



VOILES 2017

VOILES

et voiliers

SPÉ
PETITS B

www.voilesetvoiliers.com

DOSSIER

40 ANS DE MINI-TRANSAT

Une histoire folle
On a retrouvé *Petit Dauphin*,
le bateau vainqueur en 1977
Quand les minis volent

L'AVENTURE DU TINKERBELLE

L'ATLANTIQUE SUR UN 4 MÈTRES

**6 ENFANTS
2 BATEAUX**
VAGABONDAGE
EN KELT 6,20

ÇA VOUS EST ARRIVÉ

«MON BATEAU A PRIS FEU EN MER»

N° 560 OCTOBRE 2017 MENSUEL
FRANCE MÉTRO 6,20 € DOM 8,90 € - BEL 7,20 € -
SUISSE 11,40 CHF - LUX 7,20 € - ESP 7 € - AND 6,30 € -
ITA 7 € - CAN 11,50 \$ - GRECE 7 € - PORT. CONT. 6,80 € -
MAROC 73 MAD - TUNISIE 12 TND - ISSN 0751-5405

M 02893 - 560 - F: 6,20 € - R



La mini TRANSAT 2017

Quarante ans et toutes ses dents : la Mini réussit ce tour de force d'être toujours aussi attractive et d'être à chaque édition un terrain d'innovation. Entre solidarité et créativité, nous avons voulu rendre compte de la richesse de cette formidable école du large. Les 81 concurrents de la Mini-Transat La Boulangère 2017 sont prêts à en écrire un nouveau chapitre.

Dossier

- | 40 ans de Mini
Les folles histoires
d'une course folle
- | Halvard Mabire
Comment je suis
tombé dedans
- | 40 ans les séparent
Quand Petit Dauphin
rencontre un Pogo 3
- | Innovations
A l'épreuve de la Transat
- | Quand un mini vole
747 au décollage
- | L'œil de l'architecte
Proto contre série
- | Des bateaux
et des hommes
Les forces en présence

Qualifs. La Select 6,50 au départ de Pornichet le 22 avril dernier. Les candidats à la Mini comme Aurélien Poisson doivent effectuer au moins 1000 milles en course.

INNOVATIONS A L'ÉPREUVE DE LA TRANSAT

A quelques semaines du départ de la Mini-Transat, nous avons voulu en savoir plus sur cet étonnant mini volant Arkema. A l'initiative de Voiles et Voiliers, Benoît Marie, vainqueur de l'épreuve en 2013 sur un proto Finot et numéro 1 français du moth à foils, a été invité à naviguer sur ce bolide. Et c'est avec son expérience de ministre et son expertise des bateaux volants qu'il décrypte ici les innovations et les attentes suscitées par ce proto.

Retrouvez la vidéo du reportage sur www.voilesavoiliers.com



Rencontre. Benoît et Quentin (à droite), devant le gréement à aile souple original du proto n° 900.



J'ai eu le privilège d'embarquer avec Quentin Vlamynck pour une navigation sur le mini 6,50 Arkema de l'équipe Lalou Multi, qui rassemble à son bord un condensé des dernières innovations en course au large : foils rétractables, aile souple arisable, carène de scow, matériaux de construction thermoplastique, ergonomie... Romaric Neyhousser, l'architecte du n° 900, a «pondu» là un petit bolide qui sort intégralement des sen-

tiers battus ! Et même s'il reste encore un peu d'optimisations à prévoir pour en faire la machine ultime dans toutes les conditions, on peut déjà saluer la démarche et l'énorme travail effectué par toute l'équipe, sponsor compris.

Nous avons tous en mémoire les incroyables images du 900 lancé à 25 nœuds, totalement sorti de l'eau, appuyé sur ses foils, lors de bords sauvages au reaching... C'est apparemment dans ces conditions que ce prototype novateur semble avoir un

vrai plus par rapport à ses concurrents. Malheureusement, notre essai s'est déroulé par un temps de demoiselle de 8 à 12 nœuds de vent et nous n'avons pas réellement décollé... Mais ces divers bords en rade de La Rochelle à quelques semaines du départ de la Mini-Transat nous ont tout de même permis de se dégourdir les foils, essayer cette jolie machine et sentir tout de même la portance des foils lors de pointes de vitesse à 12 nœuds.

A notre arrivée, Quentin nous accueille à l'étrave de son bateau... Et tout de suite, on remarque cette carène de scow aux lignes tendues, aux allures de ponton. Si les non habitués détestent, ceux qui ont navigué sur ou contre un scow savent, sans aucun doute, que c'est la voie à suivre. Le gain en stabilité longitudinale et transversale est tel que le bateau s'envole aux allures appuyées, jusqu'à être 10 % plus rapide qu'une carène traditionnelle... En mouillant beaucoup

moins ! Les lignes sont harmonieuses et le pont particulièrement bien adapté avec un franc-bord réduit à l'étrave ce qui permet d'abaisser le foc.

Le cockpit, immense, est l'opposé total de mon ancien bateau ! Fond de cockpit ultra rabaissé, casquette avec poste de veille sous Plexiglas à faire pâlir ceux du Vendée Globe, piano réparti aux quatre coins du cockpit, il n'y a rien qui ressemble aux «vieux bateaux». Et du point de vue ergonomique, c'est un cockpit très sécuri-

Arkema au reaching.
 Sous gennaker, foil au vent rentré, safran remonté, c'est un angle où sa puissance est un vrai plus dès que le vent lui permet d'utiliser ses foils.

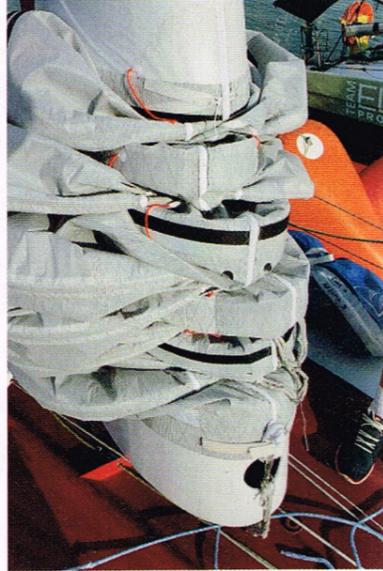
sant ! A l'intérieur, en revanche, il y a peu d'espace : entre la cloison de descente avancée, les palans de réglages des appendices, les cloisons de quille et de mât et le matos embarqué, il restera vraiment peu de place pour vivre... Mais bon, il s'agit d'un mini de course, alors le marin saura s'en accommoder ! Notons tout de même l'absence de ballast, le bateau atteignant sa puissance maximale grâce à sa quille pendulaire plus lourde que celle de ses concurrents.

Gréement original. L'aile à fente s'articule autour d'un énorme mât autoporté dont on aperçoit l'extrémité tout en haut. Un potentiel turbo qu'il reste à confirmer en course ! Notez aussi le franc-bord réduit à l'avant qui permet d'augmenter le foc vers le bas.



Zoom. Le foil tribord intégralement sorti, avant d'être plongé dans l'eau grâce à un ingénieux système de bascule vers le bas. L'extrémité : «le tip» est la partie porteuse.

Arkema est doté de foils en «L» avec un «tip» asymétrique, donc porteur vers le haut et un «shaft» qui agit soit comme une dérive au près, soit comme un porte-tip au portant. Les safrans disposent, eux, d'un plan porteur en «T», réglables en incidence et relevables. L'intérieur du bateau ressemble un peu à une usine à gaz car les foils peuvent être manipulés dans tous les sens : entrée, sortie, mais aussi «rake and cant» (respectivement, le cabrage et l'angle de pendulation). En effet, la jauge mini



Détail. L'aile, une fois totalement affalée, nous montre ses sections «lattes» rigides qui donnent l'épaisseur au profil en tissu tendu.

impose aux prototypes de rester dans une boîte de 6,50 mètres de long par 3 mètres de large au départ, appendices et espars compris... D'où une géométrie qui, repliée, doit rentrer dans ce cadre (à la différence des IMOCA du Vendée Globe par exemple).

DES APPENDICES VOLANTS

Lors des pointes de vitesse pendant notre sortie, nous pouvions commencer à sentir la portance des foils : l'étrave se soulève, le sillage se tend et le bateau accélère. Il est clair que pour soulever un bateau d'environ une tonne, il faut une surface portante et une vitesse conséquentes. Le parti pris d'Arkema sur cette première version de foils a été de ne pas être trop extrême avec une corde raisonnable et une envergure de «tip» limitée. Cela leur permet de ne pas payer trop cher l'excès en surface mouillée au près, quand le «tip» traîne plus qu'il ne porte, et évite de charger la structure à haute vitesse en augmentant raisonnablement le moment de redressement (Rm) du bateau. A contrario, des petits foils repoussent le bénéfice de leur utilisation à des vitesses supérieures, le risque étant de se «traîner» les foils la majeure partie du temps.

La quille, quant à elle, s'allonge à mesure que l'angle de pendulation augmente, de manière à rester à la profondeur maximale quel que soit son angle. Cela permet de gagner une trentaine de kilos de plomb à raideur égale. Une des spécificités d'Arkema est de pouvoir régler l'angle de

ARKEMA DÉFRICHE À LA FOIS UN GRÉEMENT NOVATEUR ET DES FOILS DE PREMIÈRE GÉNÉRATION.

«tilt» (angle de cabrage de l'aileron de quille). De ce fait, Quentin peut choisir de plus ou moins charger hydrodynamiquement la quille pour soulager sa carène, ce qui, couplé aux foils, peut être une arme très intéressante et aider au décollage.

UN GRÉEMENT RÉVOLUTIONNAIRE

Arkema possède un gréement totalement révolutionnaire : l'idée est de disposer d'une aile à deux éléments, séparés par une fente (comme sur la Coupe de l'America), car cela permet théoriquement de générer jusqu'à 60 % de portance en plus par rapport à un profil «unique». Mais sur un voilier de course au large, il faut pouvoir ari-ser la voilure. Romaric a donc dessiné un gréement original avec un énorme mât autoporté (donc sans haubans !), une têtère rigide et des sections longitudinales articulées, sur lequel vient se tendre une toile confectionnée par la voilerie Incidence. Si le gréement nécessitait encore quelques petites améliorations (prévues avant le départ), notamment sur le bord d'attaque de l'élément arrière, on peut déjà constater que la partie avant garde un profil épais vraiment propre, exempt de plis, contrairement aux images des premières sorties. Le réglage du «twist» de l'élément avant s'ajuste en tournant le mât pour ajouter du différentiel d'angle avec la bôme. La cambrure entre les deux parties se règle à l'aide d'un palan à plat pont. L'écoute est remplacée par un palan qui tend la chute de l'élément arrière et donc son «twist», et le chariot se règle à l'aide de deux autres petits palans qui reviennent au vent...

Le bout-dehors se rétracte dans le pont et est guidé en rotation par l'étau qui l'entoure, ce qui signifie qu'il est possible d'ajuster l'écartement entre le foc et la grand-voile : réglage qui devrait s'avérer intéressant. Bref, si tout est différent et réglable, ce n'est pas franchement simple au premier abord, mais tout de même assez malin ! On sent que l'équipe a passé énormément de temps et d'énergie à tout faire fonctionner.

Il va être passionnant de suivre la course et d'avoir le retour de Quentin sur toutes ces expérimentations. Et je ne serais pas étonné qu'il finisse la transat en utilisant son bateau de manière assez

Cockpit. Quentin dans le poste de veille d'Arkema : il est très protégé et dispose d'une excellente vision. Un vrai luxe sur un mini qui est souvent humide.



différente de ce qu'il fait aujourd'hui ! Une transat pour trouver les réglages de son superbe proto, c'est ce qu'il peut faire de mieux. Et si le poids de l'ensemble semble quand même peser (très) lourd par rapport au gain théorique, la possibilité d'éventuellement inverser le haut de l'aile pour descendre le point d'application de la poussée vélique pourrait lui donner un mode turbo aux allures laminaires. Espérons-le !

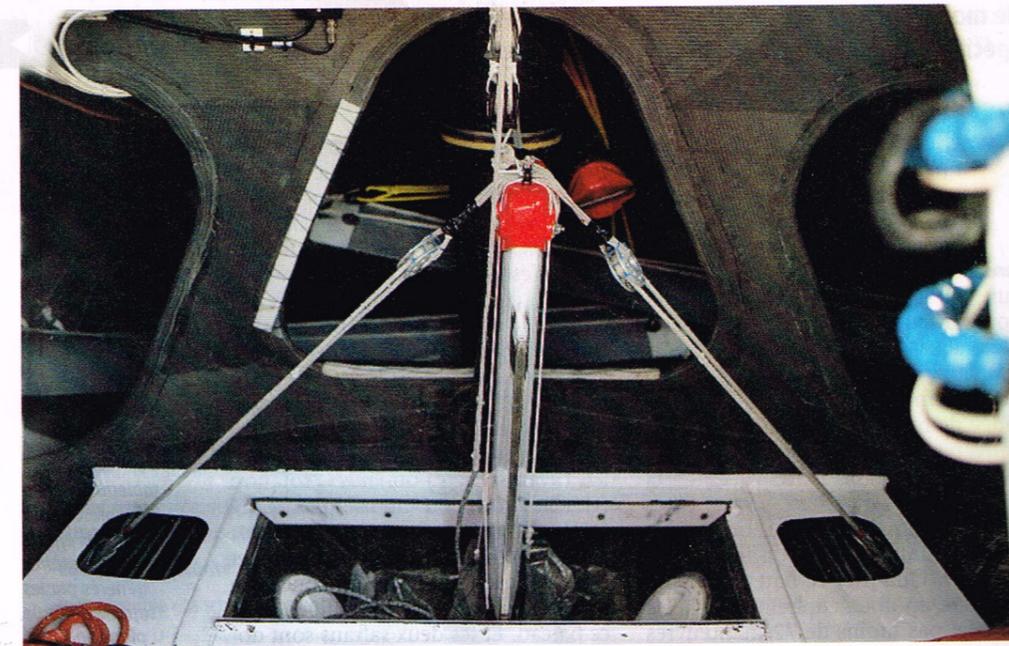
L'AVIS DE L'EXPERT

Arkema est un prototype vraiment remarquable, qui défriche à la fois un gréement novateur et un jeu de foils de première génération. Personnellement, je suis totalement fan de la démarche, car il fallait oser !

Le bateau semble à l'aise aux allures appuyées rapides (où il peut utiliser sa puissance et ses foils), mais a de la peine aux basses vitesses, handicapé par son poids largement supérieur à celui

de ses concurrents. La surface accrue des panneaux composites de la carène de scow et du cockpit, sa fabrication en composite thermoplastique qui semble fortement échantillonnée (par rapport aux plans Raison où les panneaux de pont sont souples tellement ils sont légers), le poids des foils et leurs renforts structurels, celui du gréement autoporté avec ses énormes mât, bôme et têtère, celui des systèmes, ainsi que l'augmentation du poids du lest pour contrecarrer celui du gréement (afin de passer les tests de stabilité de la jauge) tout cela chiffre vite et, même si on ne connaît pas les chiffres exacts, un rapide calcul situe vite cet embonpoint aux alentours des 150 à 200 kilos de plus que les protos plus légers, soit environ 25 %. C'est beaucoup ! Mais sur un bateau qui dispose d'un turbo à certaines allures, c'est peut-être un bon calcul, d'autant que ce mini restera dans l'écurie aux mains d'un nouveau jeune skipper et qu'il sera optimisé. Bref, un bateau à surveiller de près...

Sous le pont. La tête de quille basculante et ses palans, la cloison de mât et les foils rentrés laissent peu d'espace de vie à l'intérieur...





En vol. Parfaitement calé sur son foil bâbord, le 747 vole sans peine au débridé dès 8 à 9 nœuds de vent.

QUAND UN MINI VOLE 747 AU DÉCOLLAGE

Début 2017, la start-up lorientaise SEAir faisait décoller le premier prototype de monocoque destiné à la course au large, un mini sur plans David Raison spécifiquement adapté. Nous avons pu essayer cette petite bombe.

Retrouvez le 747 en vol sur www.voilesetvoiliers.com

L'effet est saisissant. Nous avons à peine envoyé la grand-voile à un ris puis le solent que, dans le chenal de Lorient, avant même d'avoir atteint la citadelle de Port-Louis, le 747 se cabre. Il y a pourtant 8 à 9 nœuds de vent seulement, nous naviguons tribord amures au bon plein sous-toilé et l'engin a des fourmis dans le foil. Une sorte de pur-sang que l'on mènerait au pré, tout excité à l'idée de retrouver la haute mer ! A la barre, peu habitué à ce genre de volage démonstration, on tente de calmer la bestiole, alors que Bertrand Castelnerac, son habituel jockey et cofondateur de SEAir, se démultiplie dans les réglages. Qualifier ce bateau d'usine à gaz est un doux euphémisme. Il y a en effet pas moins de 72 manœuvres

qui courent sur le pont ! A la complexité des minis actuels, s'ajoutent en effet tous les éléments indispensables au vol relié au foil et aux safrans. « 72 sans compter l'électronique ! », s'amuse-t-il en s'escrimant sur les réglages. Pour l'heure, ce démonstrateur de vol est équipé de son seul foil bâbord (le tribord sera installé cet hiver) qui passe à travers un imposant boîtier de commande mécanique permettant ainsi de le régler sur quatre axes : vertical (haut-bas) ou « up-down », longitudinal (avant-arrière) ou « rake », rotation (gauche-droite) ou « toe in », pendulaire (extérieur-intérieur) ou « cant ».

C'est cedit boîtier, dont le brevet a été déposé par SEAir, qui concentre une bonne partie de l'intelligence de ce bateau. Et les deux safrans sont do-

Safrans. Le tableau arrière a été renforcé pour encaisser les efforts supplémentaires générés par les safrans dotés de plans porteurs.



tés de plans porteurs dans leur partie basse, réglables bien évidemment. Le temps de se familiariser avec la barre et de prendre confiance dans les capacités hors normes de cet engin et nous sommes littéralement catapultés au-delà des 20 nœuds de vitesse, moyenne que nous tenons aisément au près, bon plein une fois Groix débordée et malgré la houle qui, peu à peu, s'amplifie au large. Et il n'y a que 11 à 12 nœuds de vent ! La coque joue dans les vagues, le speedo s'affole : 21, 22, 23 nœuds. Voiles bordées plats, mât angulé au vent. Ce sera notre record du jour... à bord – rappelons-le – d'un monocoque de 6,50 mètres, bateau que tente de suivre à grand-peine un semi-rigide aux équipiers malmenés par le clapot.

C'EST AÉRIEN, SACCADÉ, VIOLENT

D'ailleurs, les sensations, tant à la barre que dans les mouvements du 747, rappellent à s'y méprendre celles ressenties en Formule 18. C'est aérien bien sûr, saccadé parfois, violent souvent. Le foil, dessiné selon le principe DSS (Dynamic Stability System), fait son office avec l'appui de la quille, basculée au vent. Pas de dérive, mais un canard installé à l'avant. Au-delà de son utilité anti-dérive, celui-ci améliore le moment de redressement (Rm) lors des navigations tribord amures, facilitant ainsi le décollage.

En ce jour, le 747 a tendance à voler étrave vers le bas tout en ondulant au-dessus de la mer. Lorsque l'étrave plonge, elle rebondit tel un galet ricochant sur la surface, ce qui ne serait pas envisageable avec une étrave classique dont la tendance serait de s'enfoncer. En reprenant l'incidence des plans porteurs de safrans – un peu de positif sous le vent, un peu de négatif au vent –



Toile. Même sous-toilé, le 747 s'emballe mais une fois en vol la surface de voile n'est plus déterminante.

Bertrand stabilise l'engin qui semble ne demander qu'à accélérer, encore et toujours, surtout lorsqu'on tire un peu la barre pour abattre légèrement. Le sentiment est jouissif... Et la légère insécurité des premières minutes s'évapore devant le plaisir absolu de cette vitesse atteinte si aisément. Traverser l'Atlantique un jour à ce bord-là constituera un magnifique défi sportif. Déjà parce que barrer, pour qu'il demeure en vol, réclame une attention absolue, d'où le travail en liaison étroite avec NKE sur la mise au point d'un pilote adapté qui, aux dires de Castelnerac, se révèle déjà plus efficace qu'un barreur. Ensuite, vol et vitesse génèrent un inconfort certain et se déplacer à bord de ce mini-voilier devient mission à haut risque.

L'avis de Benoît Marie

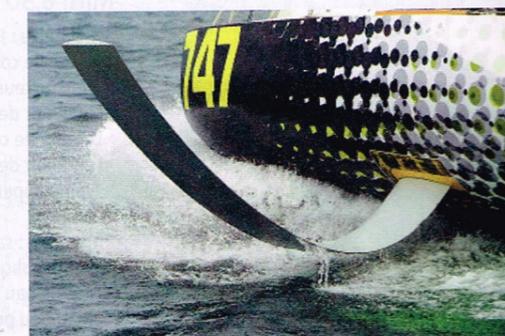
Bertrand Castelnerac, cofondateur de SEAir, ayant racheté le *Magnum* – le scow vainqueur de la Mini-Transat 2011 –, m'a réuni avec David Raison, son architecte, pour choisir le type de foil qui permettrait au 747 de prendre son envol. En faisant le constat que les bateaux actuels « foilent » déjà largement sur leur quille, j'étais persuadé que les bateaux disposant d'un mode volant seraient largement plus rapides que les voiliers archimédiens classiques ; d'autant plus qu'il était possible de gagner en puissance grâce aux foils depuis l'ouverture de la jauge mini 6,50. Après un brainstorming instructif, nous avons décidé de nous rapprocher de Hugh Welbourn, l'inventeur du fameux DSS (Dynamic Stability System). Hugh venait de réaliser le premier monocoque lesté à réellement décoller de manière auto-stable, le *Quant 23*, qui m'avait totalement impressionné par sa facilité ainsi que ses performances lors d'un essai dans un

vent très léger quelques semaines auparavant. Sachant que l'ajout de foil alourdirait le bateau de manière conséquente, donc « plomberait » les performances en mode archimédien, nous avons choisi un foil aux dimensions maximales qui sauverait ce handicap à une vitesse la plus basse possible. Dès 7 nœuds de vitesse, le 747 dispose premièrement d'une énorme augmentation du moment de redressement et deuxièmement d'une forte diminution de la surface mouillée, qui le fait décoller dès 8-9 nœuds de vent aux allures appuyées. Il reste à éprouver le concept en course et sur tous les points de la polaire – notamment au près et au portant VMG, où l'utilisation du foil au vent apporterait possiblement un plus. Cependant, le travail effectué sur ce laboratoire volant semble déjà extrêmement probant. Espérons que le bateau revienne sur le circuit pour nous prouver ses performances délirantes !

CARACTÉRISTIQUES

- Longueur coque: 6,50 m.
- Longueur flottaison: 5,30 m.
- Largeur: 2,99 m.
- Tirant d'eau: 2,00 m.
- Surface voilure près: 51 m².
- Surface voilure portant: 127 m².
- Déplacement: 760 kg.
- Architecte: David Raison.
- Chantier: David Raison, Frossay.
- Foil: AMCO.

A de telles allures, le temps passe vite et les milles filent sans que l'on s'en aperçoive. Il est temps hélas de revenir vers Lorient en mode archimédien. Et même si le plan David Raison cingle déjà sans forcer sous code 5 à 11 nœuds... tous ces nœuds perdus en navigant bâbord amures ont laissé un sacré manque ! Il n'était pas question pour la société lorientaise de voir son incroyable 747 au départ de la Mini-Transat 2017. Elle lui sert de prototype avec ses huit capteurs de contrainte dans le foil pour tous les développements menés en vue de rendre le vol facile – à l'image du Zodiac à foil, présenté au salon de Cannes – et abordable avec la production en petite série des différents éléments nécessaires. David Raison, qui a intégré cette structure, travaille aussi sur un 40 pieds pour la Route du Rhum 2018, qui pourrait être le premier monocoque de course au large conçu pour traverser un océan en volant tout en conservant de réelles performances au planing et en mode archimédien. Et la liaison étroite avec NKE permet aussi d'avancer sur les modes d'asservissement électronique des foils. En mettant pied à terre, on n'avait qu'une envie : goûter de nouveau au plus vite à ces joies-là à bord du grand frère en gestation !



Foil. Le type de foil adopté répond au principe DSS inventé par Hugh Welbourn. Il mesure 4,10 mètres.

L'ŒIL DE L'ARCHITECTE

PROTO CONTRE SÉRIE

En mini, on distingue les prototypes, formidable terrain d'expérimentation, des bateaux de série, beaucoup plus sages. Illustration avec l'étude de deux plans de forme : celui d'Arkema, le plus innovant des protos et du Pogo 3, le plus récent des minis de série.

En créant la Mini-Transat en 1977, l'objectif de Bob Salmon était de retrouver l'aventure avec peu de moyens. Mais dès la deuxième édition, en 1979, la victoire du prototype à ballasts *American Express*, mené par Norton Smith, ouvre la voie à l'expérimentation de solutions architecturales innovantes. En 2010, l'ingénieur David Raison conçoit le *Magnum*, n° 747, avec une étrave large et pleine. La victoire de David dans la Transgascogne et la Mini-Transat 2011 valide la démarche, mais aucune nouvelle étrave de scow ne voit le jour pour 2013. Mis à l'eau en 2014, le nouveau *Maximum* n° 865, de David Raison, s'offre onze victoires entre 2015 et 2016 mais doit abandonner lors de la seconde étape de la Mini 2015. Renommé *Griffon.fr*, il continue depuis à faire des ravages, victorieux des six événements auxquels il a participé cette année.

Le premier mini équipé de foils est mis à l'eau en 2015 pour le Suisse Simon Koster : *Eight Cube* n° 888 a été conçu par le bureau d'architecture na-

vale Mer Forte, et dessiné par l'architecte Olivier Mousselon. Les foils tiennent compte de la règle en vigueur : trois mètres de large, appendices compris, et sont, comme sur les catamarans AC50, à ailes rentrantes.

Arkema 3, le numéro 900, est mis à l'eau en juin 2016. Il s'agit d'un mini très innovant, tant par ses formes, ses foils, ses matériaux de construction que son gréement. Conçu par l'architecte Romaric Neyhousser, il reprend le concept de scow du *Maximum*, avec un bouchain qui fait le tour de la coque. Grâce à la libéralisation des règles de largeur de la jauge mini – la largeur de l'ensemble coque et appendices ne doit pas dépasser 3 mètres sur la ligne de départ et 6,50 mètres en course –, l'équipe de conception a pu développer des foils qui basculent de l'horizontale à la verticale autour d'une olive placée sous le bouchain et dans laquelle ils peuvent s'escamoter. Ces foils sont du type de ceux développés sur les IMOCA, mais ils sont, en proportion, beaucoup plus étroits. Une fois ces derniers abaissés, la surface de dérive est 45 % moins

LA LARGEUR DE L'ENSEMBLE
COQUE ET APPENDICES NE DOIT
PAS DÉPASSER TROIS MÈTRES...

importante que celle des dérives traditionnelles de *Griffon*. Sur les safrans, le foil est placé au trois cinquièmes de leur profondeur. Le franc-bord présente un maximum au milieu du voilier et s'abaisse vers l'avant et l'arrière, au point que le franc-bord avant d'*Arkema 3* est inférieur de 20 centimètres par rapport à celui du *Magnum 747*.

La coque au-dessus du bouchain est inclinée vers l'intérieur, permettant un décoffrage aisé du moule de construction de la coque en deux parties, créant une marotte moins agressive sur l'avant et réduisant le développé du pont. Vu en plan, l'avant du voilier est moins large et plus arrondi que les 747 et 865 de David Raison, ce qui représente un recul de 30 centimètres en longueur à

1 mètre de l'axe du bateau. Il est évident que cela correspond à une longueur inférieure de la coque à la gîte, et donc un handicap au près, mais un meilleur passage dans les coups de butoir du creux des vagues. Cela dit, ces carènes bouchonnent beaucoup plus que celles qui sont plus fines sur l'avant et l'étrave soulage d'autant qu'elle est porteuse.

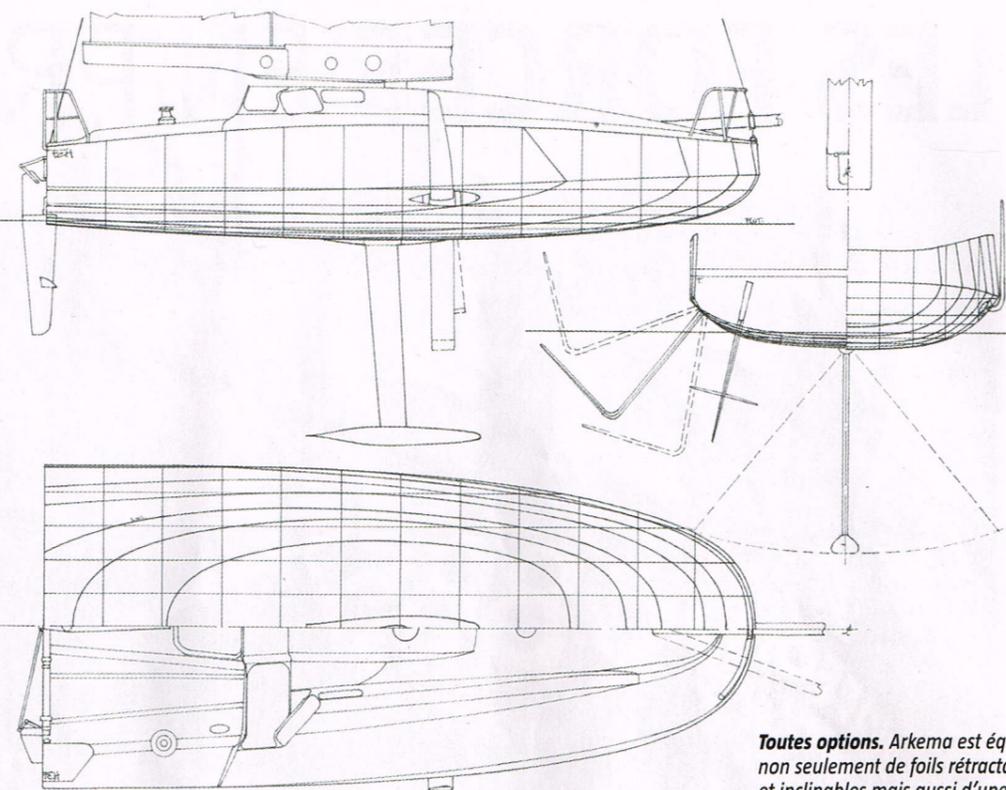
Cette diminution de la longueur de flottaison est un peu étonnante, car cette forme de coque a le défaut de manquer de point d'appui sur l'avant, par rapport aux carènes classiques. Cela dit, en comparant les carènes du *Magnum* et d'*Arkema 3*, les lignes de flottaison sont assez similaires, légèrement plus creuses sur le 747. Le bouchain du 900 interrompt ces lignes, ce qui a permis de diminuer le bau maximum de la coque de 12 centimètres, réduisant le développé du voilier. Cette diminution de raideur est théoriquement compensée par les foils qui augmentent le couple de redressement.

Le gréement choisi par l'équipe de Lalou Roucayrol est du type à aile épaisse en deux éléments, avec fente et système de réduction. La partie avant est articulée autour du mât autoportant. L'étai de foc est amarré sur le système de pivotement du bout-dehors qui coulisse sur un rail à l'étrave, permettant de balancer le point d'amure du foc au vent ou sous le vent suivant les besoins. Enfin, la coque a été réalisée en résine acrylique thermoplastique, qui a l'avantage d'être recyclable.

MOINS DE RECHERCHES
EN BATEAU DE SÉRIE

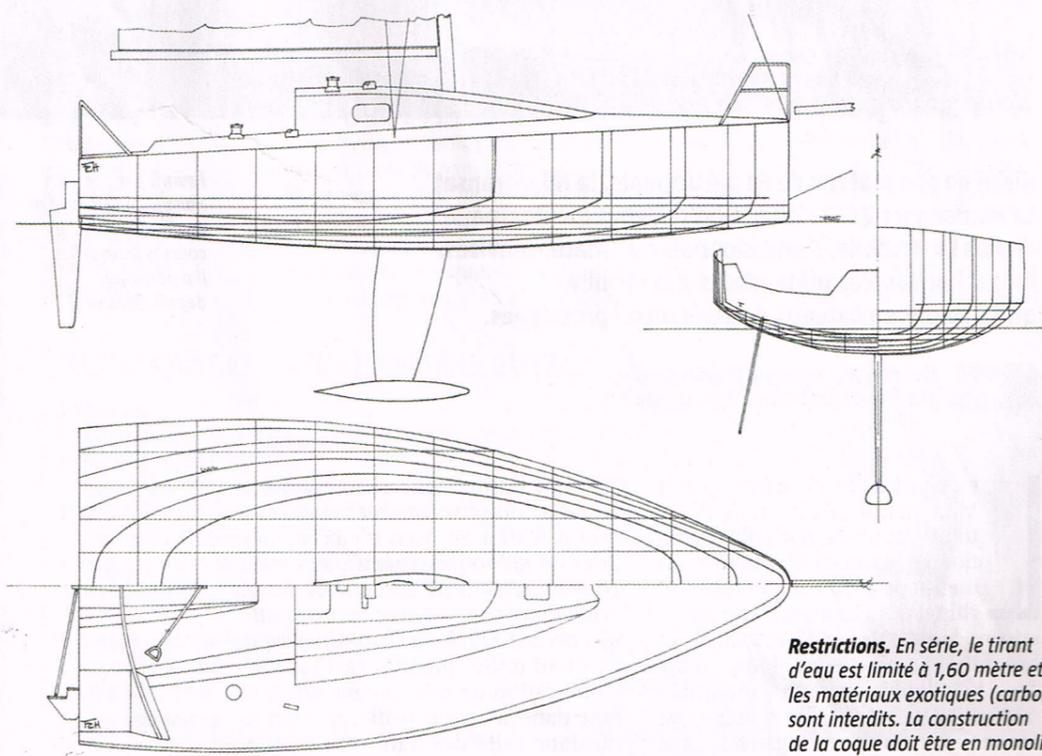
Le Pogo 3, sorti en 2014, s'est imposé comme le voilier de série à battre. En effet, il a remporté la plupart des compétitions en mini depuis la dernière Mini-Transat (gagnée par un Ofcet). Pas d'excès sur ce voilier destiné aux fins barreaux comme aux néophytes, mais un compromis efficace et relativement simple d'emploi. Avec un avant bien plein et rasant, un bouchain long et généreux, un léger redan sur l'avant, une carène creuse, des fonds plats et des flans évasés pour déjauger rapidement même à la gîte, l'ensemble génère une carène puissante, raide et planante. Avec un rapport de lest/déplacement de 50 % et un plan de dérive efficace, le skipper peut mettre de la toile sans partir au tapis à la moindre survente. Ce voilier de série se comporte remarquablement par rapport aux protos. Sachant que ces derniers ont un tirant d'eau de 2 mètres, soit 40 centimètres de plus que le Pogo 3, et une quille pendulaire, le dessin de Guillaume Verdier a largement fait ses preuves. ■

ARKEMA, le plus innovant des protos



Toutes options. Arkema est équipé non seulement de foils rétractables et inclinables mais aussi d'une quille basculante et télescopique.

POGO 3, le dernier-né des minis de série



Restrictions. En série, le tirant d'eau est limité à 1,60 mètre et les matériaux exotiques (carbone) sont interdits. La construction de la coque doit être en monolithique.

ARKEMA 3

MINI 6,50 PROTO N° 900

- › Architecte : Romaric Neyhousser.
- › Année de construction : 2016.
- › Constructeur : chantier Lalou Multi.
- › Longueur de coque : 6,50 m.
- › Largeur de coque : 2,88 m.
- › Longueur de flottaison : 5,60 m.
- › Type d'appendice : quille pendulaire et foils.
- › Matériau : sandwich résine recyclable Elium, carbone.
- › Tirant d'eau : 2,00 m.
- › Voilure au portant : 107 m².
- › Voilure au près : 44 m².
- › Type de gréement : mât-aile autoporté.
- › Déplacement léger : 800 kg.
- › Lest : 350 kg.



POGO 3

MINI 6,50 SÉRIE

- › Architecte : Guillaume Verdier Design.
- › Année de construction : 2014.
- › Constructeur : Structures.
- › Longueur de coque : 6,50 m.
- › Largeur de coque : 3,00 m.
- › Longueur de flottaison : 6,47 m.
- › Type d'appendice : quille fixe.
- › Matériau sandwich : polyester fibre de verre.
- › Tirant d'eau : 1,60 m.
- › Voilure au portant : 98 m².
- › Voilure au près : 41 m².
- › Type de gréement : 9/10°.
- › Déplacement léger : 920 kg.
- › Lest : 460 kg.

DES BATEAUX ET DES HOMMES

LES FORCES EN PRÉSENCE



Riche de son plateau de 81 participants, la Mini-Transat La Boulangère 2017 s'élance en ce début d'automne depuis La Rochelle. Professionnels ou amateurs avisés, tour d'horizon des prétendants à la victoire, qu'ils soient en bateaux de série ou en prototypes.

Retrouvez la Mini-Transat sur www.voilesetvoiliers.com

Le départ de la 21^e édition de la Mini-Transat sera donné le 1^{er} octobre depuis La Rochelle. Direction Le Marin en Martinique, via une étape à Las Palmas dans l'archipel des Canaries. Cette année encore, la liste des engagés exhibe un bel embonpoint. L'incroyable aventure proposée depuis quarante ans aimantant toujours autant d'hommes et de femmes aux ambitions bigarrées. Ceux

aspirant intimement à faire carrière au large, ou plus humblement, ceux rêvant d'aller au bout d'eux-mêmes pour un accomplissement personnel. Tous mûrement préparés, souhaitant évidemment arriver avec leur coquille de noix aux Antilles à l'issue du périple de 4 050 milles théoriques. Que leur embarcation de 6,50 mètres soit inscrite dans la catégorie des prototypes ou dans celle des bateaux de série.

Favori. Avec ce plan Raison, Ian Lipinski a remporté toutes les courses auxquelles il a participé depuis deux ans.

Quelques jours avant le grand départ, ils seront ainsi 81 participants installés dans le bassin des Chalutiers de La Rochelle à l'invitation du Collectif rochelais pour la Mini-Transat. Un collectif ayant remporté en décembre 2015 l'appel d'offres lancé par la classe Mini pour l'organisation des éditions 2017 et 2019, et ce au nez et à la barbe de Douarnenez Courses, précédent organisateur toujours interloqué. Quoi qu'il en soit, si le parcours offre un nouveau visage, l'esprit de l'épreuve reste toujours bien campé sur ses fondations. Avec donc deux classements distincts.

PROTOTYPES

Les grandes heures des prototypes, celles que l'on qualifiait de laboratoire de l'innovation de la course au large, se



Outsider. Erwan Le Mené sera à la barre du proto vainqueur avec Fred Denis en 2015. Autant dire qu'il a les atouts pour la gagne.

Impossible quand on regarde la liste des postulants au triomphe de ne pas citer Ian Lipinski (GRIFFON. FR). Vainqueur en bateau de série sur un Ofcet 6.50 lors de la précédente édition, le Lorientais d'adoption a remporté toutes les épreuves (treize) auxquelles il a participé depuis qu'il a acheté ce plan David Raison de 2014 à Davy Beaudart en février 2016. «A l'origine, nous avions pensé faire évoluer le bateau. L'idée d'y ajouter des foils m'a semblé difficile, en termes de préparation et surtout à cause de mon budget. Ce projet l'augmentait d'au moins 60 000 euros, à la louche. Je suis donc resté sur quelque chose de simple avec un proto qui était déjà le plus rapide», explique le skipper de 36 ans. Ce bateau façon

scow, dessiné donc par David Raison, est l'évolution du Magnum qui avait gagné la Mini-Transat en 2011 avec son architecte sous le nom de Team Work Evolution. L'engin de Ian Lipinski présente, lui, une carène beaucoup plus ronde latéralement parlant. Plus lourd mais avec un mât classique, le Maximum – son nom de baptême – reste malgré tout léger. Sa principale caractéristique : c'est un bateau qui ne mouille pas. «Je n'embarque jamais d'eau au niveau de l'étrave. Avec ce bateau, c'est un plaisir de chaque instant en mer car il est très confortable. En plus, je suis équipé du pilote HR de NKE. Cela donne du temps pour la réflexion stratégique, pour les manœuvres», ajoute le grand favori. Mais il sait que l'ancien propriétaire qui avait dominé l'avant-saison 2015, pris plus de neuf heures d'avance sur la première étape, avait dû abandonner sur casse à peine

Scow. Ce plan Bertrand mené par l'Allemand Jorg Riechers a peu de milles au compteur mais sera à surveiller évidemment.

sont malheureusement quelque peu efilochées. La crise économique des années passées ayant annihilé certains enthousiasmes et surtout drastiquement comprimé les budgets. De 33 bateaux engagés en 2011, 30 en 2013 et 28 en 2015, ils ne seront plus que 25 sur la ligne de départ en ce début octobre. Une régression alarmante ? Non, pour l'actuel président de la classe Mini, Lucas Montagne : «D'après les bruits qui courent, il y aurait actuellement six ou sept projets en gestation, à différents stades. Cela fait longtemps que ce n'était pas arrivé. Avec des programmes tout juste signés et des coques prêtes à peindre. Cela est plutôt encourageant et prouve que l'intérêt pour la classe est relancé. Et j'imagine que ces nouveaux engins seront équipés de foils. Ce que la jauge autorise depuis maintenant trois saisons.» Cette baisse des prétendants à la victoire en proto ne doit pas dévaloriser cette édition 2017, la Mini-Transat ne se résumant pas à son support.

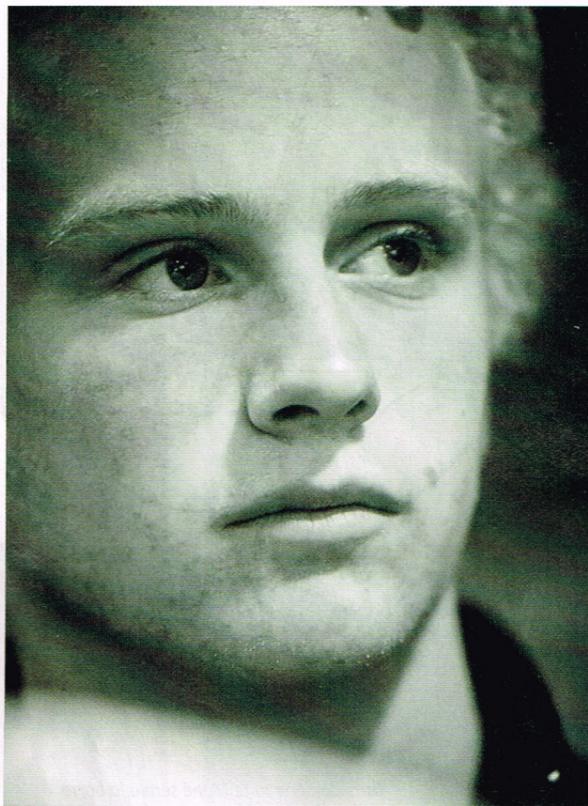
MINI-TRANSAT LA BOULANGÈRE 2017

- **Parcours**
La Rochelle-Las Palmas (Gran Canaria)-Le Marin (Martinique).
- **Départ 1^{re} étape**
1^{er} octobre 2017 dans l'après-midi.
- **Sorties des bateaux du bassin des Chalutiers**
A partir de 12 heures.
- **Village de la course autour du bassin des Chalutiers**
Ouvert au public à partir du 20 septembre de 10 à 22 heures. Entrée libre.
- **Comment suivre la Mini-Transat**
www.voilesetvoiliers.com
www.minitransat.fr, le site officiel de la course.
www.classemini.fr



Lanzarote quittée. «La fiabilisation a été mon axe de travail principal. Mais je sais que l'on ne peut pas tout anticiper. J'estime avoir fait mon maximum pour éviter cela sur la transat. Il y aura surtout à gérer les phases de départ. Avec ma quille pendulaire et télescopique, la dérive, les bastaques, le mât, les ballasts, il faut vraiment anticiper un virement de bord, un contact n'est pas envisageable. Et puis avec de l'expérience, on fait moins de conneries.»

Des outsiders de talent seront bien évidemment à ses basques, souhaitant intimement un faux pas de l'ogre du circuit. En premier lieu, Erwan Le Méné (*Bon mais pas un rond*). A bord du proto numéro 800, plan Lombard de 2011 victorieux en 2015 avec Frédéric Denis, le Morbihannais a toujours été sur le podium cette saison. Romain Bolzinger (*spicee.com*), actuel troisième du classement de la classe Mini, espère lui aussi être à la fête à bord d'un plan Lombard également, mais de 2008. Un proto toujours performant néanmoins, avec lequel Axel Tréhin était venu mourir au pied du podium en 2015. Si l'étonnant *Eigth Cube*, mené par le Suisse Simon Koster, est bien sûr à surveiller, les performances des tout nouveaux engins seront épiées. Le plan Etienne Bertrand de l'Allemand Jörg Reichers (*OTG1*) de 2017 a démontré lors du Mini-Fastnet qu'il était bien né. Reste à connaître la fiabilité de cet engin à l'étrave de scow, mis à l'eau en Tunisie au printemps dernier, et surtout à savoir si son skipper, dont l'expérience du large n'est plus à prouver, aura eu le temps de l'approprier. Enfin, l'*Arkema* de Quentin Vlamynck reste une énigme tant il est à la pointe de l'innovation. Sa mise au point ayant été



Benjamin. Erwan Le Draoulec, malgré ses vingt et un printemps, peut être l'homme à battre en série.

longue et complexe avec ses foils, il a semblé dernièrement être à la peine sous des allures typées transat. A voir.

SÉRIE

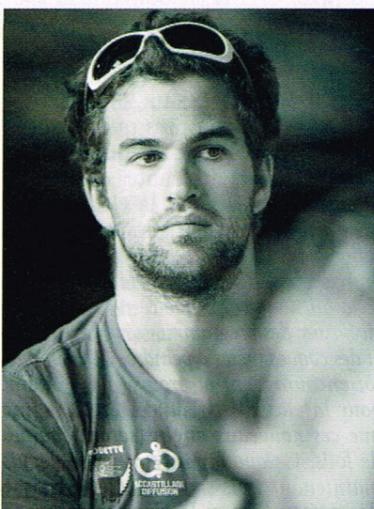
Avec huit bateaux différents, la flotte des unités de série est forte de 56 inscrits. Du plus ancien, le Super Calin en bois de 1998 de Julien Bozzolo (*mariolle.fr*) aux récents Pogo 3, en pas-



Motivées. Elles n'étaient que quatre en 2015, dix femmes seront présentes cette fois-ci et Clarisse Crémer sera la plus surveillée.

sant par des Nacira, des Tip Top, un Dingo 2, un Pogo première génération, des Pogo 2 et autres Ofcet 6.50. Après des années de disette sur la Mini-Transat, et avec quatorze bateaux sur la ligne à La Rochelle, le chantier finistérien Structures devrait normalement retrouver le sourire. Ses Pogo 3 dominant leur sujet depuis maintenant deux saisons. Le plan Guillaume Verdier est d'abord bien né et il est le support d'excellents marins surtout

bien entraînés. Désigner des favoris semble compliqué mais le classement actuel de la classe Mini présente un bon baromètre. En premier lieu Erwan Le Draoulec (*Emile Henry*). A bientôt 21 ans, il a plongé dans l'univers des minis il y a maintenant six ans. Ses performances ne sont donc pas le fruit du hasard : «Favori sur le papier, c'est bien mais il faut que je reste réaliste dans ma tête. Je connais bien mon bateau car je l'ai fabriqué au chantier lors de mes études de constructions navales. Traverser l'Atlantique va malgré tout être une aventure pour moi. Je vais faire en sorte de bien naviguer. Il y a des concurrents qui ont plus d'expérience au large que moi. Je vais devoir rester concentré au niveau de la stratégie.» Pierre Chedeville (*Blue Orange-Fair Retail*), Clarisse Crémer (TBS), l'une des dix femmes du plateau pouvant s'offrir la timbale, Tom Dolan (*Cailin Rua 2*), le plus Concarnois des Irlandais, Rémi Aubrun (*Alternative Sailing*) ou encore Tanguy Bouroullec (*Kerhis-Cerfrance*), le fils du créateur du chantier Structures, partiront avec la même envie de bien faire. Ils auront malgré tout à scruter les performances des Ofcet 6.50. Ces derniers avaient tiré la couverture à eux lors de l'édition 2015 en s'adjugeant les deux premières places pour, respectivement, Ian Lipinski et Julien Pulvé. Bien typés pour la route vers les Antilles, ils pourraient faire la différence sur les ultimes milles de l'épreuve.



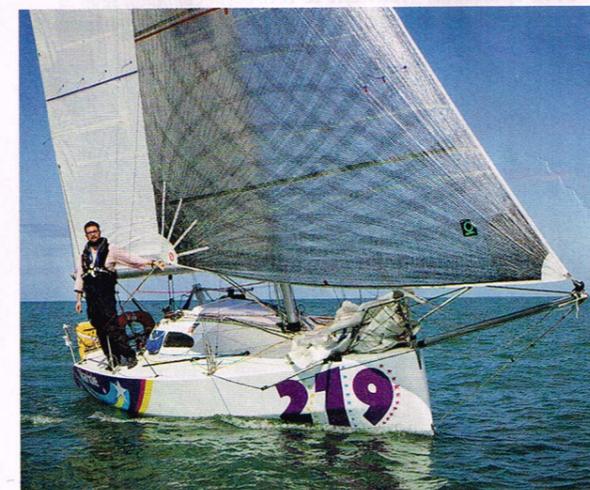
Tanguy Bouroullec en Pogo 3. Le fils du créateur du chantier Structures peut rêver de rejoindre son père au palmarès.

LE PLATEAU PROUVE QUE L'ATTRAIT DE LA CLASSE MINI DÉPASSE LES FRONTIÈRES DE L'HEXAGONE.

LÉGION ÉTRANGÈRE

Avec une dizaine de nationalités présentes et des passionnés étrangers de tous âges, le plateau prouve, si besoin était, que l'attrait de la classe Mini dépasse les frontières de l'Hexagone. Un brassage de cultures et d'expériences

Décalé. Julien Bozzolo a choisi un Super Calin pour sa Mini-Transat. Une autre philosophie de la course.



ELIZA CHOHADZIEVA

STAN THURET, LE ROI DES PARODIES WEB PREMIER RÔLE AU LARGE



Assistant-réalisateur reconnu auprès de Cédric Klapisch ou encore de Bertrand Tavernier, pour le jubilaire Quai d'Orsay, Stan Thuret a signé son entrée en scène dans le monde de la Mini en parodiant une pub Dior, où il s'effeuillait sur un ponton. Elle a fait un carton sur le Web. D'autres parodies ont suivi. S'il ne part pas pour la gagne, Stan veut réaliser «une belle trace» et tout donner pour arriver «cramé».

J.-M. Biette

propre à cette communauté qui, depuis quarante ans, a vu passer pas loin d'un millier de marins. Pour certains, la confirmation de leur inscription est particulière car les skippers étrangers ont six places préservées. Ils peuvent effectuer leurs 1000 milles de qualification hors course dans leurs eaux de prédilection, puis venir sur le littoral français faire un parcours en course obligatoire du même format l'année de la Mini-Transat. Contrairement aux autres participants, qui doivent se qualifier l'année précédente s'il y a une liste d'attente. Un système qui rassure les organisateurs mais surtout les autorités maritimes et la Fédération française de voile quant au niveau de compétences des skippers. A noter que pour cette édition 2017, la Mini-Transat La Boulangerie présente une palette exclusivement européenne.

Sous le regard, toujours bienveillant mais intraitable au niveau de la sécurité, de Denis Hugues, inamovible directeur de l'épreuve depuis 2001, l'aventure va pouvoir commencer le 1^{er} octobre pour les 81 participants de cette 21^e édition de la vénérable Mini-Transat qui fête ses 40 ans. Avec pour chacun l'émotion au ventre mais, à n'en pas douter, la ferme intention de donner le meilleur d'eux-mêmes, du Benjamin de l'épreuve Erwan Le Draoulec, 21 ans, au doyen Fred Guérin (*Loukkoum'mama*) et ses 62 printemps.



Ofcet gagnant. Ils ont dominé l'édition 2015. Les Ofcet, avec neuf représentants cette année, dont celui de Valentin Massu, voudront jouer les trouble-fêtes dans le classement série qui à n'en pas douter devrait être très disputé.