

LE DEPART :

POSITIONNEMENTS DES PAQUETS ET DES VENTRES

M. BOUET et D. DAHON

L'analyse initiale nous est fournie par un dialogue de ce type entre un coureur de l'équipe de France des Finn et Daniel Dahon, l'entraîneur après une manche lors de la semaine de Hyères 1993 :

Le coureur : "Ce n'est pas possible, le Hollandais au vent, il était au dessus de la ligne, et le paquet dessous aussi. Ils ont bordé à 20 secondes.

Moi, j'étais sur la ligne et je suis resté en retrait pour ne pas être pris.

Combien y a-t-il eu de OCS ?"

Daniel : "Aucun, c'était un bon départ"

Le coureur : « Quoi, tu rigoles, ils ont tous volé et moi je suis resté scotché dans leur dévent ».

Daniel : « Au moment du départ, tu étais au moins 3 longueurs sous la ligne. »

Le coureur : « Tu n'as pas bien vu, ce n'était pas moi, ce n'est pas possible. »

Daniel : « Ce soir j'aurais les photos, tu pourras en juger. »

Ce dialogue a sans eu lieu des centaines de fois tant il semble, même à très haut niveau, difficile de percevoir la réalité de la ligne jusqu'au signal de départ.

Philippe Presti a parfaitement analysé pourquoi il a longtemps rencontré des problèmes de départ :

« Je suis d'un naturel prudent et je n'aime pas prendre le risque d'être disqualifié au départ car cela ampute le résultat final à coup sûr.

Du fait de cette prudence, je ne prenais que rarement de bons départs :

- je rechignais à partir à une extrémité car il y a souvent beaucoup de monde et pas mal de risques de se retrouver trop tôt sur la ligne.
- quand je choisisais de partir au milieu j'étais souvent masqué. »

Comment progresser dans la compréhension de la formation des ventres observés sur les lignes, comment se créer de meilleurs repères, comment finalement tirer parti de ces ventres pour mieux partir, tel a été le projet et le travail que s'est fixé Daniel Dahon .

1 - UNE OBSERVATION OBJECTIVE

Le coureur ne peut avoir une vision objective de l'emplacement des bateaux sur une ligne.

L'entraîneur a une vision difficile aussi, très vite masquée.

Les mieux placés étant les comités de course, mais ils ont en général d'autres soucis.

1.1 Chrono-photos

Daniel a réalisé systématiquement des dizaines de séries de chrono photos qui lui ont permis progressivement de visualiser l'évolution de la flotte en profondeur ,des 30 secondes avant jusqu'à 10 secondes après le départ.

Un apport technique décisif est venu à cette époque, conforter l'approche de Daniel , ce sont les vues prises à la verticale des départs de la pré-olympique de Savannah en 1995 par le cerf volant de l'ENV imaginé par Paul Iachkine.

« Cette vision à la verticale, dit Daniel, nous a convaincu que notre vision « horizontale » ne révélait pas les angles impressionnants que prenaient les flottes par rapport à la ligne.

Le lien entre vision horizontale et verticale a été décisif car en matérialisant l'importance insoupçonnée des angles de décalage il a ouvert un cheminement de reconstitution mentale qui, à partir de l'observation des repères habituels, pouvaient permettre au coureur de « voir »

et d'estimer les angles des alignements de bateaux par rapport à la ligne à leur juste valeur »...

« Sans ces photos, dit Philippe, je crois que je n'aurais jamais cru Daniel et que je serais resté un mauvais partant.

Les photos prises de la marque bâbord, dans le prolongement de la ligne toutes les 10 secondes durant les deux dernières minutes avant le départ, montraient clairement que le Hollandais s'était placé à 1'30'' du départ quelques longueurs sous le bateau comité et à une distance de 1 longueur de la ligne.

Il est parti seul, devant tout le monde, au top sur ses repères de ligne.

De mon côté je me suis positionné sous le paquet, au bateau comité et dès que je me suis trouvé dans cette position, je n'avais plus de repères de ligne au vent.

Je me suis alors organisé par rapport au groupe qui se trouvait à mon vent avec pour objectif de ne pas être vu par le bateau viseur car le départ était sous règle noire.

J'étais bluffé car j'avais vraiment l'impression d'avoir pris un départ sur la ligne, alors qu'en fait j'étais en retard d'au moins 20 secondes. »

Chrono-photos Laser, Finn et Tornado : cliquer [ici](#)

1.2 GPS et vidéos:

On peut imaginer un tel travail avec les trajectoires GPS qui sont de plus en plus facile à enregistrer en liaison avec des images vidéos pour mettre en évidence la fréquence de ces phénomènes.

2 - FACTEURS DE CREATION DE VENTRES

2.1 .Les situations qui ne favorisent pas la création de ventres :

- Ligne trop courte par rapport au nombre de bateaux.
- Excellents repères à terre.

2.2 Les situations inverses favorisent les ventres :

- Ligne longue flotte discontinue.
- Pas de repères à terre

2.3 Le facteur majeur : chaîne continue ou paquets distants

Un des facteurs majeurs de l'apparition de ce phénomène est une discontinuité dans la répartition de la flotte sur la ligne.

Une observation attentive de nombreux départs montre que très peu de départs sont parfaits, avec la flotte parfaitement alignée au coup de canon d'un bout à l'autre de la ligne.

Cependant lorsque l'un de ces départs se produit, on constate que cela coïncide avec une situation, où parce qu'il n'y a pas d'intervalle entre les bateaux, la flotte se tend sur toute la longueur de la ligne.

Quand la flotte s'organise ainsi en chaîne on peut penser que dans ce cas seulement les repères de positionnement des coureurs les uns par rapport aux autres sont suffisants car ils sont continus et sans rupture d'une extrémité à l'autre de la ligne.

Dés qu'il y a des espaces importants, il se forme ainsi des paquets dont les évolutions sont indépendantes les unes des autres. Cela forme des creux et des bosses si la flotte est scindée en plusieurs groupes ou un seul ventre (mais avec un vide au milieu) s'il n'y a que deux paquets, l'un étant rattaché au comité, l'autre à la bouée de bout de ligne.

Voir les séries de photos prises par cerf volant :

- 2 départs Finn JO 96 à Savannah
- 2 départs Laser Hyères 96
- 1 départ Tornado JO 96

3 - HYPOTHESE SUR LES VENTRES

Un problème particulier se pose lorsqu'il y a une discontinuité dans la chaîne de bateaux, et cette situation est plus difficile à gérer par le régatier que lorsque la flotte occupe la ligne en chaîne continue.

En effet, cette discontinuité entraîne une rupture de contact visuel entre deux bateaux de l'alignement et création d'un intervalle tel que chacun de ces deux bateaux ne peut plus se servir de l'autre comme repère intermédiaire lui permettant de se positionner par rapport à l'une des extrémités de la ligne.

A ce moment les repères fixes que sont les deux marques de bout de ligne ne sont plus reliées par la chaîne des bateaux et ne permettent plus aux bateaux qui en sont déconnectés de s'en servir avec autant de précision.

3-1 Le ventre simple

Possible même si la flotte est assez bien répartie sur la ligne, sans rupture, en particulier par vent fort et surtout courant contraire.

Les bateaux proches des extrémités sont sur la ligne, puis plus on s'approche du milieu, plus les bateaux sont en retrait : en gros la moitié au vent des bateaux s'aligne par rapport au comité et le bateau directement à son vent (celui qui le cache), la moitié sous le vent par rapport à la marque et au bateau directement sous son vent.

Malheureusement ces deux alignements convergent au centre de la ligne vers un point situé très en arrière de l'axe des deux bouées.

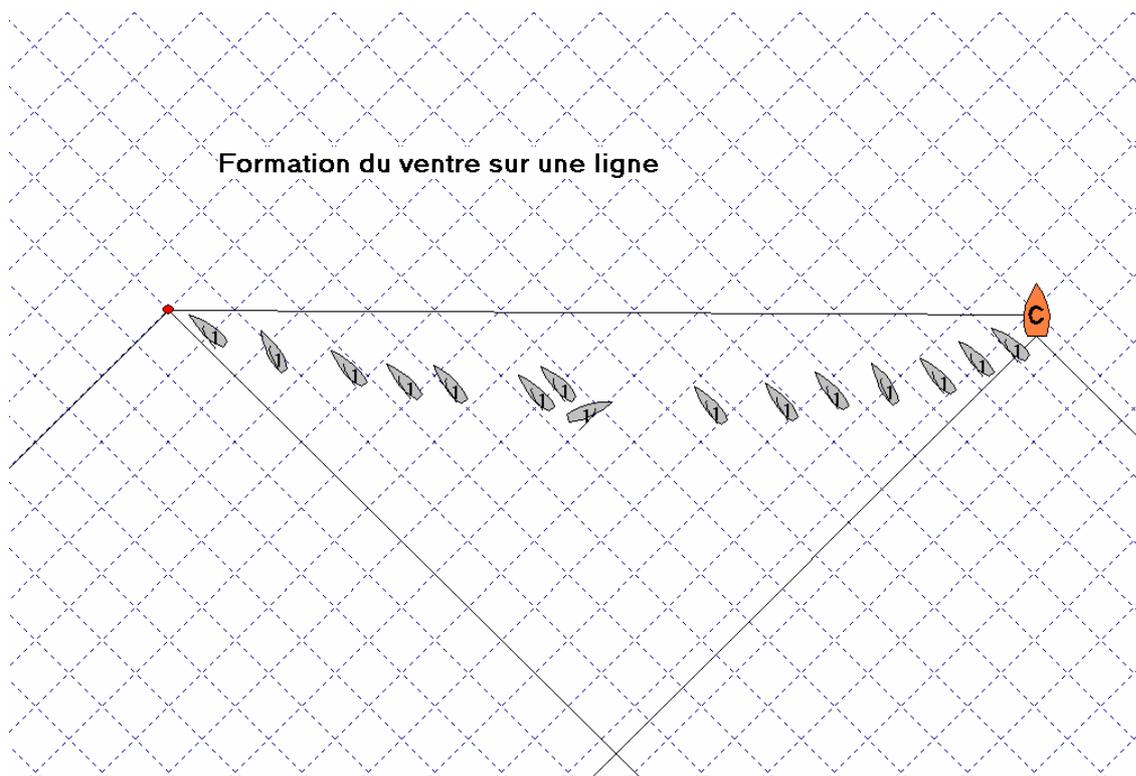


Figure 1

3-2 Ventres multiples

C'est le même principe de base, en ajoutant un ou plusieurs bateaux que l'on peut appeler « leaders » (bateau rouge) qui ont une meilleure vision de la ligne et entraînent avec eux un paquet qui fonctionne selon le même principe du retrait : chaque paquet cherche des repères puisqu'il est éloigné des autres; il se crée ses propres repères et s'organise en fonction du leader du paquet selon les mêmes principes de protection : les paquets s'organisent alors en éventail et on peut observer plusieurs ventres.

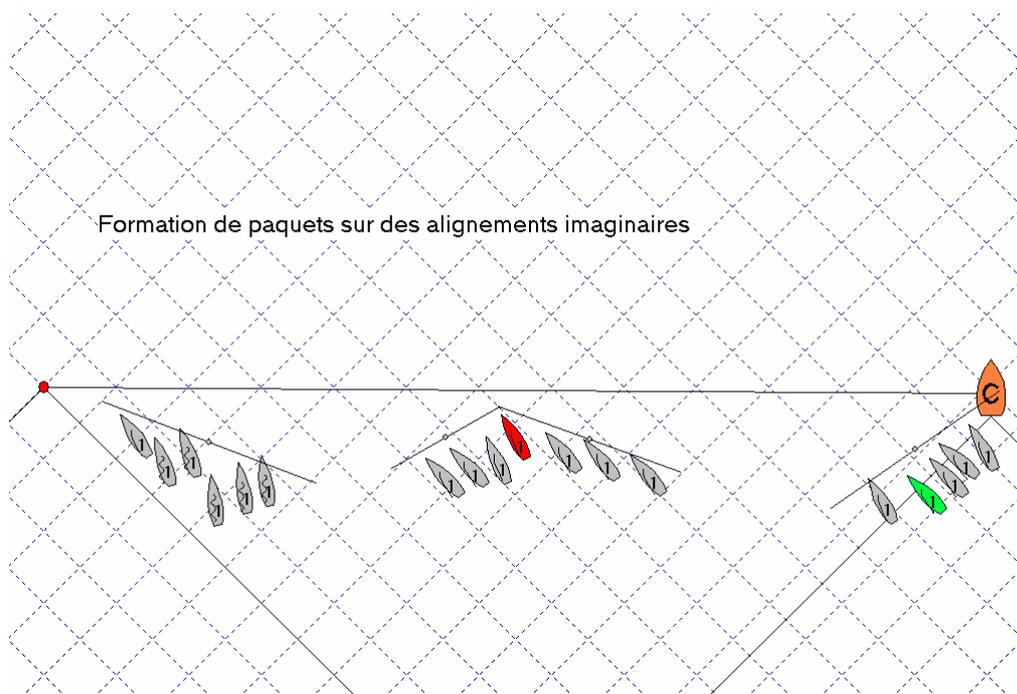


Figure 2

L'analyse de nombreux départs a montré que le type d'organisation de la flotte tel que ci-dessus était une constante.

Voyons comment Philippe Presti explique ce phénomène :

« Le bateau Vert ne voit plus que l'extrémité sous le vent de la ligne et s'organise entre ce qu'il voit : le voilier à son vent et l'extrémité sous le vent ou le paquet sous le vent.

Il se place sur une ligne imaginaire, il est trompé par des repères manquants. Le stress et la prudence aidant il se tient loin de la ligne pensant être dessus.

Au moment du départ, pour être dans une position où il estimera ne pas être vu du bateau comité, il sera en retrait d'une demi-longueur par rapport au bateau au vent. Quand les bateaux sont à l'arrêt ils sont à 60° du vent et dès qu'ils partent au près, ils sont à 40/45° (figure 3).

Donc, le bateau Vert (moi en l'occurrence), est en retrait de 2 longueurs au moins par rapport à la ligne alors que je ne suis qu'à 3 longueurs du comité !!!

C'est le même principe pour la marque sous le vent. Le premier bateau a une idée parfaite de sa position par rapport à la ligne qu'il ne vise que par rapport à la bouée.

Les bateaux suivants s'organisent par rapport à lui et cherchent à être masqués, donc moins haut : on se focalise sur des repères erronés, on ajoute un coefficient de risque et on obtient des lignes de ce type avec des ventres importants (Fig. 1). »

3-3 Les leaders

On observe souvent que les meilleurs régatiers sont capables de sortir d'un tel schéma et de conserver une perception correcte.

L'analyse de Daniel Dahon est la suivante :

« On peut penser que ces équipages utilisent d'autres repères, qui leur permettent de se situer en avant du paquet. Ces repères (autres que des alignements à terre à utiliser chaque fois que possible) leur permettent de « se voir » dans l'espace géométrique de la ligne malgré le rideau de voiles des autres concurrents dans les secondes qui précèdent le coup de canon ?

A partir des deux minutes avant le départ, en moyenne, le champ visuel du barreur va être considérablement réduit par le resserrement autour de lui des voiles sous son vent et à son vent (dans son dos). On peut penser que dans cette situation, ces équipages intègrent mentalement leur position pour imaginer en permanence la distance qui les sépare de la ligne, en faisant abstraction des bateaux qui les entourent comme repères d'alignement. »

Cela semble très proche de la capacité à s'observer avec une vision extérieure type vue aérienne recherchée en préparation mentale : position « meta » (voir Christian Target « manuel de préparation mentale » page 249).

4 - COMMENT UTILISER LES VENTRES ?

4-1 Travail de prise de conscience des ventres.

Les coureurs doivent se convaincre qu'ils ne peuvent pas facilement percevoir les angulations des lignes fictives (ou « lignes-paquets ») depuis leur place dans la flotte.

Cette prise de conscience doit favoriser la recherche d'indices significatifs leur permettant de reconstituer le scénario auquel ils ont affaire, et de se forger des repères nouveaux appropriés à ces scénarios.

Le travail sur ce thème doit être basé sur l'observation et l'analyse du plus grand nombre de situations différentes par les coureurs eux-mêmes, et / ou avec la collaboration de l'entraîneur. Il est essentiel, dans ce type de travail, de bénéficier de prises de vues extérieures (photos, vidéos), et si possible de prises de vue simultanées sous des angles différents.

4-2 Améliorer son système de prise de repère.

Tout bon départ est conditionné en amont par la façon dont on le prépare.

Il faut absolument consacrer le maximum de temps à étudier les différents paramètres : arriver au dernier moment sur la ligne ne peut permettre une réussite constante du départ et du 1^{er} près, soyez parmi les premiers sur l'eau.

L'exemple de Philippe Presti est intéressant :

« Pour ne pas se repérer sur les adversaires, il faut avoir ses propres repères.

Pour cela j'arrive tôt sur la ligne et je la parcour dans tous les sens en cherchant à observer quand je suis pile dessus :

- je pars du bateau comité vers la marque babord du départ en regardant bien derrière moi.

Je prends le plus de repères possible (à terre si il y en a) pour m'assurer que je suis sur la ligne. Un bon truc pour se situer par rapport à une ligne : viser une extrémité avec l'étrave du bateau et regarder derrière où la projection de l'axe du bateau vous place par rapport à l'autre extrémité. On sait de cette façon si on est sur la ligne, au-dessus ou dessous : si l'étrave est vers la marque sous le vent et l'axe de la barre droit sur le comité, c'est que vous êtes sur la ligne.

- faire ensuite des timings de départ au milieu de la ligne pour sentir le moment où je la coupe et le temps qu'il me faudra pour me lancer.

Dès que la ligne est mouillée je répète cette manœuvre de placement autant de fois que nécessaire

Il faut en effet être très précis en fonction de l'angle de la ligne : voir figure 3

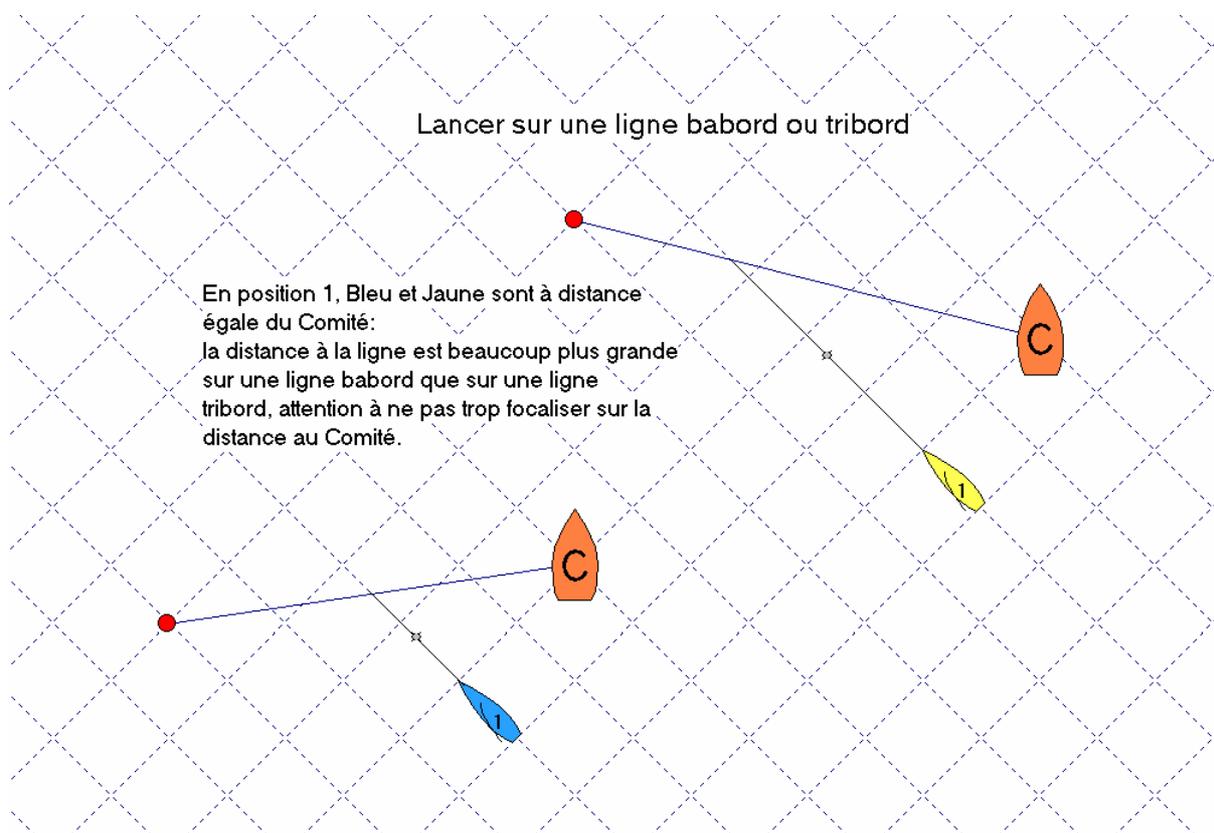


Figure 3

4-3 Modifier son approche de la ligne de départ :

Il y a un impératif absolu, **éviter de se trouver trop tôt coincé dans un paquet : à l'inverse, essayer de prendre du champ pour prévoir comment la flotte va se répartir sur la ligne et ou seront des espaces.**

Conserver aussi longtemps que possible un contrôle visuel sur les déplacements de l'ensemble de la flotte par rapport à la ligne est une tâche déterminante pour la gestion efficace d'un départ.

Déterminer les indices significatifs permettant de caractériser la situation comme plus propice à un scénario chaîne continue ou paquets.

Les questions suivantes doivent être à l'esprit du régatier durant toute la procédure :

- la longueur de la ligne / flotte est-elle excessive ?
- y a-t-il des intervalles importants où non ?
- la flotte forme-t-elle une chaîne unique où se scinde-t-elle en deux ou plusieurs paquets ?
- observe-t-on des bateaux isolés qui se pré-positionnent très haut sur la ligne ?
- les paquets se forment-ils derrière des leaders reconnus ?
- les deux extrémités de la ligne semblent-elles aussi favorables ?

Si les réponses font penser que des ventres vont se former, il faut apprendre à en tirer parti.

4-4 La méthode préconisée par Daniel Dahon

→ A partir de deux minutes du départ :

le barreur doit s'efforcer de se maintenir en avant des bateaux les plus proches pour ne pas perdre de vue les extrémités de la ligne, surtout si à ce moment il perçoit un décalage angulaire négatif (ventre sous le vent).

Ce principe est à appliquer d'autant plus que son bateau se situe dans la partie du paquet la plus éloignée de la marque, position qui le place a priori plus loin de la ligne que les bateaux proches de la marque.

Ce principe doit lui permettre de gérer son approche du départ avec une ouverture visuelle sur toute la ligne de départ.

A ce moment (entre 2 minutes et 1 minute du départ) le barreur doit analyser rapidement la situation et anticiper sur l'évolution de la flotte dans les secondes suivantes : il doit pouvoir encore éventuellement décider de partir ailleurs.

Cette analyse peut être étayée par quelques observables caractéristiques et repérables peu nombreux mais suffisants :

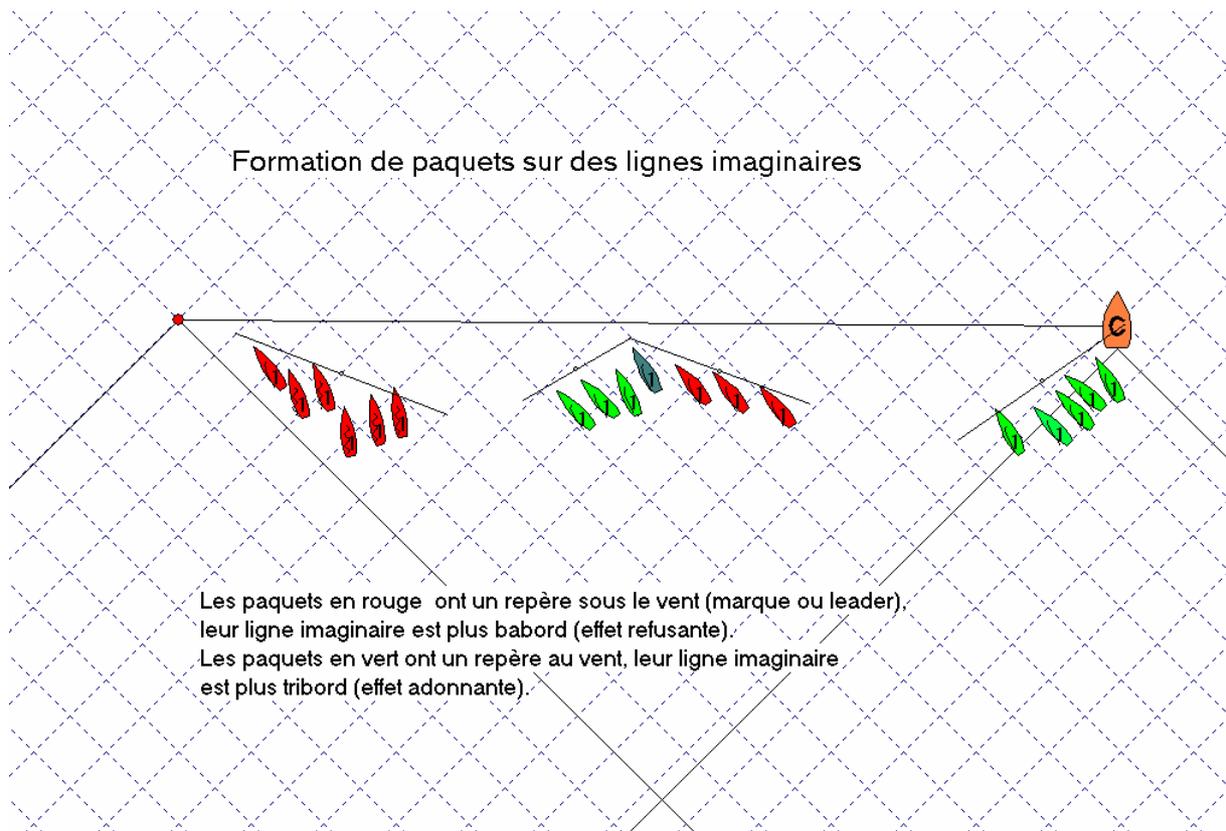
- la position des différents paquets et leurs angulations par rapport à la ligne.
- la position des bateaux isolés, apparemment déjà près de la ligne (leaders).
- l'angle par rapport à la ligne des bateaux bout au vent déjà en position de départ aux deux extrémités de la ligne ou en position de blocage en tête d'un paquet.
- sa propre position dans son paquet.

→ Dans la dernière minute avant le départ :

le barreur qui intègre une vision aérienne et géométrique du pré-positionnement de chaque paquet et leur articulation autour d'un seul point fixe, peut prévoir, le côté où se situera le décalage dans son secteur au coup de canon.

- si le groupe s'articule sous le vent du point fixe (extrémité où se trouve le bateau leader), l'effet sera comparable à celui d'une ligne avantagée tribord, et le décalage se fera du côté des bateaux sous le vent, provoquant un effet d'adonnante.
- si le groupe s'articule au vent du point fixe, le recul sera maximal pour les bateaux situés au

vent de l'alignement, provoquant un effet refusante (figure 4).



A l'issue de cette analyse, selon l'angulation du paquet dans lequel vous êtes, vous allez pouvoir :

- soit avancer sans risques et vous assurer la domination sur votre groupe.
- soit prendre le risque de lancer votre bateau quelques fractions de secondes avant les autres.

→ dans les dernières secondes :

ne pas oublier d'anticiper quelques secondes avant le départ sur l'évolution instantanée de l'angle des bateaux par rapport à la ligne, qui va créer un effet adonnante modifiant brutalement les perspectives pour les barreurs, mais aussi pour les viseurs qui vont subitement voir disparaître la flotte masquée par le lof des bateaux situés immédiatement devant eux (ce qu'on oublie facilement lorsqu'on est en première ligne dans le paquet).

Ce phénomène autorise donc à s'avancer davantage que le bateau le plus avancé entre soi et le bateau comité, mais encore faut-il être en position pour le voir et, bien sûr, pouvoir tourner la tête.

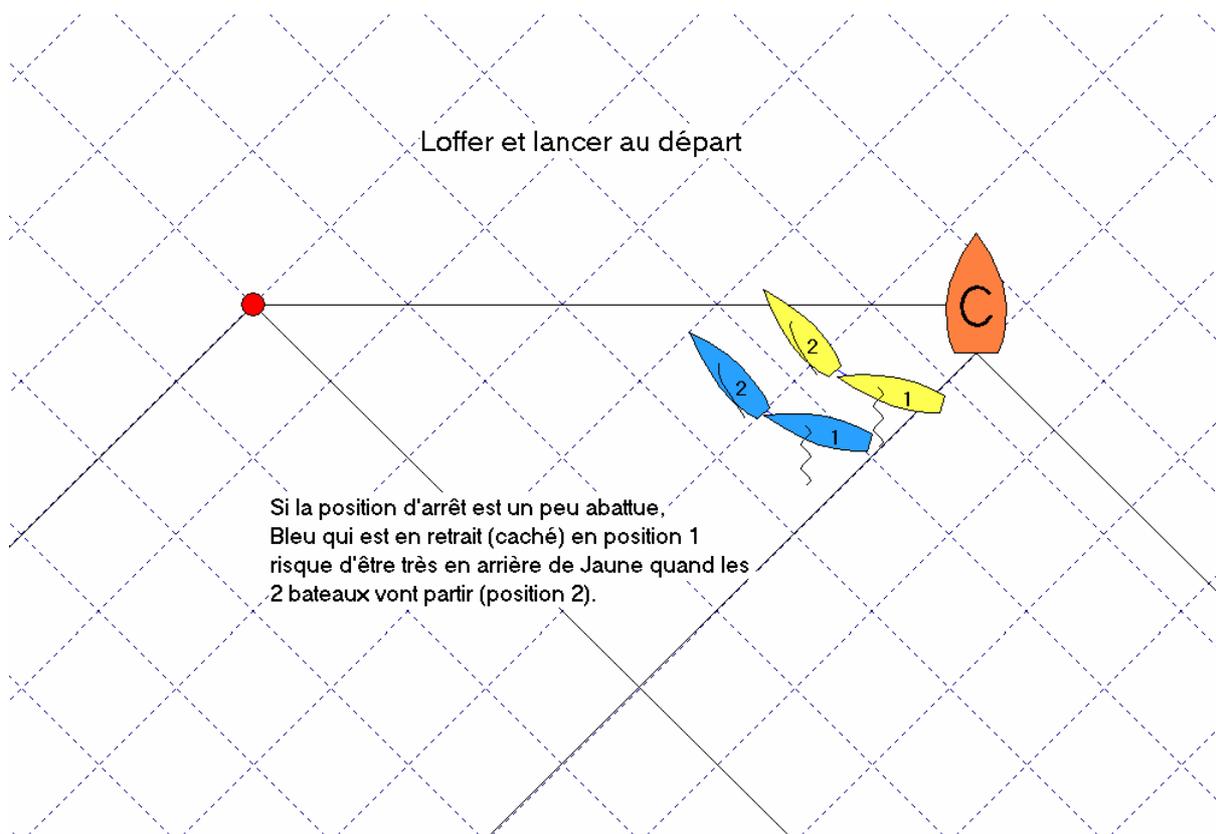


Figure 5

4-5 Mise en pratique par Philippe Presti

« Dans un premier temps je me suis dit, je vais être le bateau leader, prendre mes repères tôt, me positionner tôt et ainsi je serai pile-poil sur la ligne.

J'ai réussi de bien meilleurs départs que précédemment, mais souvent entouré de bateaux à égalité au vent et sous le vent.

De plus, tu passes 2 minutes en point de mire du bateau comité qui a eu tout le temps de mémoriser ton numéro quand à moins 10 secondes il est masqué et ne voit plus rien.

Se placer si tôt n'est pas une bonne solution, car au lieu de profiter des ventres, tu les élimine en devenant repère pour les autres concurrents qui vont se placer par rapport à toi.

Par la suite, j'ai cherché à utiliser ces ventres et à les entretenir. C'est bien plus subtil, mais beaucoup plus efficace. Cela consiste à savoir où se trouve la ligne et à jouer celui qui croit qu'elle est très proche pour favoriser l'apparition des ventres.

Je sais, c'est vraiment fourbe, mais ça marche !

Pour cela, tu arrives sur la ligne à 1 '30'' en babord en venant de la bouée .

Tu évalues l'importance du ventre naissant.

Ensuite tu abats avant la minute comme si tu étais sûr d'être très haut, puis tu te ranges gentiment dans le ventre avant la minute.

Tout le monde est sécurisé bien en retrait, tu confortes tes adversaires dans l'idée qu'ils sont hauts mais toi tu sais où est la ligne et tu bordes beaucoup plus tôt que les bateaux autour de toi.

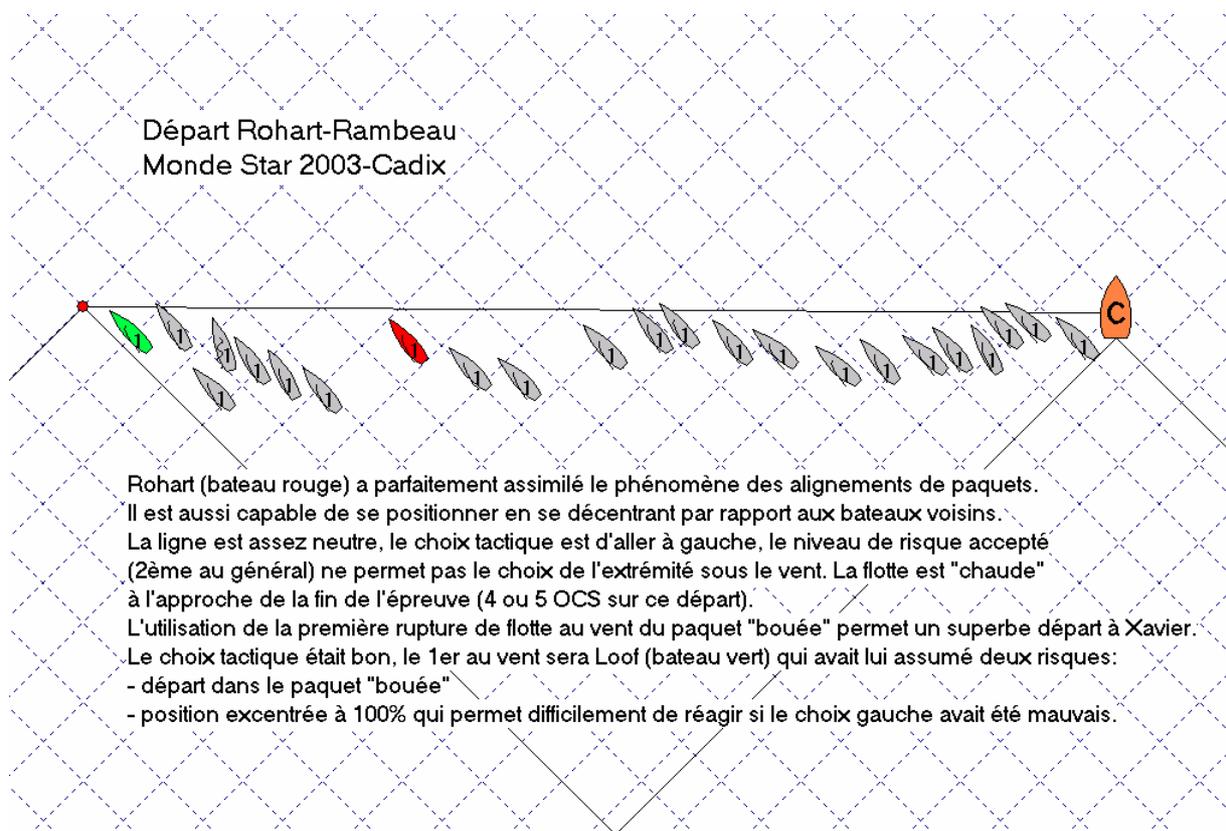
Si tu veux que le départ soit efficace, il faut partir au timing sur 10 à 20 secondes et au près.

Départ de l'avant dernière manche du Mondial des stars de Cadix, sélectif pour les JO 2004 Pascal et Xavier avaient choisi d'aller vers la gauche en fonction d'une connaissance du plan d'eau et des prévisions météo. Il y avait 5/6 noeuds de vent !

Xavier refuse le risque d'un départ trop près de la marque. Il choisit de partir au vent du groupe proche de la marque. Il prend de la marge au vent afin de ne pas se faire aspirer par le dévent de ce paquet.

Il se trouve ainsi dans une position confortable car il a du vent frais (ce qui n'est pas le cas du paquet sous le vent) et il pourra se lancer très tôt sans risque sachant qu'il sera à une longueur ou plus de la ligne. Vu de l'extérieur pour les coureurs et pour l'entraîneur ce n'était pas aussi évident ! Mais Xavier avait confiance dans son analyse même au départ d'une manche décisive pour le titre et pour la sélection ! Pascal était plus soucieux !

Parfaitement joué, le départ sera d'école et en plus décisif ! Le seul qui réussit à passer devant eux sera Freddy Loof parti lui à la bouée. Second à l'arrivée de la manche Pascal et Xavier seront champion du monde ! C'était simple !



Conclusion

Nous n'avons pas la prétention de penser qu'il est possible de partir devant tout le monde à chaque départ.

La démarche proposée dans cet article a permis régulièrement des départs « canons » à ceux qui ont compris le mécanisme d'apparition de creux et des bosses sur les lignes et qui sont capables d'en tirer le meilleur parti. Cela est évidemment à relativiser en fonction du taux de risque que le régatier accepte de prendre au départ d'une manche.

Nous espérons au moins que ces éléments d'analyse et la présentation de quelques solutions

vous permettront de gérer plus sereinement ce type de départ lorsque vous l'aurez identifié.

Nous sommes persuadés que votre niveau de réussite sur les départs ne pourra que s'améliorer si vous cherchez à:

- **développer une vision englobant la ligne et toute la flotte grâce à la concentration sur d'autres observables en évitant de se positionner trop tôt dans un paquet.**
- **Eviter de vous repérer uniquement sur les bateaux les plus proches.**
- **acquérir une vision excentrée et aérienne de votre positionnement sur la ligne.**
- **Demander à votre entraîneur de prendre régulièrement des photos de vos départs pour objectiver votre positionnement par rapport à votre vision et votre vécu de l'intérieur.**

Pour terminer enfin Daniel tient à souligner que l'amélioration des départs sera lié au travail et au niveau de réflexion qui seront mené par l'équipage et l'entraîneur : objectiver leur vision de la ligne en utilisant le recul que leur donnera progressivement la compréhension du mécanisme qui provoque l'apparition des ventres.

La part du mental dans ce genre d'exercice est toujours jugée décisive, à juste raison, mais l'accumulation des images objectivées à posteriori, réduira progressivement l'angoisse du lancement à l'aveugle en donnant du corps à l'abstraction .

Synthèse rédigée en 2004 par Marc BOUET du travail effectué par Daniel DAHON et ses coureurs depuis 1993 sur les départs.

Les publications à la base de cette synthèse sont :

FFV Mémento Technique : L'entraînement de Haut Niveau en Voile

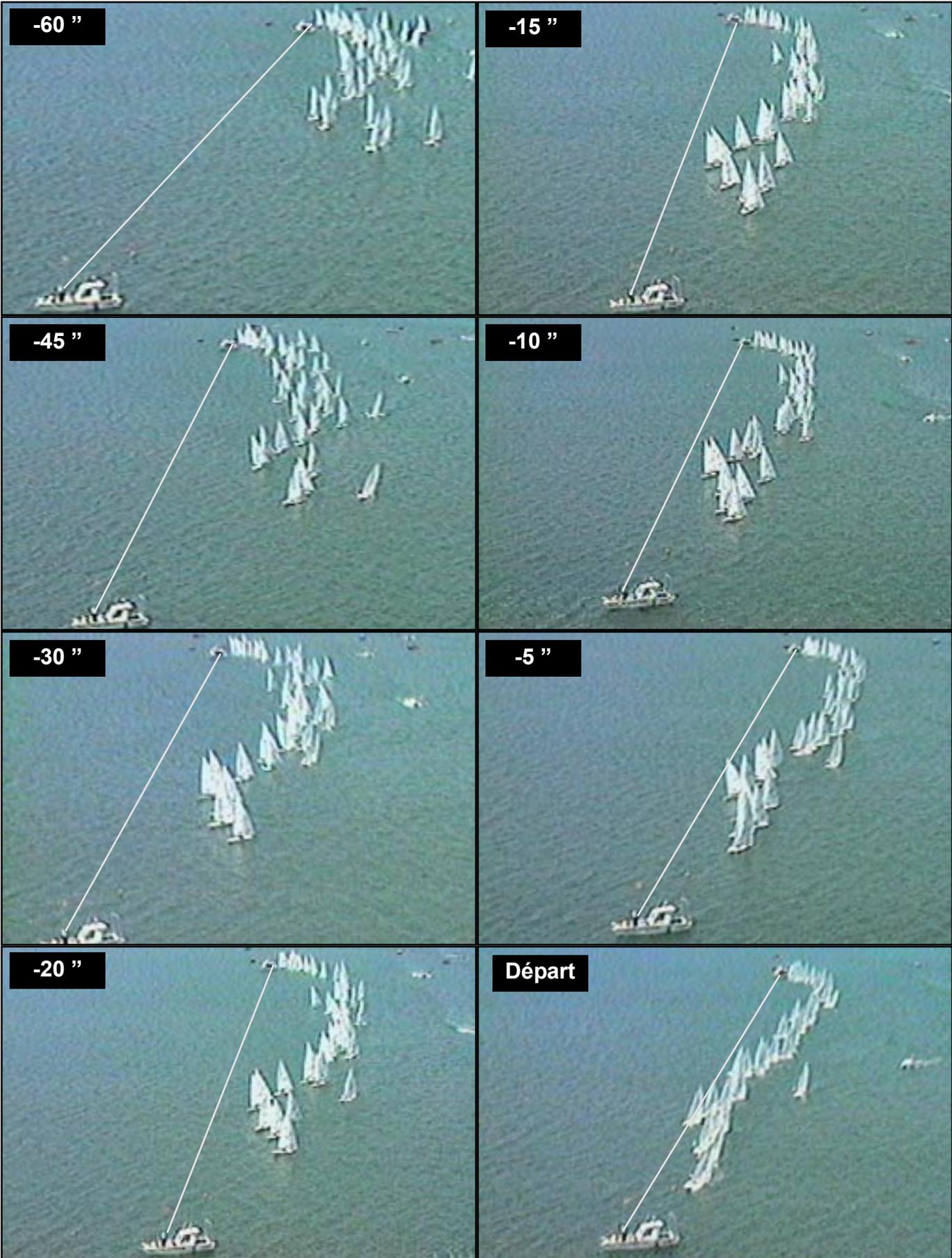
Intervention d'expert : Daniel Dahon : Tactiques de départ

Synthèse de réflexion avec des entraîneurs et coureurs de haut niveau : Tactiques de départ.

Les cahiers de régates n° 20 Octobre 1997 : Philippe Presti Les ventres de la ligne de départ.

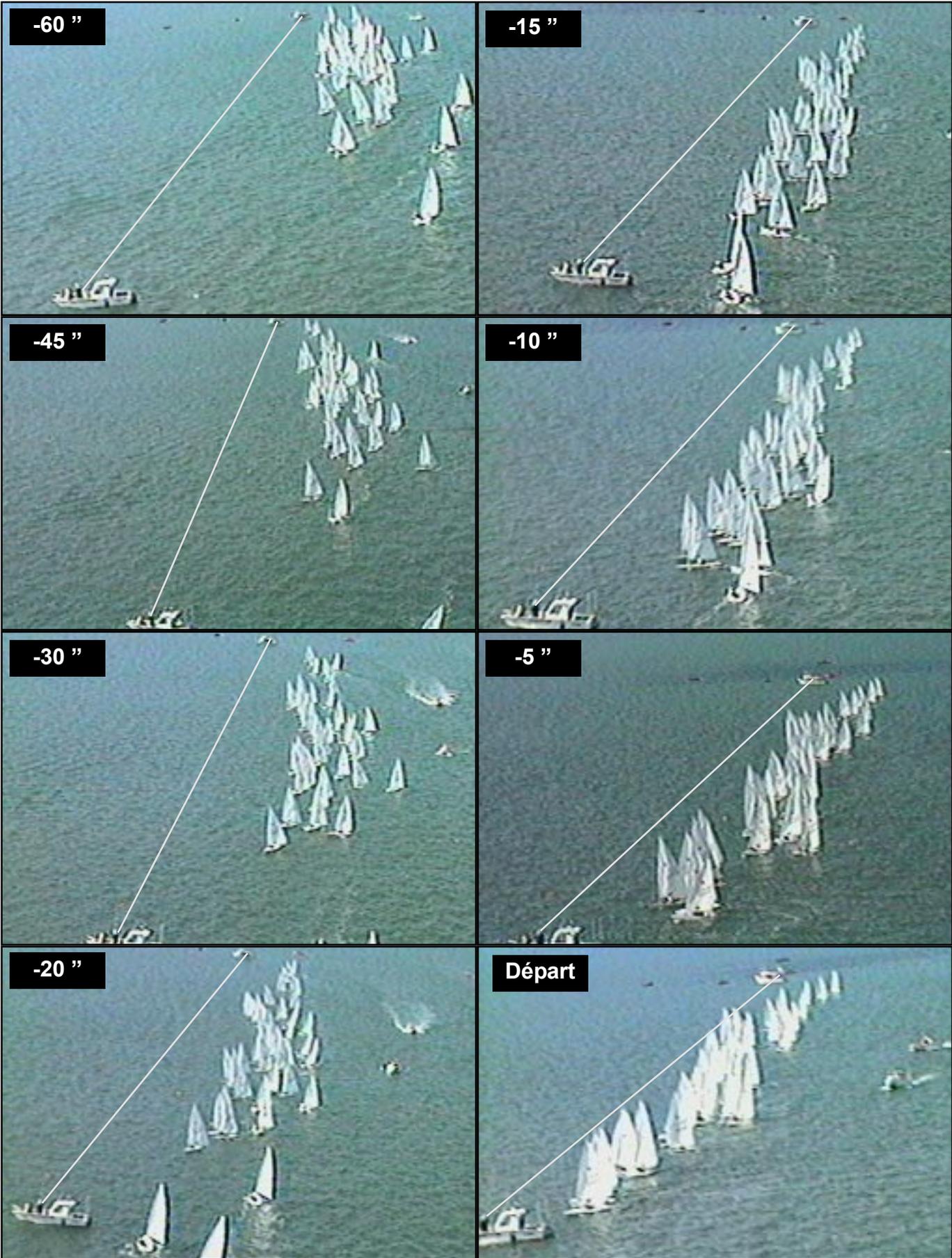
Européen Laser - Quiberon - juin 96

Manche 1 / Poule 2 - départ



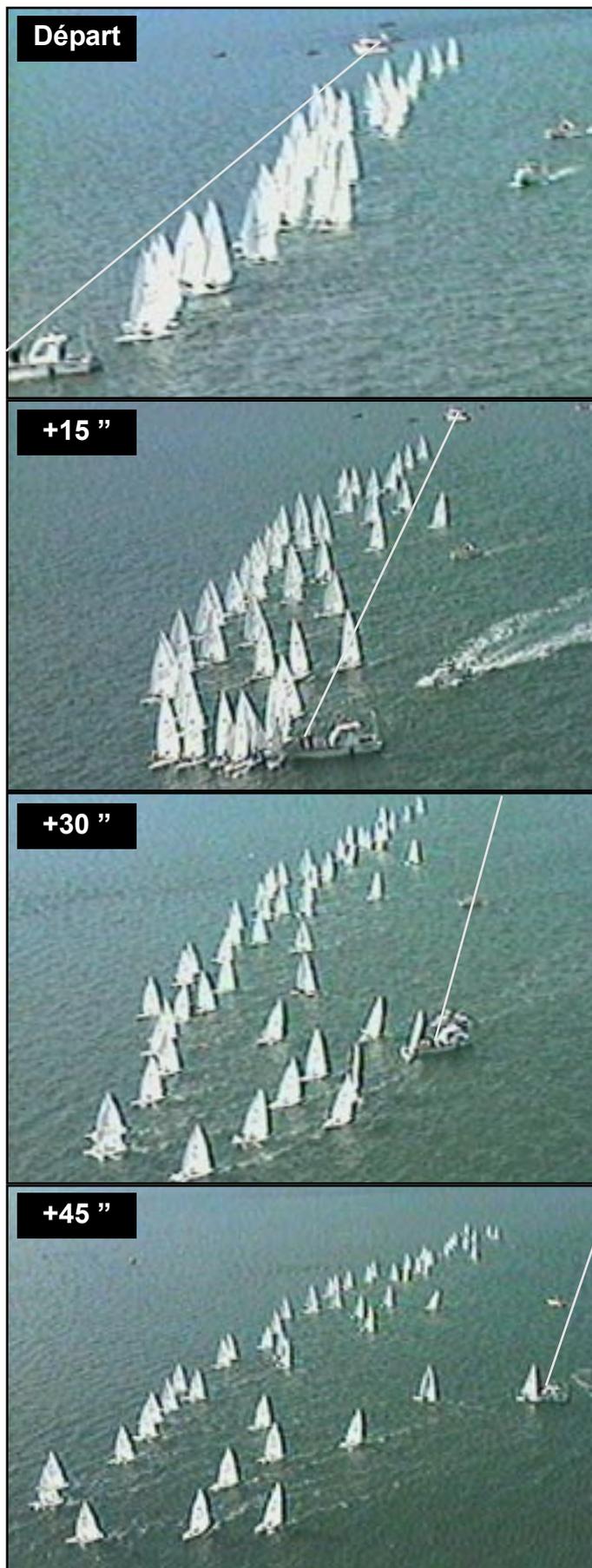
Européen Laser - Quiberon - juin 96

Manche 2 / Poule 2 - départ



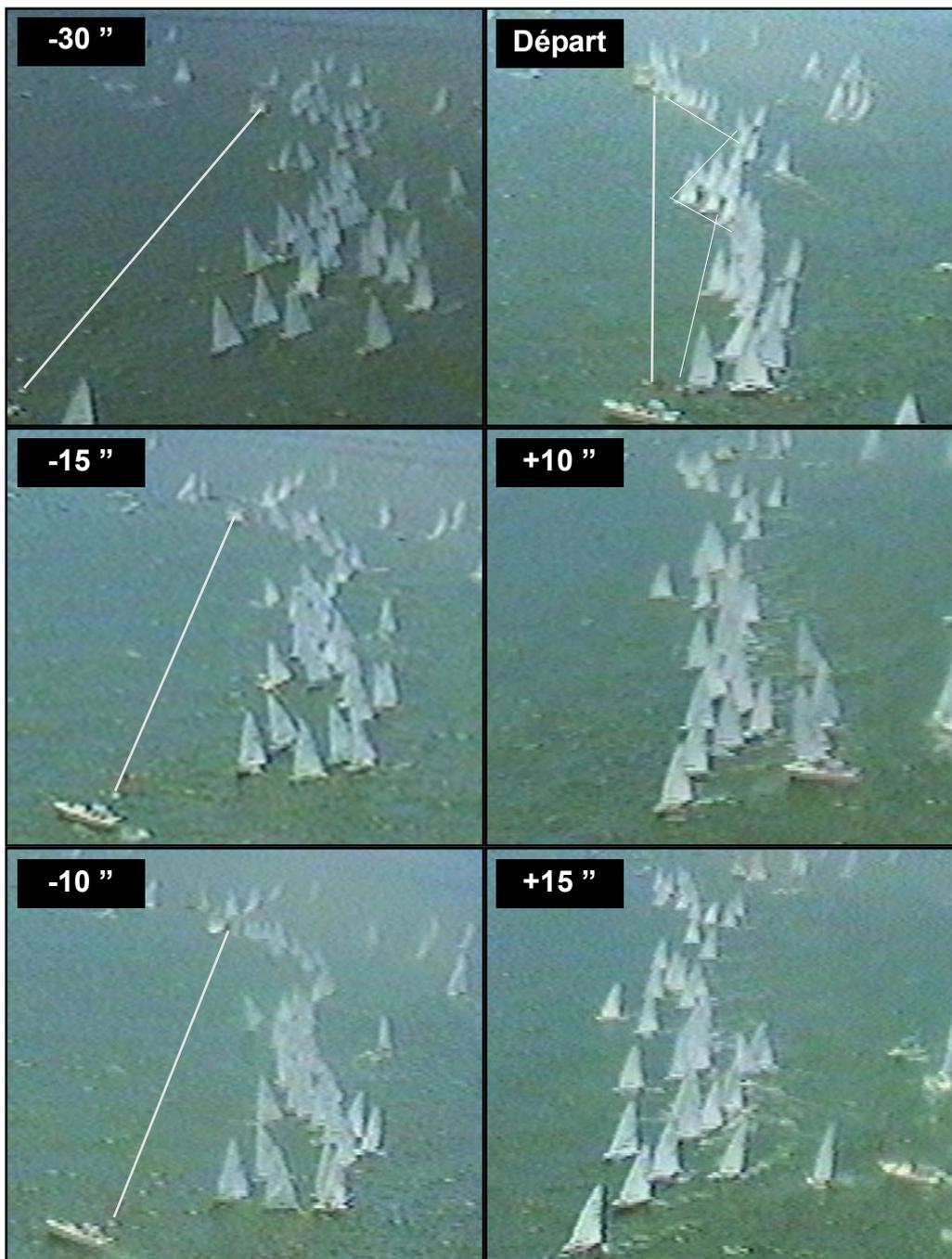
Européen Laser - Quiberon - juin 96

Manche 2 / Poule 2 - départ (suite)



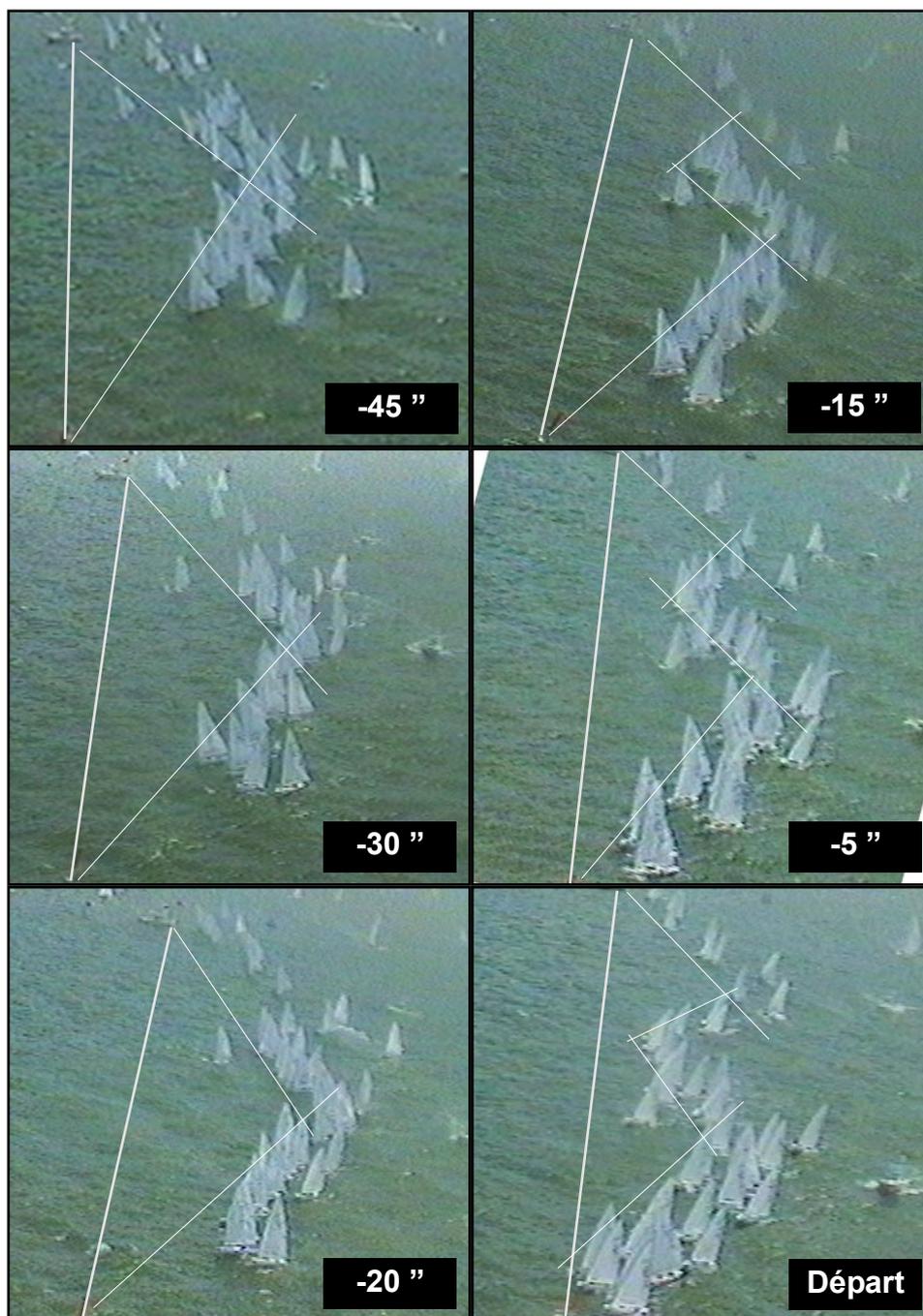
Pré-olympique - Savannah - juillet 95

Finn - manche 1 - départ



Pré-olympique - Savannah - juillet 95

Finn - manche 2 - départ



Pré-olympique - Savannah - juillet 95

Tornado - manche 6 - départ

