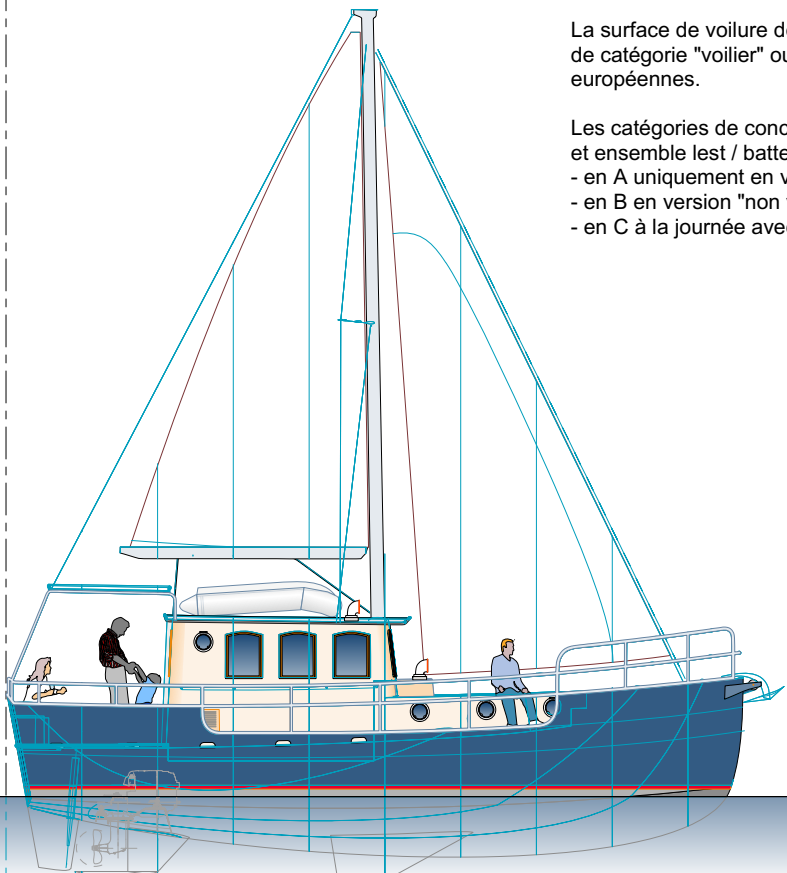
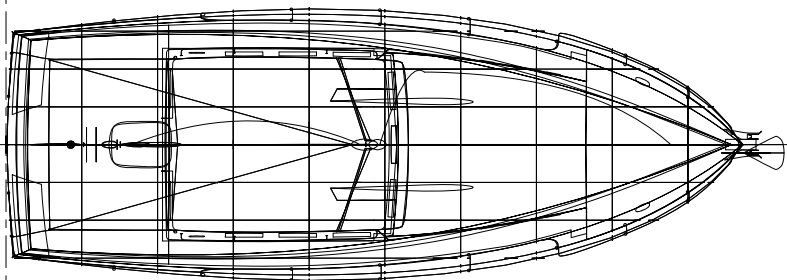


Motorisation conseillée = 1 x 60 CV régime lent.

Motorisation conseillée = 1 x 60 CV régime lent.



La surface de voile de Titroll 33 de 27m² se situe en limite de catégorie "voilier" ou "non voilier" au sens des normes européennes.

Les catégories de conception de Titroll 33 avec gréement et ensemble lest / batteries lest de 1400 kg minimum sont :

- en A uniquement en version "Voilier", 5 personnes
- en B en version "non voilier" avec 5 personnes
- en C à la journée avec 10 personnes

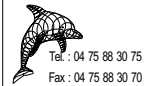
Echelle 1/100

Titroll 33

Esquisse Avant-projet

Version biquille voilier

Jean-Pierre Brouns
Architecture navale
F - 07110 JOANNAS



Tel : 04 75 88 30 75
Fax : 04 75 88 30 70

Titroll 33
FORMES
Longitudinales
Version biquille
voilier

Formes
Titroll 50
Plan n° 01 AVF 10
Le 28 / 08 / 2010

Caractéristiques générales :

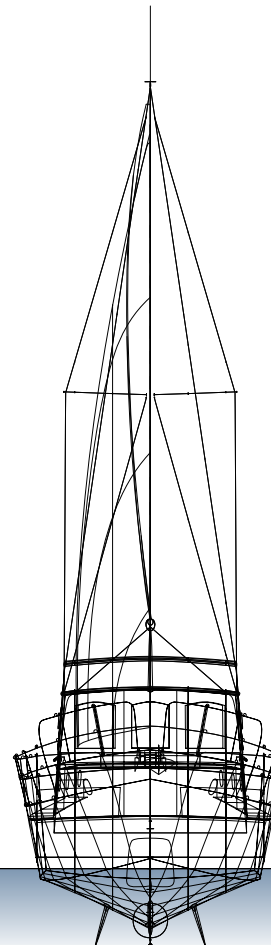
Longueur de signalement = 9 m 99
Longueur de flottaison = 9 m 36
Longueur hors tout = 10 m 05
Largeur de signalement = 3 m 65
Largeur de coque = 3 m 44
Largeur à la flottaison = 2 m 96

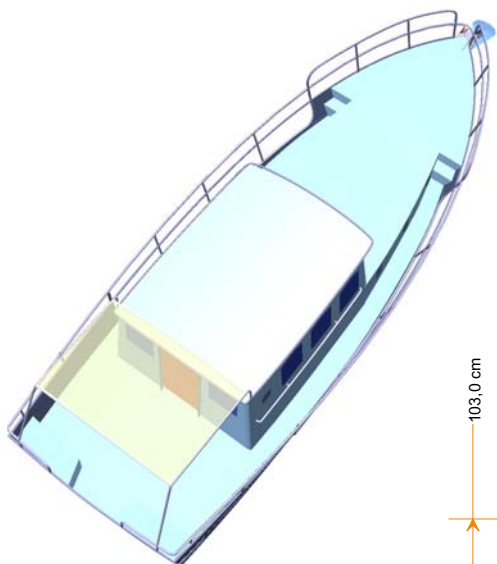
Tirant d'eau version biquilles = 1 m 05
Tirant d'air superstructures = 2 m 42
Tirant d'air bimini = 2 m 90
Tirant d'air hors tout = 10 m 40

Poids en ordre de marche = 5,100 tonnes
Déplacement aux plans = 7,800 tonnes
Déplacement maximum = 8,900 tonnes
Poids lest (version voilier) = 1,200 tonnes
Poids des batteries = 200 kg mini

Capacité GO version voilier = 1 100 litres
Capacité eau = 400 litres
Capacités eaux usées = 100 litres

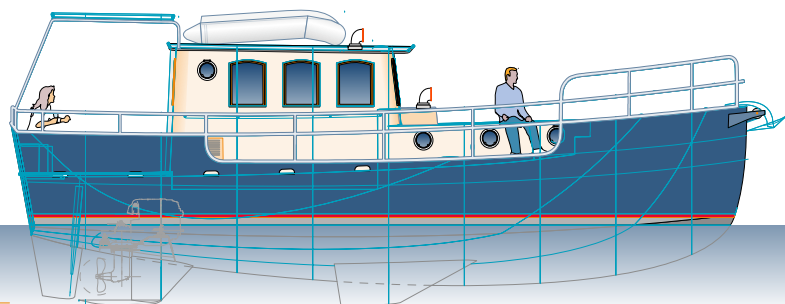
Flottaison à 7800 kg





En version moteur "seul" le gazoil contenu dans la coque peut atteindre 2000 litres avec 400 kg de lest ou de batteries. Même si cette version sans lest ne peut prétendre à une catégorie A, son autonomie peut dépasser les 4 000 milles et sa catégorie de conception est la B avec 6 personnes maximum ou la C avec 10 personnes.

103,0 cm



Caractéristiques générales version "Troller" moteur :

Longueur de signalement = 9 m 99
 Longueur de flottaison = 9 m 36
 Longueur hors tout = 10 m 05
 Largeur de signalement = 3 m 65
 Largeur de coque = 3 m 44
 Largeur à la flottaison = 2 m 96

Tirant d'eau version biquilles = 1 m 05
 Tirant d'air superstructures = 2 m 42
 Tirant d'air bimini = 2 m 90
 Tirant d'air hors tout = 10 m 40

Poids en ordre de marche = 5,700 tonnes
 Déplacement aux plans = 7,800 tonnes
 Déplacement maximum = 8,900 tonnes

Capacité GO v. "non voilier" = 2 200 litres
 Capacité eau = 400 litres
 Capacités eaux usées = 100 litres

La motorisation conseillée de 60 CV (régime lent) peut recevoir un système de propulsion hybride avec une poussée de plus de 6 kW

STRONGALL® :

Coque fonds = 10 mm
 Coque muraille = 10 mm
 Pont avant = 6 mm
 Pont arrière = 8 mm
 Passavants = 6 mm
 Hiloires roof = 6 mm
 Toit roof = 5 mm
 Quilles = 10 mm


Poids total d'aluminium net y compris tubes = 2 393 kg



Titroll 33

Esquisse Avant-projet

Version moteur biquille

Jean-Pierre Brouns
 Architecture navale
 F - 07110 JOANNAS

 Tél. : 04 75 88 30 75
 Fax : 04 75 88 30 70

Titroll 33
 FORMES
 PROFIL
 biquille
 moteur

Formes
 Titroll 50
 Plan n° 01 AVF 20
 Le 28 / 08 / 2010

Titroll 33

Esquisse Avant-projet

OPTION GREEMENT

Jean-Pierre Brouns
Architecture navale
F - 07110 JOANNAS



Tel. : 04 75 88 30 75
Fax : 04 75 88 30 70

Titroll 33
GREEMENT
version "voilier"
et "non voilier"

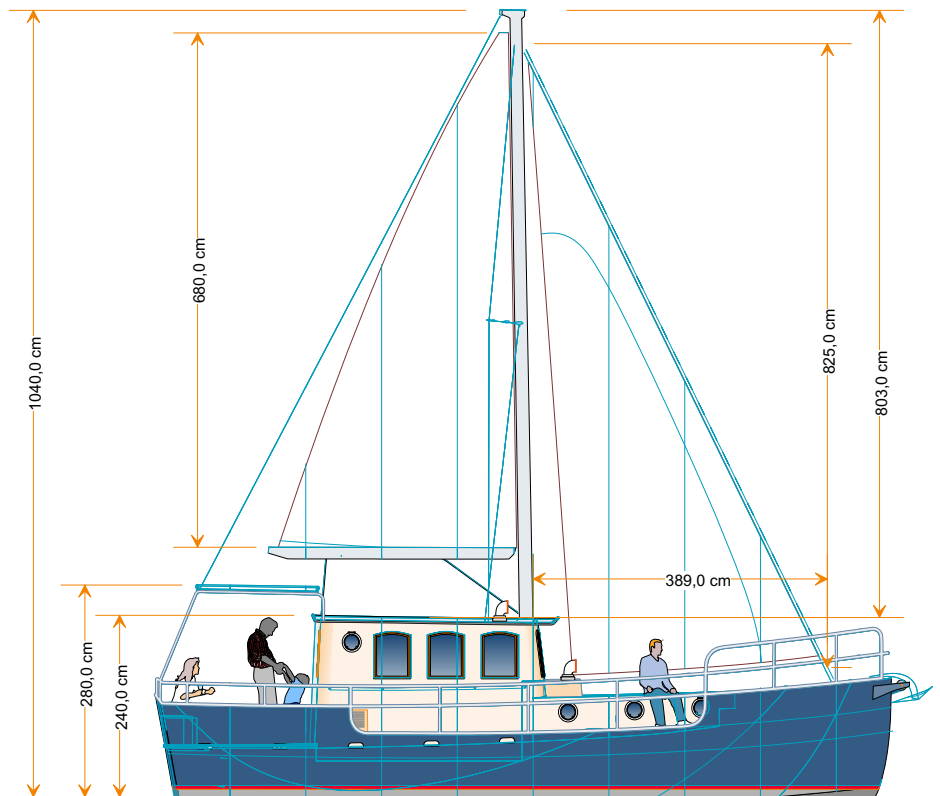
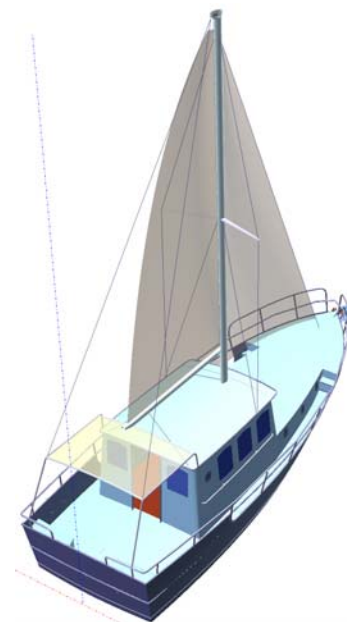
Formes
Titroll 50
Plan n° 01 AVF 30
Le 28 / 08 / 2010

A cette voilure de base peut être ajouté un genker ou un spi asymétrique de 30 m²

La longueur du mât (8m03) couché sur le pont n'est pas pénalisante pour les manoeuvres et voyages fluviaux



Version biquille ou quille semi-longue



Echelle 1/100

Hauteur de mât = 08 m 03

Surface grand-voile = 12 m² 50

Surface Foc = 15 m² 60

Mât posé sur le toit de roof pas d'enrouleur

RM max pour calcul gréement = 45.000 Nm

RM à 30° de gîte = 26.000 Nm

I = 8 m 25

J = 3 m 85

P = 3 m 15

E = 6 m 80

BAD = 0 m 93

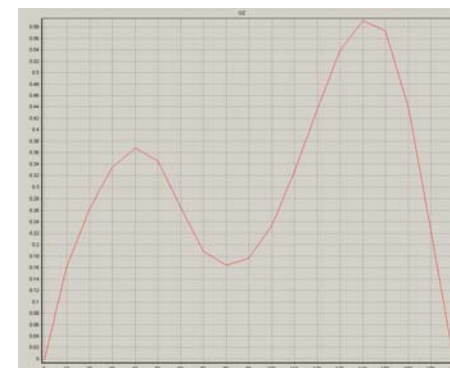
Gréement poussant à 20°

2 Bas haubants arrières

Entre-axes bas-haub. arrières = 2 m 24

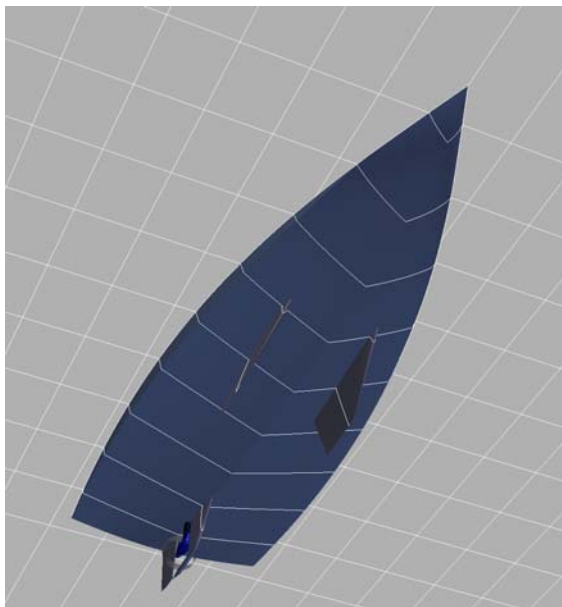
Entre-axes galhaubans = 2 m 24

Courbe de stabilité positive jusqu'à 180°



Courbe des couples de rappel

Performante par rapport à son tirant d'eau (à peine 1m13), cette version offre la facilité de l'échouage sur trois points. Le lest de 1 200 kg en version "voilier" est contenu dans la coque et le réservoir de GO peut atteindre 1500 litres.



Naval Designer - Calculs hydrostatiques
TITROLL 33
 Jean-Pierre BROUNS
 STRONGALL®
 31/08/2010

Carène immergée	
Volume immergé [m3]	7.600
Déplacement en eau douce [Kg]	7 600
Déplacement en eau de mer [Kg]	7 800
CC x [m]	0.0000
CC y [m]	4.4260
CC z [m]	-0.2389
Volume pour enfoncement 1 cm [m3]	0.206

Surface immergée	
Surface immergée [m²]	78.2783

Coefficients

Coef. prismatique	0.64
Coef. de bloc	0.27
Coef. volumique (V/L puiss(3))	0.0096
Coef. de finesse global (L/V puiss(1/3))	4.70

Flottaison

Longueur [m]	9.26
Largeur [m]	2.96
Aire [m²]	20.5903
CF X [m]	0.00
CF Y [m]	4.00
CF Z [m]	0.00
Périmètre [m]	21.58

Maître couple	
Aire [m²]	1.24
MC x [m]	0.00
MC y [m]	4.38
MC z [m]	-0.25
Ratio au max [%]	44.9357

Centre latéral anti-dérive

Aire [m²]	8.5168
MC y [m]	4.4209
MC z [m]	-0.4572



Titroll 33

Esquisse Avant-projet

Oeuvres vives option bi-quilles

Jean-Pierre Brouns
 Architecture navale
 F - 07110 JOANNAS

Tel. : 04 75 88 30 75
 Fax : 04 75 88 30 70

Titroll 33
 FORMES
 Oeuvres vives
 Version bi-quilles

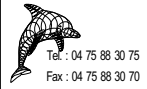
Fomes
 Titroll 50
 Plan n° 01 AVF 40
 Le 28 / 08 / 2010

Titroll 33

Esquisse Avant-projet

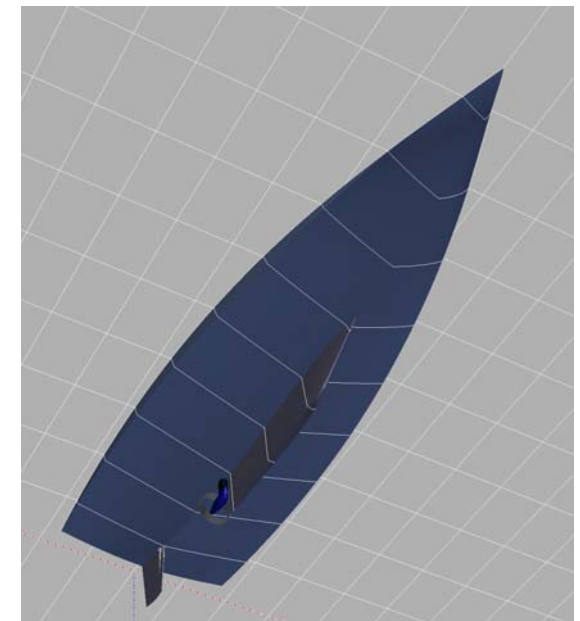
Version "voilier" quille semi-longue

Jean-Pierre Brouns
Architecture navale
F - 07110 JOANNAS



Titroll 33
FORMES
Longitudinales
quille semi-longue
Version "voilier"
ou "non voilier"

Formes
Titroll 50
Plan n° 01 AVF 50
Le 28 / 08 / 2010



En version voilier monoquille la catégorie de conception est la A



Classique et économique, cette version a le mérite de la simplicité avec sa quille semi-longue, un tirant d'eau raisonnable de 1m 33 contenant un lest de 1 100 kg et 240 litres de GO. Un réservoir complémentaire peut se poser dans la coque avec une contenance maxi de 1400 litres

Caractéristiques générales version "Troller" moteur ou voilier avec quille semi-longue

Longueur de signalement = 9 m 99
Longueur de flottaison = 9 m 36
Longueur hors tout = 10 m 05
Largeur de signalement = 3 m 65
Largeur de coque = 3 m 44
Largeur à la flottaison = 2 m 96

TE monoquille "voilier" = 1 m 33
Tirant d'air superstructures = 2 m 40
Tirant d'air bimini = 2 m 80
Tirant d'air hors tout = 10 m 40

Poids en ordre de marche = 5,200 tonnes
Déplacement aux plans = 7,900 tonnes
Déplacement maximum = 9,000 tonnes
Poids du lest (version voilier) = 1,100 tonne

Capacité GO dans quille = 240 litres
Capacité GO additionnelle = 1.400 litres
Capacité eau = 400 litres
Capacités eaux usées = 100 litres

Caractéristiques générales version "Troller" moteur
avec quille longue peu profonde

Longueur de signalement = 9 m 99
Longueur de flottaison = 9 m 36
Longueur hors tout = 10 m 05
Largeur de signalement = 3 m 65
Largeur de coque = 3 m 44
Largeur à la flottaison = 2 m 96
TE monoquille moteur = 1 m 13
Tirant d'air superstructures = 2 m 40
Tirant d'air bimini = 2 m 80

Poids en ordre de marche = 5,900 tonnes
Déplacement aux plans = 8,300 tonnes
Déplacement maximum = 9,100 tonnes

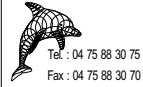
Capacité GO dans quille = 600 litres
Capacité GO additionnelle = 1.000 litres
Capacité eau = 400 litres
Capacités eaux usées = 100 litres

Titroll 33

Esquisse Avant-projet

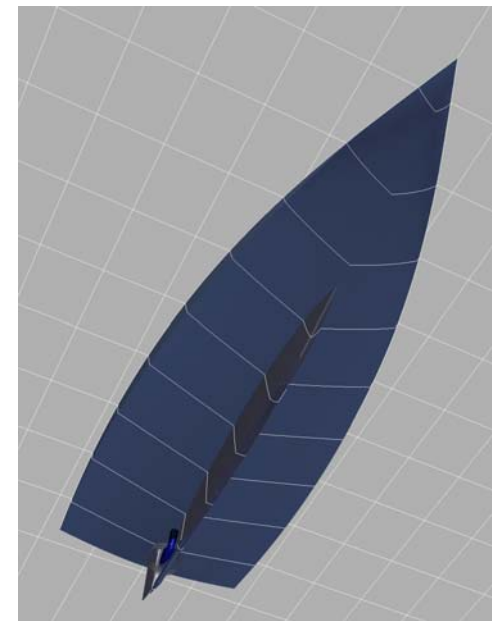
Version "moteur" quille longue

Jean-Pierre Brouns
Architecture navale
F - 07110 JOANNAS

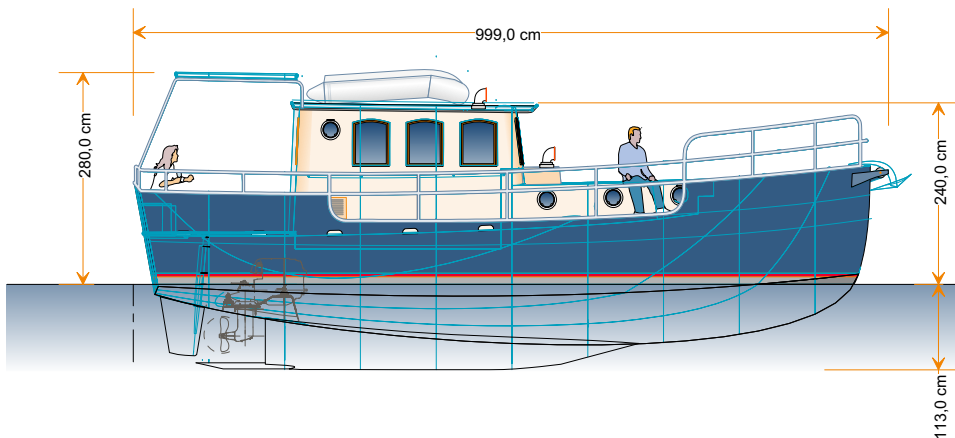


Titroll 33
FORMES
Longitudinales
quille longue
Version moteur

Formes
Titroll 50
Plan n° 01 AVF 60
Le 28 / 08 / 2010



En version moteur seul (non voilier) la
catégorie de conception est la B



La motorisation peut être installée en
"Sail Drive" ou en ligne à bain d'huile