



### 1 Force pressante d'un fluide

Lors d'un mouvement, le vecteur vitesse instantanée peut varier en direction, en sens et en norme. On définit alors le vecteur variation de vitesse instantanée entre un instant  $t$  et un instant  $t'$  :

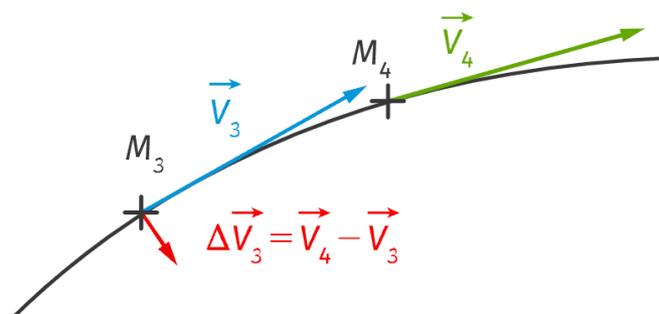
$$\Delta \vec{v} = \vec{v}' - \vec{v}.$$

En pratique, on ne peut pas mesurer la vitesse d'un point à deux instants infiniment proches, séparés d'une durée  $\Delta t$  infiniment petite. Comme on mesure la vitesse moyenne entre deux points, on définit le vecteur variation de vitesse moyenne entre deux points.

Le vecteur variation de vitesse moyenne  $\Delta \vec{v}_3$  au point  $M_3$  a pour expression :

$$\Delta \vec{v}_3 = \vec{v}_4 - \vec{v}_3.$$

Vecteur variation de vitesse  $\Delta \vec{v}_3$  au point  $M_3$



Il s'obtient graphiquement en ajoutant le vecteur  $v_4$  à l'opposé du vecteur  $v_3$  au point  $M_3$ .

### QCM Vecteur variation de vitesse

1. Le vecteur variation de vitesse moyenne au point  $M_6$  a pour expression :

a.   $\Delta \vec{v}_6 = \vec{v}_5 - \vec{v}_6.$

b.   $\Delta \vec{v}_6 = \frac{\vec{v}_7 - \vec{v}_6}{t_7 - t_6}.$

c.   $\Delta \vec{v}_6 = \vec{v}_7 - \vec{v}_6.$

2. Lors d'un mouvement rectiligne accéléré :

a.  la direction du vecteur variation de vitesse est constante.

b.  la direction et le sens du vecteur variation de vitesse sont constants.

c.  la direction, le sens et la valeur du vecteur variation de vitesse sont constants.