

## Correction Fiche Evaluation

### 1) La couche limite :

- Est la dernière couche de vernis.

*Non. La réponse est fausse.*

- Est la couche d'eau sur laquelle glisse le bateau.

*Oui. Autour de la coque se crée une pellicule d'eau et c'est cette pellicule d'eau qui va glisser sur la mer.*

- Est l'eau venant se loger dans les mini-aspérités de la coque.

*Oui. La couche limite est la couche d'eau se mettant autour de la coque.*

- Est un produit mis sur la coque et poliché avec de la peau de chamois. Cette couche est directement en contact avec l'eau.

*Non, car la coque est polichée pour qu'elle est un coefficient de rugosité le plus faible possible.*

### 2) Que se passe t-il pour la poussée d'Archimède quand le bateau est au planning ? X

- La poussée d'Archimède est nulle.

*Non, car elle est toujours présente, mais moins importante qu'à l'arrêt.*

- La poussée d'Archimède est maximale.

*Non, car elle est maximale quand le bateau est arrêté.*

- La poussée d'Archimède augmente de façon croissante.

*Non, car elle augmente de façon croissante quand le bateau passe du planning à l'arrêt.*

- La poussée d'Archimède diminue de façon croissante.

*Oui. Lorsque le bateau passe de l'arrêt au planning, la poussée d'Archimède diminue progressivement.*

### 3) Que se passe t-il si l'équipage se recule alors que la planche à voile ou le bateau est au planning ? X

- Il augmente l'assiette positive et la portance.

*Oui. Il augmente l'assiette positive et la force de portance est maximale. Si le bateau n'était pas au planning mais en pleine accélération, le fait de se reculer augmente la surface portante et donc une aide au départ au planning.*

- Il augmente l'assiette positive et la traînée.

*Oui. En se reculant, il augmente la surface de portance donc la traînée.*

- Il augmente l'assiette positive et la force hydrodynamique.

*Non. En se reculant, il n'augmente pas la force hydrodynamique.*

- Il augmente l'assiette positive et il diminue la traînée.

*Non. C'est l'inverse.*

### 4) Quelle est la relation entre la force de portance et la poussée d'Archimède ? X

- A l'arrêt la force de portance et la poussée d'Archimède sont nulles.

*Non, car à l'arrêt c'est la portance qui est nulle.*

- A l'arrêt la force de portance et la poussée d'Archimède sont maximales.

*Non, car à l'arrêt c'est la poussée d'Archimède qui est maximale.*

**- Quand le bateau passe d'une position arrêtée à une position de planning, la force de portance et la poussée d'Archimède sont inversement proportionnelles.**

***Oui. Quand l'une augmente l'autre diminue.***

**- Au planning, la valeur de la force de portance est grande et la valeur de la poussée d'Archimède est petite.**

***Oui. Si à l'arrêt, la portance est nulle et la poussée d'Archimède est importante ; au planning, c'est l'inverse car la force de portance est inversement proportionnelle à la poussée d'Archimède.***

## **5) Qu'est ce qu'un spin-out ?**

**- Un tête à queue de l'engin.**

***Oui. Le flotteur du funboard part en glissade de l'arrière sous le vent de la voile.***

**- Il existe trois grands types de spin-out.**

***Oui. Il y a « la ventilation » qui est une formation d'une bulle d'air autour l'aileron, le « décrochage » qui est un écoulement tourbillonnaire du fluide au niveau de l'aileron et la « cavitation » qui est une transformation de l'eau en vapeur autour de l'aileron.***

**- Le spin-out ne se produit qu'en funboard.**

***Oui. Le spin-out ne se produit qu'en funboard.***

**- Le spin-out se produit à des vitesses élevées.**

***Oui. Le spin-out nécessite une vitesse élevée atteignable uniquement en funboard.***

## **6) A quoi correspond la surface mouillée ?**

**- Plus la surface mouillée est importante, plus la résistance à l'avancement est important.**

***Oui. Plus la surface mouillée est faible, plus la résistance à l'avancement est faible. Par conséquent, la vitesse du bateau augmente.***

**- La surface maximale de la coque qui touche l'eau.**

***Oui. Toute la surface de la coque qui touche l'eau à un instant « T » est appelée la surface mouillée.***

**- Une projection sur l'eau de l'ensemble de la coque.**

***Non, car une projection de l'ensemble de la surface de la coque sur l'eau représente les parties de la coque en contact avec l'eau et hors de l'eau.***

**- Plus la surface mouillée est faible, plus la résistance à l'avancement est importante.**

***Non, car plus la surface mouillée est faible, plus la résistance à l'avancement est faible.***

## **7) Lors du départ au surf ou au planning, quelle action sur le plan de voile doit avoir l'équipage ?**

**- Ne pas y toucher.**

*Non. L'équipage doit modifier le plan de voilure car en partant au surf, le vent apparent refuse donc l'équipage doit agir sur le plan de voilure.*

*- Choquer les voiles.*

*Non. Etant donné que le vent apparent refuse, si l'équipage choque les voiles, elles vont va fascéyer.*

*- Abattre.*

*Oui. Pour conserver un angle d'incidence optimal, l'équipage peut abattre.*

*- Border progressivement.*

*Oui. Un départ au surf se fait progressivement par conséquent pour maintenir un angle d'incidence optimal constant par rapport à un vent refusant progressivement, l'équipage doit fermer progressivement le plan de voilure.*

### **8) Quelle est la caractéristique d'un enfournement ? X**

*- La coque passe sous une vague très brièvement.*

*Non, car si la coque passe brièvement sous l'eau, cela ne peut pas être considéré comme un enfournement.*

*- La coque s'enfonce dans l'eau et y reste.*

*Oui. Lorsque la coque enfourne dans l'eau, elle y reste pendant plusieurs secondes.*

*- Le bateau peut faire un soleil.*

*Oui. Le bateau peut passer cul par dessus tête après avoir enfourné.*

*- Le bateau est violemment arrêté.*

*Oui. Etant donné que la coque s'enfonce dans l'eau, il est brutalement arrêté.*

### **9) Que se passe t-il si un véliplanchiste fait une prise de care et un effet de carène en appuyant sous le vent d'un flotteur ?**

*- Une prise de care, le flotteur abat.*

*Oui. Une prise de care se fait lorsque la dérive est relevée. Généralement, la planche à voile est au planning.*

*- Un effet de carène, le flotteur abat.*

*Non, car en appuyant sous le vent, la planche lofe.*

*- Une prise de care, le flotter lofe.*

*Non, car en appuyant sous le vent, le flotteur abat.*

*- Un effet de carène, le flotteur lofe.*

*Oui. Lors d'un appui sous le vent, un effet de carène produit un lofe de la planche. Quand il y a un effet de carène, la dérive est abaissée et en position verticale.*

### **10) Pourquoi un bateau chavire ?**

*- Car le centre de gravité est passé au dessus du centre de carène.*

*Oui. Plus le bateau gîte, plus le centre de carène s'éloigne du centre de gravité. A partir d'un certain degré de gîte, la distance entre le centre de carène et le centre de gravité diminue. A ce moment là, chaque angle de gîte fait diminuer grandement la distance et augmente le risque de chavirage.*

- Car le centre de carène est passé au dessus du centre de gravité.  
*Non. C'est l'inverse.*

- Le centre de gravité du bateau est fixe.  
***Oui. Le centre de gravité est la résultante de toutes les forces de pesanteur. Le centre de gravité est fixe.***

- Le centre de carène se déplace en fonction de la gîte du bateau.  
***Oui. Le centre de carène, point d'application des forces hydrodynamiques, se déplace quand le bateau gîte.***