

Présentation de la formule HN France à l'usage des comités, des jurys et des commissaires aux résultats

Par Dominique Géniaux – Délégué HN Ligue 112

Décembre 2011

I	Présentation
II	Un peu d'histoire
III	Attribution des handicaps
IV	Organisation d'une course : classes, handicaps et temps compensés
V	Application de la jauge : documents officiels et Freg
VI	Résultats : transmission pour Salomon et classements
VII	Divers

I - Présentation

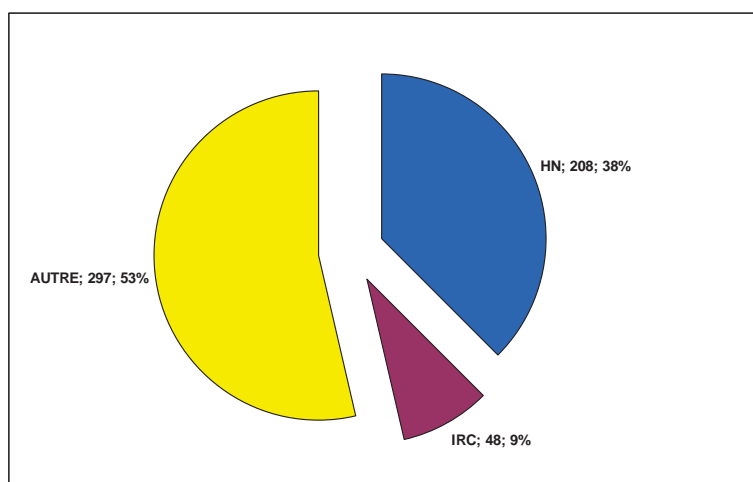
Les arbitres de la Fédération Française de Voile sont formés aux règles de l'ISAF par l'intermédiaire des CRA et de la CCA. Les moyens modernes de communication comme Internet permettent de se tenir à jour et d'avoir une grande quantité d'informations relatives à l'arbitrage. Les formations et les règles sont souvent adaptées à la régates en flotte en monotype, mais aussi à la discipline du Match Race. La majorité des grandes compétitions internationales sont disputées selon ces règles.

Mais tous les dimanches, de nombreux plaisanciers s'adonnent au plaisir de la régates sur leurs voiliers habitables, tous différents. Ils pratiquent l'intersérie. Cette discipline qui était dans les années soixante pratiquée sur des petits dériveurs se retrouve aujourd'hui sur des bateaux plus gros.

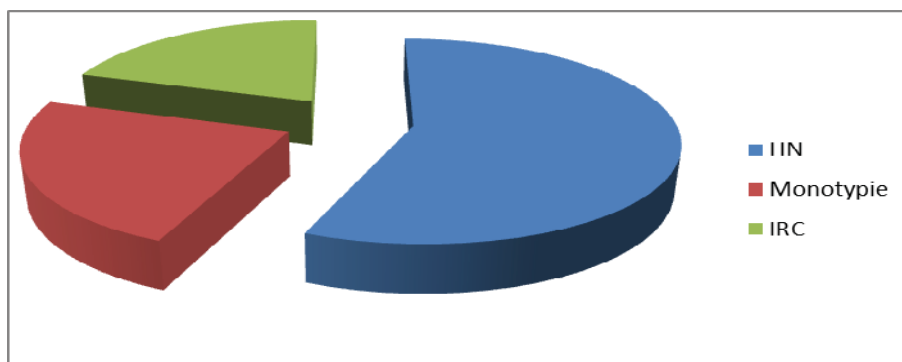
Cette pratique applique évidemment les règles de course à la voile (RCV) auxquelles s'ajoutent des contraintes de handicap pour permettre à chacun de régater à armes plus égales. En France, la formule HN France est de très loin la discipline la plus pratiquée.

En 2011, sur la ligue PACA, sur 553 régates, 208 concernent le HN, soit 38%. C'est plus que n'importe quelle autre série monotype.

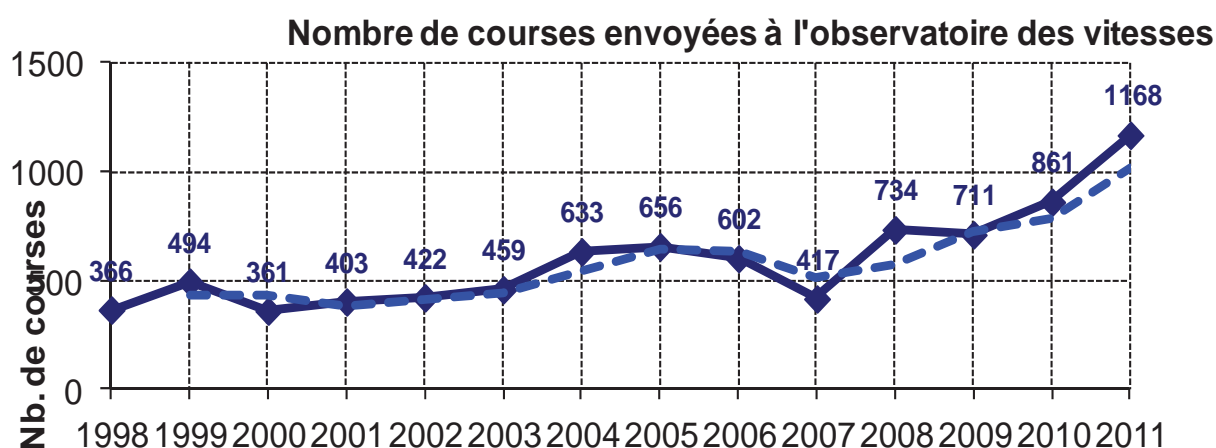
Les comités doivent alors composer avec les régatiers, souvent compétents dans la jauge, qui reprochent aux organisateurs la mauvaise application du guide HN. Ce dernier offre en effet de nombreuses possibilités que cette présentation va expliquer.



Répartition des régates PACA en 2011



Répartition des régates FFVoile – France 2011



II – Un peu d'histoire

La formule HN (Handicap National) date de 1976. Elle est issue de la fusion du GCC (Groupement des croiseurs côtiers) en Manche et de l'AMCC (Association Méditerranéenne des Croiseurs côtiers) en Méditerranée.

Depuis longtemps, les régatiers du monde entier ont essayé de trouver des systèmes de jauge pour faire courir équitablement des bateaux différents. La plupart des systèmes utilisent des formules mathématiques qui intègrent les caractéristiques de chaque bateau pour essayer d'en déduire un (ou des) coefficients qui estimeront la vitesse du voilier afin d'en corriger le temps réel.

Le HN est une jauge de type « empirique ». C'est le système de jauge le plus utilisé au monde. On le retrouve avec le PHRF aux USA, en Argentine, au Canada, au Japon, le LYS dans toute la Scandinavie, le Yardstick en Grande Bretagne et Allemagne etc..

Les handicaps des bateaux ne sont pas issus d'une formule de calcul, mais d'une constatation de leur performance au travers des statistiques de vitesse d'un modèle.

La FFV collecte les résultats de toutes les régates au travers des délégués régionaux. Ces résultats alimentent la base de données HN qui comporte à ce jour 1800 bateaux et environ 80000 enregistrements de vitesse. Pour le département des Alpes Maritimes, la base comporte 1200 bateaux jautés dont 500 en activité et à jour de leur certificat.

Depuis le début du HN, la production de bateaux de série a constamment évoluée. Des petits croiseurs côtiers d'origine, les bateaux d'aujourd'hui mesurent de 4.5m à 20m.

On trouve également une grande disparité dans les types de voiliers. Du petit bateau de sport ultra léger, au pêche promenade en passant par les grosses et lourdes unités de croisière ou les bateaux de course au large.

De plus les générations successives de dessins d'architectes ont fait évoluer considérablement les formes de carènes et de gréements. Les performances dans les différents types de temps sont très disparates. Les jauges mesurées (IOR, CHS, IMS, IRC), et les monotypes successifs, passés de mode ou dépassés par leur jauge ont alimentés les rangs des propriétaires qui régatent en HN tous les dimanches.

Le guide HN qui comportait 150 bateaux en 1977, propose aujourd'hui un panel gigantesque avec lequel l'organisateur de régates doit jouer.

Cette présentation a pour but d'expliquer à l'arbitre comment préparer sa compétition de la meilleure façon possible afin de satisfaire le maximum de régatiers.

III – Attribution des handicaps

Depuis les débuts du HN, la commission collecte les résultats des régates organisées par les clubs. Ce constat de performance d'un bateau est la base du système. On ne suppose pas les performances comme le font les systèmes de jauge mesurés, mais on constate le résultat sur l'eau. Un bateau très prometteur, mais difficile à régler aura des résultats sur l'eau moins bons que ce qui était prévu par la lecture de ses caractéristiques techniques par exemple.

La collecte de tous ces résultats permet de placer le modèle (la série) dans un tableau (table H 105) du guide HN :

Groupe de Handicap	Vitesse théorique du groupe	Groupe de Handicap	Vitesse théorique du groupe	Groupe de Handicap	Vitesse théorique du groupe	Groupe de Handicap	Vitesse théorique du groupe
0,0	3.71	10,0	4.40	20,0	5.02	30,0	5.84
0,5	3.74	10,5	4.44	20,5	5.05	30,5	5.88
1,0	3.77	11,0	4.48	21,0	5.09	31,0	5.92
1.5	3.81	11,5	4.50	21,5	5.12	31,5	5.96
2.0	3.84	12,0	4.53	22,0	5.16	32,0	6.00
2,5	3.88	12,5	4.56	22,5	5.19	32,5	6.04
3.0	3.91	13,0	4.58	23,0	5.23	33,0	6.08
3,5	3.95	13,5	4.61	23,5	5.27	33,5	6.12
4,0	3.98	14,0	4.63	24,0	5.31	34,0	6.16
4,5	4.01	14,5	4.66	24,5	5.35	34,5	6.20
5,0	4.05	15,0	4.69	25,0	5.39	35,0	6.24
5,5	4.08	15,5	4.72	25,5	5.44	35,5	6.29
6,0	4.12	16,0	4.75	26,0	5.48	36,0	6.33
6,5	4.15	16,5	4.78	26,5	5.52	36,5	6.38
7,0	4.19	17,0	4.81	27,0	5.56	37,0	6.42
7,5	4.22	17,5	4.85	27,5	5.60	37,5	6.47
8,0	4.25	18,0	4.88	28,0	5.65	38,0	6.51
8,5	4.28	18,5	4.92	28,5	5.69	38,5	6.56
9,0	4.32	19,0	4.95	29,0	5.73	39,0	6.61
9,5	4.36	19,5	4.98	29,5	5.79	39,5	6.65

On part du bateau le moins rapide (groupe 0) avec une vitesse théorique moyenne de 3.71 N vers le plus rapide (groupe 40) avec une vitesse théorique de 6.70 N. On peut même prolonger au-delà pour les bateaux encore plus rapides.

Cette subdivision en groupes et demi-groupes permet de calculer des coefficients de vitesse qu'on appliquera à la vitesse réelle du bateau pour la corriger (temps sur temps ou temps sur distance)

La précision est amplement suffisante. On compare des bateaux différents, équipés différemment et menés par des équipages différents. Descendre en précision serait inutile. Aucun système sérieux ne peut présumer d'une plus grande exactitude dans la mesure de ces performances.

On retrouvera ainsi plusieurs modèles de bateaux différents dans les mêmes groupes.

Dans chaque résultat de régata on va prélever un échantillon des bateaux qui ont le mieux régaté. On prend le classement général compensé pour toutes les classes qui ont effectué le même parcours. On s'arrête à 7% derrière le premier. On considère en effet qu'un voilier qui termine au-delà derrière le premier n'a pas navigué correctement (plus de 4 minutes par heure). Cette valeur est un compromis. Elle permet de prélever des échantillons d'équipages assez homogènes mais aussi des bateaux éventuellement sur-handicapés, que la statistique sera chargée de désigner comme tels.

Distance : 13.7 Milles

				Brut	Net	Cvl	Réel	Corrigé	Compensé	%
1	GR1	1	FANTASIA Q	10	9	4	0:03:24:15	0:03:23:12:94	02:47:49	
2	GR1	2	JOUET 24 GTE	10	10	3.9	0:03:22:23	0:03:21:15:39	02:49:17	101%
3	GR2	1	ARCADIA Q	15.5	14.5	2.9	0:03:11:56	0:03:11:02:34	02:50:29	102%
4	GR2	2	FIRST 29 S Q	17	16.5	2.8	0:03:08:45	0:03:07:48:51	02:51:49	102%
5	GR2	3	SUN FAST 32 GTE	21	20.5	3.7	0:03:00:32	0:02:59:13:24	02:52:22	103%
6	GR3	1	FIRST 36.7 GTE	26.5	26	2.6	0:02:50:13	0:02:49:10:67	02:54:53	104%
7	GR3	2	ELAN 333 GTE	23.5	22.5	2.9	0:03:03:38	0:03:02:09:58	02:59:52	107%
8	GR2	4	FIRST 31.7	21	20	3.4	0:03:11:55	0:03:10:00:85	03:02:01	108%
9	GR2	5	FEELING 850 SPECIAL	17.5	16.5	3	0:03:28:23	0:03:26:11:84	03:10:12	113%
10	GR1	3	TRIDENT 80 GTE	12.5	11.5	3.6	0:03:47:21	0:03:44:11:02	03:16:47	117%
11	GR2	6	ETAP 30I GTE	16	14	4.7	0:03:46:29	0:03:41:53:43	03:20:11	119%
12	GR3	3	OCEANIS 393 GTE	22	21	4.5	0:03:44:11	0:03:38:33:46	03:32:50	127%
13	GR3	4	ELAN 333 GTE	23.5	23.5	2.9	0:03:44:06	0:03:40:08:84	03:40:08	131%
14	GR1	4	EDEL 660 PTE	4	3.5	3.2	0:05:53:00	0:05:43:52:14	04:49:31	173%

En vert, les bateaux qui seront pris, en jaune les exclus.

Pour l'échantillon sélectionné, on va calculer la vitesse pondérée du bateau :

On calcule un ratio entre la vitesse de référence du bateau (dans la table) et la vitesse réelle, corrigée par la rapidité moyenne de l'échantillon

Pour chaque modèle de bateau les performances mesurées sont enfin accumulées avec les performances accomplies en des lieux différents, par des équipages différents, face à des équipages différents provenant de différents échantillons. L'effet «équipage» devient la variable qui s'élimine progressivement en face de la constante «bateau».

Une moyenne est alors établie. Celle ci devient de plus en plus stable quand les courses sont plus nombreuses et impliquent différents bateaux d'une même série. Et elle n'est prise définitivement en compte que dans ce cas.

Introduction des nouveaux bateaux ou séries peu répandues

La table des handicaps n'est pas figée. Chaque semaine, de nouveaux bateaux font leur apparition. Il peut s'agir de nouveaux modèles ou de bateaux plus anciens qui régentent pour la première fois et qui sont amenés par les délégués HN, présents partout en France.

Les chantiers déposent en principe la fiche de leurs nouveaux bateaux auprès de la FFVoile : dimensions de la coque, des appendices, des voiles, du gréement.

Pour les bateaux anciens pour lesquels les informations sont moins nombreuses, une fiche minimale de renseignement est cependant nécessaire.

La collecte de ces informations amène à l'étude modèle. Jusqu'à présent, la commission de jauge du HN prenait des bateaux « parrains » et calculait à l'aide du logiciel « Oracle » le handicap du nouveau bateau par comparaison des données techniques. C'est cette méthode humaine, effectuée par des gens compétents, qui a permis d'élaborer la table actuelle.

Depuis deux ans, la méthode Osiris rajoute la précision de l'IMS à ce système. En effet, une étude par les programmes de prédiction de vitesse (vpp) de l'ORC est effectuée, puis comparée à celle de bateaux parrains. On obtient ainsi plus vite un handicap.

Evidemment, les premières régates confirment rapidement ce handicap et les statistiques jouent leur rôle.

Contrairement aux idées reçues, les nouveaux modèles ne se révèlent pas à l'usage surtaxés. Les corrections sont limitées, aussi bien à la hausse qu'à la baisse.

Cas particulier : La conversion Osiris

Dans certains cas de bateaux de série très modifiés ou de prototypes, une étude ORC Osiris sera faite, puis donnera un certificat de jauge qui ne permettra pas au bateau d'être dans les tables nationales (comme un bateau de série). Il aura simplement une conversion Osiris qui lui donnera un groupe décimal (voir plus bas)

Le Système Osiris permet d'associer d'autres types de bateaux avec le HN. Ainsi, les quillards de sport, les vieux gréements et les prototypes IMS peuvent avoir une conversion facilitée.

Les tables

Le Guide HN liste les modèles de bateaux courants. On en compte aujourd'hui environ 1300 dans cette table H109. Ce sont les bateaux réguliers, bien connus et stables. Les handicaps des bateaux de cette table ne peuvent pas changer dans l'année.

Cette table est complétée par une table complémentaire H108 qui liste environ 400 bateaux dont les caractéristiques peuvent changer, mais aussi les nouveaux bateaux introduits dans l'année.

Enfin, les bateaux qui ne sont ni dans le guide, ni dans la table complémentaire peuvent disposer d'un certificat (une carte d'identité) délivré par le délégué HN. Ils sont alors présents dans la table H100 à durée de vie limitée. Sur les régates nationales, les H100 ne peuvent pas être classés directement avec les H108+H109, mais en classement « bis » que l'on appelait autrefois « expérimental ».

Les bateaux issus de la conversion « Osiris » peuvent être classés avec les H108+H109.

IV – ORGANISATION D'UNE COURSE

Ce chapitre présente les contraintes techniques qu'il faudra surmonter pour organiser sa régate HN.

Contrairement à la monotypie, les bateaux vont naviguer à des vitesses très différentes.

Imaginez une régate d'une heure sur un dériveur comme le « Laser », les écarts se chiffrent à

environ 20 minutes de différence entre les premiers et les derniers, soit plus de 30% de temps en plus.













Si on reproduit le même écart de niveau en HN entre par exemple un A35 et une Tarentelle (et ce ne sont pas des extrêmes), on aura après une heure de course à niveau égal déjà 19 minutes de handicap si les deux bateaux sont menés de la même façon. Si malheureusement notre Tarentelle navigue aussi mal qu'un mauvais Laser, ce seront 45 minutes qui sépareront nos deux concurrents. Lorsqu'on sait que les régates côtières durent 4 heures en moyenne, cet écart à l'arrivée est de 3 heures. Cela prouve que la course entre ces deux bateaux ne peut pas être gérée par un comité de la même manière.

B) Classes de bateaux - exemples

Les classes

Comme il est difficile de faire régater ensemble des bateaux vraiment différents, des classes de bateaux ont été créées. On distingue la filière « croisière » au travers des classes B, C, D, E et F et la filière « régates » dans les classes A, R (1, 2, 3 et 4) et L.

Pour simplifier,

En classe	On retrouve ...	Pavillon
B	Des petits croiseurs côtiers transportables de 6 m environ (Kelt 620, First 22)	
C	Des croiseurs habitables de 7 à 8m (Fantasia, Aquila)	
D	Des croiseurs de 9m environ (Arcadia, First 31.7)	
E	Des croiseurs de 10m environ (Sun Shine, Dufour 34)	
F	Des croiseurs de 12m environ (First 40.7, Sun Magic, X40)	
G	Les plus gros voiliers lourds et rapides (First 53F5, Sun Odyssey 59)	
A	Les très petits croiseurs légers de moins de 6 m	
R1	Petits bateaux de régates (Fun, Rivetto)	
R2	Bateaux de régates de 7 à 8m (First Class 8, Surprise)	
R3	Bateaux de régates de 9 à 10m environ (Suspens, X 99)	
R4	Bateaux de régates plus grands (J39, IMX 40, A40)	
L	« Sportboat » bateaux planants et légers (Nitro, Melges 24...)	

Ces pavillons sont disponibles chez certains shiphandlers et chez certains maîtres-voiliers.

Ces classes existent afin de permettre aux concurrents de régater contre des bateaux de taille et de performance similaire. Même si le système de handicap permet de rattraper les différences de vitesse, les régatiers aiment se retrouver au contact et courir contre des bateaux qui naviguent dans les mêmes eaux, autour d'eux. Les conseils aux comités plus bas vous guideront dans vos choix d'organisation.

C) Les bonifications, les pénalités.

Nous avons vu que chaque modèle dispose d'un groupe de handicap. C'est ce que l'on appelle le groupe « brut ». Ce dernier est corrigé par l'équipement du voilier. Ce sont les bonifications ou pénalités qui permettront de calculer le groupe net.

Ces pénalités ou bonifications sont exprimées en groupe ou 1/2 groupe.

Pour un même bateau, l'un peut être équipé par exemple d'une hélice fixe et l'autre d'une hélice bec de canard. Le premier sera aidé par le système HN afin de rattraper le manque de vitesse que lui procure le frein de son hélice par rapport au second.

On a ainsi des équipements qui bonifient le handicap : moteur avec hélice fixe ou pas, propulseur d'étrave, notifications particulières du modèle (quille plus courte etc...)

Et des équipements qui pénalisent : modifications au gréement, dépassement de dimensions de voile etc... L'ensemble donne le groupe net qui sera appliqué au bateau.

$$\text{Groupe net} = \text{Groupe brut} + \text{pénalités} - \text{bonifications}$$

Ces informations sont indiquées dans le certificat de jauge du bateau.

L'exemple typique est :

Groupe Brut :	21
Bonification pour moteur avec hélice bec de canard :	- 0.5 Groupe
Groupe net :	20.5

Les comités d'organisation doivent suivre en principe les informations notées sur le certificat de jauge. Mais parfois, de nouveaux bateaux se présentent et les organisateurs doivent improviser l'inscription. Suivre alors la méthode :

- Prendre le guide HN et trouver le modèle
 - o Le Modèle est référencé : Noter sa classe et son groupe brut
 - o Le modèle n'est pas référencé :
 - On appelle le responsable du handicap
 - On demande à un régatier qui connaît, puis on informe le concurrent de prendre contact avec le responsable du handicap
- On demande les équipements du bateau
 - o Quelle version de quille (PTE, GTE, etc..)
 - o On regarde si un point d'exclamation est présent dans la table. Cela signifie qu'une particularité est notée en fin de guide pour ce modèle
 - o On demande le type d'hélice et de moteur
 - o On demande si des modifications ont été apportées au bateau
- On calcule les bonifications/pénalités et on calcule le groupe net
- Noter ce groupe net et le communiquer au concurrent

Principales bonifications

- Moteur fixe, hélice fixe : 2 groupes pour classes B et C, 1.5 groupe pour les autres classes.
- Moteur fixe, hélice bec de canard : ½ groupe
- Propulseur d'étrave non obstrué : ½ groupe
- Enrouleur de Grand Voile dans le mat : 1 groupe

Principales pénalités

- Dépassement aux dimensions maximales des voiles
- Défaut d'armement
- Modification de coque, lest ou gréement :
 - o Bastaques (sauf classe R) : ½ groupe
 - o Jupe ou voute
 - o Bout dehors ajouté
 - o Spi asymétrique trop grand ou étroit

Les bonifications et pénalités sont calculées par le jaugeur.

L'esprit de la jauge est de garder au bateau de série son caractère standard. Des voiles trop petites ne donnent pas droit à bonification. C'est au skipper de mettre son bateau en conformité avec la série.

Pour les pénalités, la jauge dissuade les propriétaires d'effectuer les modifications sur leurs bateaux en pénalisant plus que l'avantage supposé en vitesse (jupe, dépassement de voile, poids, etc). C'est pour cette raison que le HN existe depuis si longtemps avec le succès qu'on lui connaît. C'est un garde-fou contre les excès des jauges à la mode.

D) Temps compensé T/T T/D et CVL

Les groupes, c'est bien. Mais comment passe-t-on aux handicaps ?

Cette même table H105 du guide HN donne pour chaque groupe (net) une correspondance qui permet l'utilisation du système temps sur distance ou temps / temps.

La polémique fait rage depuis longtemps quand à la préférence d'un système ou d'un autre. Depuis plus de 100 ans, les différents systèmes de handicap ont expérimenté les deux méthodes sans préférence définitive. Cela prouve que l'on peut utiliser soit l'un, soit l'autre.

1 - Le temps sur distance

Le groupe brut donne un handicap exprimé en seconde/mille. Par exemple 25 (groupe 21)

$$\text{Temps compensé} = \text{temps réel} - (\text{Distance} \times \text{handicap})$$

On enlève au temps réel, un temps en secondes qui est le produit de la distance par le handicap.

Exemple : 1^{er} bateau A avec 25 sec/mille, 2^{eme} bateau B avec 15 sec/milles (groupe 22)

La différence entre les deux bateaux est de 25-15 = 10 sec /milles.

B est plus rapide que A

Par mille de course, B devra naviguer plus de 10 secondes plus vite pour battre A.

Ce type de calcul sera utilisé dans les parcours côtiers dans lesquels les conditions de navigation peuvent changer.

Avantages :

- Avant le départ, on connaît la distance de la course et chaque voilier sait facilement combien de secondes il doit finir avant ou après ses concurrents.
- Les calculs sont simples et facilement vérifiables par tous
- L'écart est indépendant du temps de course. Les comités départ/arrivée n'ont pas besoin d'avoir le même chrono
- Les skippers aiment bien ce système

Inconvénients :

- l'écart est le même si la régata est rapide ou pas. Cela aide les petits ratings lorsqu'il y a du vent et les gros ratings quand il n'y en a pas
- Le comité doit mesurer la distance précisément. Sachant que les bateaux ne prennent pas le chemin le plus court, la distance de chacun est différente. La précision est cependant amplement suffisante car chaque handicap est le fruit d'une moyenne. Sur un parcours de 15 miles, il est facile de mesurer à 1/10^{ème} de mille près la longueur du parcours (sauf pour les parcours bananes)

2- le temps sur temps

On multiplie le temps réel par un coefficient.

$$\text{Temps compensé} = \text{temps réel} \times \text{Coefficient}$$

Plus le coefficient est faible, plus le bateau est aidé, plus il est fort, plus il est handicapé.
Ce type de calcul sera utilisé dans les parcours bananes dans lesquels tous les bateaux ont les mêmes conditions de vent et pour lesquels la longueur du parcours est difficile à calculer (dog leg, petits parcours dans une baie par exemple).

Avantages :

- Facile à calculer pour les classements.
- Indépendant de la longueur du parcours

Inconvénients :

- l'écart (en handicap) est différent si la régata est rapide ou pas. Cela aide les gros ratings lorsqu'il y a du vent et les petits ratings quand il n'y en a pas
- Inéquitable lorsqu'il y a des passages à niveau ou du tout petit temps : un gros rating arrêté à côté d'un plus petit dans la pétrole doit du temps au second.
- Plus difficile de savoir lorsqu'on régata si on a battu son adversaire (notion de secondes par heure)

3- le CVL

Le Coefficient de Vent Léger (ou CVL) a été introduit récemment dans le règlement du HN. C'est un complément de rating qui permet de corriger les insuffisances du système dans les très basses vitesses.

Ce coefficient est un nombre qui calcule un bonus. Ce dernier corrigera le temps réel avant de disposer d'un temps corrigé sur lequel le temps compensé sera calculé.

$$\text{Bonus} = \text{cvl} \times (2 - (683 + \text{sm}) \times V / 1800)$$

Avec Sm : Allégeance nette du bateau en secondes par mille et V la vitesse réelle du bateau en nœuds pendant la course

$$\text{Temps corrigé} = \text{Temps réel} \times (1 - \text{bonus} / 100)$$

C'est sur ce temps corrigé que l'on appliquera ensuite le temps sur distance ou le temps sur temps. Il faut donc connaître la distance du parcours, même si on régata en temps/temps.

Donné pour chaque modèle de bateau, ce CVL est calculé en fonction de sa surface de voile et de sa surface mouillée. Lorsqu'un bateau est voilé et qu'il possède peu de surface mouillée, son cvl sera défavorable.

Le cvl varie de 0 pour les bateaux les plus rapides dans le petit temps à 5 pour les moins rapides

Le CVL ne s'applique que lorsque le bateau navigue moins vite que sa vitesse moyenne observée et que l'on retrouve dans le guide HN. Par exemple 5.903 N pour un A40, 5.083 N pour un First 31.7 ou 4.226 N pour un Gibsea 24.

Dans une même classe homogène, il y a peu de différences.

Quelques exemples :

En classe L ou R2 : Nitro 80 : 0.9 et Surprise 1.4

En classe D : Un Arcadia à 3.0 et un First 29 à 3.2 (First 29S à 2.9)

En classe F : un X40 à 2.4 et un Sun Kiss à 3.9

Cela donne pour ce dernier exemple après une heure de course à 5 nœuds une aide de 8 sec/heure au Sun Kiss. Cet écart passe à 39 secondes par heure si la vitesse tombe à 3 nœuds.

Le cvl rend les classements un peu plus compliqués à calculer pour les concurrents qui veulent rapidement savoir sur l'eau s'ils ont gagné ou pas, mais rend plus équitable les régates dans le petit temps, fréquentes dans la région.

Attention, le cvl change chaque année. Il faut mettre à jour son logiciel Freg pour avoir la dernière version car les certificats peuvent mentionner un cvl obsolète.

E) Conseils pour la rédaction des avis de course et instructions de courses et le choix des parcours

Les arbitres de la Fédération Française de voile se réfèrent évidemment aux règles de course à la voile, aux prescriptions de la Fédération, aux règles de classe (le HN pour le cas qui nous intéresse) mais aussi aux documents spécifiques à la course. On y retrouve l'avis de course et les instructions.

1 - Avis de course

L'avis de course invite les concurrents à venir participer. Il faut donc préciser les bateaux qui seront retenus et les modalités qui entourent la course.

a) A qui ouvrir

La simple mention « Classes HN » manque de précision. Pour éviter les problèmes, il faut indiquer si l'on accepte :

- toutes les classes (A, B, C... L, R etc...)
- toutes les vitesses de bateaux (sélection sur les groupes de vitesse)
- toutes les tailles de bateaux (problème de place au port, de tirant d'eau, de catégorie de sécurité)
- les Osiris, les expérimentaux ou simplement les bateaux stables (H109)
- Autre sélection liée à la sécurité ou à l'organisation.

b) Regroupements de classes

Il est d'usage de regrouper les bateaux afin d'avoir un minimum de 10 bateaux par groupe car il est rare en effet d'avoir 10 bateaux dans chaque classe.

Les regroupements doivent être affichés avant le départ afin que chaque concurrent puisse savoir contre qui il va régater.

Regroupement par classe

La règle est dans un premier temps de respecter la filière croisière d'un côté et régates de l'autre côté.

Par exemple, on regroupe souvent les classes B+C et les classes E+F+G d'un côté et les classes R3+R4 et L+R2. Cela correspond à des vitesses pas trop éloignées dans chaque groupe et des comportements similaires.

Mais comme les coefficients de vitesse sont linéaires pour toutes les classes de HN, il est également possible de réinventer des classes en fonction des groupes de handicap.

Regroupement par groupes

Ces derniers rassemblent des bateaux qui naviguent à la même vitesse moyenne.

On peut imaginer couper alors la flotte en classes qui dépendent du groupe de vitesse. L'astuce est de couper équitablement la flotte.

L'avantage de ce système est de disposer de peu de classes (3 ou 4 maxi) plus fournies et de faire naviguer ensemble des bateaux avec des vitesses similaires qui pourront se voir et s'amuser ensemble. Par exemple, un A40, un X40 et un First 40.7