

Grille d'évaluation critériée de la tâche complexe « Le salage des routes » (EAU)

Critères d'évaluation	Indicateurs d'évaluation : actions menées par les apprenants	Réponses attendues	Appréciation			
			--	-	+	++
Appropriation à partir d'un contexte d'un problème ou de questionnements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rechercher, extraire l'information utile sur des supports variés ▪ Mobiliser ses connaissances ▪ Identifier un problème, le formuler ▪ Identifier les grandeurs physiques pertinentes, leur attribuer un symbole. ▪ Faire un schéma de la situation 	<p>Température dans les deux villes (doc 2) :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ville A : entre -1 °C et -10 °C ; – ville B : entre -12 °C et -26 °C. <p>Substances de salage (doc 1) :</p> <ul style="list-style-type: none"> – chlorure de sodium (NaCl) : efficace entre 0 °C et -15 °C ; utilisé pour déglçage, antigivrage, additif de déglçage ; – chlorure de calcium (CaCl_2) : efficace même en dessous de -23 °C ; utilisé pour déglçage, antigivrage, prémouillage, construction des routes, abat-poussière ; plus corrosif que le NaCl. 				
Raisonnement scientifique pour proposer une stratégie de résolution	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiser, structurer et regrouper les informations extraites ▪ Exploiter ses connaissances ▪ Identifier les paramètres influençant un phénomène ▪ Formuler une hypothèse ▪ Construire les étapes de la résolution du problème ▪ Justifier, choisir ou élaborer un protocole 	<p>Ville A : températures entre -1 °C et -10 °C → NaCl est suffisant.</p> <p>Ville B : températures jusqu'à -26 °C → NaCl n'est pas efficace → CaCl_2 nécessaire.</p>				
Réalisation de la démarche retenue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effectuer des calculs ▪ Utiliser un modèle (équation, relation, etc.), un outil (clé de détermination, matériel) ▪ Mettre en œuvre les étapes de la démarche ▪ Exprimer le résultat de façon adaptée ▪ Représenter (tableau, graphique, schéma, dessin, croquis, etc.) ▪ Mettre en œuvre ou suivre un protocole expérimental en suivant les règles de sécurité 					
Exploitation de données et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploiter et interpréter les résultats obtenus ou les observations effectuées afin de répondre à la problématique ▪ Rédiger une explication, une réponse en utilisant un mode de communication adapté et rigoureux. ▪ Valider un modèle en argumentant ▪ Discuter de la pertinence du résultat trouvé 	<p>Paragraphe argumenté pour conseiller ces villes dans le choix de leur méthode de salage en prenant en compte les risques décrits dans le doc 3. Noé doit recommander :</p> <ul style="list-style-type: none"> – le chlorure de sodium (NaCl) pour la ville A, car les températures ne descendent pas en dessous de -15 °C ; – le chlorure de calcium (CaCl_2) pour la ville B, car il reste efficace même en dessous de -23 °C, ce qui est indispensable dans cette ville. <p>Prendre des précautions pour limiter les risques environnementaux, surtout avec le chlorure de calcium. Stockage à l'abri de l'eau car ce sel réagit avec l'eau en libérant de la chaleur ; usage raisonné pour éviter la contamination des nappes phréatiques et affecter la vie bactérienne.</p>				

Grille d'évaluation critériée indicative à adapter par les enseignants suivant le profil de la classe, la spécialité et les notions travaillées en classe

Critères d'évaluation	Appréciation			
	--	-	+	++
Appropriation à partir d'un contexte d'un problème ou de questionnements	Aucune information extraite.	Une réponse incomplète et comportant une erreur.	Une réponse juste mais incomplète.	Une réponse juste et complète et scientifiquement rigoureuse (écriture des formules chimiques, grandeur/unité).
Raisonnement scientifique pour proposer une stratégie de résolution	Absence de réponse.	Une réponse incomplète et comportant une erreur.	Une réponse juste mais incomplète.	Une réponse juste et complète.
Réalisation de la démarche retenue				
Exploitation de données et de résultats	Exploitation absente.	Les réponses sont exploitées mais comporte une erreur.	Argumentation justifiée mais incomplète.	Argumentation claire et justifiée.