



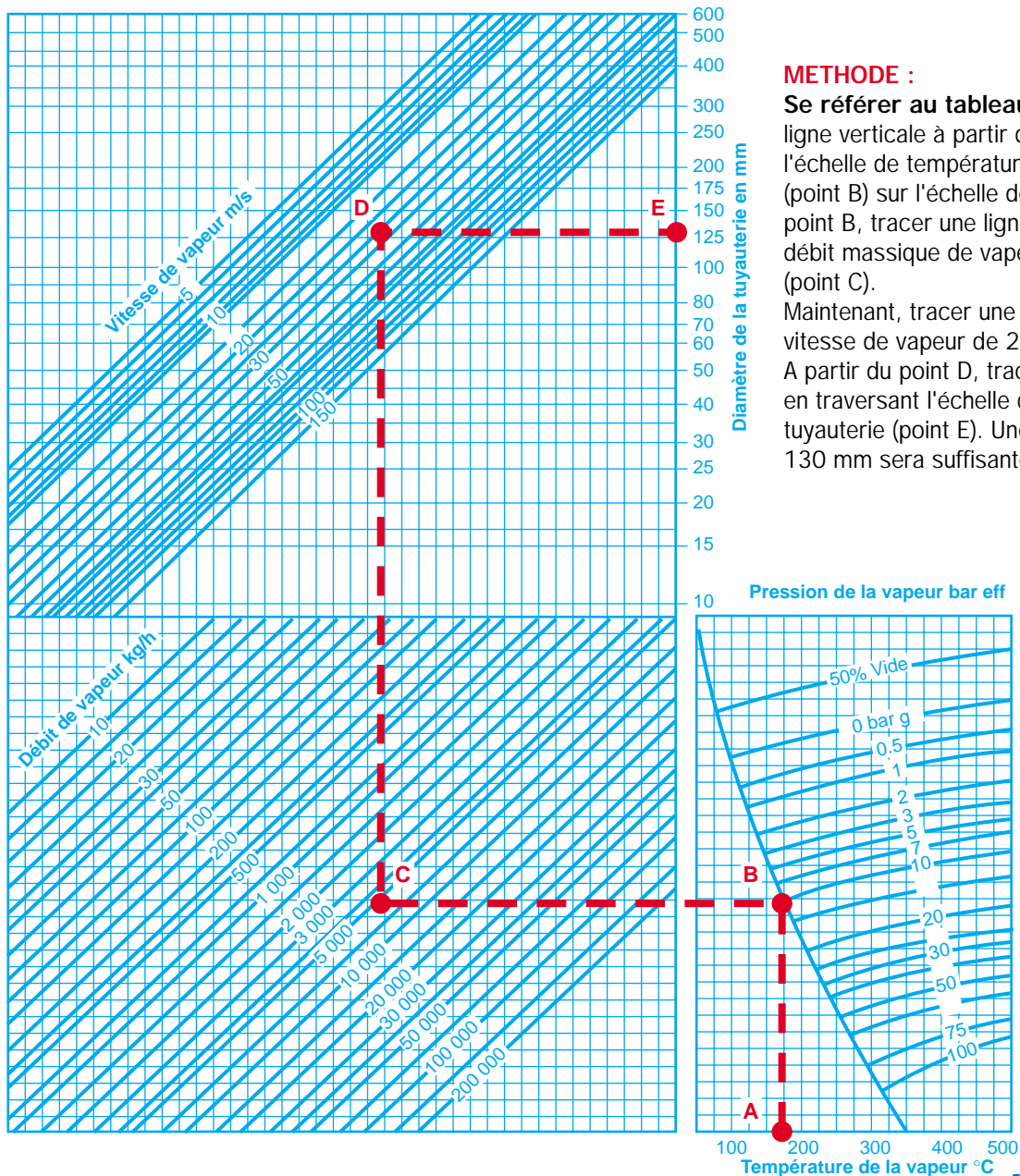
DIMENSIONNEMENT DES TUYAUTERIES PAR RAPPORT A LA VITESSE DE LA VAPEUR

Si les tuyauteries sont dimensionnées par rapport à la vitesse, les calculs sont basés sur le volume de vapeur véhiculé par rapport à la section de la tuyauterie.

Pour les réseaux de vapeur saturée sèche, la pratique montre que les vitesses raisonnables vont de 25 à 40 m/s, mais ces valeurs doivent être considérées comme maximales au-delà desquelles bruit et érosion interviennent, particulièrement si la vapeur est humide

EXEMPLE : il faut dimensionner une tuyauterie qui véhicule 5 000 kg/h de vapeur saturée à 7 bar eff et 170° C. La vitesse maximale admissible de la vapeur est de 25 m/s.

Abaque de dimensionnement des tuyauteries pour vapeur surchauffée et saturée
(méthode utilisant la vitesse)



METHODE :

Se référer au tableau ci-contre. Tracer une ligne verticale à partir de 170° C (point A) sur l'échelle de température jusqu'à 7 bar eff (point B) sur l'échelle de pression. A partir du point B, tracer une ligne horizontale jusqu'au débit massique de vapeur de 5000 kg/h (point C). Maintenant, tracer une ligne verticale jusqu'à la vitesse de vapeur de 25 m/s (point D). A partir du point D, tracer une ligne horizontale en traversant l'échelle des diamètres de tuyauterie (point E). Une tuyauterie de diamètre 130 mm sera suffisante dans ce cas.