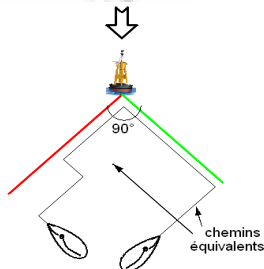


## Que sont les laylines ?

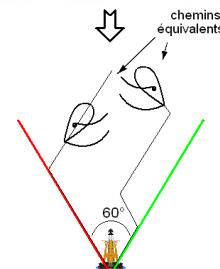
Ce sont des demi-droites virtuelles dont les directions correspondent aux angles de remontée et de descente. Prenons par exemple un voilier dont l'angle de remontée au vent est de  $45^\circ$  (soit un angle de virement au près de  $90^\circ$  bord sur bord) et que le meilleur VMG au portant est obtenu à  $150^\circ$  du vent réel (soit un angle de virement à l'empannage de  $60^\circ$ ).

Par convention, la layline babord amure est rouge et la layline tribord amure est verte. Les deux laylines forment ce que l'on appelle encore « le cadre ».

On suppose que le voilier désire se rendre à la bouée, on obtient donc les laylines suivantes :



Au près, l'angle entre les laylines est de  $90^\circ$  dans cet exemple

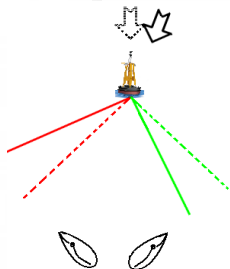


et au portant il est de  $60^\circ$

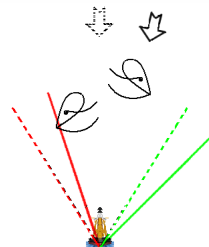
**A l'intérieur des laylines, la distance à parcourir en suivant le meilleur VMG au près ou au portant est la même, c'est la distance optimale à parcourir : si on sort des laylines, on fait de la distance supplémentaire, si on ne navigue pas parallèlement aux laylines, les performances diminuent... On doit donc toujours naviguer dans le cadre dès que l'on tire des bords (au près et au portant !)**

## Comment les utiliser ?

Tout d'abord, il faut savoir que les laylines dépendent de beaucoup de paramètres, dont principalement la vitesse du vent et du courant. Il faut donc déterminer les angles de remontée et de descente (en traçant les polaires par ex.). Evidemment, elles bougent avec la direction du vent :



Au près : lors de la bascule à **droite** du vent, le voilier à **droite** du plan d'eau est nettement avantage



Au portant : lors de la bascule à **droite** du vent, le voilier à **gauche** du plan d'eau est avantage

**On voit clairement sur les schémas ci-dessus que lors d'une bascule du vent, un bord est nettement favorable à l'autre puisqu'on se rapproche de la layline sur un bord et qu'on s'en éloigne sur l'autre.**

- **si on prévoit une bascule du vent, un côté du plan d'eau est à privilégier.**
- **dans un vent basculant régulièrement, il y a intérêt à être toujours placé sur le bon bord, et pas trop près des laylines si on ne veut pas se trouver au dessus !**
- **Au portant, si le vent forçit, l'angle entre les laylines diminue beaucoup : il vaut mieux rester centré !**

## Comment les trouver ?

Grâce à la layline, on a la position du dernier virement qui nous amène directement à l'arrivée.

Pour les viser, on peut utiliser un compas de relèvement : on détermine leur direction en ajoutant ou en retranchant l'angle de virement par rapport au cap suivi et on vise le but jusqu'à ce que l'on obtienne le bon angle au compas.

Par exemple, si vous fait cap tribord amure au près à  $30^\circ$  du vent réel (le vent réel vient donc du  $30^\circ + 45^\circ = 75^\circ$ ), il faudra virer au cap  $120^\circ$  ( $30^\circ + 90^\circ$ ) : dès que l'on aperçoit l'objectif au  $120^\circ$  au compas de relèvement, on est sur la layline tribord et il faut donc virer de bord si on ne veut pas faire de la route en trop...et on recommence le calcul si le vent change de direction (refus ou adonnante) !

On peut aussi utiliser des repères sur le pont (« pattes d'araignée » ou alidades : consulter le site <http://association-first30.org/Techniques/News/Techniques/Des-Alidades.html>).