

## Programme Cours Théorique régates

**Objectifs** : donner les connaissances théoriques nécessaires à tout équipier de régates, quel que soit le poste qu'il occupe. Ces connaissances permettent de suivre le déroulement d'une régates, d'anticiper les manoeuvres à dérouler, de collecter et comprendre les informations tactiques nécessaires à la prise de décision, d'intervenir sur les réglages.

**Contenu** : Théorie des réglages. Principes de la stratégie par rapport au vent et au courant. Utilisation des théories de météo locale (brises thermiques, bascules, nuages, effets de site). Tactique au départ, aux bouées, au près et au portant, connaissance des règles de course mises en œuvre. Communication à bord, informations à collecter, vocabulaire à utiliser pour la transmettre de manière synthétique et non ambiguë, organisation de la collecte.

**Démarche pédagogique** : On décrit, de la préparation avant le départ à l'arrivée, les différentes phases d'une régates tactique aller/retour parcours bâbord. On aborde les particularités tactiques et de réglage des bords débridés des parcours côtiers.

A chaque phase, les différentes connaissances nécessaires dans les domaines suivants sont présentées :

- *Tactique* : Règles de course tactique par rapport au plan d'eau, tactique par rapports aux adversaires
- *Communication à bord*
- *Réglages*
- *Manœuvres*
- *Conduite*

On recherche l'assimilation des concepts de base : échelle, observation du vent, polaire, cadre, etc. Les situations concrètes rencontrées lors des entraînements sont analysées.

**Limites** : Les domaines conduite, manoeuvre et réglages sont moins traités dans le détail car il est difficile de les approfondir sans mise en pratique immédiate. Les briefings et débriefings menés lors des entraînements sur l'eau sont centrés sur ces aspects. Les règles de course ne sont exposées que relativement à leur incidence sur la tactique rapprochée ou à l'examen de situations concrètes. La tactique et la stratégie seront centrées sur leur mise en œuvre dans les parcours aller/retour (Banane)

### Cours n°1 - 7 janvier, Les définitions du cadre de la régates, le départ

- *Tactique* : Définition du parcours tactique standard : le parcours "banane". Autres types de parcours  
Définition du cadre (lay-lines), gauche et droite du plan d'eau, axe du parcours, principe de la perpendiculaire ou de l'échelle au près.  
**Départ** : procédure de départ, orientation de la ligne de départ et du parcours par rapport au vent, déterminer le côté au vent, choix de l'extrémité de départ, tactiques rapprochées de placement. Tenir compte du courant sur la ligne de départ. Différents circuits de départ.  
La préparation méthodique du départ.  
Positions tactiques sur les lignes de départ : de la place sous le vent, atteindre la ligne sur un bord, les différentes zones d'une ligne de départ.  
Voir les situations dangereuses anticiper un bateau venant se placer sous le vent par derrière, ou virant sous le vent
- *Réglages, Manœuvres* : préparation du voilier, phase de départ
- *Conduite du voilier* dans la phase de départ, les différents circuits. Lancer le bateau au près.
- *Informations à réunir avant une régates* : longtemps avant, cartes, courants, marées, analyse du plan d'eau, polaires et fiche réglage. Le jour de la course, liste inscrit, vérification handicaps, météo, IC, résumé IC

### Cours n°2 – 14 janvier, La préparation tactique, les règles de course, organisation de l'équipage application au départ

- *Règles de course* : Présentation de l'ensemble des règles. Règles de priorités avant le départ et au départ, définition de la route libre et de l'engagement : règles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18-1-a.
- *Communication à bord* : informations à collecter plus d'une heure avant le départ : vent moyen, structure du vent en force et direction, caps au près sur chaque bord, lay-lines, courant sur la ligne de départ.  
Dans l'heure avant le départ sur l'eau, confronter observations et informations collectées avant départ.  
Organisation d'un équipage, généralités sur le rôle de chacun dans la manoeuvre, rôle de chacun dans l'élaboration de l'information et la prise de décision. Vocabulaire, gestes à utiliser pour communiquer.  
Répartition des activités tactiques pendant la procédure de départ : Orientation ligne, direction vent, Chronométrage, distance transverse à la ligne, lay-line du point de départ prévu, distance en temps pour franchir la ligne, prise de vitesse. Le tacticien explicite le projet tactique.

### Cours n°3 – 21 janvier, La remontée au près, tactique et règles de course

- *Tactique* : Généralités, projet et actions tactiques, courir en fonction du parcours, contre les éléments naturels, la flotte, un concurrent particulier, tactique rapprochée.  
**Tactique au près par rapport au plan d'eau**  
Définitions de la structure du vent: bascule, oscillations autour d'un vent moyen, vent cisaillé  
Tactique adaptée à la structure du vent.  
**Règle de base 1** : ne pas sortir du cadre.  
**Règle de base 2** : appliquer la tactique de vent oscillant  
Influence du courant, modification du vent, déformation du cadre par le courant, tactique dans un courant variable  
**Tactique au près par rapport aux adversaires**  
**Règle de base 3** : Ne pas se trouver dans une zone de dévent au près  
Position favorable sous le vent -  
Notion d'écart par rapport à un adversaire  
*Quelques situations de tactiques rapprochées* :  
Croiser un adversaire au près en étant Bâbord amure (virer ou abattre ?), en étant tribord amure (virer ou maintenir sa route ?)  
Marquer, prendre un avantage dans un vent variable  
Imposer une route à un adversaire  
Présentation du logiciel "banane" illustrant les tactiques par rapport aux variations du vent.
- *Règles de courses et tactique rapprochée* : règles 10, 11, 12, 13, 15, 17-1.

## Cours n°4 – 28 janvier, Théorie du réglage et de la conduite , application au près, communication au près

- *Réglages* : Les polaires de vitesse et les vitesses cibles par vent stable.  
Forme des voiles : angulation, vrillage, creux (amplitude et position).  
Visualisation de la forme des voiles.  
Effets de la forme des voiles sur la force développée (portance et traînée)  
Action des réglages disponibles sur la forme des voiles.
- *Conduite* : Optimisation locale de la route au près par le barreur et le régleur GV, Barrer et régler dans un vent variable en force en dessous et au dessus de la vitesse asymptotique du vent.
- *Manœuvres* : Virement de bord, faire un 360° pénalité.
- *Communication à bord*: informations à collecter au près, formulation de cette information, répartition des tâches : observation du plan d'eau le vent, les marques, observation des adversaires, surveiller et communiquer sur les croisements.

## Cours n°5 – 4 février, Passage de la bouée de près, début descente sous le vent

- *Tactique* : **Passage de la bouée de près.**  
Tactique par rapport à la lay-line : ne pas être au dessus, approche avec du courant  
**Règle de base 4** : ne pas prendre la lay-line à plus de 20 longueurs de la marque  
Situations de tactique rapprochée alors que l'on est proche de la lay-line : Croiser un adversaire à l'approche de la bouée (Slam dunk) ,  
Un bateau lay line tribord croise des bateaux bâbord.  
**Règle de base 5** : favoriser la droite à l'approche de la bouée (tribord prioritaire)  
**Quelle manœuvre d'envoi de spi, sur quelle amure?**  
**Moment de l'empannage**  
**Tactique au portant par rapport au plan d'eau** :  
Le cadre et l'échelle au portant.  
Tactique au portant adaptée à la structure du vent oscillations et bascules
- *Règles de course* : Règle 19, 17-1, 18
- *Réglages* : Choix de la forme des voiles au près en fonction de la force du vent, de l'état de la mer, de l'objectif cap/vitesse. Boucles de réglage au près.
- *Conduite* : Approche de la bouée au près, trajectoire d'enroulage de la marque
- *Manœuvres* : Envoi de spi : Abattre (bear away), Abattre et empanner (Gyber), Virer et abattre
- *Communication à bord* : Dialogue de réglage au près. Observation de la bouée, des adversaires.

## Cours n°6 – 11 février, Descente sous le vent, passage bouée sous le vent, arrivée

- *Tactique* : **Tactique au portant par rapport aux adversaires** : Zone de dévent - Doubler un adversaire au vent en connaissant les règles 11 et 17-1  
Situations de tactique rapprochée au portant . Croiser un voilier en étant bâbord (loffer ou empanner ?), en étant tribord (poursuivre sa route ou empanner?)  
**Tactiques à l'approche de la bouée sous le vent.** : rester entre l'adversaire et la marque pour prendre l'intérieur.  
**Approche de la ligne d'arrivée** : consolider sa place, tactique rapprochée.
- *Règles de course* : Règle 18.2 et 18.3
- *Réglages* : Vitesse cible au portant, Principe réglage du spi.
- *Conduite* : Optimisation locale de la route au portant. Trajectoire à la bouée sous le vent
- *Manœuvres* : Empannage sous spi, affalage du spi
- *Communication à bord*: informations à collecter au portant, formulation de cette information, répartition des tâches.

## Cours n°7 – 18 février, Météo locale effets de site, nuages, brises thermiques, tactique au débridé, préparation de la régata à terre

- Rappel des différents niveaux de tactique.
- Les effets de sites Phénomènes de frottement sur les côtes basses, de canalisation sur les côtes élevées.
- Les effets thermiques : Les facteurs déclenchants, l'influence du vent synoptique, les phases transitoires d'établissement et de disparition.
- Les cumulus, les grains, les bandes nuageuses
- Le petit temps structure du vent
- Orientation des risées.
- Navigation dans des courants variables
- Tactique au débridé par rapport au vent et aux adversaires : loffer au dessus ou abattre
- Le CMG dans des variations aléatoires de vent.
- Préparation collective de la régata à terre : Connaissance des IC, connaissance du plan d'eau, de la météo et des adversaires.
- Exercice d'analyse et de préparation tactique pour le plan d'eau de La Rochelle.

## Bibliographie :

Domaine	Titre	Auteur	Difficulté	Intérêt / Commentaire
<b>Tactique</b>	Vent et régates : les stratégies	Jean-Yves Bernot	difficile	Très bon, l'ouvrage de référence à lire avant d'approfondir le sujet par d'autres lectures.
	Les clés de la tactique. Régate et stratégie.	Marc Bouët	facile	
	La régates tactique et stratégie	Didier Ravon - Christian Dumard	moyenne	Moyen, un peu décousu, recueil de témoignages de coureurs sur leur façon de préparer, décider de la tactique.
	Tactique et stratégie Mémento théorique à l'usage des candidats au BEES Voile 1er degré	Richard Carlon	moyenne	Moyen, a un peu vieilli et est un peu sommaire voir inexact.
	Champion Ship Tactics	Gary Jobson – Tom Whidden	élevée	Très bon, mais ouvrage en anglais.
	High Performance Sailing	Frank Betwaite	élevée	Très bon, mais ouvrage en anglais, traite également de réglage et de conduite et un peu orienté voile légère.
<b>Météo</b>	Météorologie marine	René Mayençon	difficile	Ouvrage de référence, mais peu concis, difficile d'en tirer des enseignements du fait de son parti pris encyclopédique
	Le vent dans les pertuis, étude du plan d'eau de La Rochelle	Didier Wisdorff	difficile	Très bon, toute la connaissance fine sur les brises thermiques vient de météorologiste qui a en outre constitué les polygones de brise ( le club en a une copie) à partir des observations des sémaphores des côtes françaises
	Brises thermiques. Comment utiliser les brises en croisière ou en régates.	Jean-yves Bernot	moyenne	Très bon, mais petit ouvrage redondant avec « Météorologie locale : croisière et régates du même excellent auteur. Il reprend en expliquant l'utilisation en navigation, les théories et observations de Didier Wisdorff.
	Météorologie locale : croisière et régates	Jean-Yves Bernot	difficile	Très bon, l'ouvrage de référence de météo locale par un des meilleurs tacticiens et routeurs français.
	Voile : plans d'eau de régates mode d'emploi - édition 1990	Philippe Gouard	difficile	Moyen, référence à consulter pour l'étude d'un plan d'eau, mais en contradiction parfois avec les théories de Jean-Yves Bernot car l'auteur y accorde une place prépondérante aux effets de canalisation par le relief.
<b>Règles de courses</b>	Règles de Courses 2001- 2004 commentées et illustrées	Bernadette Delbart	difficile	Bonne illustration et bon commentaire des règles de course.
	Règles de Course à la Voile 2001 - 2004		difficile	Incontournable, texte officiel des règles de course. A emmener en régates.
	Code Vagnon de la régates		moyenne	Faible illustration pas toujours pertinente des règles de course.
	Cas I.S.A.F.- Interprétations des règles de course pour voiliers 1997/2000	FFVoile	difficile	Très bon , situations réelles illustrant l'application des règles
<b>Réglages</b>	Les bons réglages de votre voilier	Ivar Dedekam, voiles et voiliers	facile	Bon
	abc de la vitesse et des réglages	Jacques Damour	facile	Moyen, ouvrage pour régatiers et non régatiers donne une approche simple mais juste des réglages.
	Bien régler ses voiles	Bertrand Chéret	moyenne	Bon, ouvrage de vulgarisation dans lequel, pour une fois, B Chéret est assez clair.
	Comprendre le vent dans les voiles (DVD)	Bertrand Chéret	facile	Moyen,
	Aérodynamique – hydrodynamique – mécanique du grément	Cours de l'école nationale de voile (ENV)	moyenne	Moyen, cours pour la formation de Brevets d'Etat (BEES 1er degré). A un peu vieilli et est un peu sommaire.
	Les voiles : comprendre, régler, optimiser	Bertrand Chéret	difficile	Bon, mais B Chéret ne brille pas toujours par la clarté de son propos. Reste l'ouvrage le plus complet dans ce domaine du réglage ou il n'y pas un ouvrage qui soit pleinement satisfaisant.
	L'aérodynamique de la voile et l'art de gagner les régates	Manfred Curry	difficile	Bon, date de plus de 50 ans, mais les études présentées n'ont jamais été refaites depuis.
	Cours intensif NORTH U		élevée	Moyen, intéressant pour un régatier expérimenté qui y trouve une méthode originale et efficace de réglage par boucles de régulation.
<b>Manoeuvres</b>	Régates International - Spécial technique		moyenne	Intéressant par ses illustrations bien dessinées des manoeuvres ; mais a un peu vieilli et traite de la régates sur de grosses unités. Les aspects tactiques, réglage, conduite sont également traités avec des illustrations pédagogiques.
<b>Communication</b>	L'entraînement de haut niveau en voile	Jacques Saury, Jean-françois Talon - FFVoile	difficile	Traite surtout de méthodes d'entraînement et de préparation physique et mentale
	Voile : nouvelles techniques pour gagner - Edition 1989	Philippe Gouard	moyenne	Faible, quelques notes très délayées sur l'entraînement des coureurs de haut niveau
<b>Tous</b>	Cahiers de régates, revue mensuelle	g-Nautics Editions 9, rue de Thessalie BP 4324 - 44243 La Chapelle sur Erdre Cedex.	difficile	Très bon, articles de difficulté inégale, mais souvent élevée, écrits par des coureurs de haut niveau. De loin la revue nautique la plus intéressante. Tout régatier devrait y être abonné.