

# Guide pour l'obtention du brevet de buggy

Ecrit par le Belgian Buggy Association (BBA)

Troisième mise à jour - 14/08/2006 - Prix de vente: 7,5 €



*Belgian Buggy Association*



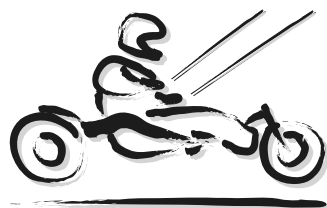
# Guide pour l'obtention du brevet de buggy

Ecrit par le Belgian Buggy Association (BBA)

Troisième mise à jour - 14/08/2006 - Prix de vente: 7,5 €

© Copyright 2002-2006 Belgian Buggy Association (BBA). Tous droits réservés.

Il est interdit de reproduire tout ou partie de ce document tant par copie, photocopie, copie électronique que par tout autre moyen de reproduction sans l'autorisation écrite de ses auteurs. Ce document ne peut servir qu'à un usage privé et personnel et non comme matériel didactique en dehors du cadre de l'Association Belge de Buggy.



*Belgian Buggy Association*



## Introduction

# Table des matières du guide du brevet de buggy

|   |       |
|---|-------|
| Préface   | p. 7  |
| Matériel et terminologie                          |       |
| Le buggy et la voile                              | p. 9  |
| L'équipement du pilote                            | p. 12 |
| Techniques de base                                |       |
| Allures et positions du cerf-volant               | p. 13 |
| Manoeuvres  | p. 15 |
| Règles de priorité                                | p. 23 |
| Nœuds et lignes                                   | p. 25 |
| La plage, le courant et le vent                   |       |
| La plage  | p. 27 |
| Le courant et le vent                             | p. 29 |
| Le travail aérodynamique du cerf-volant           |       |
| Le phénomène du vent apparent                     | p. 33 |
| Compétitions et réglementations                   |       |
| Spécificités de la classe 8                       | p. 35 |
| Règlement compétition pour la classe 8            | p. 37 |
| Information générale                              |       |
| L'Association Belge de Buggy (BBA)                | p. 43 |
| Vue d'ensemble des brevets                        | p. 45 |
| Chapitres à connaître pour les différents brevets | p. 47 |
| Annexes   | p. 49 |



# Cours élémentaire pour conduire un buggy

Ces notes forment un manuel pour l'obtention d'un brevet élémentaire pour conduire un buggy et pour le brevet de pilote de compétition, char à voile de classe 8. Ce manuel contient la théorie nécessaire pour conduire en toute sécurité sur la plage et les normes réglementaires de sécurité ainsi que les connaissances générales de base pour le buggy, le cerf-volant, le vent et la plage.

Après avoir pris connaissance de la théorie et de l'examen, vient la pratique. Conduire un buggy est une expérience en soi. Au plus vous roulez, au mieux vous roulez et au mieux vous saurez croiser les autres, rouler, freiner, rouler plus vite, etc... Bref, plus vous passerez d'heures dans votre buggy, plus vous le contrôlerez. Au début, il vous sera plus facile de rouler avec un vent léger et stable et un cerf-volant pas trop grand. Mieux vaut démarrer doucement et chercher comment arriver à avancer de quelques mètres que d'être jeté violemment sur le sable.

La première condition est de connaître son matériel et soi même. Lorsque vous avez votre cerf volant en mains, s'il y a trop de vent et que vous ne pouvez pas le tenir, ne prenez pas place dans votre buggy car vous en serez éjecté avec pour résultat une déchirure de la voile ou une fracture du bras, du poignet ou de la jambe.

Lors de la pratique de ce sport, le non-respect de ces consignes est presque toujours source d'accidents. En tant que débutant, vous devez pouvoir évaluer la force du vent. Si vous hésitez, consultez quelqu'un d'expérimenté. Il se fera un plaisir de vous aider.

La base est la même pour tous: savoir utiliser son cerf-volant. Sans cette base, vous ne pourrez pas rouler. Vous devez en premier lieu avoir votre voile sous contrôle avant de pouvoir conduire votre buggy. Demandez au besoin quelques leçons à un kiteshop ou à un ami expérimenté car c'est très important.

L'idéal est un cerf-volant quatre lignes, de type voile à caissons, parce qu'avec ces modèles, il est possible de moduler la puissance. Un cerf-volant quatre lignes est toujours équipé de 2 freins qui permettent, en une fraction de seconde, d'annuler la traction du cerf-volant et ainsi, en un clin d'œil, vous pourrez freiner et vous arrêtez. Vous pouvez aussi rouler en buggy avec un grand delta ordinaire ou avec une voile 2 lignes, mais ils n'ont pas de freins et ne vous permettent donc pas d'annuler la traction, leur utilisation est donc un peu plus dangereuse que celle de voiles quatre lignes. Vous trouverez

toujours quelques exemples de bons cerf-volants quatre lignes sur Internet, dans votre kiteshop ou alors demandez l'avis de compagnons plus expérimentés.

Différentes sortes et tailles de buggys existent, cela va du petit modèle jusqu'au modèle de compétition avec axe large, suspension et dossier. Avec certains de ces buggys, vous pouvez faire du free style, avec d'autres, vous pourrez rouler à plus grande vitesse. Cependant, en tant que débutant, ne vous amusez jamais à rouler sur deux roues (wheelies est le terme technique) ou rouler en marche arrière ou très vite! Cela peut être très dangereux.

Quelques conseils:

- S'inscrire à un club, ceci est important et n'est pas obligatoire mais cela le deviendra.
- Pour pouvoir participer à des courses, vous avez besoin d'une licence valable. Celle-ci ne peut être attribuée qu'après l'obtention d'un brevet de "pilote de course" et non avec un "brevet élémentaire".
- Renseignez-vous auprès de la police locale car à certains endroits, il est interdit de voler.
- Ne roulez jamais près des zones de baignade pendant les vacances d'été.
- Ne roulez jamais là où il y a trop de mouvement, beaucoup de promeneurs ne sont pas habitués aux buggys et ne vous entendent pas arriver. Les enfants peuvent être surpris, les chevaux peuvent avoir peur de la voile et faire tomber leur cavalier.
- Gardez vos distances par rapport à tout le monde.
- Respectez tous les usagers de la plage. Ne surprenez pas les gens en roulant trop près d'eux ou en faisant voler votre cerf-volant au-dessus de leurs têtes.
- N'oubliez pas que les lignes peuvent blesser quelqu'un.
- Attention à tous ces éléments qui peuvent devenir des obstacles : mouettes, trous dans le sable, pierres, bouteilles, châteaux de sables, etc ...
- Vous devez pouvoir anticiper chaque situation.
- Avant de voler ou de prendre place dans votre buggy, vérifiez votre matériel.
- Vos lignes ne sont-elles pas emmêlées? Vos freins sont-ils bien réglés? N'y a-t'il pas de sable dans votre voile? Vos roues sont-elles bien fixées? Est-ce que tout est bien attaché?
- L'utilisation d'un harnais est déconseillée aux débutants.
- Un casque est conseillé pour chacun et obligatoire en compétition.
- N'oubliez jamais que les rafales de vent peuvent être très dangereuses. Si l'orage arrive, rangez votre cerf-volant.
- N'employez jamais de lignes en kevlar. Elles sont interdites en compétition car elles sont très coupantes.

Si ces conseils de sécurité sont assimilés, nous pouvons démarrer avec la voile et regarder de plus près votre buggy. Amusez-vous bien et à bientôt sur la plage! Nous vous souhaitons beaucoup de réussite avec ce manuel.

## Matériel et terminologie

# Le buggy et la voile

Dans ce chapitre, nous allons nous intéresser au matériel : le buggy, le cerf-volant et les lignes. Le buggy fait partie de la classe 8 des chars à voiles. On entend par " buggy " un véhicule possédant 3 roues et tracté par un cerf volant.

## Le buggy

Les buggys existent en plusieurs sortes, tailles, couleurs et prix. Nous pouvons définir deux sortes de buggy: le buggy de freestyle et le buggy de course. Le buggy de freestyle est construit pour pouvoir manœuvrer court et est de ce fait construit de façon légère avec un axe arrière étroit. Le buggy de course est construit pour rouler plus vite et être plus stable. Le buggy de course est aussi plus lourd, la direction est moins sensible et son axe arrière est plus large. Les photos ci-dessous montrent un exemple de buggy récent et donnent aussi une vue de détail de la fourche et de l'axe arrière.

Un modèle de buggy de course récent



À gauche: la fourche et les repose-pieds



À droite: l'attache entre la poutre de fourche et l'assise



Ci-dessous, la sellette et l'axe arrière:

À gauche: la sellette



À droite: l'axe arrière



## Le cerf-volant, quatre lignes ou deux lignes

Pour rouler en buggy, nous pouvons employer différents types de cerf-volants. On peut aussi bien employer les cerf-volants à deux lignes que ceux à quatre lignes. Les cerf-volants à quatre lignes ont la particularité d'avoir des lignes de freins qui vous permettent d'annuler la traction en un minimum de temps, ce qui est un argument non négligeable en faveur de la sécurité. Les cerf-volants à deux lignes ont pour eux l'avantage d'être simples à piloter. Ci-dessous, des photos d'exemple de cerf-volants récents.

2 cerf-volants quatre  
lignes récents de type  
voile à caissons



Un cerf-volant quatre lignes avec une structure en baguettes



## Les lignes

Les parties les plus importantes et souvent sous estimées de votre cerf-volant sont les lignes. Bien les choisir peut faire une grande différence. La plus important, c'est la résistance à la rupture. Cela dépend principalement de la taille du cerf-volant et de la force du vent. Plus élevée est la résistance à la rupture, plus élevé est le poids des lignes (et aussi leur diamètre). Les cerf-volants d'acrobatie volent le plus souvent avec des lignes 50 à 80 kgs. Accrochez le même cerf-volant à des lignes de 170 kgs et il aura de la peine à avancer.

Les cerf-volants de traction utilisent des lignes de 170 kgs ou plus. Les cerf-volants quatre lignes utilisent des lignes de 80 à 120 kgs comme lignes de freins. Pour les cerf-volants destinés à être utilisés en kitesurf, on emploie des lignes encore plus solides. 330 kgs pour les lignes avant et 220 kgs pour les lignes de freins. La force du vent peut aussi être importante. Par vent léger, des lignes légères donneront plus de maniabilité. Cela peut faire la différence entre voler et ne pas voler.

La longueur des lignes est également très importante. Avec de longues lignes, le cerf-volant aura plus de puissance qu'avec des lignes courtes. Dans la pratique, toutes les longueurs sont utilisées, elles vont de 10 à 50 mètres. La plupart des pilotes choisissent une longueur de lignes allant de 25 à 30 mètres.

## Matériel et terminologie

# L'équipement du pilote

Vous n'avez pas seulement besoin d'un buggy et d'un cerf-volant! En tant que pilote, vous avez aussi besoin de certaines choses indispensables. Nous pensons premièrement à un casque, un harnais et une veste imperméable. Ci-dessous, quelques exemples.

## Le casque

Le casque est nécessaire autant pour le débutant que pour le pilote expérimenté. Pendant les compétitions, le casque est obligatoire, mais aussi pour rouler normalement sur la plage, un casque est obligatoire. Les raisons sont évidentes. Pensez que lors de compétitions, la vitesse peut atteindre facilement 70 km/h. Est ce que je dois vous en dire en plus? Comme débutant, vous pouvez aussi être éjecté du buggy par une rafale de vent lors d'un virage. En sachant que vous pouvez alors recevoir le buggy sur la tête, vous comprendrez pourquoi le casque est indispensable. Un casque de moto ou de BMX fait très bien l'affaire.

## Le harnais

Un harnais est très important pour contenir la puissance du cerf-volant. De cette façon, vous soulagez vos bras de la puissance du cerf-volant qui sera dès lors contenue par votre corps. Quand vous commencerez à rouler en buggy, un harnais est fortement déconseillé. Cela vous obligera non seulement à prendre un cerf-volant plus petit mais vous apprendrez aussi à mieux le connaître. Pensez toujours à pouvoir détacher votre cerf-volant du harnais quand vous serez dans une situation délicate. Si vous ne pouvez pas le faire, l'évolution de la situation est incertaine. Vous êtes averti.

## Un vêtement imperméable

Un vêtement imperméable n'est pas à négliger. Vous serez amené à rouler à travers des flaques d'eau et dans ce cas, un vêtement imperméable vous gardera au sec. Faites en sorte que vos jambes de pantalon soient bien fermées, autrement, elles vont se remplir d'eau...

## Techniques de base

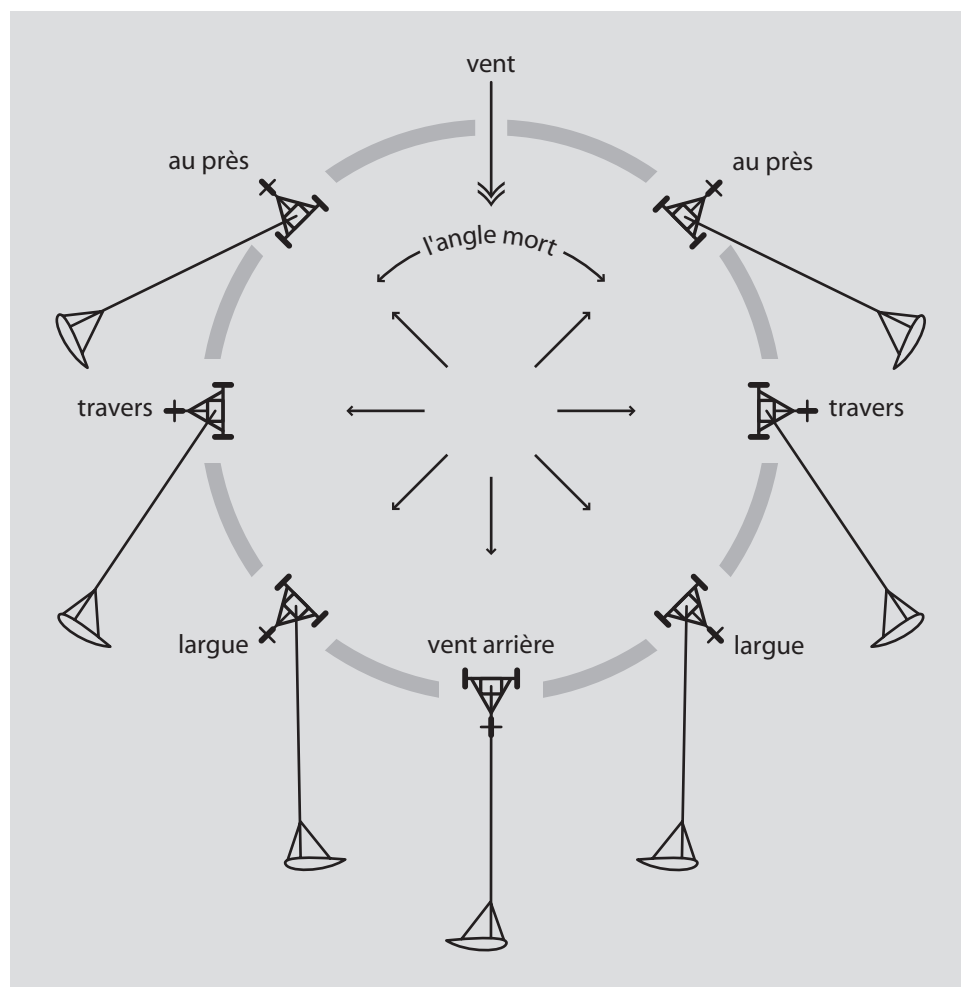
# Allures et positions du cerf-volant

Une allure est une trajectoire en ligne droite selon un angle différent du vent. Pour chaque allure, il y a une bonne position pour la voile. De même, vous remarquerez que chaque position du cerf-volant dans la fenêtre de vol donne une certaine vitesse.

Pour bien comprendre le dessin, vous devez vous imaginer dans un hélicoptère volant au dessus de la plage. Dans l'exemple dessiné ci-dessous, la direction du vent est donnée par la double flèche.

Afin d'être bien clair, nous allons vous parler de toutes les allures. Toutes les allures peuvent être parcourues aussi bien à babord (gauche) qu'à tribord (droite).

Les différentes allures et positions du cerf-volant



## **Près (ou près serré), remonter au vent**

Pour cette allure, le buggy est à 45° contre le vent. La position du cerf-volant est à peu près perpendiculaire à la direction suivie par le buggy. En roulant trop contre le vent vous risquez de sortir de la fenêtre de vent, vous allez vous arrêter et votre voile va tomber. L'allure "au près" est en bordure de l'angle mort dans lequel il est impossible de voler.

## **Petit largue**

La direction entre "au près" et "travers" est appelée "petit largue". Vous pouvez rouler plus vite et la stabilité du cerf-volant est meilleure que lors du "près".

## **Travers**

Pour cette allure, le buggy est à 90° par rapport au vent. Vous devez placer votre cerf-volant légèrement devant vous et dans la même direction que celle suivie par le buggy. Si vous faites des "S" avec le cerf-volant, celui-ci accélèrera et vous prendrez plus de vitesse. C'est l'allure la plus rapide à laquelle vous pouvez rouler.

## **Largue**

Cette allure est, avec le "travers", une des plus rapide. Avec cette allure, le buggy est à 135° par rapport à l'axe du vent. La difficulté de cette allure est de ne pas rouler plus vite que le vent! Dans ce cas, le cerf-volant dévente et on perd de la vitesse.

## **Vent arrière**

Avec cette allure, le buggy est dans l'axe du vent. Le vent vient donc de l'arrière. Cette façon de rouler ne peut pas se pratiquer avec tous les types de cerf-volants et il n'est pas possible d'aller plus vite que le vent. Cette façon de rouler convient très peu.

## Techniques de bases

# Manoeuvres

Lors de vos premières tentatives pour rouler en buggy, vous remarquerez vite que rouler "vent arrière" ne marche pas. Les lignes du cerf-volants se détendent, le cerf-volant devient incontrôlable et chute. Au début, roulez autant que possible au "travers", tenez le cerf-volant au moins 10° devant la ligne imaginaire qui passe par l'axe arrière du buggy et gardez la vitesse du cerf-volant en le tenant en mouvement du haut vers le bas et vice versa, tous les virages du cerf-volant se faisant vers l'avant.

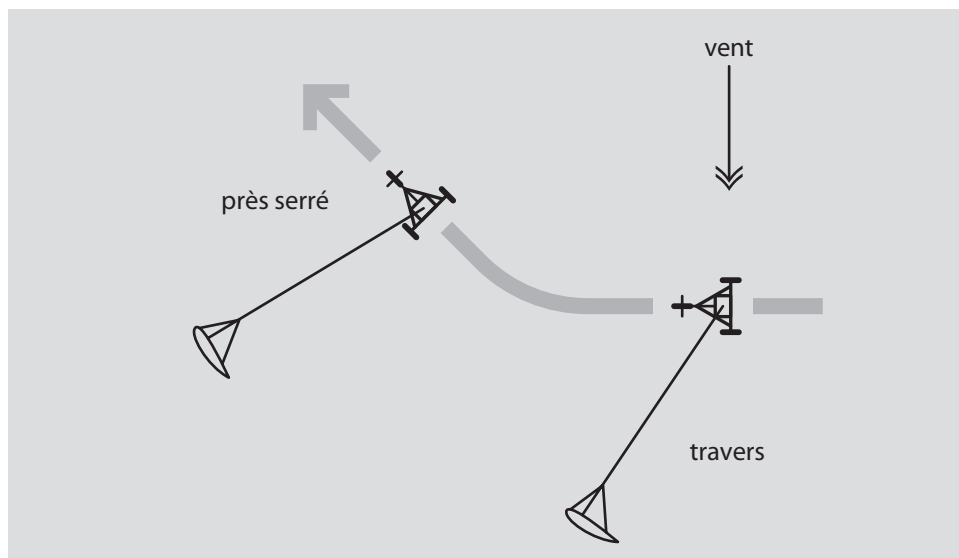
Vous remarquerez qu'avec l'augmentation de la vitesse, les déplacements du cerf-volant sont de moins en moins nécessaires pour maintenir la puissance de traction. Le vent apparent effectue le travail pendant que le nez du cerf-volant pointe dans la même direction que celle suivie par le buggy. Si vous avez acquis cette pratique, conduire le buggy devient réellement agréable. Il est temps d'essayer de lofer ou de ralentir.

## Manœuvres sans changement de bord de la voile

**Lofer** Quand on tourne vers le vent et que la voile reste sur le même bord (le bord est le côté du buggy, à gauche ou à droite), on peut lofer. Vous pouvez lofer depuis "vent arrière" vers le "travers" mais également lofer du "travers" vers le "près serré". Chaque changement d'allure se faisant vers le vent se nomme lofer.

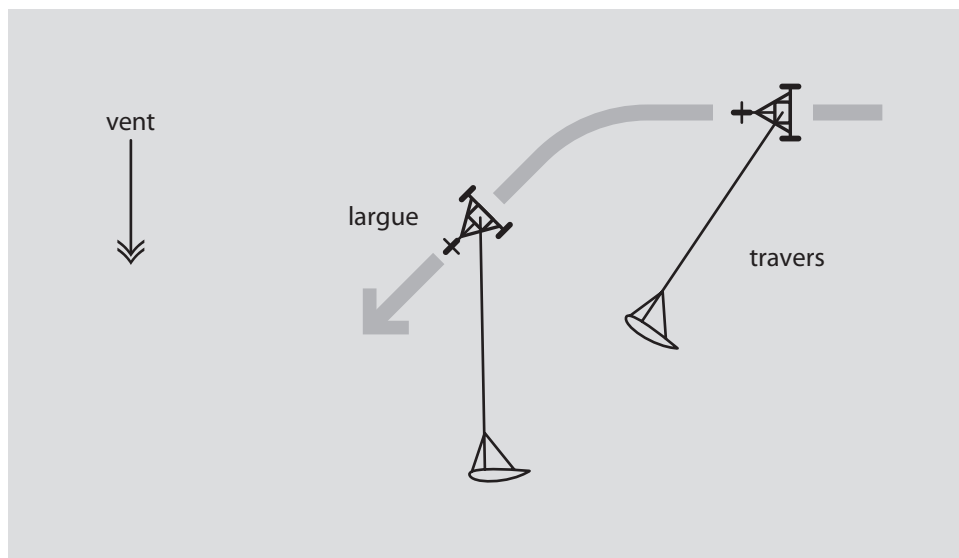
Sur le dessin de la page suivante, notre pilote lofe du "travers vers" le "près serré". Le pilote adopte une allure plus serrée.

Lofer du "travers"  
vers le "près serré"



**Abattre** Lorsque vous changez d'orientation par rapport au vent, en gardant le vent dans le dos et que la voile reste sur le même bord, vous abattez. Chaque changement d'allure se faisant dos au vent se nomme abattre. Dans le dessin ci-dessous, notre pilote abat depuis le "travers" vers le "largue". Le pilote du buggy tourne avec le vent et adopte donc une allure moins serrée.

Abattre du "travers"  
vers le "largue"



**Ralentir** Ralentir peut se faire de différentes manières. Il est important de savoir comment on peut ralentir, ou si nécessaire, stopper car dans les situations inattendues, il faut pouvoir réagir rapidement. Quelques options:

Placer le cerf-volant derrière vous. Lorsque le cerf-volant est derrière le buggy, la vitesse diminue. Attention! Le cerf-volant doit être ramené vers l'arrière avec précaution autrement on peut se faire éjecter du buggy.

Rouler dans du sable mou fera également diminuer la vitesse car le buggy s'enfonce alors dans le sable. Attention, avec des roues bigfoots cette manoeuvre n'aura que peu d'effet sur la vitesse.

Roulez dans l'eau fera également diminuer la vitesse. On doit bien entendu tenir compte que l'effet d'aquaplaning peut se faire alors ressentir.

Partir au "près" fera également diminuer la vitesse. Faites bien attention de ne pas effectuer ces manoeuvres de façon trop brusque car vous risquerez alors de vous retourner avec le buggy. Lorsque vous lofer en roulant, vous allez évidemment vous écarter de votre cerf-volant et la traction augmentera donc dans les lignes.

**S'arrêter et faire un arrêt d'urgence** La meilleure manière de s'arrêter est de faire un dérapage avec le buggy. Ce procédé peut se révéler dangereux vis à vis des promeneurs ou des autres concurrents lors de compétition.

Dans les situations d'urgence, on peut toujours lâcher le cerf-volant. Celui-ci se refermera et tombera doucement vers le sol. Lors de compétitions, ce procédé peut se montrer dangereux vis à vis des autres concurrents!

Avec les cerf-volants quatre lignes, on peut tirer sur les freins pour réduire la traction et faire descendre le cerf-volant vers le sol. L'arrêt peut également se faire en plaçant le cerf-volant derrière le buggy mais le temps nécessaire pour s'arrêter est alors un peu plus long.

Placer les pieds au sol est une technique très utilisée mais que nous vous déconseillons parce qu'elle augmente le risque de blessures aux jambes.

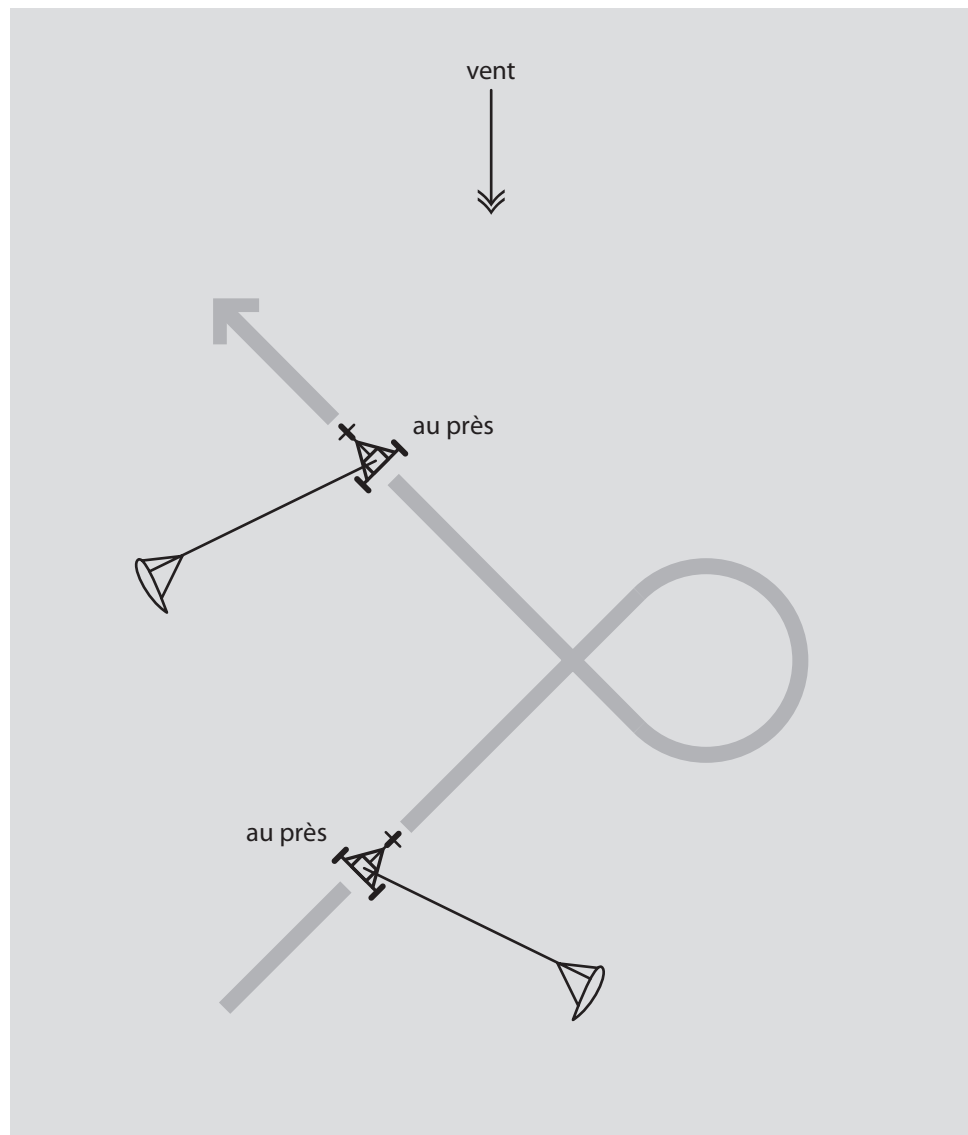
Naturellement, on peut combiner différentes méthodes pour obtenir le meilleur résultat possible.

## Manœuvres avec changement de bord de la voile

**Virer de bord en tournant avec le vent** Lorsque vous tournez avec le vent, le cerf-volant passe d'un bord à l'autre. Le cerf-volant passe devant le buggy. Comme pour virer de bord contre le vent, il faut faire attention à ne pas dépasser le cerf-volant.

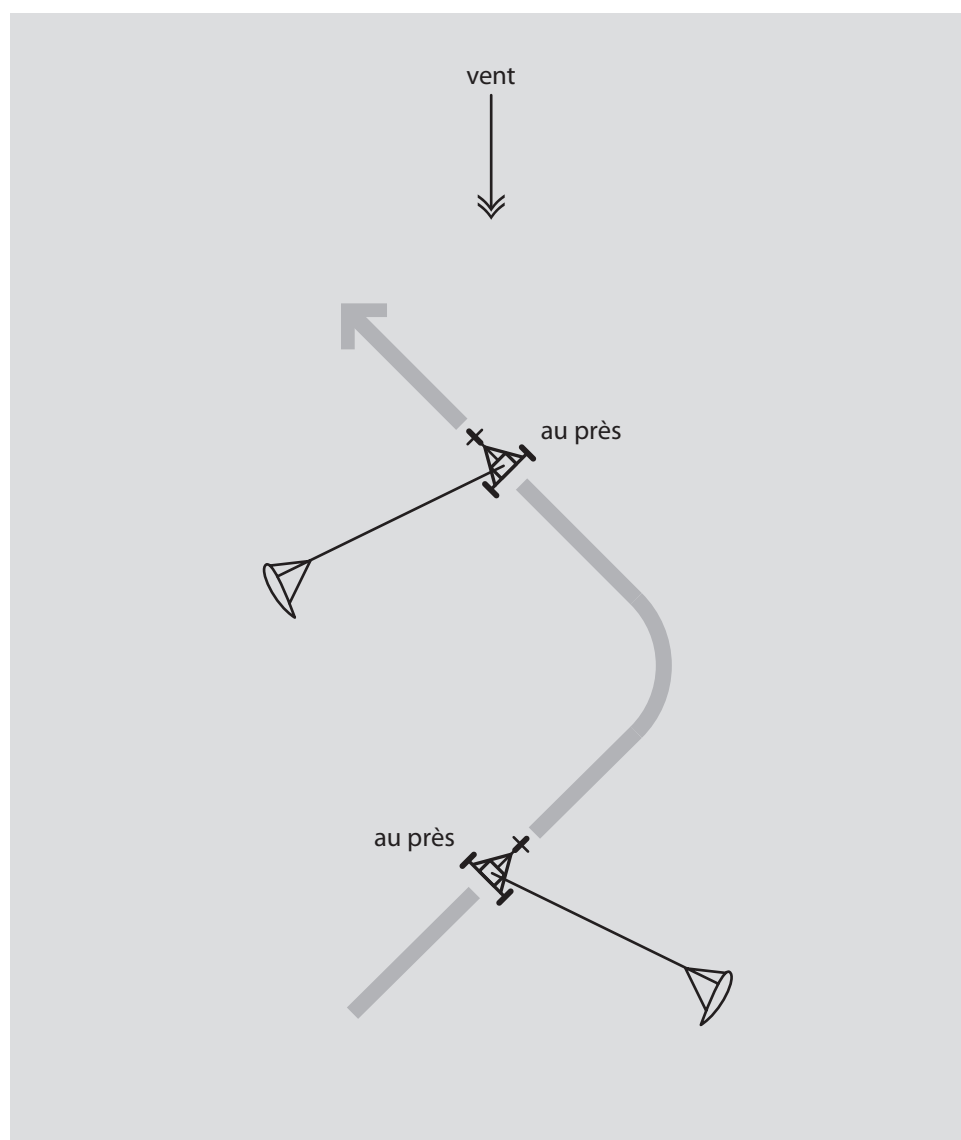
Cette méthode pour virer de bord est bien plus simple que virer de bord contre le vent. Nous vous conseillons donc également de commencer par cette technique.

Virer de bord en tournant  
avec le vent



**Virer de bord en tournant contre le vent** Si vous tournez vers le vent, le cerf-volant vient derrière le pilote et va d'un côté du buggy à l'autre. Cette manœuvre s'appelle un virement de bord seulement à partir du moment où le cerf-volant aura changé de bord. Le cerf-volant change de bord au dessus de votre tête et puis redescend. Il faut veiller à ce que votre virage soit suffisamment court et pris avec assez de vitesse, sinon vous vous trouverez au point mort avec le cerf-volant dans le dos. Dans ce cas, il est possible que vous vous arrêtiez et soyez éjecté du buggy par l'arrière. Pendant un certain moment, on roule effectivement vraiment contre le vent.

Tourner contre le vent  
(virer de bord)

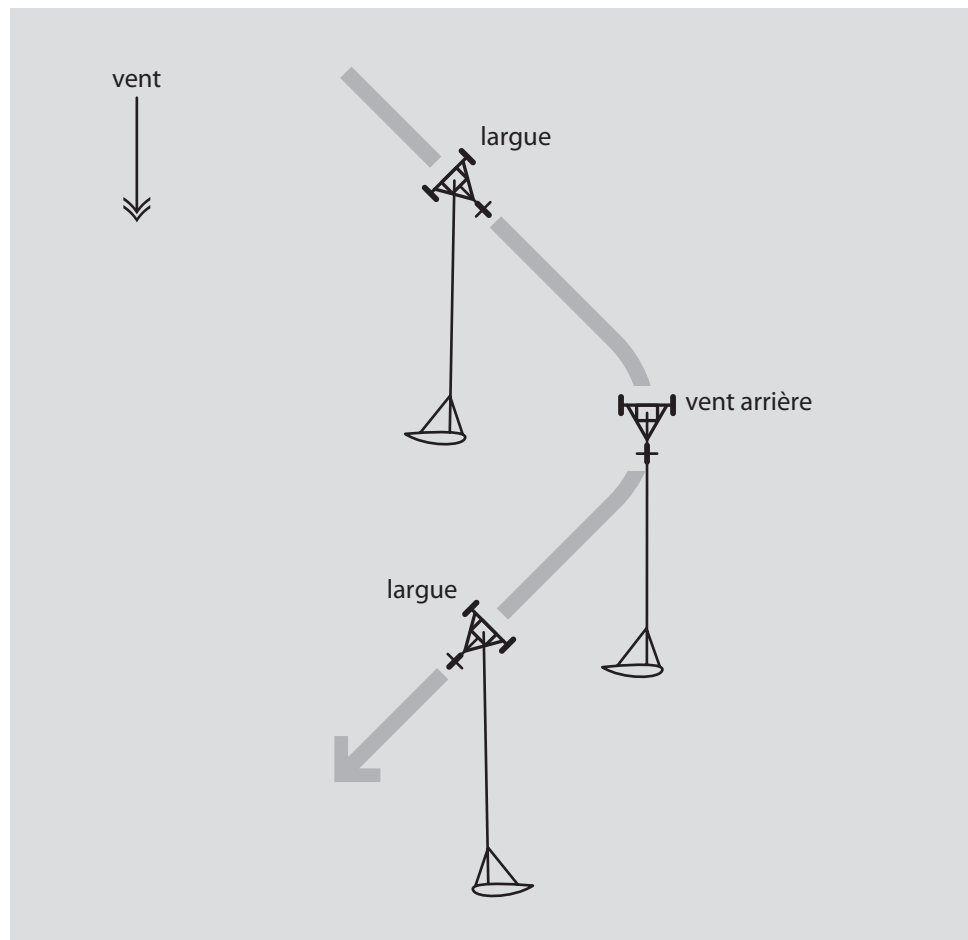


**Empanner** Lorsque l'on tourne avec le vent, on arrive dans une allure sous le vent. Si on continue à tourner, le cerf-volant passera d'un bord à l'autre. L'empannage se fait lorsque la voile passe d'un bord à l'autre.

Lorsque l'on abat pour empanner, il faut tenir compte du fait que le cerf-volant est envoyé au zénith et veillez à ne pas aller plus vite que lui. Lorsque le cerf-volant aura changé de bord, amenez le à nouveau vers le sol, il se retrouvera en position de reprise de vitesse.

Remarque: Lorsqu'on empanne, il faut veiller à ne pas prendre un virage trop large. Autrement, il est probable que l'on rattrape le cerf-volant et que celui-ci tombe alors au sol. Il faut également veiller à redescendre le cerf-volant dans la fenêtre de vent au bon moment, autrement cela peut vous faire dérapier ou rouler sur 2 roues et basculer.

Empanner

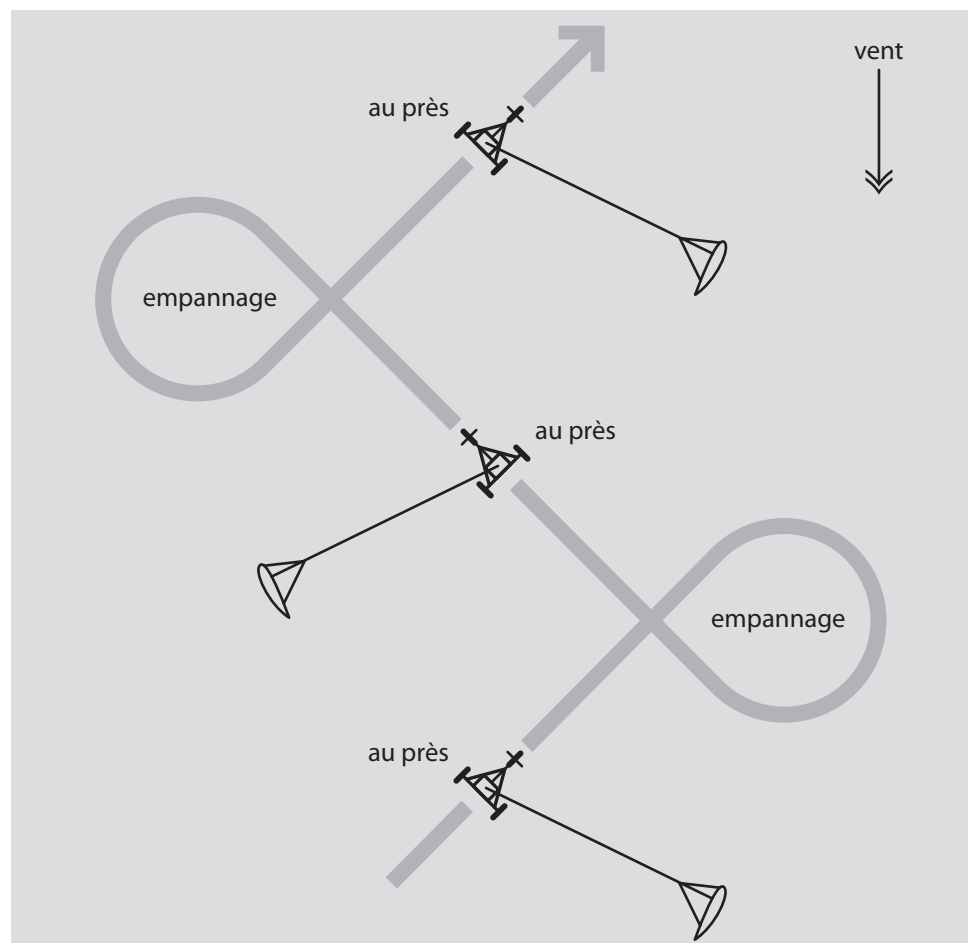


**Remonter au vent** Lorsque vous voulez rejoindre un endroit dans l'angle mort, vous ne pouvez pas y aller en droite ligne. La seule manière pour y arriver est de rouler au "près" et de changer de direction en faisant des virements de bord ou des empannages. Cela s'appelle remonter au vent.

Si vous voulez bien remonter au vent, vous devez rouler le plus serré possible sans vous arrêter. En serrant trop l'allure, vous vous arrêterez inévitablement. En plus il faut se trouver autant que possible du côté au vent du buggy pour faire contrepoids sinon le buggy roulera facilement sur 2 roues. Essayez autant que possible d'effectuer des virages courts.

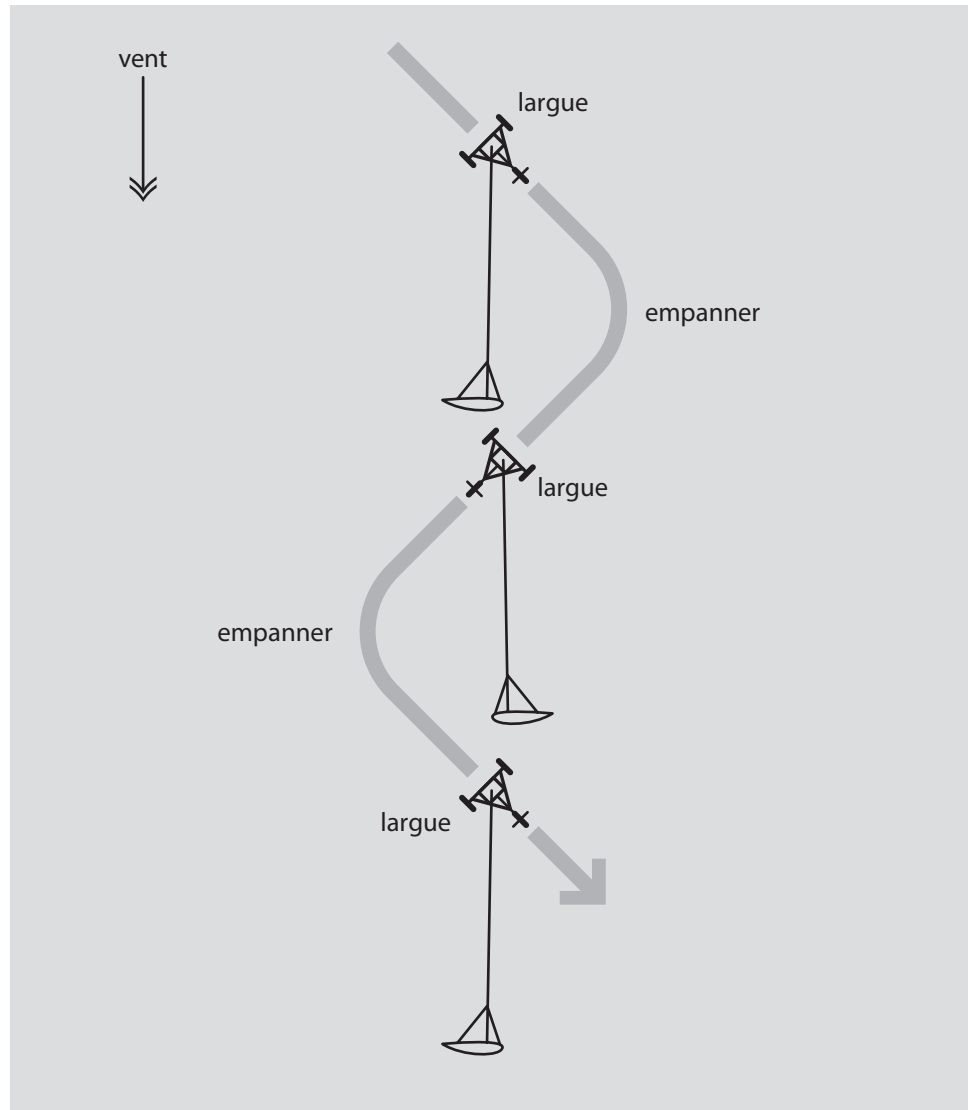
Chaque fois que vous virez de bord, vous allez donc tourner avec le vent. Pendant que vous tournez vous devrez transférer votre poids d'un côté à l'autre du buggy, afin d'optimiser les appuis au sol du buggy. Vous pouvez également virez contre le vent, mais cette technique est beaucoup plus difficile et demande plus d'expérience, elle est donc peut utilisée.

Remonter au vent



**Louvoyer avec le vent ou descendre le vent** Si vous voulez rouler vers un point sous le vent, le chemin le plus court sera la ligne droite en adoptant l'allure "vent arrière". Cette allure n'est certainement pas la plus rapide. Pour rejoindre un point sous le vent le plus rapidement possible, il faut faire des zigzags au large et chaque fois empanner.

Louvoyer avec le vent ou descendre le vent



## Techniques de bases

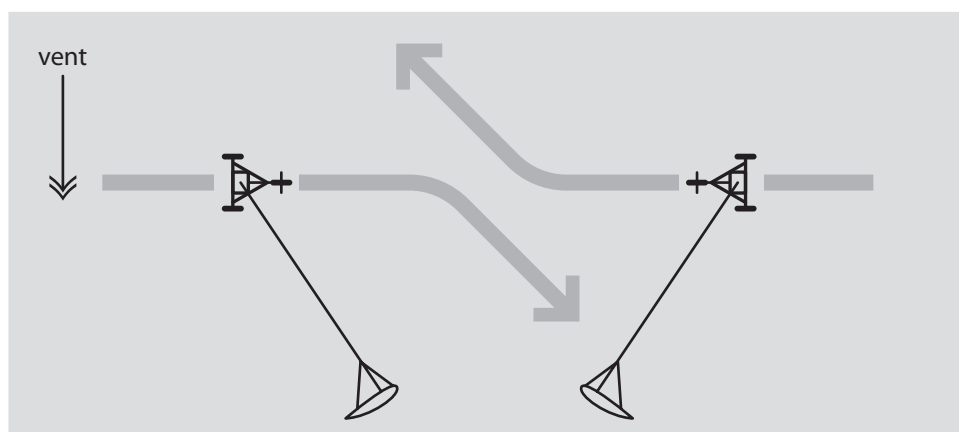
# Règles de priorité

Les règles de priorité, en conduite de buggy, sont basées sur les règles européennes de circulation routière. Elles sont juste adaptées à la plage. Dans les dessins, nous donnons les exemples avec 2 buggys. Ces règles de priorité comptent également lorsqu'un buggy rencontre un char à voile.

## Rencontre

Lorsque 2 buggys viennent de directions opposées, chacun doit partir vers sa droite et de façon à ce qu'il y ait suffisamment de place pour se laisser passer l'un l'autre.

Règle de priorité lors d'une rencontre

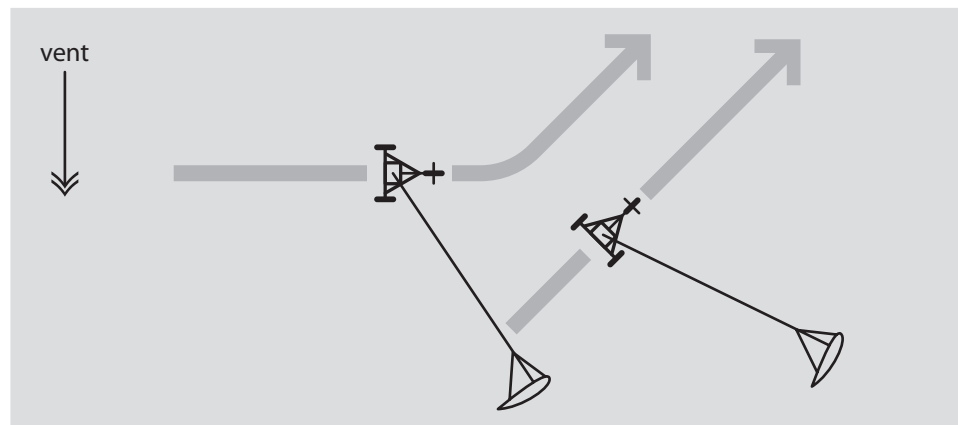


Bien entendu le pilote qui est le plus sous le vent doit descendre son cerf-volant plus bas que celui du pilote qui est au vent, ceci pour éviter les collisions.

## Croisement

Lorsque 2 buggys mènent des routes sécantes, celui qui vient de droite a toujours priorité. Le pilote qui vient de la gauche doit s'écarter ou ralentir.

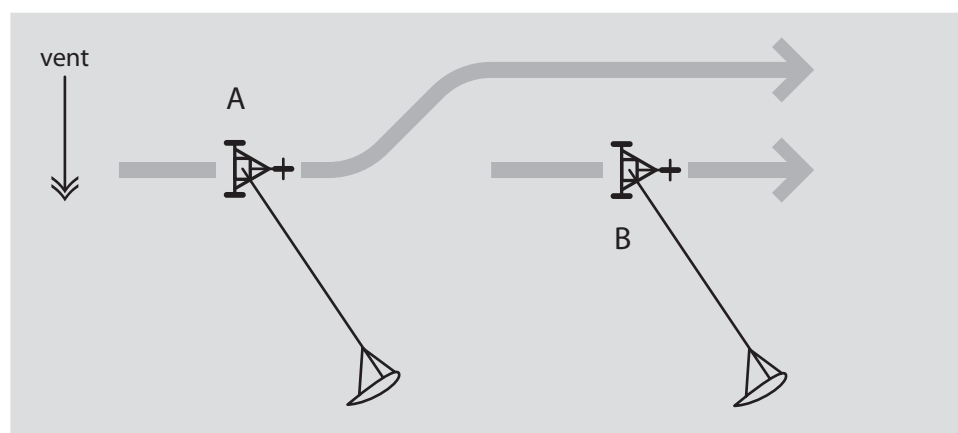
### Règle de priorité lors d'un croisement



### Manœuvre de dépassement

La manoeuvre de dépassement n'est pas une réelle règle de priorité, c'est plutôt une question de bonne conduite ou certaines règles sont de mise. La manoeuvre de dépassement commence lorsque le buggy rattrapant (A) se trouve à 2 mètres du buggy rattrapé (B). Le buggy rattrapant prend la responsabilité de la manoeuvre. Le buggy rattrapé doit continuer en ligne droite. Il peut toutefois se déporter si un obstacle survient. La manoeuvre de dépassement est terminée lorsqu'il y a 2 mètres entre les 2 buggys. Ceci ne veut cependant pas dire qu'un buggy qui en rattrape un autre ne peut pas venir à moins de 2 mètres de l'autre.

### La manoeuvre de dépassement



Lorsque des buggys se croisent, se rattrapent ou se dépassent, le pilote au vent doit faire monter son cerf-volant et le pilote sous le vent doit faire descendre son cerf-volant. Lors d'une manoeuvre de dépassement, le pilote rattrapé doit également tenir compte du pilote qui le rattrape. Il ne peut donc pas créer volontairement un obstacle ou soudainement bouger son cerf-volant. Le pilote rattrapé ne doit pas "loffer" dans un obstacle le pilote qui engage la manoeuvre de dépassement.

## Techniques de base

# Nœuds et lignes

Ci-dessous se trouve quelques nœuds que chaque cerf-voliste devrait certainement connaître. Pour chaque nœud, il y a une courte description des utilisations auxquelles il peut servir. La confection des nœuds s'explique d'elle-même.

## Demi clef ou nœud de plein poing

Une demi clef est employée pour épaissir localement une ligne ou pour raccorder deux lignes. Ce nœud est donc employé pour faire les réglages de lignes sur les poignées ou pour fixer les gaines sur les lignes. Lorsque l'on double la ligne en la pliant, on peut faire un anneau en faisant une demi clef. Ce nœud est également employé pour gagner une ligne.



## Nœud de huit

Lorsque la surépaisseur obtenue avec une demi clef est trop faible, on peut utiliser le nœud de huit. L'avantage du nœud de huit est que l'on peut plus facilement le défaire qu'une demi-clef lorsqu'il a été mit sous tension.



## Tête d'alouette

La tête d'alouette est idéale pour se fixer autour d'un anneau ou d'un nœud. Ce nœud est par exemple employé pour fixer les lignes au cerf-volant et aux poignées.



## Nœud de bride

C'est avec ce nœud que l'on raccorde le bridage au cerf-volant. Ce nœud est en fait une demi clef qui tourne autour de la ligne du cerf-volant. De plus, sous tension, ce nœud se serre à la ligne autour de laquelle la demi clef est faite.



## L'ajustement précis des lignes gainées

Pour gainer des lignes, vous avez besoin de 80 à 100 cm de gaine. Le diamètre de la gaine est dépendant du diamètre de la ligne à gainer. Cette gaine est coupée en 4 morceaux égaux et brûlés ( faites attention que le coeur de la corde reste ouvert ) .

Première étape . Pour parvenir à passer la ligne dans la gaine, on peut employer un fin fil de fer. On le plie en 2 et on le passe ensuite dans la gaine. La ligne de cerf-volant est passée dans la petite boucle du fil de fer qui dépasse de la gaine et on peut ainsi tirer la ligne au travers de celle-ci. Faites ensuite une demi clef à la fin de la gaine. Assouplissez maintenant la gaine entre vos doigts et effectuez un demi clef à l'extrémité "intérieure" de la gaine. Pliez en 2 (la première demi clef sur l'autre) et effectuez une double demi-clef. Ceci pour les 2 extrémités de chacune des 4 lignes.

Quel est maintenant le truc pour égaliser vos lignes ? Les gaines sont fixées autour des lignes de cerf-volant et nouées à peu près à longueur égale avec deux demi clefs. Tenez maintenant les 2 ou 4 lignes et pliez ensemble les gaines en deux. Tenez bien ce point et nouez chaque ligne à nouveau avec une double demi clef. Si le point où vous avez pliées les gaines est resté au même niveau, vous avez des lignes de même longueur.

## Quelques points importants

Essayez autant que possible d'éviter des noeuds dans des lignes de cerf-volant. Des noeuds réduisent la résistance de la ligne parfois jusqu'à 50 %.

Chaque ligne doit d'abord être étirée avant d'être employée. Ceci peut se faire à l'avance en y pendant un poids ou bien en les utilisant un peu et en les réajustant par après.

Les lignes en kevlar sont coupantes comme des couteaux. Ces lignes sont donc très dangereuses et donc interdites lors de compétitions.

Ne saisissez jamais des lignes de cerf-volant. Elles peuvent vous occasionner de graves brûlures et également de graves coupures.

Les lignes synthétiques seront mieux finies lorsque le bout en sera brûlé. Ceci peut se faire à l'aide d'un briquet ou avec un couteau chauffé.

## La plage, le courant et le vent

# La plage

L'une des choses les plus importantes dont nous tenons compte en tant que pilote de buggy est la plage. La plage dépend des courants, de la marée et du vent. Elle change donc chaque jour.

## Les marées

En premier lieu, nous avons la marée. Celle-ci est due au soleil et à la lune. Les deux veulent attirer la terre vers eux, et ils attirent l'eau et le sol, ce qui produit une attraction.

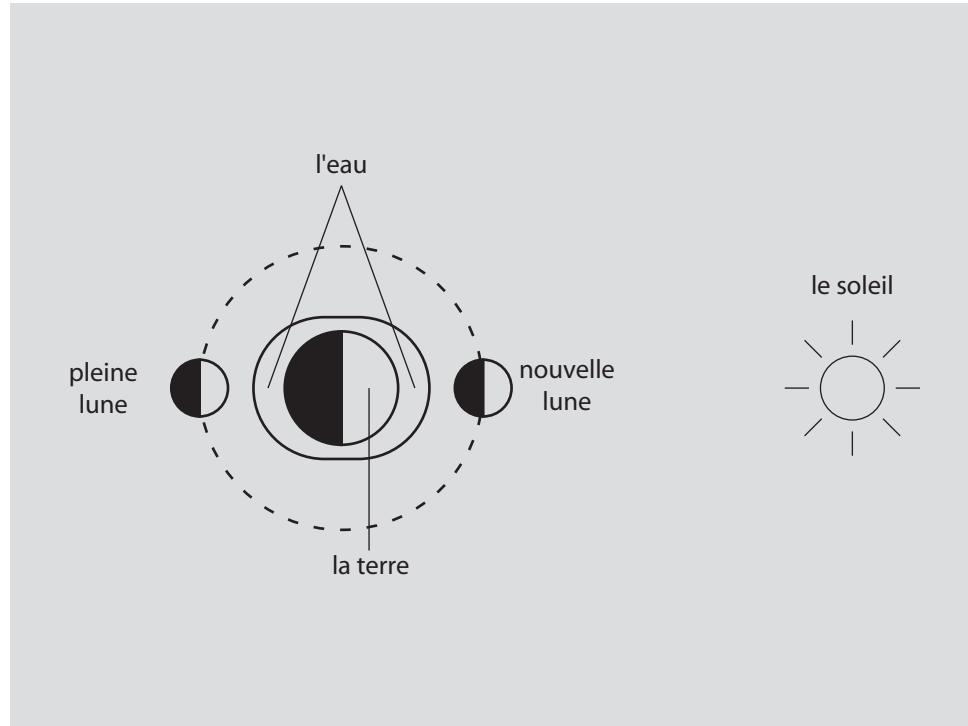
**Marée de vive-eau** Lorsque la lune et le soleil sont dans le même alignement (pleine lune et nouvelle lune), leurs forces d'attraction respectives s'unissent pour créer un déplacement de la masse d'eau maximal. Dans ce cas, nous avons une marée dite de vive-eau, l'eau monte donc très fort mais descend également très fort. Nous obtenons alors une plage très large avec parfois 4 bancs dégagés (La Panne et Oostduinkerke). Il se produit 2 marées de vive-eau par mois.

**Marée de morte-eau** Lorsque le soleil et la lune forment un angle droit (premier et dernier quartier), alors, les deux forces s'opposent l'une à l'autre. On parle dès lors de marée de morte-eau et la hauteur entre le point haut et le point bas est à ce moment là la plus petite (à La Panne 3,5 m). Il y aura à ce moment là un minimum de bancs libérés. Il y a également 2 marées de morte-eau par mois.

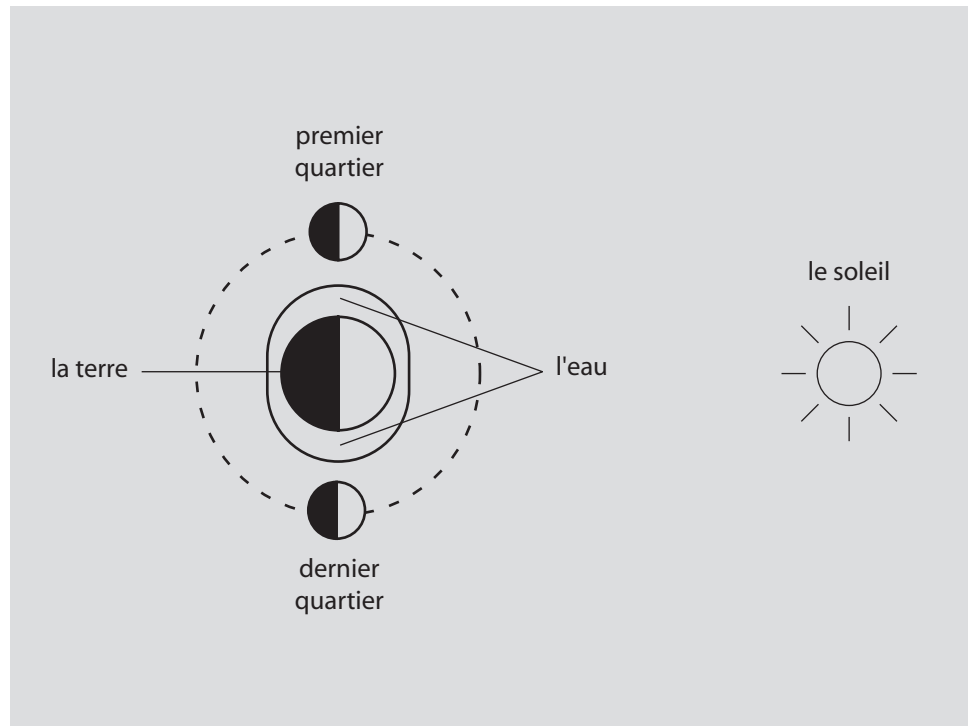
**Durée d'une marée** En pratique, 2 à 3 jours après une pleine ou nouvelle lune on a une marée de vive-eau. Cette différence de temps se nomme le temps de vie de la marée et est dû à l'inertie des masses d'eau. Pour les marées de morte-eau, il faut également tenir compte de la durée de vie de la marée. L'eau monte (marée montante) durant 6 heures et stagne pendant à peu près 15 minutes. Tout le cycle dure en moyenne 12 h 25 minutes, ce qui produit un décalage de temps de 50 minutes par jour en moyenne. Cette différence de 50 minutes est due au fait que la lune tourne plus vite autour de la terre que la terre auto de son axe.

Si aujourd'hui la basse mer est à 11 h 30, elle sera environ à 12 h 20 le lendemain. Il s'écoule en moyenne une période de 7 jours entre la marée de vive-eau et la marée de morte-eau. Donc si pendant un week end la basse mer est en matinée, le weekend suivant elle sera durant l'après midi.

Positions de la lune et du soleil lors d'une marée de vive-eau



Positions de la lune et du soleil lors d'une marée de morte-eau



## La plage, le courant et le vent

# Le courant et le vent

Comme la marée, le courant, amplifié ou atténué par le vent, définit la forme de la plage. L'évolution de la forme de la plage est un phénomène très compliqué que nous ne voulons pas approfondir ici. Toutefois, quelques notions de base sont utiles pour l'utilisation que nous faisons de la plage.

## La forme de la plage

La mer, une fois redescendue, laisse sur la plage des bancs de sable horizontaux. Du côté terre de ces bancs de sable apparaissent souvent des étendues d'eau ( baches ) qui leur refluent par dessus lors de la marée montante et dont le contenu retourne à la mer par des rigoles.

Le sable a une densité supérieure à l'eau et reste, en général, au fond. Lorsque le courant devient fort, il va d'abord rouler sur le fond, ensuite s'élever et par courant encore plus fort se mettre à rester en suspension dans l'eau. Si le courant diminue, le sable redescendra vers le fond. Ces masses de sable déplacées par les courants forment et déforment les bancs.

Par vent léger, des matériaux légers (vase) se déposent sur la plage.

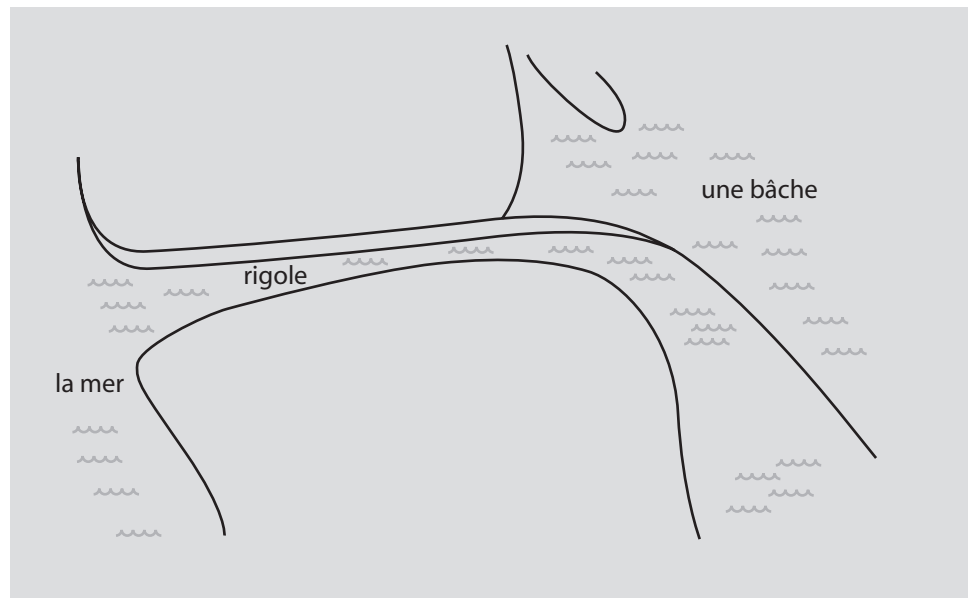
## Les rigoles

L'eau de mer retourne vers la mer via des rigoles. La particularité de ces rigoles est qu'elles réapparaissent en général à la même place et cela malgré le vent, la marée et les vagues. La forme et la profondeur de ces rigoles dépend de la quantité d'eau qui y passe grâce à la pente de la plage et au vent qui la pousse. Des rigoles apparemment anodines peuvent néanmoins entailler les bancs de sable sur une profondeur de 40 cm ou même plus.

**Quelle est la profondeur de la rigole?** Lorsque le vent vient de mer (N, NW ou W), le courant d'eau supérieur de la risole est soufflé vers la terre et le courant inférieur s'enfonce. Lors d'une tempête avec un vent nord ouest, la plage est usée et la hauteur de sable diminue. L'eau est soufflée et étalée par le vent et coule quasiment le long de tout le banc, il n'apparaît alors pas de rigoles mais bien des flaques d'eau soufflée ou de petites rigoles les unes à côté des autres.

Une grosse rigole typique apparaît lorsque le vent vient du sud ouest ou du nord et est donc parallèle à la plage. L'eau qui se trouve dans les baches est soufflée vers un côté. A un certain endroit, l'eau passe au travers du banc et s'écoule vers la prochaine bache ou se produit le même phénomène. La rigole aura en général une forme courbe, d'un côté découpé droit dans le banc et de l'autre côté évasée.

Une rigole et une bache  
par rapport à la mer



**Où doit on traverser une rigole?** Là où la rigole s'ouvre dans la bache, l'eau ne s'écoule pas aussi rapidement et de cette façon n'empporte pas autant de sable donc ces bords ne sont pas aussi nets et droits. Du côté du delta, l'eau se déverse sur une grande largeur, sa vitesse est donc moindre et le sable se redépose, avec la même conséquence que du côté de la bache. Les abords de la rigole sur la plage ont plutôt une forme ondulée.

Les bons endroits pour traverser une rigole sont donc son naissance et le delta, avec une préférence pour le delta. Ceci est valable dans chaque cas, aussi bien par vent de terre, par vent de mer que par vent parallèle à la plage.

## Les bâches

Les bâches apparaissent entre les bancs de sable.

**Quelles profondeurs ont les bâches?** Lorsque vous roulez sur la plage, vous savez très bien que les bâches ne sont pas toutes de même profondeur. Mais comment peut on le voir? La seule méthode consiste à regarder la couleur de l'eau. Une eau bleue ou verte montre une bâche très profonde (couleur foncée de l'eau). Une autre méthode consiste à observer les clapotis (vaguelettes) sur l'eau. De petites vagues très proches les unes des autres annoncent une eau peu profonde.

**Où doit on passer une bâche?** Les bâches n'ont pas partout la même profondeur. Une même bâche peut avoir 5 cm de profondeur à un endroit et 40 cm un peu plus loin. Il va de soi que si vous roulez dans de l'eau profonde, votre vitesse diminuera fortement (cela est parfois utile) et que vous ferez un plongeon frais. C'est selon vos choix.

## Les trous

Les trous apparaissent parfois aux endroits où il y avait une bâche les jours précédents, ils sont alors remplis d'eau. Ces trous doivent être évités. Faites y attention.

Les trous signalent qu'à cet endroit, l'eau a été très agitée et que par des tourbillons des ridins sont apparus. Ceux ci apparaissent le plus souvent lorsque l'eau a fait des tourbillons parce que le vent a soufflé avec force du sud ou de l'ouest, sous un angle d'à peu près 45° par rapport à la plage et également suite à la marée montante.

## Sable mou ou sable dur?

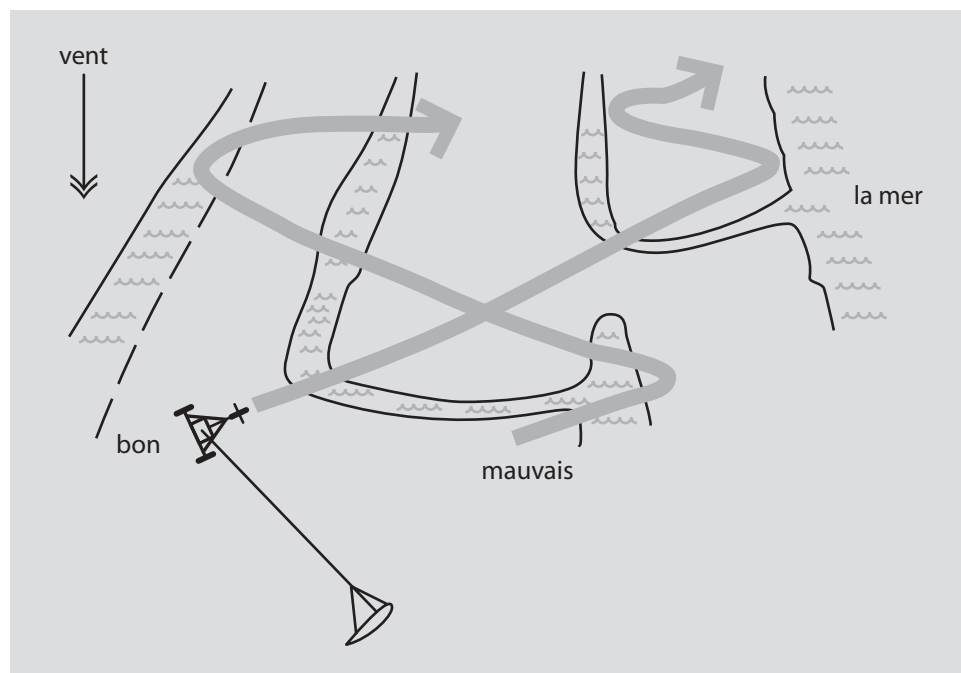
Quand le vent vient de la terre, l'eau de la surface de la mer est repoussée vers le large. A la place, il y a de l'eau qui vient du fond la mer, qui laissera du sable mais également de la vase se déposer sur la plage. De cette façon, un banc haut peut se former à côté d'une bêche profonde. La partie haute du banc de sable sera bien souvent l'endroit où le sable est le plus mou, car c'est l'endroit où le sable est le moins mouillé (le sable est alors de couleur brun léger), parce que l'eau peut dégouliner rapidement en contrebas. Suite à cela on trouve bien souvent ce sable mou sur le premier ou le deuxième banc.

Construction de la plage



Après tout ce que l'on a dit sur la plage, vous remarquerez qu'il n'est pas aussi simple de choisir un bon endroit sur la plage. Un bon choix de plage vous évitera bien souvent d'être fort mouillé et vous offrira également la possibilité de rouler plus rapidement que vos amis qui devront franchir des rigoles, des baches et du sable mou.

Choix de plage



# Le phénomène du vent apparent

Dès que vous allez rouler avec le buggy, apparaîtra un petit problème, le vent apparent. Lorsque vous vous trouvez dans un hall de sport clos et que vous courez à une vitesse de 20 km/h, vous ressentez un vent de face de 20 km/h. Ce vent est apparent, il se produit car vous vous déplacez vous même. Effectuez le même sprint hors du hall de sport avec un vent dans le dos de 20 km/h, vous ne ressentirez rien. Si vous courez avec ce même vent mais de face, vous ressentirez d'un coup un vent de face de 40 km/h. Si ce vent de 20 km/h vient encore de face mais selon un angle de 25°, vous ressentirez un vent de 28 km/h. Et si vous courez encore plus vite, vous sentez ce vent de travers presque droit dans votre figure.

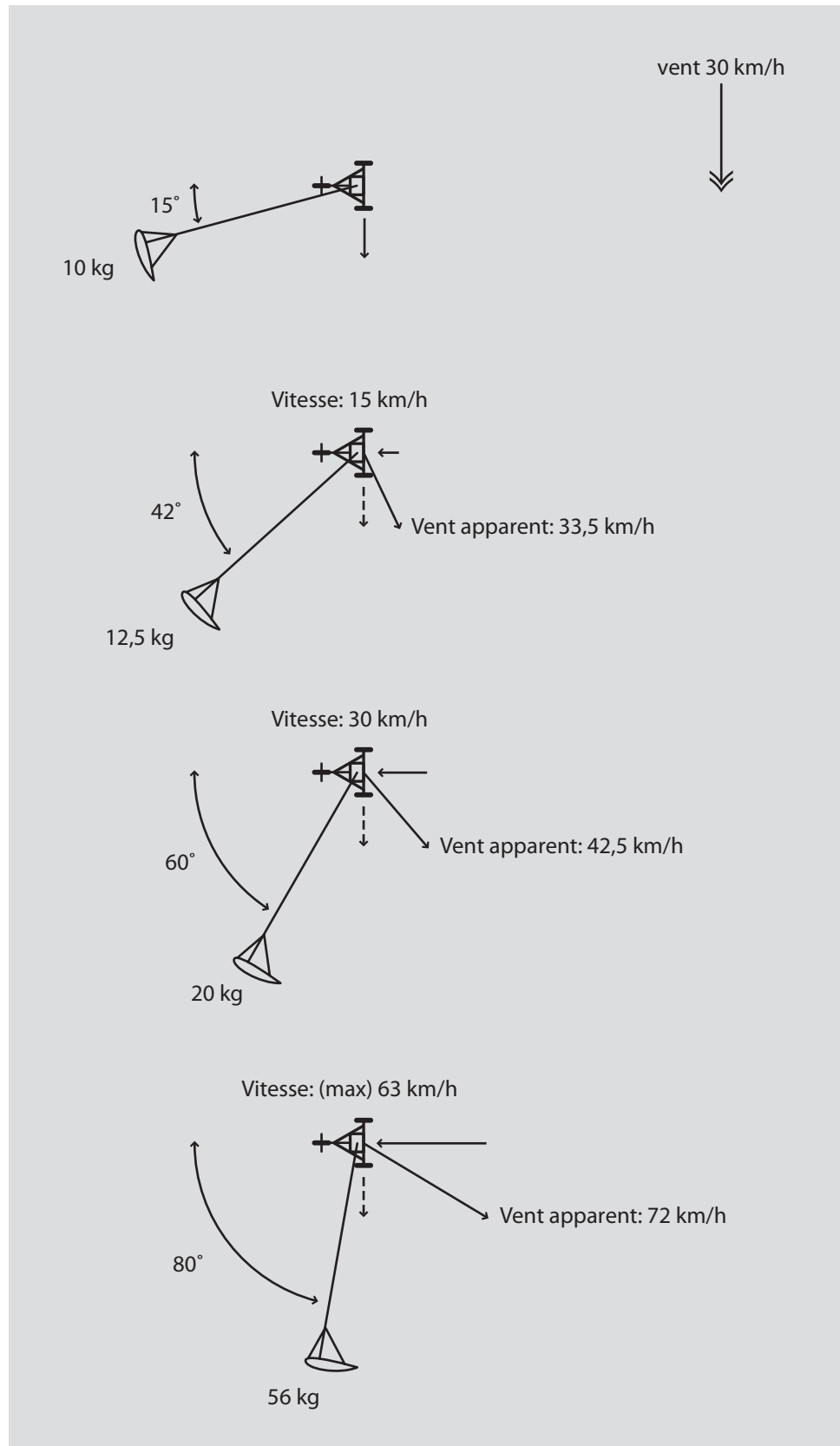
C'est là que se situe la partie comique de la conduite de buggy. Pour chaque allure ou vous roulez par rapport au vent (réel), vous ressentirez toujours plus de vent venir de face lors d'une vitesse de buggy croissante. Le cerf-volant ressent cela également. La vitesse du buggy ne peut dès lors jamais être supérieure à la combinaison du vent apparent et du vent réel.

Excepté les allures vent arrière, toutes les allures en fin de compte sont des allures par rapport au vent apparent. Après l'accélération du cerf-volant et du buggy, le cerf-volant vient au repos vers les 80° sur le côté du buggy et reste à la même vitesse. Le cerf-volant se trouve à la limite de ses possibilités de vent et se trouve donc à 105° par rapport au vent apparent.

Regardez l'exemple illustré dans le dessin de la page suivante. Ici vous voyez en 4 phases lors d'une allure au "travers", comment temps le buggy arrive à sa vitesse maximale. En fin de compte, vous obtenez un vent apparent égal à 2.4 fois la vitesse du vent réel et une vitesse de buggy égale à 2.1 fois la vitesse du vent. La plus haute vitesse de buggy égale à 2.3 fois la vitesse du vent est possible en suivant des allures à 100 ou 110° par rapport au vent, une allure entre le "travers" et le "largué".

Il est frappant de voir que par grand vent, l'allure vers 120 à 140° permet au buggy de rouler plus vite que le vent. Comme par enchantement, on rattrape le vent!

Le phénomène du vent apparent



# Spécifications de la classe 8

Ceci sont les spécificatoinis officièles pour la classe 8, comme construit par FISLY, International Federation of Sand and Land Yachting. FISLY est l'organisation qui a construit le I.S.A.R.R., Internation Sailing and Racing Rules.

## 1. Le char à cerf volant

**1.1 Définition** Le char à cerf volant est un engin avec au moins deux roues, tracté par un cerf volant. Le Cerf volant est contrôlé par le pilote mais ne peut pas être fixé au char.

**1.2 Le pilote** Le pilote doit être assis ou allongé sur le char. Le pilote ne doit pas être enfermé dans la structure du char et ne peut en aucun cas y être attaché. Les sangles de retenue sont autorisées sur le palonnier mais il doivent être flexibles et sans matière métallique. Les butées sur le palonnier doivent être conçues sans angles vifs.

**1.3 Le frein** Le système de frein sur un char à Cerf volant doit être un frein utilisant le vent par le biais du cerf volant.

## 2. Dimensions

**2.1 Longueur** Trois mètres cinquante maximum de long hors tout.

**2.2 Largueur** Trois mètres maximum de large hors tout.

**2.3 Roues** Les roues ne peuvent dépasser un diamètre de 26 pouces en incluant le pneu gonflé à 2 bars, il n'y a pas de restriction sur la largeur des pneus. Les roues à rayon doivent être flasquées avec un matériau dur.

**2.4 Direction** Il n'y a pas de limite au rayon de braquage.

**2.5 Lest** Il est autorisé d'ajouter du poids sur le char, avec un maximum de 20 kilos, ce lest doit être de forme ronde sans angles vifs. Le lest ajouté sur le char ne peut être déplacé lorsque le char est en mouvement. Le pilote n'est pas autorisé à porter du lest sur lui.

### 3. Le cerf volant et les lignes

**3.1 Définition des lignes** Les lignes sont les fils attachés aux poignées et reliés au système de bridage.

**3.2 Fixation** Les lignes doivent être attachées, sans intermédiaire, des poignées au cerf volant.

**3.3 Longueur des lignes** La longueur autorisée maximale mesurée des poignées à l'extrémité arrière de la dernière aile est de 50 mètres.

**3.4 Matériel** Métal et kevlar ou toute autre alternative similaire pour les lignes ne sont pas autorisées, mais une longueur de lignes maximale d'un mètre à partir des poignées, très résistante et rigide est autorisée sans pour autant qu'elles soient faites en kevlar, métal ou une alternative similaire.

### 4. Equipement du pilote

Le système de harnais doit être de type ouvert (boucle de harnais de planche à voile par exemple) ou équipée d'un système mécanique de liaison rapide. Le système de harnais ne doit pas être captif.

### 5. Signe de reconnaissance

Le numéro d'identification du pilote doit être placé sur les deux côtés du char et au centre du côté arrière. Les numéros d'identification doivent être d'au moins 14 cm de haut, 5 cm de large et 2 cm de largeur de trait de couleur noire et fixés sur un fond blanc, et ils seront précédés par la lettre d'identification du pays du pilote (Belgique a B pour les numéros d'identification). Un numéro d'identification Belge peut être B1000 par exemple.

# Règlement de compétitions pour la classe 8

En pratique de loisirs, seules les règles du RIRC s'appliquent. Ces règles ci-dessous s'appliquent en remplacement et/ou en complément des règles du RIRC dans le cadre de la pratique compétitive uniquement.

## 1. Règles de roulage en course

**1.1 Positionnement du cerf volant** Lors d'un croisement, d'une rencontre ou d'un dépassement le pilote au vent doit lever son cerf volant, le pilote sous le vent doit baisser le sien. Dans tous les cas, le rattrapant ne doit pas gêner le rattrapé.

**1.2 Manipulation du cerf volant** Le décollage ou l'atterrissage d'une aile dans le seul but de causer une obstruction ou/et d'être un obstacle pour les autres pilotes est strictement interdit. Lorsque l'aile est au sommet de la fenêtre du pilote, il a de l'air et doit être considéré comme un obstacle. Une fois assis dans le char, les règles normales de priorités s'appliquent. Quand les lignes et le Cerf Volant d'un pilote sont posés au sol, ils sont considérés comme des obstacles, pour cette raison, l'aide de personnes extérieures est permis, les autres pilotes doivent éviter ces obstacles. Un pilote ne peut faire décoller son aile qu'après s'être assuré qu'il ne cause pas d'obstruction aux autres pilotes.

**1.3 Empannage et virement** Les pilotes manœuvrants lors d'un virement de bord ou d'empannage seront considérés responsable dans le cas d'une obstruction aux autres pilotes qu'ils aient la priorité ou pas. Le pilote manœuvrant doit observer les autres pilotes et crier empannage ou virement afin que les autres pilotes sachent ce qu'il est en train d'effectuer comme manœuvre.

**1.4 Priorité au portant** Le directeur de course peut autoriser durant la course la priorité au portant. Il devra indiquer au cours du briefing quand et où cette règle doit être appliquée.

**1.5 Signalisation d'un danger** Un drapeau orange fluorescent prévient d'un danger, tous les pilotes doivent être vigilants et réduire leur vitesse et si nécessaire s'arrêter.

**1.6 Déplacement de matériel** Les pilotes peuvent changer leur équipement seulement dans la zone technique ou bien en dehors du circuit, dans tous les cas cette opération ne doit pas être un obstacle ou une gêne pour les autres pilotes en course. L'échange de matériel entre pilotes durant le courant est interdit. En France, il est inter-

dit de changer de matériel (voile, roue, ...) dans une course et même de se faire aider sauf sur un enduro (ou là le pilote peut embarquer son matériel). Tout changement doit se faire en zone technique.

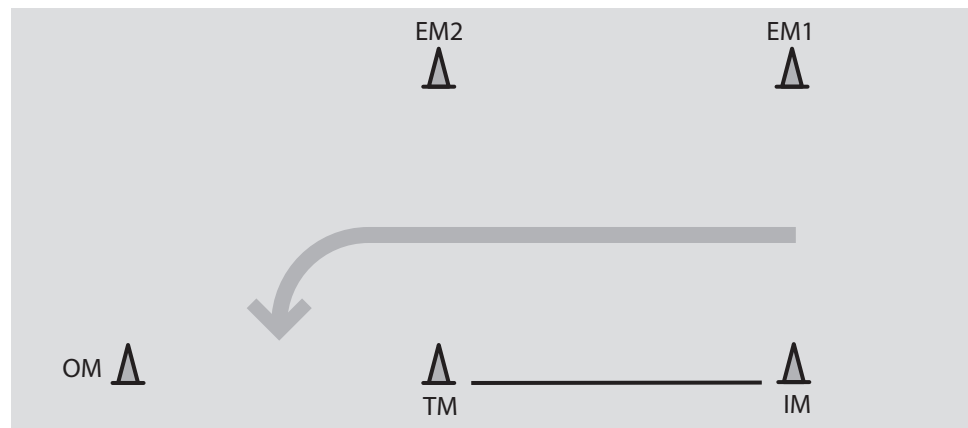
## 2. Généralités et règles de parcours

### 2.1 Règles de parcours

2.1.1 *Zone Technique* La zone technique est une zone déterminée par le directeur de course ou les pilotes, durant tout l'événement, doivent mettre leur équipement (voile, machine, sacs...) et ou ils doivent effectuer la préparation et les réparations durant le temps de course. Cette zone doit être placée à une distance de sécurité suffisante du public et du circuit tout en restant proche du parcours de course.

2.1.2 *Bouées* Les bouées de virage peuvent être une seule marque de virage mais le directeur de course peut décider d'utiliser pour des raisons de sécurité une zone orange à certaines bouées de virage. La forme d'une zone orange pour la classe 8 est un demi cercle attaché à un rectangle par le plus court côté qui a pour largeur le rayon du demi cercle et dont la longueur est fixée par le directeur de course pour assurer la sécurité. Les marques délimitant la zone orange sont les suivantes :

Les marques et les bouées de la zone orange



- Inner Marker (IM): ce point est déterminé par un drapeau orange, il se trouve sur l'axe du parcours à une distance de la bouée de virage décidée par le directeur de course mais la distance minimale est de 20 mètres.
- Excentered Marker 2 (EM2): indiqué par une cone orange. Ce point se trouve sur la perpendiculaire à la ligne orange, passant par la bouée de virage et à une distance, sur le côté par lequel le virage est abordé, fixé par le directeur de course pour assurer la sécurité.

- Excentered Marker 1 (EM1): indiqué par une cône orange. Ce point se trouve sur le parallèle à la ligne orange passant par EM2 et à une distance de IM fixée par le directeur de course pour assurer la sécurité.
- Outer Marker (OM) : indiqué par une cône orange. Il se situe sur la périmètre du demi cercle dont le rayon est égal à la distance comprise entre TM (Turning Marker) et EM2
- La ligne orange est la ligne joignant IM et TM, elle est signalée par des petits drapeaux orange et bleu ou des cônes oranges. Cette ligne ne doit pas être franchie.

2.1.3 *Marques de parcours* Il est interdit de renverser un drapeau, quelqu'il soit, avec le char, les lignes ou le cerf volant.

2.1.4 *Ligne d'arrivée* La ligne d'arrivée est clairement identifiée par deux marques. l'une est habituellement une des marques du parcours de course. Le directeur de course ou un commissaire est positionné sur/ à cette ligne d'arrivée avec le drapeau d'arrivée. Habituellement le départ et l'arrivée sont à la même place, mais le directeur de course peut en décider autrement.

## 2.2 Circuits et courses

2.2.1 *Type de course et temps de course* Toutes les courses se déroulent sur la base d'un temps de course donné quand il s'agit d'un circuit fermé. Dans ce cas la durée minimum d'une course est de 20 minutes et le maximum est de 40 minutes. S'il s'agit d'une longue distance ou d'une endurance la durée minimale est de 1 heure et le maximum de 2 heures. Dans tous les cas, le temps maximal de course effectif programmé pour une journée est de 4 heures. Dans le cas d'une longue distance, le temps minimum est de 2 heures. Avant le départ des courses le directeur de course annonce le temps de chaque course.

## 2.3 Procédures et généralités

2.3.1 *Drapeau de la classe 8* Le drapeau de la classe 8 est un trapèze blanc avec une croix rouge à l'intérieur.

2.3.2 *Publicité* La publicité est autorisée sur toutes les surfaces de l'aile.

2.3.3 *Décision de départ* Le directeur de course reste la seule personne à décider si la course peut avoir lieu et le seul personne qui peut utiliser le drapeau jaune pour annuler la course.

2.3.4 *Procédure de réclamation* La réclamation doit être présentée auprès du jury au plus tard 1 heure après la fin de la dernière manche du journée et en tout cas le pilote qui veut déposer plainte doit informer le directeur du course immédiatement après la fin de la manche concernée. Le concurrent doit déposer une caution de dix euro ou sa contre valeur, caution qui lui sera restituée dans le cas où le jury prend une décision en faveur du plaignant.

## 3. Le départ lancé

### 3.1 Généralités

3.1.1 *Définition* Le départ lancé est une procédure de départ possible pour les classes 7 et 8. Les chars doivent rouler avant le départ.

3.1.2 *Briefing* Le directeur de course doit tenir un briefing avant chaque course, signifié par le drapeau briefing levé et un signal sonore prolongé.

3.1.3 *Règles fondamentales* Le R.I.R.C. s'applique dès que le signal d'attention est donné. Seul le signal visuel fait foi.

### 3.2 Le départ lancé avec une ligne

3.2.1 *Organisation* La ligne de départ est une seule ligne définie par deux marques à chaque extrémité. La longueur de la ligne de départ doit être de taille suffisante pour assurer aux compétiteurs un départ en toute sécurité.

3.2.2 *Orientation de la ligne* La ligne de départ doit être positionnée approximativement à 45°. Les chars doivent couper la ligne de départ en direction de la marque au vent.

3.2.3 *Déroulement* Les signaux sont donnés par le Directeur de Course ou un adjoint à une place bien choisie. Un signal sonore peut l'accompagner, mais seul le signal visuel fait foi.

- Signal d'attention: Le signal d'attention est donné à la fin du briefing 15 minutes avant le départ. Le drapeau du départ est abaissé.
- Le signal des 5 minutes: A 5 minutes du départ, le directeur de course donne le signal sonore et l'annonce. Après le signal des 5 minutes les pilotes ont interdiction de couper la ligne de départ, dans le cas ou un pilote coupe la ligne, il doit retourner derrière la ligne en passant à l'extérieur des marques d'extrémité de la ligne sans causer de problèmes aux autres pilotes et sans aucun droit à la priorité jusqu'à ce

que ce pilote croise correctement la ligne de départ.

- Le signal des 1 minute: A une minute du départ, le directeur de course donne le signal sonore et l'annonce.
- Le signal préparatoire: Le signal préparatoire est donné 10 secondes avant le départ. Le drapeau de départ est hissé et le directeur de course annonce le compte à rebours.
- Le signal de départ: Le signal de départ est donné 15 minutes après le signal d'attention. Le drapeau rouge est abaissé.

### **3.3 Les pénalités**

Sont passibles de pénalités les pilotes:

- Stationnant aux abords de la zone
- Enfreignant le R.I.R.C.
- Poussant son char durant la procédure de départ
- Arrêtant son char devant la ligne

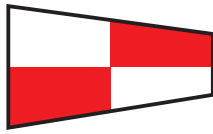
### **3.4 Les disqualifications**

Tout pilote franchissant les bords latéraux de la zone est passible de disqualification (zone préparation).

### **3.5 Départ prématuré et correction**

Lorsqu'une partie du char coupe la ligne avant le signal de franchissement, le char est considéré comme n'ayant pas franchi la ligne. Pour prendre le départ, il doit retourner derrière la zone de départ en traversant le prolongement de la ligne principale (pour la zone préparatoire, il s'agit de la ligne de départ) sans causer des problèmes aux autres pilotes et sans aucun droit à la priorité jusqu'à ce que ce pilote croise correctement la ligne de départ.

#### 4. Les drapeaux différents qui peuvent être utilisés pendant un concours



Drapeau de la classe 8 (rouge/blanc)



Briefing (avant le concours) (vert/jaune)



Danger ou zone orange (orange)



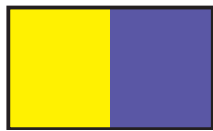
Bouée de virage (blanc/rouge)



Abaissement drapeau: start  
Interdiction de roulage (pendant le  
concours) (rouge)



Ligne orange (orange/blue)



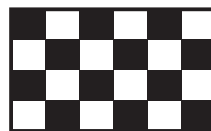
Le pilote individuel doit s'arrêter  
(jaune/blue)



Racourcissement de la manche (vert)



Manche annulée (jaune)



Fin de la manche (blanc/noir)

## Information générale

# Association Belge de Buggy (BBA)

Ce chapitre donne un aperçu des choses importantes à savoir sur l'Association Belge de Buggy. Nous expliquons de façon simplifiée comment la BBA se place dans l'organisation de la fédération de char à voiles et clubs de chars à voiles, mais nous donnons aussi une vue d'ensemble des différentes licences.

## Qu'est ce que l'Association Belge de Buggy ou BBA?

L'Association Belge de Buggy est une association qui dépend de la Landelijke Zeilwagen Federatie (LAZEF) et s'occupe des intérêts de la classe 8 en Belgique. L'Association Belge de Buggy s'occupe de l'organisation de différents brevets, mais également des compétitions et du championnat de Belgique.

La classe 8 représente les chars à cerf-volants. Selon le règlement FISLY, un char à cerf-volant ou un buggy est un véhicule possédant au moins deux roues tracté par un cerf-volant. Le cerf-volant est conduit par le pilote qui ne peut en aucun cas être attaché à son buggy.

La LAZEF est une fédération sportive agréée par le Bloso et ayant son siège à La Panne. La LAZEF regroupe tous les clubs de chars à voiles flamands et dispose d'une structure sportive sur la plage de La Panne, ou elle collabore avec le service sportif régional. Son activité consiste en grande partie à l'organisation d'événements de découverte de la conduite de char à voiles pour les écoles, les groupes et les sociétés.

## Qu'est ce que la Landelijke Zeilwagen Federatie ou LAZEF?

Par décret du 2 mars 1977, la fédération unique a été scindée en une fédération flamande et une fédération wallonne. En 1978, la Landelijke Zeilwagenfederatie (LAZEF) est créée comme aile flamande de la Belgische Federatie de Land Yacht Clubs (BFLYC), qui a son tour est affiliée au Belgisch Olympisch Comité (BOIC).

Par décret du 13 avril 1999, le Bloso voulait améliorer l'offre sportive, la qualité sportive et la participation sportive. Le but supplémentaire était de diminuer le nombre de fédérations et d'arriver à une utilisation plus efficace des structures disponibles. Afin de satisfaire à ce nouveau décret sportif et de rester dans les conditions d'obtention de

subsidés, le 22 août 2000, la Landelijke Zeilwagenfederatie (LAZEF) a, avec la Vlaamse Waterski Federatie (VWSF) et la Vlaamse Vereniging voor Watersport (VWV) créé l'Association Wind- en Watersport Vlaanderen (AWVV).

La Landelijke Zeilwagenfederatie (LAZEF) fait partie du groupement de la Belgische Federatie de Land Yacht Clubs (BFLYC), qui a son tour est affiliée à la Fédération Internationale de Sand et Land Yachting (F.I.S.L.Y.), une organisation mondiale dont Eric Engelbrecht est président. Eric est également le président du club de char à voile RSYC et vice président de la LAZEF.

## **Comment s'affilier à l'Association Belge de Buggy?**

Officiellement, l'Association Belge de Buggy n'a pas de membre. Tout est réglé lors d'une affiliation à un club de char à voile de la LAZEF. A partir du moment où vous êtes affilié à la LAZEF, vous êtes automatiquement membre de l'Association Belge de Buggy. L'inscription au club de char à voile comprend également une assurance pour roulez sur la plage.

Pour plus d'information sur les clubs qui sont affiliés à la Landelijke Zeilwagen Federatie, nous vous invitons à consulter le site web de la LAZEF:

<http://www.lazef.be/index12.html>

## Information générale

# Vue d'ensemble du brevet

L'Association Belge de Buggy peut vous attribuer 2 sortes de brevets. Vous avez d'un côté le "brevet de base pour rouler en buggy" avec lequel vous êtes couvert par une assurance pour rouler sur la plage, ce brevet est nécessaire lorsque vous voulez demander un numéro de buggy. Ensuite, vous avez le "brevet de compétition" qui vous permet en plus, par rapport au "brevet de base", de participer à des compétitions nationales et internationales.

## Brevet de base pour la conduite de buggy

Le "brevet de base" est pour chaque conducteur de buggy une façon de rouler couvert par une assurance sur la plage. Ce brevet est nécessaire lorsque vous voulez demander un numéro de buggy et est également indispensable pour obtenir le "brevet de compétition".

**Conditions d'adhésion** Il faut être membre d'un club qui est affilié à la Landelijke Zeilwagenfederatie (LAZEF). A La Panne, vous pouvez choisir entre le RSYC ou le Krab. En vous affiliant à un de ces clubs, vous serez automatiquement assuré.

**L'examen** A un certain moment sera organisé un examen pour les deux brevets. Le détail de la matière qui doit être connue est noté à la page 39 de ce manuel.

**Que faire après l'examen?** Si vous avez réussi l'examen, vous pouvez demander un numéro de buggy. Lorsque vous êtes membres d'un club (qui s'occupe de l'assurance) et que vous avez obtenu votre numéro de buggy d'après les règles vous êtes complètement en ordre pour pouvoir rouler sur la plage.

## Brevet de compétition

Le "brevet de compétition" est nécessaire pour chaque pilote de buggy qui veut prendre part à des compétitions nationales et internationales. Avec un brevet compétition, on peut également être sélectionné pour les championnats aussi bien nationaux qu'internationaux.

**Conditions d'adhésion** Il faut avoir réussi le brevet de base. Il faut également être affilié à un club qui est affilié à la Landelijke Zeilwagenfederatie (LAZEF).

**L'examen** A un certain moment, sera organisé un examen pour les deux brevets. Le détail de la matière qui doit être connue est noté à la page 39 de ce manuel. Les examens du "brevet de base" et du "brevet de compétition" peuvent être passés le même jour.

**Que faire après l'examen?** Lorsque vous avez réussi l'examen du brevet de compétition, vous pouvez demander une licence de pilote de compétition. Cela vous permet de participer à des compétitions.

Une licence de compétition doit être demandée personnellement auprès de la Landelijke Zeilwagenfederatie. Pour cela, il vous suffit de prendre vous même contact avec Benny Dezeure ([info@lazef.be](mailto:info@lazef.be)). Vous donnez à benny votre date de naissance, votre nom, le numéro du buggy et le nom du club dont vous faites part, vous payez la cotisation pour la licence de compétition, et quelques jours plus tard, celle-ci vous parvient par la poste. Lors de la demande, il faut également joindre un certificat médical qui atteste que vous êtes apte à la pratique de ce sport.

Le paiement peut se faire cash ou par virement bancaire au compte 738-8140190-69 au nom de la LAZEF, Dynastielaan 18b, 8660 De Panne. Ci-dessous le détail des prix pour une licence compétition:

- Licence annuelle junior (jusqu'à 20 ans inclus): 11 euro
- Licence annuelle senior (à partir de 21 ans): 23,50 euro

La licence compétition est valable du 1er avril au 31 mars et doit être renouvelée chaque année.

## Information générale

# Chapitres à connaître pour les différents brevets

Ceci est une vue d'ensemble des différents chapitres qui sont censés être connus lors du passage de l'examen pour le brevet de base et le brevet compétition.

## Brevet de base

Pour le brevet de base, les chapitres suivant doivent être connus:

Matériel et terminologie (page 6)

Techniques de base (page 10)

La plage, le courant et le vent (page 24)

Le travail aérodynamique du cerf-volant (pagina 30)

## Brevet compétition

Pour le brevet de pilote de compétition, les chapitres suivants doivent être connus:

Matériel et terminologie (page 6)

Techniques de base (page 10)

La plage, le courant et le vent (page 24)

Le travail aérodynamique du cerf-volant (page 30)

Compétitions et réglementations (page 32)



## Annexes

# L'échelle de Beaufort et les effets du vent

## L'échelle de Beaufort et les vitesses de vent

| Beaufort | Nœuds   | km/h          | m/s         | Dénomination (marine) |
|----------|---------|---------------|-------------|-----------------------|
| 0        | 0 - 1   | 0 - 1.8       | 0 - 0,4     | calme                 |
| 1        | 1 - 3   | 1.9 - 6.4     | 0.5 - 1.8   | très légère brise     |
| 2        | 4 - 6   | 6.5 - 12.0    | 1.9 - 3.3   | légère brise          |
| 3        | 7 - 10  | 12.1 - 19.4   | 3.4 - 5.4   | petite brise          |
| 4        | 11 - 15 | 19.5 - 28.7   | 5.5 - 7.9   | jolie brise           |
| 5        | 16 - 21 | 28.8 - 39.8   | 5.5 - 7.9   | bonne brise           |
| 6        | 22 - 27 | 39.9 - 50.9   | 11.1 - 14.1 | vent frais            |
| 7        | 28 - 33 | 51.0 - 62.0   | 14.2 - 17.2 | grand frais           |
| 8        | 34 - 40 | 62.1 - 75.0   | 17.3 - 20.8 | coup de vent          |
| 9        | 41 - 47 | 75.1 - 87.9   | 20.9 - 24.4 | fort coup de vent     |
| 10       | 48 - 55 | 88.0 - 102.8  | 24.5 - 28.5 | tempête               |
| 11       | 56 - 63 | 102.9 - 117.6 | 28.6 - 32.6 | violente tempête      |
| 12       | > 63    | > 117.6       | > 32.6      | ouragan               |

## L'échelle de Beaufort dans les terres

| Beaufort | Dénomination      | Effet dans les terres   |
|----------|-------------------|---|
| 0        | Calme             | La fumée monte verticalement.   |
| 1        | Très légère brise | La fumée bouge légèrement avec la brise et montre la direction du vent.   |
| 2        | Légère brise      | On peut sentir le vent sur son visage. On entend les feuilles commencer à bouger.   |
| 3        | Petite brise      | La fumée se déplace horizontalement et les petites branches commencent à bouger. Le vent ouvre les drapeaux légers.                                       |
| 4        | Jolie brise       | La poussière et le sable bouge sur le sol. Les morceaux de papier virevoltent.  |
| 5        | Bonne brise       | Les yeux sont gênés par les matières en l'air, les arbustes en feuilles commencent à se balancer.   |
| 6        | Vent frais        | Les manches sont gonflées par les côtés, l'utilisation de parapluies devient difficile, les grandes branches sont agitées. Les fils électriques sifflent. |
| 7        | Grand frais       | La marche contre le vent devient pénible. Les arbres sont agités en entier.   |
| 8        | Coup de vent      | La marche contre le vent est très difficile. Les brindilles des arbres se cassent.  |
| 9        | Fort coup de vent | Les enfants sont renversés. Le vent arrache les tuyaux de cheminées et endommage les toitures.  |

|    |                  |   |
|----|------------------|---|
| 10 | Tempête          | Les adultes sont renversés. Les arbres sont déracinés et les habitations subissent d'importants dommages. |
| 11 | Violente tempête | Dommages très entendus.   |
| 12 | Ouragan          | Ravages désastreux. Violence et destruction.  |

## L'échelle de Beaufort et l'état de la surface de la mer

| Beaufort | Etat de la surface de la mer   |
|----------|--|
| 0        | La mer est comme un miroir.  |
| 1        | Il se forme des rides ressemblant à des écailles de poissons mais sans aucune écume.   |
| 2        | Vaguelettes. Les crêtes ne déferlent pas.  |
| 3        | Très petites vagues. Les crêtes commencent juste à déferler. Quelques moutons épars.   |
| 4        | Petites vagues devenant plus longues. Moutons plus nombreux.   |
| 5        | Vagues modérées. Moutons franchement nombreux.   |
| 6        | Des lames commencent à se former. Crêtes moutonnantes, probablement des embruns.   |
| 7        | La mer grossit, l'écume blanche provenant des lames déferlantes commencent à être soufflée en traînées qui s'orientent dans le lit du vent.  |
| 8        | Vagues de hauteur moyenne et plus allongées. Des tourbillons d'embruns commencent à se détacher du bord supérieur de leurs crêtes.   |
| 9        | Grosses lames. Epaisse traînées décume dans le lit du vent. Les crêtes des lames commencent à vaciller, s'écrouler, déferler en rouleaux. Les embruns peuvent réduire la visibilité. |

## L'effet du vent sur la température

| Température réelle | 1 Bft. | 2 Bft. | 3 Bft. | 4 Bft. | 5 Bft. | 6 Bft. | 7 Bft. | 8 Bft. |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6°                 | 5,5°   | 1°     | -2°    | -4°    | -6°    | -7°    | -8°    | -9°    |
| 4°                 | 3,5°   | -1,5°  | -4,5°  | -7°    | -9°    | -11°   | -12°   | -12,5° |
| 2°                 | 1,5°   | -3°    | -7°    | -10°   | -12°   | -13,5° | -15°   | -15,5° |
| 0°                 | -0,5°  | -6°    | -10°   | -12,5° | -15°   | -16,5° | -17,5° | -18,5° |
| -2°                | -2,5°  | -8°    | -12,5° | -16°   | -18°   | -19,5° | -21°   | -22°   |
| -4°                | -5°    | -11°   | -15,5° | -18,5° | -21°   | -22,5° | -24°   | -25°   |
| -6°                | -7°    | -13°   | -18°   | -21,5° | -23,5° | -25,5° | -27°   | -28°   |
| -8°                | -9°    | -15,5° | -21°   | -24°   | -26,5° | -28°   | -29,5° | -31°   |
| -10°               | -11°   | -18°   | -23°   | -27°   | -29,5° | -31,5° | -33°   | -34°   |
| -12°               | -13°   | -21°   | -26°   | -29,5° | -32,5° | -34,5° | -36°   | -37°   |
| -14°               | -15°   | -23°   | -28°   | -32,5° | -35,5° | -38°   | -39°   | -40°   |