



## CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTES ARCHITECTURES DE BATEAUX

### Multicoques :

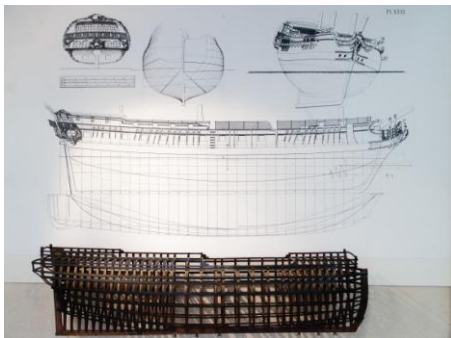
Très utilisés en voile pour la vitesse au portant et le confort lié à l'absence de gîte et de roulis. Au moteur, la formule catamaran est peu utilisée parce qu'elle pose rapidement des problèmes d'habitabilité/encombrement ou de passage vague.

### Monocoques :

En voile l'architecture monocoque offre une très grande variété de comportement. Elle permet de mieux remonter au vent avec des coques étroites ou de partir au planning avec des coque larges et légères. Elle est moins encombrante et offre des volumes intérieurs plus facilement exploitables que les multicoques.



Au moteur, outre leurs dimensions bien sûr, les monocoques se différencient principalement par leur carène à déplacement ou bien planante et dans ce dernier cas par le V de leur carène.



La forme des carènes à déplacement, influe sur la stabilité du bateau et sur son volume utilisable mais peu sur ses performances. Sa longueur détermine la vitesse maxi qui est limitée par la longueur de vague. Celle-ci croît avec la vitesse et ne peut excéder la longueur de la coque. Sinon la coque se retrouverait en train de

grimper sans arrêt sur la vague qu'elle pousse devant elle en gaspillant une énergie considérable. Exactement l'inverse d'un surfeur qui descend en continue une vague.

Pour planer, une coque doit pouvoir dépasser rapidement la vague qu'elle crée « déjauger » pour se retrouver sur le plan horizontal où elle glissera à la surface en ne créant qu'une vague résiduelle de sillage derrière sa poupe. Pour se faire, plus la vague créée est faible et plus ce sera facile de l'escalader pour la dépasser et plus la coque sera plate mieux elle glissera à la surface. C'est pourquoi les coques planantes sont peu enfoncées dans l'eau et relativement plates. Néanmoins, pour ne pas taper d'une vague à l'autre, un léger angle de V est prévu permettant à la coque à la fois de planer sur l'eau et de fendre les vagues.

Un angle de V faible (0-10° au tableau arrière) permet une plus grande vitesse maximum pour une puissance donnée mais peu exploitable dès que des vagues apparaissent. C'est une

caractéristique typique des bateaux pneumatiques et des petits runabouts de lac. Plus l'angle est prononcé (de 10 à 25° au tableau arrière), plus le bateau fendra les vagues en mer formée mais plus il nécessitera de puissance. Un angle de V progressif, plus marqué à la proue et plus plat à la poupe, permet de combiner ces deux objectifs contradictoires. Toutes les carènes OCQUETEAU sont à V progressif. Profitant de leur meilleur centrage, la progressivité du V des carènes OCQUETEAU inboard est accrue de manière à permettre de naviguer avec la même facilité à toutes les allures, déjaugés ou non. Cela permet d'adapter parfaitement sa vitesse à l'état de la mer pour un plus grand confort de navigation.

### Moteur et transmission :

On distingue quatre types de motorisations : les moteurs intérieurs avec une hélice en ligne sous la coque appelés « inboard en ligne d'arbre » ou avec une hélice orientable « Zdrive » « Stern drive » et « IPS » ou encore les moteurs hors-bords.

Les principaux avantages et inconvénients de ces différentes motorisations sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Hors-bord	Inboard Zdrive, stern-drive et IPS	Inboard en ligne d'arbre
+Grand choix de moteurs pour équiper un bateau mais uniquement en essence	+Choix possible entre essence et diesel	+Choix possible entre essence et diesel
+Economie à l'achat - Consommation supérieure par rapport au diesel	-Investissement plus important + Economie à l'usage (meilleurs rendement lié au diesel et à l'orientation optimale de l'hélice)	-Investissement plus important + Economie à l'usage (meilleurs rendement lié au diesel)
+ Faible coût d'entretien lié à l'accessibilité	+ Fiabilité du diesel -Coûts d'entretien de l'embase parfois élevé.	+Facilité et faible coût d'entretien (simplicité technique, pas d'allumage sensible à l'humidité, gage d'extrême fiabilité, durabilité et coût d'entretien)
-Masse éloignée du centre de gravité et reportée sur l'arrière	+Comportement marin lié à un meilleur centrage	+Excellent comportement marin lié à un centrage optimum
-Risques explosion et incendie lié à l'essence, sensibilité à l'eau	+Sécurité incendie et rendement du diesel	+Sécurité incendie et rendement du diesel
+Facilité de manœuvre	+Facilité de manœuvre	-Manœuvre plus exigeante en mono moteur sans propulseur d'étrave
-Exposition du moteur aux embruns et paquets de mer et risque de vol	+Protection du moteur contre les paquets de mers, les embruns ... et les voleurs	+Protection moteur contre les paquets de mers, les embruns ... et les voleurs
+Peu de vibration	+Gamme de puissance plus étendue qu'en hors-bord	+Gamme puissance de 10 à plusieurs milliers de CV...
+Relevage facilitant le « beachage » et le transport pour les petites unités	+Relevage facilitant le « beachage » et le transport pour les petites unités	+ Configuration reine pour le ski, le wake, la pêche et la croisière - Quille et béquilles nécessaires pour échouage
+Libère l'espace intérieur - Encombre la périphérie du bateau (danger hélice pour les baigneurs, gêne pour la pêche)	+Encombrement intérieur bien reporté sur l'arrière (libère de l'espace cabine) -Hélice des stern-drive dangereuse pour les baigneurs	+Sécurité pour les baigneurs avec une hélice sous la coque - Réduction espace disponible pour la cabine