**Question : Les M-Values et les Facteurs de Gradient du modèle Bühlmann (6 points)**

1. Définissez le terme M-Value. (1 pt)

*En fonction d’une pression ambiante donnée, une M-Value est une valeur maximale de pression que peut supporter un compartiment hypothétique sans présenter de symptômes d’accident ou de maladie de décompression. Elle correspond, pour chaque compartiment, à la limite d’écart maximal entre la pression de gaz interne dissous et la pression ambiante.*

1. Indiquez sur le graphique joint la droite de pression ambiante et la droite des M-Values. (1 pt).

* *La droite de pression ambiante passe par zéro (0,5 pt)*
* *La droite des M-VALUES coupe l’axe des ordonnées (vertical), indiquant la valeur du "coefficient a" de Bühlmann (0,5 pt).*

1. Indiquez à quoi correspondent les deux axes (vertical et horizontal) (1 pt).

*L’axe des ordonnées (vertical) correspond à la pression de gaz inerte dans un compartiment.*

*L’axe des abscisses (horizontal) correspond à la pression absolue ambiante.*

1. Tracez la droite correspondant à un GF (facteur de gradient) 10/80. (1 pt)

*En pointillés.*



1. Expliquez pourquoi lors d’une plongée à l’air, l’utilisation d’un "GF bas" faible impactera le profil de désaturation ? (2 pts)

* *La droite des M-VALUES correspond à des GF bas et haut de 100%.*
* *L’usage d’un GF bas faible éloigne de la droite des M-VALUES; cela va générer un palier très tôt au cours de la baisse de pression absolue ambiante (soit lors de la remontée), c’est le palier profond.*
* *Ce palier profond va engendrer une durée supplémentaire en profondeur et favoriser la charge de certains compartiments (tissus lents) et augmenter le temps total de décompression.*
* *Un réglage faible (par exemple 10%) du "GF bas", va générer des paliers profonds.*
* *Un réglage haut (par exemple 85%) du "GF bas", permet de rester proche de la droite des M-Values et va dans le sens de la sécurité, pour la plongée à l’air.*
* *Il n’est pas conseillé de plonger à l’air avec des "GF bas" faible, cet usage va engendrer des paliers profonds. Le risque d’A.D.D. peut-être augmenté par la réalisation de paliers profonds, à l’air. Cette pratique est déconseillée.*