

On fournit ci-joint le diagramme des phases pour le butane où sont représentées en trait plein la courbe d'ébullition et en pointillés la courbe de rosée.

1. Représenter l'allure de l'isotherme correspondant à une pression de vapeur saturante $p_{sat} = 20 \text{ bar}$
2. Une masse $m = 2 \text{ kg}$ de butane est enfermée dans un volume V .
 - ✓ Le butane se trouve sous forme de vapeur sèche. Quelle est alors la condition vérifiée par V ?
 - ✓ Pour $V = 5 \text{ L}$, déterminer la masse de butane sous forme liquide puis le volume occupé par cette masse.
 - ✓ Représenter l'allure de l'isotherme correspondant à une pression de vapeur saturante $p_{sat} = 200 \text{ bar}$
 - ✓ On souhaite stocker une masse m de butane dans un volume le plus faible possible, en limitant les risques de surpression lors de variations de températures. Quel choix effectuez-vous pour le volume massique ?

