

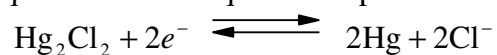
NOM :

INTERROGATION ÉCRITE DE CHIMIE

Les calculatrices ne sont pas autorisées

1) Faire un dessin annoté d'une électrode au calomel (utilisée habituellement comme électrode de référence en potentiométrie) :

2) On rappelle la demi-équation électronique du couple calomel/mercure :



Exprimer le potentiel d'électrode de l'ECS avec la formule de Nernst à une température T :

... et dire, en justifiant très brièvement, à quelle condition cette électrode est une électrode de **référence** :

3) On note E^0_1 le potentiel standard du couple $\text{Hg}^{2+} / \text{Hg}_2^{2+}$

On note C_{tra} la concentration de tracé.

Tracer le diagramme de prédominance pour ce couple, en expliquant soigneusement comment vous définissez et calculez la frontière.