



LE 27/12/2020

## **POUR BIEN COMPRENDRE le MONDE des AC75**

### ***L'Ancien Monde, le Nouveau Monde***

Dès que le vent réel est de l'ordre de 12/14 nœuds réels, les AC75 flirtent avec la barrière des 40 / 45 nœuds, ce qui représente quelques 20m/seconde.

Vers 10 à 12 nœuds, les vitesses sont plus proches de 25 / 30 nœuds mais encore 15m/seconde.

A ces vitesses, 3 longueurs de coque représentent 4 secondes à 25/30 nœuds et 3 secondes à 40 nœuds... c'est très différent de nos 3,8 m/s (7,5 nœuds) qui représente 10 secondes lorsque l'on navigue sur un bateau de 12m. La réactivité et la prise de décision n'est du même ordre de grandeur.

La vitesse des AC75, nous prive de pouvoir nous identifier aux barreaux des CLASS AMERICA, version monocoque de 24 Tonnes, (9 à 10 nœuds au près, un peu plus au portant) lorsque le bateau s'approchait de la marque à virer en surveillant son adversaire à 2 ou 3 longueurs, que l'équipage préparait l'envoi du spinnaker. A la vitesse de ces monocoques, nous pouvions ergoter devant sa télé et sur les bateaux on pouvait agiter les pavillons de réclamation.

Aujourd'hui, d'abord il est pratiquement impossible de savoir si le bateau est au près ou au portant. Ensuite, il n'est plus d'actualité de parler de gybe set, de bare away et autres expressions de l'époque, mais de portance, de hauteur de vol, etc.

Comme l'Email a condamné le timbre-poste et le fax, les AC75 ont remplacé le plomb par les Foils.

Pour autant, avec les moyens de transmissions actuels, le suivi des régates est passionnant. À condition de s'être un peu imprégné des rudiments de pilotage de ces engins afin d'en comprendre les « erreurs », les trajectoires, etc.

### ***Nouveaux bateaux, nouvelles règles.***

Normalement les courses sont prévues pour durer environ 25 minutes, mais on a vu une qui a duré 1H40 avant d'être annulée. Les AC75 ont terminé en mode archimédien à la vitesse de 5 à 9 nœuds !!!

Comme les bateaux sont très techniques et que certains équipements comme par exemple les jeux de Foils qui sont contingentés (construction limitée à 4 jeux), les équipes doivent déclarer leur configuration technique trois jours avant le début des courses.

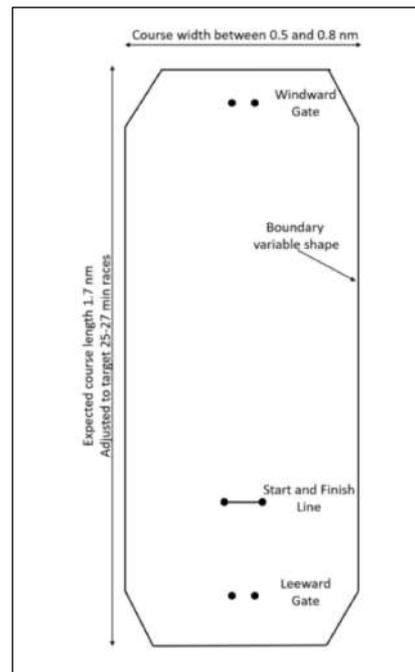
Le parcours de chaque course se fera alternativement face vent et « vent arrière ».

La ligne de départ étant perpendiculaire au vent.

Les instructions de course ne précisent pas si l'arrivée est jugée sur le bord face au vent ou le bord de portant. Les limites de vent sont de 6,5 - 21 nœuds.

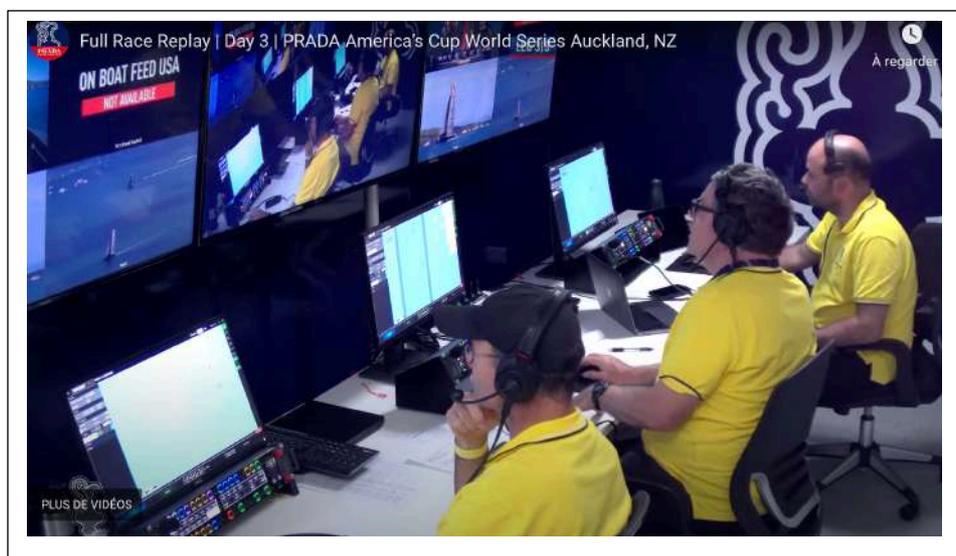
Toutes les marques sont des bouées émettrices identifiables.

Les bateaux naviguent avec ces waypoints. On n'imagine pas l'équipage entrain de rechercher visuellement les marques de parcours... comme on n'imagine pas le N°1 annoncer les risées à la cellule arrière !!!



Les RCV sont aussi modifiées comme le sera la manière d'arbitrer. Les **Umpires** se sont adaptés, certes il y a toujours un bateau (rapide) qui suit chaque concurrent, mais le centre vital de l'arbitrage se situe à terre. Les signaux visuels ne sont plus d'actualité, les échanges avec chaque bateau sont instantanés.

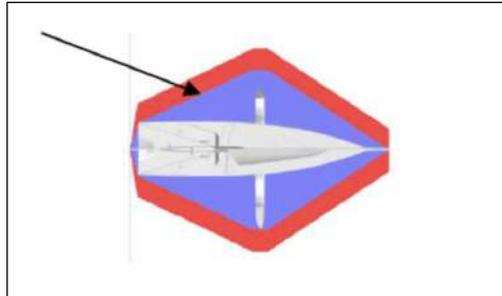
Le repérage géométrique est permanent, lorsque les zones de protections se coupent, il y a faute.



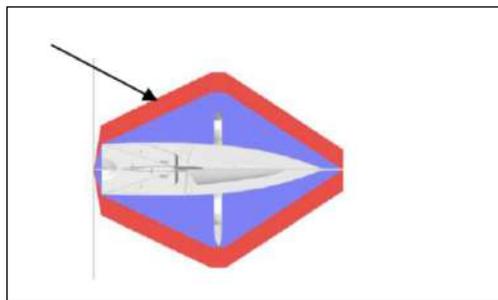
Après discussions entre les équipes et le staff d'arbitrage, la « Version 3.00 des RCVAC36 a été publiées.

Ainsi chaque bateau est « protégé » par des frontières électroniques :

La Limite de la plate-forme – Elle est matérialisée par un polygone en forme de losange autour du bateau, y compris les foils lorsqu'ils sont entièrement déployés (surface bleue dans le dessin ci-dessous).



Keep Clear Border (que l'on peut traduire par « zone interdite ») est tracé à deux mètres de la limite de la plate-forme. Elle est représentée par la zone rouge du dessin ci-dessous.



La forme en losange n'est pas anodine, car elle permet aux losanges de s'imbriquer (comme dans un carrelage) et ainsi de se rapprocher pratiquement jusqu'au barreur du bateau rattrapé.

Par contre si les zones rouges se superposent, il y a faute et cela sachant que le no man's land n'est que de 2 mètres.

Quelques points particuliers :

Présentation et préparation du départ : Les bateaux entrent dans la zone de départ par le côté au vent et par les extrémités en vis à vis.

Un AC75 peut être remorqué, par exemple pour décoller, jusqu'au signal d'avertissement qui est envoyé 3 minutes avant le départ.

Au signal préparatoire, 2 minutes avant le départ, les bateaux entent.

Le bateau qui entre bâbord amure peut entrer dans la zone de départ 10 secondes avant le signal préparatoire ; le bateau qui entre tribord amure peut entrer au signal préparatoire.

Les voiliers doivent être dans la zone de pré-départ 1 minute avant le départ.

Chavirement : Un AC75 qui chavire n'est pas disqualifié.

Si l'équipage peut redresser le bateau sans assistance, il peut continuer la course.

Pénalités : Comme il n'est pas imaginable d'imposer un 360° au bateau fautif, les règles ont été adaptées et le bateau pénalisé doit reculer de 50 mètres derrière l'autre bateau s'ils naviguent sur la même trajectoire et par contre perdre 50 mètres s'ils sont sur des bords différents.

Abordage d'une marque : Il n'y a pas de pénalité en cas de contact avec une marque de départ, d'arrivée ou durant le parcours.

« Abordage » entre les zones « Keep Clear Border » :

S'il y a « contact » entre les deux « Keep Clear Border » lorsque le premier AC75 atteint la zone de protection, l'AC75 qui se trouve à l'intérieur doit obtenir la place pour manœuvrer, et cela quel que soit le bateau qui est entré en premier ou même si l'un d'eux a la priorité.

Les zone de protection sont définies comme suit :

- 70 mètres du mât de signalisation sur une marque
- 90 mètres d'une limite de parcours
- 70 mètres d'un obstacle

### Résultats de la course

Après 3 jours de Match-Race, le niveau de préparation des NZ est apparu comme très élevé, mais tous les observateurs s'y attendaient.

American Magic (USA) est la seule équipe qui a réussit à battre les NZ.

Luna Rossa (Italie) possède un excellent potentiel, un bateau bien conçu autour de solutions original (ils avaient intégré le bustle dans le fond de coque dès la présentation du bateau) et un équipage mordant.

INEOS Team (UK) navigue avec des dessins de foils très particulier. Autant ses capacités d'évolutions sont supérieures aux 3 autres AC75, autant il peine à décoller dans les vents mediums. Si on ajoute qu'il a subit des pannes dans ses propres systèmes de commandes, INEOS n'a pas été à la fête.

Globalement, les Matches Race étaient souvent très serrés, et la moindre faute permutait l'ordre de classement et se soldait par 300 à 500 mètres de retard.



Ici, Luna Rossa et American Magic se retrouvent ensemble (à 35 nœuds !!), pour virer la porte 3.

Les moments de pré-départ sont souvent agressifs (tradition dans les « CUP »)



*Le jury va infliger une pénalité à INEOS  
Luna Rossa bloque INEOS qui ne s'est pas écarté.*



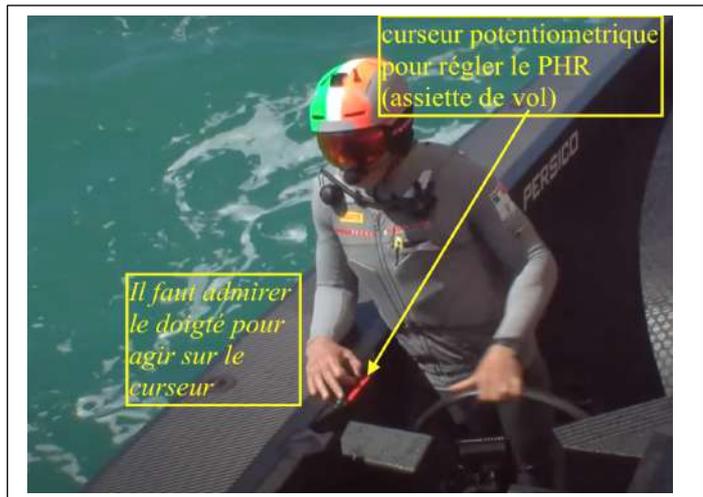
*12 secondes plus tard INEOS ne peut pas décoller*

Là c'est une faute de pilotage à 30 nœuds, de la part d'AMERICAN MAGIC, le bateau sur bloque sur son foil sous le vent, commence à gîter... et retombe... et se retrouve à l'arrêt (c'est mieux que le mat dans l'eau !!).

Toutes les fautes se payent cash et aucun bateau n'est à l'abri d'une faute, tellement le pilotage est sensible.



Contrôle de l'assiette de vol par le barreur de **Luna Rossa**... de la précision millimétrique...



### **Reste une inconnue dans ce monde d'AC75 : A quoi sert le Bout dehors ?**

Comme les équipages doivent déclarer les équipements qu'ils embarquent, on peut penser qu'à ce stade de la compétition, ils ont d'autres problèmes à mettre au point que celui portant sur l'utilisation éventuelle du « code 0 ».

Toutefois j'ai quelques difficultés à imaginer un changement de voile d'avant. Attendons la suite.

Jean SANS (27/12/2020)