

INTERPRETATION 39-2022

Demande reçue le 5 juillet 2022 en accord avec A.7.2.

Request received on July 5th 2022 in accordance with A.7.2.

Règle de Classe applicable :

A.2.2 DÉFINITIONS

Safran : Un appendice de coque mobile principalement utilisé pour influencer sur le lacet et qui ne doit pas être conçu pour produire une sustentation.

Contexte (Demandeur) :

Jusqu'à la date de cette demande d'interprétation, il est admis que les safrans actuels des bateaux IMOCA sont utilisés pour influencer sur le lacet de façon à pouvoir conduire le bateau quel que soit les conditions de navigation.

Il est, d'autre part, admis que les safrans des bateaux IMOCA existants jusque cette date de demande d'interprétation n'ont pas été conçus pour produire une sustentation mais ceci n'exclut pas qu'un effet de sustentation sur le safran d'un bateau IMOCA existe bien.

Il est admis que les Règles de Classes (RDC) IMOCA 2025 ont été écrites, concernant les safrans, dans le but de concevoir des safrans de forme géométrique simple (bord d'attaque et fuite dans le même plan) et sans « plans porteurs ». Concernant les évolutions des RDC IMOCA, il a été débattu dans les différentes Commissions que l'IMOCA ne voulait pas de « plans porteurs » sur les safrans et a donc introduit une définition du safran en précisant que celui-ci « ... ne devait pas être conçu pour produire de la sustentation » ce qui est exactement le but d'un « plan porteur ».

Il est, d'autre part, précisé dans les Règles de Classe IMOCA :

- Les RDC IMOCA sont de type ouvert, où tout ce qui n'est pas expressément interdit, limité ou imposé, est autorisé.
- Les RDC IMOCA sont développées en favorisant « l'innovation technologique en matière de performance »

Dans les Règles de Classe, la définition safran concerne un appendice de coque. Il n'est pas précisé dans cette définition, ou dans les RDC les actions ou résultantes limitant les effets conjoints à 2 appendices de coques de type safran.

L'effort vertical (ou composante verticale) produit par cet appendice de coque **seul** n'est que la conséquence de l'action principale qui agit sur le lacet du bateau, contrairement à un appendice de coque de type safran qui serait muni d'un « plan porteur » qui, **seul** pourrait produire une **sustentation maîtrisée** indépendamment de l'action sur le lacet.

Applicable Class Rule :

A.2.2 DÉFINITIONS

Rudder: A movable hull appendage primarily used to affect yaw and which shall not be designed to produce lift.

Context (Requester):

Until the date of this request for interpretation, it is accepted that the current rudders of IMOCA boats are used to influence yaw so that the boat can be steered whatever the sailing conditions.

It is, on the other hand, accepted that the rudders of IMOCA boats existing up to this date of the request for interpretation were not designed to produce lift, but this does not exclude that a lift effect on the rudder of an IMOCA boat could really exist. It is recognized that the IMOCA 2025 Class Rules were written, with regard to rudders, with the aim of designing rudders with a simple geometric shape (leading edge and trailing edge in the same plane) and without foiling planes (rudders in T). Regarding the changes to the IMOCA Class Rules, it was indeed debated in the various Commissions that the IMOCA Class did not want supporting "foiling planes" on the rudders and therefore introduced a definition of the rudder by specifying that it "...should not be designed to produce lift", which is the goal sought by a "foiling plane".

It is, on the other hand, specified in the IMOCA Class Rules:

- The IMOCA Class Rules are of an open type, where anything that is not expressly prohibited, limited or imposed is authorized.
- The IMOCA Class Rules are developed by promoting "technological innovation in terms of performance".

In the Class Rules, the definition rudder relates to **one** hull appendage. This definition, or the Class Rules, do not specify the actions or results limiting the joint effects of 2 hull appendages of rudder type.

The vertical force produced by this hull appendage **alone** is only the consequence of the main action which acts on the yaw of the boat, unlike a hull appendage of rudder type which would be fitted with a "foiling plane" which **alone** could produce **controlled lift** independently of the action on the yaw.

Question.

Un appendice de coque de type safran, incliné à pas plus de 30 degrés par rapport au plan de symétrie, et qui respecte la Règle de Classe E.5, est-il en accord avec la définition A.2.2 safran ?

Réponse.

Après études, et tenant compte du contexte présenté dans la demande, le CRC considère que le principal usage d'un tel safran, incliné au plus à 30 degrés, est bien d'agir sur le lacet, et qu'il ne peut pas être considéré, qu'à cet angle, un tel safran ait été conçu pour produire de la sustentation du fait notamment que ce safran possède les bords d'attaque et de fuite dans le même plan.

En complément le CRC rappelle, Règle de Classe C.2 b(ii), que tout asservissement est expressément interdit à l'exception des safrans pour influencer sur le lacet.

A la question posée, et compte tenu de ce qui précède, le CRC répond: Oui

Question.

A hull appendage, of rudder type, inclined no more than 30 degrees from the plane of symmetry, and which complies with Class Rule E.5, is it in accordance with the definition A.2.2 rudder?

Response.

After studying, and taking into account the context presented in the request, the CRC considers that the main use of such a rudder, inclined at most 30 degrees, is to act on the yaw, and that it cannot be considered, that at this angle, such a rudder has been designed to produce lift due in particular to the fact that this rudder has leading and trailing edges on the same plane.

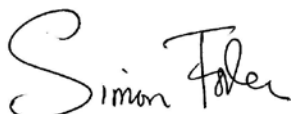
In addition, the CRC recalls, Class Rule C.2 b(ii), that any servo-control is expressly prohibited with the exception of rudders to influence yaw.

To the question asked, and considering the foregoing, the CRC answers: Yes

END OF INTERPRETATION 39-2022

Les membres du CRC, le 19 juillet 2022,

Simon Forbes



Philippe Pallu de La Barrière

