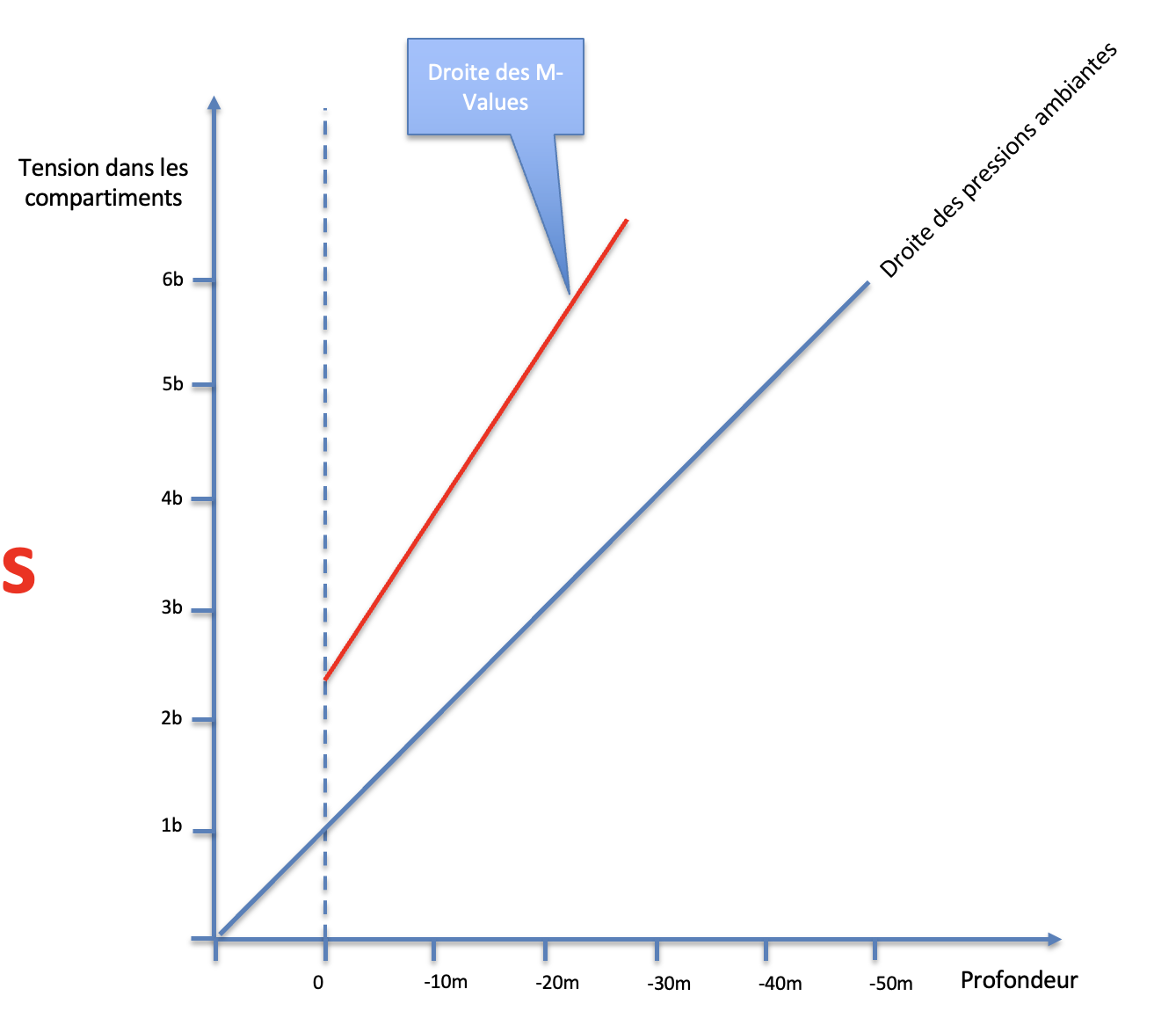
**Question  : (6 points)**

Les ordinateurs actuels offrent, pour la plupart, la possibilité de modifier les facteurs de gradient.

1. Définissez la notion de M-Values décrite par Workman & Bühlmann. Votre explication peut être accompagnée d’un schéma.

* *La M-Value absolue (valeur Maximum) est la tension maximale admissible d’azote par un compartiment à une pression donnée (profondeur) sans présenter de symptômes de l’accident de désaturation.*
* *Si l’on prend la M-value pour différentes profondeurs, on obtient une droite dont la pente est ∆M qui est à distance de la droite de pression ambiante. C’est entre la droite des pressions ambiantes et la droite des M-values que se fait la désaturation. (2 pts)*



1. Expliquez ce qu’apporte l’utilisation des facteurs de gradient (gradient factor).

*L’utilisation des gradient factor permet d’introduire une forme de conservatisme au modèle de Bühlmann, dans la désaturation, permettant de réduire le couloir de la désaturation entre la droite des M-values et la droite des pressions ambiantes.. (1 pt)*

1. Que signifie Gf bas et Gf Haut dans les ordinateurs gérant les facteurs de gradient (gradient factor) ?

* *Le Gf Haut (Gf High) définit la durée du dernier palier (le plus haut). Plus le Gf high est proche de 0% plus on s’éloigne de la droite des M-Value et donc le modèle génère un palier long. (1 pt)*
* *Le Gf bas (Gf Low ou Gf Fond) définit la profondeur du premier palier. Plus le Gf Bas est proche de 0% plus la droite des Gf est proche de la droite des pressions ambiantes, plus le premier palier sera profond.*
* *Plus les % sont faibles et plus les paliers sont profonds et la désaturation longue.*
* *L’objectif est « d’élargir » le couloir entre une désaturation contrôlée et une désaturation « anarchique » (accidentogène) (1 pt)*

d) Proposez un couple de Gf (haut et bas) qui vous permettra de commencer vos paliers pas trop profond et allongera vos paliers proches de la surface ?

*Accepter les couples dont les Gf Haut sont entre 0% et 30% et les Gf Bas entre 100% et 80%. (1 pt)*