes, remarques, conseils de l'examinateur</p> <p><b>Aides mineures</b> : l'examinateur demande des précisions, des explicitation, des arguments : prendre le temps d'y réfléchir et rappeler l'examinateur</p> <p><b>Aides majeures</b> : l'examinateur doit intervenir pour réorienter ou souligner des imprécisions ou des incohérences, voire donner la démarche</p>				