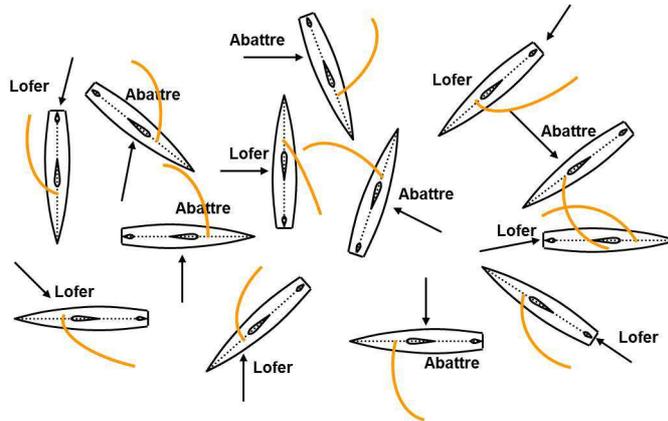


## Correction Fiche Exercices

### Le déséquilibre entre les forces aérodynamique et hydrodynamique

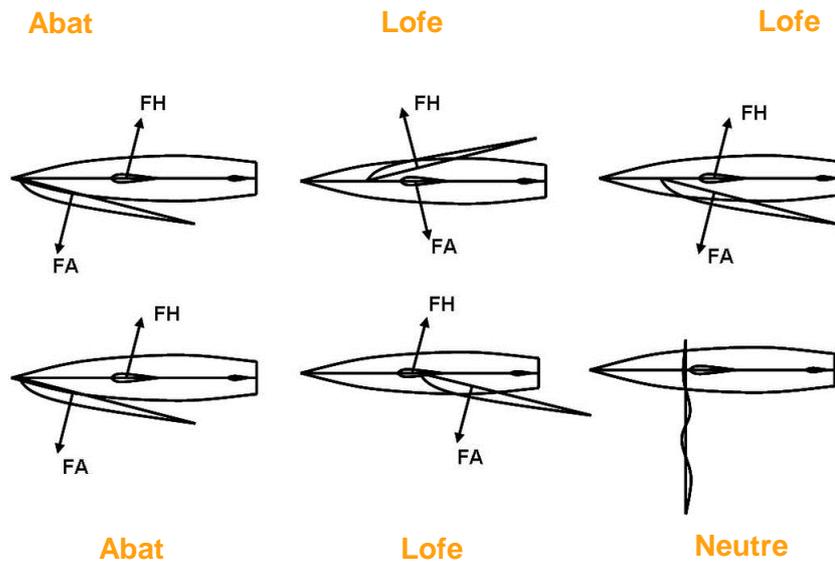
#### 1) Le déséquilibre entre la force aérodynamique et hydrodynamique :

En fonction du vent, placer les voiles de planche correctement par rapport à la dérive pour que le flotteur lofe ou abatte.



#### 2) Le déséquilibre entre la force aérodynamique et hydrodynamique :

Indiquer si les planches abattent ou lofent (selon la position des voiles).



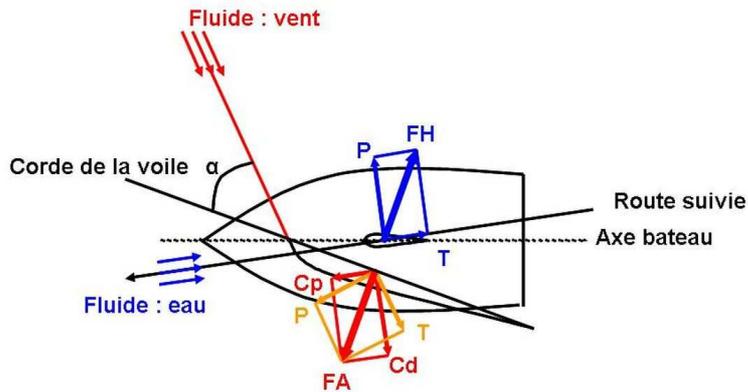
---

### La décomposition des forces aérodynamique et hydrodynamique

#### 1) La décomposition des forces aérodynamique et hydrodynamique :

Compléter le dessin et replacer les noms suivants :

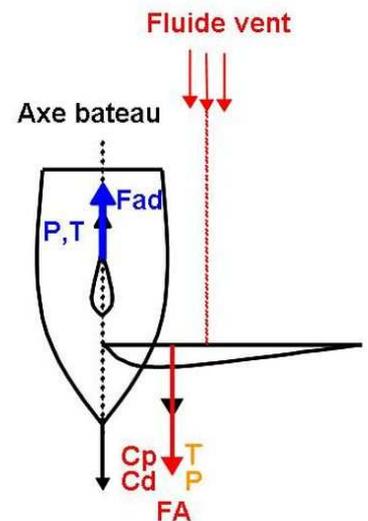
*le fluide vent - le fluide eau - l'axe du vent - l'axe de la corde de la voile - l'axe du bateau - l'axe de la route suivie - l'angle d'incidence  $\alpha$  - la composante de dérive «  $C_d$  » - la portance «  $P$  » - la force anti-dérive «  $F_{ad}$  » ou force hydrodynamique «  $F_H$  » - la traînée «  $T$  »*



## 2) La décomposition des forces FA et FH au vent arrière :

Faire un schéma à partir des indications suivantes :

- Dessiner la coque et la dérive d'un bateau vu de dessus.
- Dessiner le vent et son axe de façon à ce que le bateau soit sur l'allure du vent arrière.
- Représenter le fluide eau et son axe.
- Positionner la voile réglée au vent arrière toujours vue de dessus et l'angle d'incidence alpha «  $\alpha$  ».
- Ajouter les forces aérodynamique et hydrodynamique.
- Décomposer la force aérodynamique en composante de dérive « Cd » et composante propulsive « Cp » puis en traînée « T » et en portance « P » ; et pour la force hydrodynamique en traînée « T » et en portance « P ».



## 3) La décomposition des forces FA et FH en marche arrière :

Faire un schéma à partir des indications suivantes :

- Dessiner la coque d'un bateau et sa dérive vues de dessus.
- Placer le vent par rapport au bateau de façon à ce qu'il soit face au vent.
- Représenter la voile à contre (théoriquement perpendiculaire au vent).
- Placer les différents axes : corde de la voile, axe du fluide vent, axe et sens du fluide eau, route suivie, axe du bateau et l'angle d'incidence alpha «  $\alpha$  ».
- Dessiner les forces aérodynamique et hydrodynamique.
- Représenter la composante de dérive « Cd », la composante propulsive « Cp », ainsi que la traînée « T » et la portance « P ».

**EN COURS DE REDACTION**