**TE51**  **PRINTEMPS 2019**

Etablir le diagramme de stabilité thermodynamique du système Cu-O-S à 550 °C d’après les données suivantes:

|  |  |
| --- | --- |
| Réactions de formation | Energies libres à 550 °C (cal/mol) |
| 2Cu + 1/2O2 → Cu2O | -25600 |
| Cu + 1/2O2 → CuO | -19350 |
| 2Cu + 1/2S2 → Cu2S | -25400 |
| Cu + 1/2S2 → CuS | -12900 |

En déduire le domaine de protection du métal.