

# Windfoil – Planchemag mai 2015

■ Texte & photos : Arnaud Deschamps  
sauf mentions



© Patrice Marin

## DÉCOLLAGE IMMINENT

Le foil est en ébullition dans l'univers de la voile, quel que soit le support. Il y a ceux qui chassent des records de vitesse et ceux qui repoussent les limites du vent, comme Bruno André, qui travaille sur le sujet depuis six ans.

Pour connaître les dernières avancées en matière de foil appliqué au windsurf, nous avons mené une grande enquête aux quatre coins du monde auprès des principaux acteurs du windsurf foil d'aujourd'hui et de demain.

# L'IDÉE DU FOIL A TOUJOURS EXISTÉ



**Planchemag, septembre 1995,** Hugues de Turckheim, le shapeur emblématique de Tiga, nous raconte dans un article avoir réalisé sa première planche à foil sur l'île du Bécoué, en 1978. « À l'époque, il fallait un ba-

teau pour se lancer. » Cette année-là, lorsque *Planchemag* lui avait demandé d'imaginer la planche du futur (pour 2015), Hugues avait créé sur son ordinateur une planche de vague à foil amovible, capable de se transformer en moins d'une minute, le temps de déplier le foil, en une formule 1 des mers.

Dans le même article, Peter Thommen imaginait la planche de vitesse 2015 comme un gun avec un foil principal à la place de l'aileron pour dégager le flotteur de l'eau. « Il faut rajouter deux foils devant assez espacés par rapport à l'axe central pour que le flotteur garde une assiette stable. Seules limites, le jibe, car l'engin va tout droit. »

Vingt ans plus tard, Hugues et Peter avaient vu juste, le foil est plus que jamais d'actualité, à l'image d'Oracle Team USA, qui aurait atteint 46 nœuds avec 16 nœuds de vent sur l'AC45 (America's Cup) avec des foils optimisés.

Du côté du windsurf, ça bouge aussi, avec un petit coup de boost que procure le foil en kitesurf décliné en version windsurf retravaillée.

Pour mener notre enquête, nous sommes allés à la rencontre de spécialistes de la pratique windsurf foil et de windsurfeurs qui la découvraient. Nous avons interrogé les patrons des grandes marques. Tous ont parfaitement conscience de l'ampleur du phénomène et du potentiel. Et ça teste partout. Il y a ceux qui visent la navigation dans les petits airs et les autres qui se prennent à rêver à des records de vitesse, à l'instar du monde de la voile et du kitesurf. Enfin, pour nous faire une idée par nous-mêmes, nous avons testé 3 modèles actuellement disponibles sur le marché. Les centaines d'infos collectées dans ce méga dossier vous permettront de mieux comprendre le phénomène foil et vous donneront, nous l'espérons, envie d'essayer.

## LA MÉCANIQUE DU FOIL

Dès qu'on prend de la vitesse, l'aile avant fait monter la planche comme une aile d'avion. Le stabilisateur arrière permet de monter ou descendre en fonction des appuis. Le but est de rester en équilibre permanent sur ces deux points en jouant surtout avec le bassin pour accentuer l'appui sur l'avant ou l'arrière.

Certains foils requièrent un petit réglage pour incliner le stabilisateur (l'aile arrière) en fonction des gabarit, plage de vent et façon de naviguer. Une fois la position trouvée, on n'y touche plus. Au début, on cherche de l'incidence pour monter car on n'a pas la technique. Puis petit à petit, on souhaite aller plus vite, alors on donne moins d'incidence. Une carène de planche et l'aileron en contact avec l'eau offrent plus de traînée qu'un foil. Cela explique qu'une fois en l'air, on a moins besoin de puissance pour glisser. Résultat, en windsurf foil, le rendement

est meilleur quand on opte pour une voile plus petite, car on gère et contrôle mieux quand on est en vol. En revanche, on dé-

colle moins facilement. C'est cet équilibre entre décollage rapide et confort en vol qu'il faut trouver dans la voile.





## BRUNO ANDRÉ (AHD)

APRÈS TRENTE ANS DE WINDSURF AU PLUS HAUT NIVEAU ET DE R&D POUR AHD, BRUNO ANDRÉ EST L'AMBASSADEUR N° 1 DU FOIL WINDSURFING DEPUIS SIX ANS.

« Je suis parti du foil "Randle" en aluminium. J'ai alors testé différentes longueurs de fuselage en aluminium afin de trouver le bon compromis de distance entre les ailes et la stabilité. Différentes hauteurs de shaft, de 70 cm à 1,10 m. Différentes ailes en G10, plus ou moins grandes et épaisses. Avec la chance de tester les différents développements de Paolo Rista et Manu Bertin, qui étaient sur l'option foil-surf tow-in "groses vagues". Une fois trouvé le bon compromis efficacité/stabilité/performance dans le créneau de vent que je souhaitais (inférieur à 20 nœuds), l'architecte Philippe Roulin a optimisé les profils et les écoulements. L'AFS-1 est l'aboutissement, en production depuis 2012. »

### Planchemag : Quel intérêt d'avoir un shaft avancé, c'est-à-dire centré entre les deux pieds, par rapport à d'autres modèles proposés sur l'arrière des planches ?

**Bruno André :** C'est l'aboutissement d'un vrai développement. Le positionnement que nous avons défini comme « idéal » pour la pratique, juste devant le pied arrière, le bon compromis pour démarrer tôt. Il facilite le décollage et l'équilibre, pour une évolution accessible dans les petits airs (de 5 à 20 nœuds) et dans une plage de vitesse assez large (de 10 à 20 nœuds) sans changer d'aile. Il n'est intéressant d'avoir un foil reculé que dans les hauts régimes, pour le contrôle. Nous avons depuis le début pensé le projet foil de A à Z pour le windsurf foil. Le flotteur est aussi important que le foil.



© Julien Leclerc/AHD

### Quelle plage d'utilisation conseillez-vous, selon le gabarit ?

Je conseille de privilégier la légèreté et la rigidité du profil. Donc plutôt des voiles sans camber avec peu de surface en haut pour optimiser la stabilité. Tout ce qui va balancer en haut va avoir beaucoup d'incidence en bas.

### Quelles sont les vitesses moyennes et maxi ?

Je décolle et vole à une vitesse de 9/10 nœuds, la croisière confort se situe entre 13 et 16 nœuds, la vitesse maximum à 20 nœuds.

### Quelles sont les spécificités d'un foil de windsurf par rapport à un foil de kite ?

Les kites sont tractés par un point plus éloigné et plus haut. Il suffirait de surtoiler pour ne plus toucher l'eau... Ils peuvent donc utiliser des foils très petits voire très souples, impossible à utiliser en windsurf foil ! En windsurf, notre moteur (gréement) est relié au flotteur et va plutôt le replaquer à l'eau. Les contraintes et les poussées ne sont pas les mêmes. Un même foil saturera à 22 nœuds en windsurf quand il avancera à plus de 30 nœuds en kite.

	- de 70 kg	- de 85 kg	+ de 85 kg
10 nœuds et moins	7,0 m <sup>2</sup>	7,5 m <sup>2</sup>	7,5 m <sup>2</sup>
10 nœuds et plus	5,0 m <sup>2</sup>	5,5 m <sup>2</sup>	6,0 m <sup>2</sup>
20 nœuds et plus	4,0 m <sup>2</sup>	4,2 m <sup>2</sup>	4,5 m <sup>2</sup>



### Comptes-tu élargir le spectre d'utilisation de l'AFS-1 ?

Le foil AFS-1 est démontable et pourra accueillir un jeu d'ails plus rapides. Nous y travaillons. Cela apporterait un vrai plus en termes de vitesse.

### Quel niveau minimum faut-il avoir pour utiliser le foil windsurfing ?

Un bon niveau de freerideur : footstraps/ harnais et jibe. Mais cela reste une question de ressenti des sensations fines. Certains seront plus aisés que d'autres.

### Quels sont les pièges à éviter ?

Choisir des foils trop fins, trop techniques,

qui fonctionnent dans les régimes plus hauts, éjectant en cas d'erreur, voire dangereux. Il faut privilégier les supports plus rapides déjà existants quand ils fonctionnent très bien...

### Comment envisages-tu le foil windsurfing dans quelques années ?

C'est ultra-sensationnel, du pilotage fin, une navigation 100 % active. Impossible de s'ennuyer ou de subir. C'est pour cela que c'est tellement addictif et que la pratique va se développer. C'est la solution pour le light wind et pour les plans d'eau marginaux. Il suffit d'une rafale pour décoller et le jeu démarre : tenir en l'air, voler. Passer les rafales, les trous d'air, les vagues. Quel que soit le plan d'eau !



L'AFS-1 en version SUP foil sur le Sealion Wings.



## BENJAMIN TILLIER (MAKOFOIL)

À l'origine de la marque GP Foil, créée il y a sept ans à l'issue de sa rencontre avec Renaud Madier (plusieurs fois couronné en kite foil), Georges Paya a trente ans de windsurf et quinze ans de kite derrière lui. Constructeur d'objets depuis toujours, il a conçu une dizaine d'ails et cinq mâts différents de foil dans des moules sous presse à Marseille. Avec son fils Gérard, ils ont sorti début janvier un nouveau foil adapté au windsurf : le Makofoil Wind, du nom de leur nouvelle société. Avec un mât plus large que le précédent modèle GP Foil dérivé du kite, le Makofoil Wind est plus épais et rigide. « Les nouvelles ailes ont également beaucoup plus de portance. On l'a essayé dans beaucoup de configurations et tout marche, il faut seulement trouver le bon compromis pour que ce soit accessible à tout le monde », dit Georges.

Nous avons posé quelques questions à Benjamin Tillier, en charge de la R&D chez Makofoil à Nouméa. Kinésithérapeute en Nouvelle-Calédonie, membre de l'équipe de France R: SX de 2006 à 2012 et kiteur chevronné, Benjamin (77 kg) travaille avec Georges Paya depuis 2012.

### Planchemag : Quelles sont tes plages d'utilisation en windsurf foil ?

Benjamin Tillier : La plus grosse voile que j'utilise est une 7,5 m<sup>2</sup>. Je décolle autour de 7 à 8 nœuds de vent. Ensuite, c'est un peu comme en formula windsurfing, je tiens la 7,5 m<sup>2</sup> jusque 15 nœuds sans problème si je fais du près et du vent arrière. En revanche, au travers, ça sature au-dessus de 12 nœuds de vent.

À partir de 10 nœuds et jusque 20 nœuds, je peux utiliser une 6,0 m<sup>2</sup> Ezzy Lion à deux cambers, elle est légère sur un mât RDM.

J'ai deux types d'utilisation : le mode vitesse, avec une voile de slalom à camber plus stable, et le mode freestyle, avec une voile de vague pour jouer, jiber en vol, duck jibe et backloop sur eau plate. Je peux être en 4,7 m<sup>2</sup> à partir de 12 nœuds. Dernièrement, je naviguais avec Antoine Albeau, qui était en 8,6 m<sup>2</sup> et moi en 6,0 m<sup>2</sup> sur mon foil. Nous avons échangé et il a décollé avec ma 6,0 m<sup>2</sup> sur le foil sans problème. Je préconise d'utiliser 2 m<sup>2</sup> de moins que ce que l'on utiliserait normalement en windsurf. Dans les tout petits airs, ça reste vraiment technique pour décoller. La technique du rideur est plus importante que la portance du foil. C'est pour cela qu'on ne se focalise pas complètement avec Makofoil sur ce créneau très pointu. Ma technique et mon expérience me permettent de décoller en foil avec trois nœuds de moins qu'un rideur moins expérimenté.





Benjamin Tillier  
en foil cruising à  
Nouméa.

### À quelles vitesses voles-tu ?

La vitesse moyenne en foil pour être bien calé varie entre 18 et 20 nœuds. Ce qui est frustrant, c'est que c'est dans 12/15 nœuds de vent que je tape mon record de vitesse à 25/26 nœuds au GPS.

### Quel type de voile préconises-tu ?

J'aime les cambers quand je recherche la vitesse, mais c'est spécifique. Je suis convaincu que dans quelques années, les 8,6 en course ou les 9,0 m<sup>2</sup> en slalom n'existeront plus, les rideurs utiliseront au maximum une 8,0 m<sup>2</sup> avec un fil au-dessus, ce sera beaucoup plus performant. Pour la navigation normale, toutes les voiles sont adaptées. Les voiles freeride à deux cambers sont pas mal, mais moins faciles à trouver dans les petites tailles.

### Et les planches préconisées ?

Sergio Munari, de Black Local (La Rochelle), m'a shapé une planche dédiée au foil pour sauter et tout faire. Elle mesure 2,05 m de longueur. C'est génial

quand on navigue, on n'a rien devant. Il faut en gros une planche entre 110 et 130 litres qui fasse entre 70 et 80 cm de largeur et renforcer le boîtier tuttle. Ça suffit pour commencer. Dans le petit temps, j'opterais pour une 85 cm de largeur avec beaucoup de couple de rappel pour résister à ma 7,5 m<sup>2</sup>. En revanche, au-dessus de 15 nœuds, si je pouvais avoir une planche de 65/70 cm de largeur avec de petites voiles, ce serait parfait.

### Où placer le boîtier d'ailerons pour utiliser le foil ?

Pour être un peu plus performant, on a avancé légèrement le boîtier. C'est-à-dire que la vis avant du tuttle box est dans l'alignement des vis avant des footstraps arrière. Le mât du foil se retrouve ainsi pile sous le pied arrière. Sur mon iSonic de série non trafiqué, je mets le foil dans le boîtier d'ailerons avec une cale au fond du boîtier qui est trop profond, pour éviter le jeu avant/arrière du foil. Comme il est reculé par rapport à mon pied arrière, je suis obligé de rajouter un peu d'inci-

dence sur le stabilisateur de mon foil (l'aile arrière).

### Quelle est la plage d'utilisation de ton foil ?

On peut naviguer de 7 à 40 nœuds avec le même foil, il faut seulement changer de voile. Ça devient ingérable au niveau de l'assiette dans les vents très instables. C'est aussi plus difficile lorsqu'il y a des vagues.



George Paya le designer Makofoil  
(ex GP foil).



## PHILIPPE CANERI (HORUE)



Mathieu Fouliard s'envole  
dans le lagon de Tahiti.

Philippe  
Caneri.

© Mathieu Fouliard

Horue est née fin 2013, sous l'impulsion de Philippe Caneri, windsurfeur depuis 2000, et de son frère Valère. Trois ingénieurs travaillent aujourd'hui en R&D. La société est basée dans la région marseillaise. Philippe navigue régulièrement en foil windsurf et kite foil. Horue est également très présente sur le Net, avec de très belles vidéos et autres tutoriels.

### Planchemag: Combien proposes-tu de foils?

Philippe Caneri: 3 modèles de foil sont proposés: Horue GP Cruising depuis janvier 2014 à 1490 €, Horue GP

Speed depuis mi-2014 à 1550 €, Horue GP Lightwind depuis fin 2014 à 1560 €. Pour le combo avec toutes les ailes, c'est 1995 €. Les trois foils présentent le même mât de 93 cm environ en boîtier médium Tuttle box.

### Quelles sont les nouveautés à venir?

Mi-2015, le Horue Vini est annoncé avec un mât un peu plus court, plus rapide et un bien meilleur rendement. Trois ailes seront proposées, la Lightwind actuelle, une nouvelle Xtrem Lightwind et une nouvelle Cruising dans les prochaines semaines. En parallèle, Horue proposera au minimum deux flotteurs dédiés au windsurf: un de lightwind et un pour le

Note /10	Lightwind	Cruising	Speed
Accessibilité	8	6	4
Stabilité	10	8	6
Contrôle	6	6	7
Vitesse	8	6	9

vent plus fort pour envoyer des tricks. Construction 100 % carbone, fabriquée en Europe à un tarif « au top ».

### Quelles sont les plages d'utilisation de tes trois foils ?

Pour le foil, Lightwind et un gabarit moyen (sans forcer), moins de 10 nœuds en 6,5-7,2 m<sup>2</sup>, 15 nœuds en 4,7 m<sup>2</sup>. Pour un expert, 11-22 nœuds en 4,7 m<sup>2</sup>, par exemple. La Speed est l'aile qui a besoin de plus de vent pour décoller. Réservée au baston, elle est moins stable mais a moins de traînée. Il est possible d'utiliser des flotteurs plus petits (moins de 70 de large). La Lightwind est une évolution de la Cruising. Elle procure un lift surpuissant, même à bas régime, alors que la Cruising a besoin de monter dans les tours pour qu'on sente sa portance. La Lightwind est également plus stable et sature moins en vitesse. L'aile Cruising décolle 3,5 nœuds plus tard que la Lightwind et l'aile Speed 1,5 nœud plus

tard que la Cruising. La Lightwind décolle théoriquement à 8 nœuds de vitesse pour une masse totale de 90 kg. Pour 120 kg au total, ça décolle à 10 nœuds. Horue annonce gagner 1 nœud de vitesse planche pour le décollage avec la future Xtrem LW.

### Quelles sont les vitesses moyennes et maxi ?

Vitesse de confort aux alentours de 13-16 nœud. À partir de 20 nœuds, on commence à s'accrocher, et on peut pousser jusqu'à 27 nœuds. Les 30 nœuds sont visés avec le futur Horue Vini.

### Quel type de planche choisir pour l'équiper d'un foil ?

Une planche de slalom de 70-80 cm de large voire 68-85 cm avec boîtier d'ailerons Deep Tuttle. L'objectif étant d'utiliser la même planche pour le foil et le slalom. Sur le Horue GP, on ne touche pas au boîtier, c'est du plug and play.



Horue GP Lightwind, Cruising et Speed.



## KÉVIN FESTOCQ (LOKÉ COMPOSITE)



© Loké Composite

Née en 2010 à l'IUT de Saint-Brieuc suite à la rencontre de deux widsurfers spécialistes du composite, Kévin Festocq (6 fois de champion de France jeunes et une fois champion du monde en 2006) et Loïc Peigné, Loké composite est localisée en Bretagne, à Saint-Malo. Une dizaine de foils prototypes ont été développés pour parvenir au modèle Lokéfoil, qui débarque prochainement. Nous n'avons malheureusement pas pu le tester.

### Planchemag : Quelles sont les spécificités du Lokéfoil ?

Kévin : Il sera vendu en direct 1800 € à partir du 15 juin 2015. Ses dimensions : 84,8 cm de hauteur, 80 cm de longueur l'aile avant et 44 cm le stabilisateur.

### Quelles seront les vitesses moyennes et maxi ?

16 à 18 nœuds de vitesse moyenne et 24 nœuds en vitesse maxi.

	70 kg	80 kg	90 kg
7 m <sup>2</sup> (Débutant)	10-15*	12-17	14-20
7 m <sup>2</sup> (Confirmé)	8-15	10-17	12-20
5 m <sup>2</sup>	15 et +	17 et +	20 et +

\*nœuds





© Loké Composite

Lokéfoil, conçu pour des boîtiers de planches reculés.

### Quel type de planche préconises-tu ?

Une planche de slalom de série de 70 à 80 cm de largeur pour 110 à 130 litres. L'emplacement d'origine du boîtier convient parfaitement à notre foil qui a été développé pour un boîtier reculé.

### Plage d'utilisation en fonction de la surface de voile et du gabarit

Voir tableau.

### Quelles sont les spécificités d'un foil de windsurf par rapport à un foil de kite ?

Le fuselage est plus raide et plus long, le mât plus rigide, l'aile portante plus puissante, le stabilisateur aussi, les réglages de l'équilibre général sont différents. Les foils de

kitesurf peuvent fonctionner, mais le vent doit être plus fort avec des petits gabarits. La stabilité est cependant largement inférieure à un foil de windsurf.

### Comment tester un foil Lokéfoil ?

Nous proposons des stages de foil sur la côte d'émeraude avec Vita-gliss. Vous pouvez aussi nous contacter : [testlokefoil@gmail.com](mailto:testlokefoil@gmail.com).

### Tu proposes un service « renforcement de boîtier » sur les planches ?

Nous proposons des conseils. Puis chacun renforce chez son réparateur selon nos préconisations grâce à un plan détaillé du renforcement à réaliser.





## AHD AFS-1 Makofoil Wind Horue GP Lightwind

Nous avons finalement pu tester l'AHD AFS-1 en novembre 2014 au centre UCPA de Barcarès, puis les Makofoil et Horue en avril entre Port-Saint-Louis du Rhône et Fos-sur-Mer. Nous n'avons pas pu comparer malheureusement l'AFS-1 avec les deux autres dans une même session.



### Notre niveau d'expertise

15 à 35 ans de windsurf sur tous les supports, niveau débutant en windsurf foil (une quinzaine d'heures au total). Plusieurs gabarits de 75 à 100 kg. Ce test s'adresse donc à des pratiquants qui découvrent le foil.

	AHD AFS-1	Makofoil Wind	Horue GP Lightwind
Longueur	96 cm	94 cm	94 cm
Largeur	76 cm	63 cm	79 cm
Poids nu	3,5 kg	3,3 kg	2,5 kg
Prix flotteur + foil	3 999 €	-	-
Prix foil seul	-	1 599 €	1 560 €
	ahd-boards.com	makofoil@gmail.com	horue.fr



### AFS-1

Sortie en 2012, l'AFS-1 est actuellement le seul combo foil/flotteur développé pour la pratique du windsurf en foil. La planche en sandwich 100 % carbone (fabriquée en Tunisie comme l'aile) présente une découpe sur le pont pour stabiliser le vol avec une bonne épaisseur sous les pieds derrière. Le mât est épais et les ailes sont larges/épaisses pour offrir un maximum de portance avec un positionnement du mât bien plus avancé que les Horue et Makofoil. Dimensions de la planche : 2,38 m/67,5 cm/110 litres/7,5 kg.

### Makofoil Wind

Sortie début janvier le Makofoil Wind est vendu seul. Il s'agit d'une évolution de l'ancien GP foil adapté au windsurf avec un mât long/large/épais et une aile de surface inférieure aux autres foils avec une forme différente.

### Horue GP Lightwind

Sortie fin 2014, ce modèle lightwind 100 % carbone présente un mât plus étroit (plus souple) avec une aile qui possède plus de surface que l'aile cruising (très proche de l'aile Makofoil) pour offrir plus de puissance à bas régime.

### PLANCHES DE TEST

Le **Makofoil** a été testé avec une planche Drops de 85 cm de largeur et 122 litres dotée d'un boîtier d'ailerons renforcé et légèrement avancé : 21 cm de l'arrière.

Les **Horue** et **Makofoil** ont également été testés avec une Tabou Manta 85 (135 litres) dans le boîtier d'ailerons d'origine Deep Tuttle renforcé : placé à 7,5 cm de l'arrière.

#### > Accessibilité

Il faut se mouiller en windsurf foil, c'est-à-dire démarrer en ayant de l'eau à la poitrine (au moins 1,40 m de hauteur) pour ne pas toucher le fond. C'est difficile sur de nombreux spots et il faut faire attention aux bancs de sable et aux rochers. Attention également aux positions de footstraps très excentrées sur certaines planches. Cela peut poser des problèmes à ceux qui n'ont pas l'expérience des planches de slalom. Premier constat, l'**AHD** est le plus facile d'accès par sa stabilité mais surtout sa facilité à décoller. Moins on a d'expérience en windsurf, plus on est débutant en windsurf foil et plus c'est payant. C'est le meilleur

outil du marché actuellement en école de voile et pour l'apprentissage en mode express : on est récompensé plus vite. La raison ? Le foil qui est plus avancé offre un bras de levier plus efficace pour sortir de l'eau. Le **Horue** placé dans le boîtier d'ailerons de la Tabou Manta, donc très reculé, nécessite plus d'effort pour décoller, surtout dans les vents légers. Il faut plus de vitesse qu'avec l'**AHD** pour appuyer sur le pied arrière. Le bon point, c'est que l'on accélère très vite dans le vent léger et que cela porte vite. C'est le même principe avec le **Makofoil** s'il est placé dans le boîtier reculé de la Tabou. On a moins de bras de levier que sur l'**AHD**, il faut de la vitesse (plus qu'avec

le **Horue**, plus puissant) avant de monter et pousser sur l'arrière dans le vent léger.

Bilan, les **Horue** et **Makofoil** se laissent moins facilement apprivoiser, surtout lorsqu'ils sont placés dans un boîtier reculé et lorsque le vent est léger. Nous avons constaté avec la Drops, dont le boîtier est plus avancé, que c'était plus facile.

#### > Décollage

C'est net, le foil **AHD** génère plus de puissance pour décoller dans un vent plus léger et à plus basse vitesse. Le **Horue** GP, avec son aile Lightwind, est également bien porteur. On accède très vite au planing pour décoller plus vite avec moins de



© Julien Leclerc/AHD



À gauche Foil placé devant le footstrap chez AHD. Au centre Foil placé derrière le footstrap sur un boîtier classique. À droite Foil placé sous le footstrap sur un boîtier légèrement avancé.





vitesse qu'avec le **Makofoil**. Le Makofoil nécessite un peu plus de vent et de vitesse pour permettre de décoller. C'est une histoire de portance de l'aile avant. Plus on est lourd, plus le vent est léger, plus ça pénalise. Dans un vent bien établi, les écarts se réduisent. Tout décolle vite.

#### > Combien de nœuds pour décoller ?

Cela dépend de nombreux paramètres :

- 1) La technique de pumping : on peut décoller avec 4 à 5 nœuds de moins par rapport à un rideur non actif grâce à un bon pumping.
- 2) Le gabarit : le léger a toujours l'avantage sur le lourd, même si la différence est moins marquée qu'en windsurf classique.
- 3) Le gréement : le poids joue mais aussi la puissance et le profil.
- 4) Le flotteur utilisé : un flotteur large/léger aux scoops rapides offre un avantage.
- 5) L'état du plan d'eau : plus facile sur le plat ou en descente de petite houle.

Nous n'avions pas d'anémomètre sur l'eau pour mesurer avec précision. Nous estimons un décollage autour de 7/9 nœuds de vent pour un pratiquant chevronné sur l'**AHD** en 7,5/7 m<sup>2</sup> s'il y a des rafales de 10 nœuds. Il nous a fallu plutôt entre 9 et 11 nœuds pour décoller avec le **Horue GP Lightwind** et entre 11 et 13 en moyenne avec le **Makofoil** et son aile moyenne. Ce qu'il faut retenir, c'est qu'il faut moins de vitesse de déplacement pour décoller et tenir le vol avec l'**AHD**. Viennent ensuite le

**Horue** et enfin le **Makofoil**, qui nécessite le plus de vitesse pour décoller et rester en l'air. Au niveau du gabarit, les différences semblent moins marquées qu'en planche classique entre un lourd et un léger sur foil. Entre un gars de 80 kg et un de 100 kg, il faut seulement 3 nœuds de vent de plus environ pour que le plus lourd décolle en même temps que le plus léger (à niveau égal). Nous avons utilisé entre 1 m<sup>2</sup> et 2 m<sup>2</sup> de moins en windsurf foil que les copains en windsurf qui naviguaient avec nous.

#### > Maniabilité

C'est clair, le **Makofoil** apparaît plus libre sous les pieds, moins calé que les **Horue** et **AHD**. Plus joueur, donc plus réactif aux pieds pour les adeptes de courbes. Sachant l'on peut quand même jiber et changer de trajectoire avec le **Horue** et l'**AHD**, capable de surfer lorsqu'il est posé sur le *Sea Lion* en SUP foil.

#### > Sensations

Le fait de quitter le contact de la carène sur l'eau fait entrer dans une autre dimension, celle du vol. Ce n'est plus du windsurf. Les équilibres, les forces, les positions, les bruits, les émotions ne sont plus les mêmes. Imaginez naviguer sur du coton, sans le moindre bruit à un mètre au-dessus de l'eau ! Alors que vous naviguez en mode « poussée » sur la planche, il faut passer en mode « retenue » sur le foil. Tous les repères et les réflexes volent en éclats,

c'est un nouvel apprentissage. Au-delà des sensations enivrantes, c'est cette remise en question de 5/10/20 ans de pratique qui fait du bien. Tous ceux qui ont essayé pour la première fois avec nous ont été bluffés et conquis. Charge émotionnelle, concentration ? On est plus vite fatigués dans cette phase de découverte que lorsque l'on fait de la planche classique. On a tendance à se crispier et tétaniser les premières fois.

#### > Stabilité en vol

C'est la stabilité et la puissance qui caractérisent le mieux l'**AHD** et ensuite le **Horue** dans les plages de vent très basses, tandis que le **Makofoil** joue plus la carte de la glisse et de la liberté dans des vents plus établis. L'**AHD** offre plus d'inertie, est plus sage et linéaire dans les vents légers. Le **Makofoil** est moins porteur dans les vents légers lorsque la vitesse est limitée. Le vol devient très sympa et bien équilibré à une vitesse plus établie. Nous l'avons alors trouvé plus facile à contrôler dès que l'on vole facilement, moins physique dans les jambes que le **Horue** avec son aile *Lightwind*. L'**AHD** semble pré-équipé d'un pilote automatique qui assiste le pilote quand le **Makofoil** est en mode pilotage manuel. C'est une affaire de goût, de sensibilité et d'expérience.

#### > Vitesse

Nous n'avons pas mesuré au GPS, mais en sensations, on plafonne plus vite dans le vent avec l'**AHD** (grande envergure et profil



épais) qu'avec le **Horue** puis le **Makofoil**. Sur ce dernier, on ne sent pas vraiment de limite, et plus on va le maîtriser plus on va pouvoir le pousser loin. À une vitesse moyenne de 15/18 nœuds dans un vent de 10/12 nœuds, c'est très impressionnant lorsque l'on est perché à 70 cm au-dessus de l'eau. On a moins peur quand on navigue deux fois plus vite en planche de slalom. En foil, les vitesses sont plus lentes qu'en windsurf. L'envergure des ailes exerce une résistance. Par rapport à quelqu'un lancé à pleine balle en slalom, les chutes sont énormément ralenties. Nous avons enfin senti un gros potentiel pour remonter au près dans les vents légers par rapport au windsurf classique. Top pour les grandes balades, il faudra juste plus de vent qu'avec les deux autres avec le Makofoil.

#### > Verdict

Le foil n'est pas accessible à tout le monde, il faut parfaitement maîtriser la navigation au planing. Quand on a quelques années voire des dizaines d'années de planing dans les jambes, l'apprentissage se passe relativement bien puisque nous avons tous volé quelques dizaines de mètres au bout de 20 à 30 minutes. Essai transformé donc !

Le modèle **AHD** reste à notre avis le plus abouti pour faciliter l'accessibilité et viser les plages de vent basses à très basses et mettre aux placards ses planches de formula et 10 m<sup>2</sup> : c'est le plus puissant de cet essai. Le concept « flotteur + foil » est adapté

au plus grand nombre pour décoller à la fois très facilement et très tôt avec un maximum de stabilité en vol. C'est du plug and play.

Le meilleur plan pour ceux qui visent les vents les plus légers possibles. La référence pour découvrir et exploiter le foil, surtout pour ceux qui ont un niveau technique ou un équilibre moins bon. Le **Horue** est un foil vendu seul. C'est plus économique à la base, mais aussi plus contraignant. Il faut trouver la planche adaptée qu'il va falloir renforcer (pour éviter tout désagrément) au niveau du boîtier d'ailerons (en le plaçant judicieusement) et ensuite caler (ça va assez vite) le stabilisateur arrière. La forte portance de l'aile GP Lightwind permet de décoller rapidement et d'explorer des plages de vent basses en délivrant une bonne vitesse. Sans être aussi facile que l'**AHD**. Reste à trouver les petits calages pour ajuster à votre style. Un top rapport puissance/glisce.

Le **Makofoil** est un foil vendu seul qui reprend les avantages et contraintes du **Horue** (prix + choix planche). Son aile moins porteuse nécessite un peu plus de vent et de vitesse que ses deux concurrents pour voler. Plus on est lourd, plus le vent est limite, plus ça joue. Une fois lancé, c'est un régal. Il délivre la plus forte sensation de glisse et de maniabilité avec une vitesse de pointe supérieure. On sent un produit évolutif dans le temps en jouant sur les petits calages.

#### Nos voiles de test

C'est la 7,5 m<sup>2</sup> Severne Turbo (2 cambers) avec sa grosse puissance devant qui nous a le plus séduits dans les vents légers : puissance pour pomper, stabilité et une certaine inertie en vol. C'était bon également avec la 7,0 Severne NCX (0 camber), sachant qu'elle appuyait plus sur l'avant du flotteur quand on naviguait dans le boîtier reculé de la Tabou Manta. La 7,8 m<sup>2</sup> NP MK6 à 3 cambers est lourde en foil, on fatigue très vite. La 6,6 Gun Rapid, avec sa chute qui ouvre, décroche vite dans les vents légers. La 5,9 North Volt nécessite du vent car elle est fine et, dès que l'on choque, on perd la puissance. La 5,3 Gun Transawave présente un top rapport légèreté/puissance.

#### Nos planches de test

Avec les foils **Horue** et **Makofoil**, nous étions plus à l'aise pour décoller avec la Drops qu'avec la Tabou simplement parce que le foil était placé sous le pied arrière sur la Drops et derrière le pied arrière sur la Tabou : boîtier à 21 cm de l'arrière sur la Drops contre 7,5 cm pour la Tabou. On vole sans problème sur les deux planches, mais attention au poids des voiles de 7 m<sup>2</sup> et plus lorsque le foil est dans un boîtier reculé : c'est plus sensible au poids et type de voile.



# Premières fois

VOICI LE RETOUR DE  
3 WINDSURFEURS EN PHASE  
DE DÉCOUVERTE DU FOIL.

**YOANN RAGEAU, UCPA  
PORT-CAMARGUE :  
TEST AHD AFS-1**

Cela nécessite une position particulière et il faut remettre en cause toutes ses bases de windsurfeur, comme la position de navigation, les appuis et l'équilibre. Il ne faut pas se suspendre trop en arrière dans le harnais. Au contraire, il faut se laisser emmener par la voile et rester très droit. Ensuite, il faut être très doux sur les appuis, car le moindre déséquilibre lorsque l'on vole se répercute sur le comportement de la planche. On a vite fait de se crisper et cela devient fatigant au niveau des bras et des jambes. On tétanise un peu plus rapidement. Il y a aussi l'excitation et l'émotion qui pompent un peu d'énergie. Il m'a fallu environ une heure de pratique pour maîtriser un peu mon vol. Au bout de cinq minutes, on fait sortir la planche de l'eau pour monter sur le foil, sauf que l'on retombe très vite. Petit à petit, ça s'améliore, et au bout de trente minutes, on arrive à tirer son premier vrai bord sans toucher l'eau.



**LAURENT FORTUNEE,  
SHAPEUR TIAKI CUSTOM:  
TEST MAKOFIL WIND**

C'est la deuxième fois que j'essaie le foil. Aujourd'hui dans un vent irrégulier en 5 m<sup>2</sup> avec des rafales à 25 nœuds. Avec l'avantage du plan d'eau plat. Ce sont des sensations super-grisantes, tout en feeling. Le fait d'être à un mètre au-dessus de l'eau est génial. Ça fait flipper presque lorsque l'on voit la rafale arriver. Je suis convaincu, j'en redemande. C'est sûr qu'il y a encore des améliorations à apporter pour que ce soit plus accessible, plus simple. Dès qu'on commence à abattre, ça devient un peu plus chaud, la planche accélère en bougeant. Ce que j'ai aimé, c'est lorsque l'on monte trop haut avec le foil et que l'on décroche, on retombe de façon assez douce sur le nez en conservant l'équilibre. Un bon niveau est requis pour avoir les bonnes sensations dans la voile, savoir border et choquer au bon moment dans les risées et en même temps coordonner les pieds pour garder la bonne assiette. Ça fait beaucoup de choses à gérer en même temps. On a tendance à caper au début dès qu'on monte, puis doucement, on apprend à abattre.



**SAMSON IMACHE, 76 KG,  
13 ANS DANS LE TEST TEAM  
PLANCHEMAG :  
TEST HORUE GP LIGHTWIND**

J'ai été agréablement surpris par l'accessibilité. Je pensais que pour accéder aux premières sensations, un apprentissage beaucoup plus rébarbatif était requis. Pas du tout, le déjaugage sur le foil arrive très vite [Sam volait déjà en moins d'une minute, Ndlr]. Tu es en situation de réussite. Tu imagines, en planche, si on pouvait en une minute montrer qu'on plane à un débutant. Sortir est une chose, contrôler en l'air en est une autre. Au bout de trente minutes, on peut déjà se faire plaisir, à savoir tirer des bords en l'air en montant et en redescendant. Avec des touchettes qui se font en douceur. Quand on est en haut, c'est tellement fin qu'on se dit que les filles qui naviguent moins en puissance vont sûrement très rapidement se régaler avec des petites toiles. Tu ne montes pas d'un coup dans les vents légers, il y a un moment où tu sens que le foil porte sans être en l'air. Il faut être précis et pointu et c'est exigeant physiquement et mentalement, avec beaucoup de concentration.





# LE FOIL INTÉRESSE-T-IL LES MAJORS DU WINDSURF?

## Craig Gertenbach (Fanatic)

Nous trouvons le foil intéressant et nous testons quelques modèles de différents fournisseurs. Le problème reste bien sûr le prix qui reste plus élevé pour une grande marque en raison de toutes les marges. Mais quelques petites marques vendent directement. Nous verrons, il ne faut jamais dire jamais.

## Martin Brandner (JP Australia)

Nous avons exploré l'idée du foil il y a déjà pas mal d'années et nous n'avons pas observé de réel potentiel et de marché pour cela. Je ne pense pas que JP Australia va sortir une planche à foil dans un proche avenir.

## Rémi Vila (Starboard)

Nous y croyons. Pour ma part, je souhaite concevoir un foil qui ne sert pas juste à monter à soixante centimètres au-dessus de l'eau. C'est-à-dire capable d'aller plus vite qu'une planche normale. Naviguer dans très peu de vent m'intéresse, mais je pense que je peux l'avoir en plus de la vitesse. Il n'y a pas de raison que l'AC45 Oracle Team USA (catamaran de l'America's cup) atteigne 46 nœuds avec 16 nœuds de vent avec ses foils et que nous soyons toujours à la traîne en planche. Aujourd'hui, c'est trop tôt pour dire quand sortira un foil Starboard. Ce sera en production quand ce sera prêt, pas de date butoir.

## Tiesda You (Starboard)

Cela fait cinq ans que l'on essaie des foils de différents styles. Ils nous intéressent et nous cherchons les moyens de développer un modèle qui fait d'une pierre deux coups : à la fois très performant et très facile, utilisable par tous du premier coup. Car les foils que je connais sont plutôt très techniques, il faut avoir un certain niveau pour les utiliser. Je cherche à en créer un « autorégulateur », où ce n'est pas l'utilisateur qui utilise sa finesse pour régler l'assiette du foil mais le foil par son design qui offre la quantité de lift nécessaire en l'ajustant en permanence. On a essayé de multiples formes : en U, en T, etc. Pour l'instant, on continue de chercher la forme qui va mieux que ce qui existe sur le marché. On ne le verra pas en série à court terme.

## Roberto Ricci (RRD)

Tout est possible, nous observons actuellement attentivement ce qui se passe dans le kitesurf et testons déjà quelques foils existants sur nos planches de windsurf avec certains coureurs. Mais il n'y a pas de projet de R&D précis à ce jour.

## Patrice Belbeoc'h (Exocet)

Il faut trouver un concept de foil qui puisse aller vite sans que ce soit compliqué à mettre en place. Toutes les formes existent. Ce qui est compliqué à mettre en place, c'est un foil solide qui ne soit pas hors de prix. On a déjà essayé sur certaines planches. Le

problème, c'est que comme le poids de tir est devant, ça t'oblige à rester très droit sur la planche. Chez Exocet, on aimerait explorer l'univers du foil, mais on ne franchit pas le pas pour un problème de temps. Car un tel projet va mobiliser pas mal d'heures de mise au point. Constitue-t-il le futur du windsurf? Ça dépend de la planche avec laquelle le foil va faire sa promotion. Si une planche commence à glisser à bloc avec un foil, elle peut faire la promo du windsurf. En windsurf, il n'a pas encore explosé car il ne va pas assez vite pour le moment. On va déjà à 20 nœuds dès qu'on plane. Le jour où une vraie planche de windsurf ira à 30/40 nœuds dans 15 nœuds de vent, ça va commencer à parler. Si les bateaux y arrivent, pourquoi pas nous?

## Cédric Bordes (Tabou)

Nous ne sommes pas sur ce projet pour le moment. Il n'y a rien de prévu en production à court terme.

## LES MARQUES DE FOIL À VENIR PROCHAINEMENT

### TAAROA

Taaroa Hydrofoil est une marque de kitefoil haut de gamme et de haute performance – le foil Sword a été vainqueur de la coupe du monde « gold cup » 2014. La marque se lance aujourd'hui dans un projet windsurf foil avec son nouveau modèle Sword 2 qui sera modifié pour pouvoir s'adapter au windsurf. Tous les foils Taaroa sont fabriqués en France chez Select Hydrofoil, garant d'une qualité ultrasolide et haut de gamme. Taaroa travaille également avec la marque de flotteurs de windsurf Elix pour proposer une planche exclusive windsurf foil ajustée au foil Sword 2. L'objectif étant de proposer un windsurf foil complet (foil + planche) accessible, évolutif et performant. Disponibilité prévue cet été.



### GASOIL

La marque d'ailerons Gasoil travaille également sur un projet de foil pour le windsurf différent de ce qui se fait actuellement. Différentes géométries ont déjà été travaillées et la R&D bat son plein avec Anders Bringdal dans le coup. Affaire à suivre.

D'autres marques comme Gong travaillent entre autres sur des projets windsurf foil, préférant ne pas en parler pour le moment. On peut s'attendre à quelques autres surprises dans les mois à venir.

## Faut-il renforcer son boîtier d'aileron « Tuttle box » pour utiliser un foil ?

### Rémi Vila (Starboard)

C'est très clair, les boîtiers des planches de série ne sont pas conçus pour résister aux forces exercées par un foil. Toutes les planches avec foil que j'ai essayées ou que j'ai vues, avec des propriétaires sérieux, ont des boîtiers sérieusement renforcés pour que ça ne casse pas. En plus, on ne va pas garantir la planche en cas de problème du boîtier d'ailerons.

### Martin Brandner (JP Australia)

J'aimerais penser que nos boîtiers Tuttle résistent aux forces d'un foil, mais je ne peux pas le garantir.

### Roberto Ricci (RRD)

Les boîtiers actuels de planches de production nécessitent d'être renforcés pour résister aux pressions d'un foil et rester garantis.

### Craig Gertenbach (Fanatic)

Apparemment, les forces du foil sont bien distribuées sur les boîtiers actuels, jusqu'à ce que cela touche. Cela mérite quelques renforts des boîtiers.

### Patrice Belbeoc'h (Exocet)

Je dirais que le boîtier va peut-être tenir quelques navigations, mais je ne suis pas sûr que l'on soit assez échantillonné autour du boîtier pour tenir sur du long terme.



❶ Côté pile, renfort sur le pont de la planche.



❷ Côté face, boîtier avancé et renforcé.

### 250 À 350 € POUR RENFORCER LE BOÎTIER

Comptez ce budget pour faire renforcer votre boîtier Deep Tuttle par un professionnel. Si la plupart des personnes que nous avons rencontrées assurent que leurs boîtiers d'origine n'ont pas été travaillés avec le foil, nous restons sceptiques sur la durée de vie du boîtier dans le temps et surtout sa résistance au moindre choc. Pour l'achat d'un foil Makofoil, Georges Paya propose la pose d'un boîtier en carbone (renforcé) supplémentaire pour 300 €.

# LES BONNES ADRESSES POUR TESTER LE FOIL

## AHD AFS-1

### Action Fun à Lorient (56)

1 heure de découverte en cours particulier à 140 euros.  
Ce montant est déduit de la facture si vous achetez l'AFS-1.

### Notik à Brest (29)

Test gratuit, la cale de mise à l'eau est face au shop.

### Sylvain Hernigou à Couseulles (14)

En test avec Sylvain, leader d'opinion AHD. shernigou@free.fr

**Bruno André à Audierne (29).** En test avec le concepteur de l'AFS. Contact via son blog ou Facebook.

### Funboard center à l'Almanarre (83)

En location avec Pascal Boulanger, nouvel adepte du foil.

### Club Mistral Rosas (Espagne)

Cours particulier d'une heure à 80 € et location à 50 € l'heure (tout le matos fourni). À une heure au sud de la frontière.

## Horue GP

**Le marin à Carro (13)** En test. Il faut venir avec sa propre

planche (boîtier deep tuttle).

### Hot Mer Martigues (13) et Lille (59)

En test. Votre planche doit avoir un boîtier deep tuttle.

### Windsurf Pro Shop à Leucate (11)

En test très prochainement dans le shop.

**Haize Egoa à La Réunion.** En test au shop.

**Philippe Caneri directement vers Marseille**

## Makofoil Wind

### Au large de Noé, à Marseille

Cours particuliers spécifiques et location à l'heure : tout est fourni.

### Gliss Attitude à Marseille (13)

En test avec la planche de windsurf adaptée fournie.

**Georges Paya vers Marseille et Benjamin Tillier à Nouméa.**

**Fred Morin et Aloha Windsurfing à Nouméa en Nouvelle-Calédonie.** Test avec la planche fournie.

## L'UCPA EN 2016

Nous avons rencontré, au centre de Port Barcarès, en novembre dernier, des enseignants UCPA venus de toute la France à l'occasion d'un séminaire sur le foil. Tous très motivés par le projet, ces moniteurs vont continuer de se former cette année au foil et proposer à certains stagiaires inscrits dans les stages windsurf de pouvoir essayer dans certains centres. L'objectif étant de construire une offre pour la saison 2016 avec des stages 100 % foil.

## SEMAINE AFOILANTE

Du 12 au 16 juin, à l'ENSVN de Saint-Pierre Quiberon (56), AHD, Loké composite, Horue et Makofoil seront présents avec les autres marques passionnées.

## Épilogue

### Aimerez-vous le foil ou pas ?

**Oui,** si vous aimez les remises en question, l'ouverture vers un monde parallèle du windsurf, la découverte de nouvelles sensations. Vous pourrez faire l'économie d'un gréement complet de 7,6 m<sup>2</sup> et plus.

**Non,** si vous trouvez que ça ne va pas assez vite, que vous n'aimez pas vous faire

gratter sur l'eau par les poteaux en planche normale. Si vous trouvez que la position debout ne vous plaît pas, que c'est moins ça, que c'est moins ça. Car cela demande une remise en question profonde de votre gestuelle.

**Pour le savoir, essayez au moins une fois !**

Parce qu'en 36 ans de windsurf, dont 24 ans de test à Planchemag, c'est la planche qui m'a le plus marqué et le plus séduit. Comme tous mes poteaux qui l'ont essayé, j'ai la sensation dans la peau et je sens un potentiel immense dans cet engin. Pour une pratique balade sans forcer à force 3-4 d'abord, mais aussi plus sportive dans quelques années, voire plus tôt. L'avenir le dira. ●