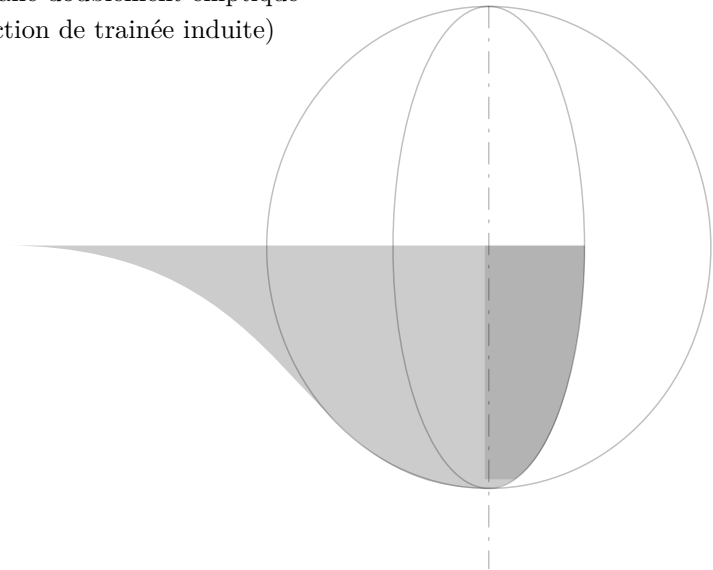
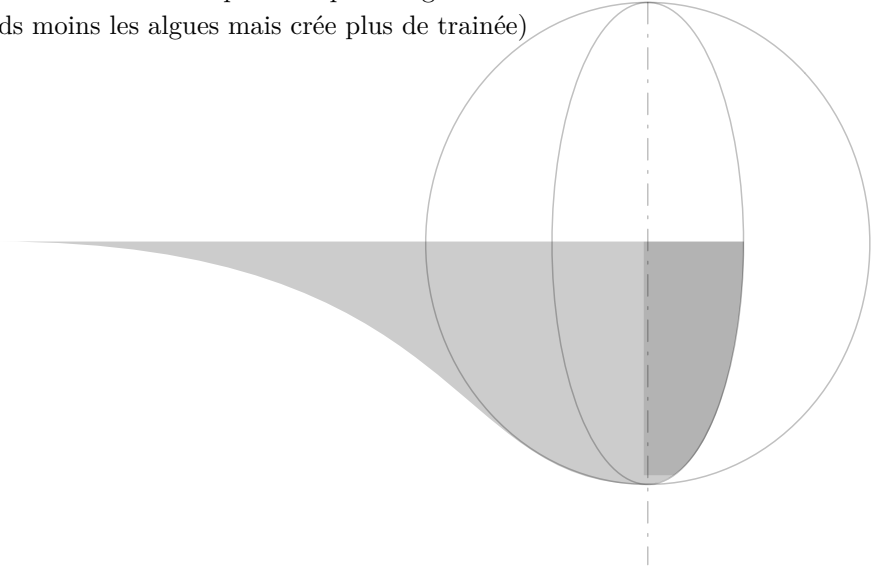


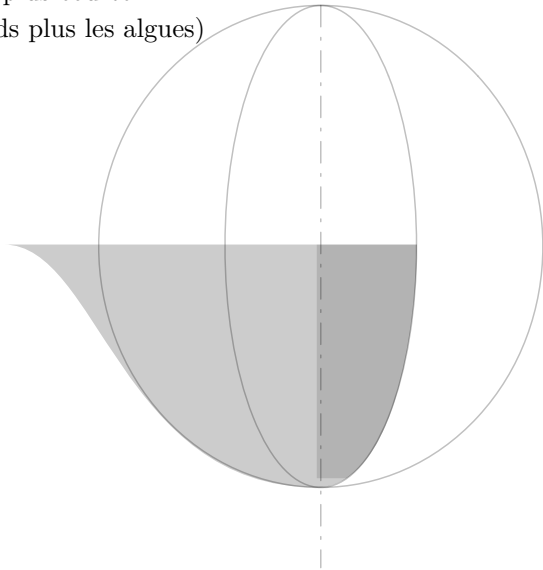
Géométrie de type aile doublement elliptique  
(Optimum de réduction de trainée induite)



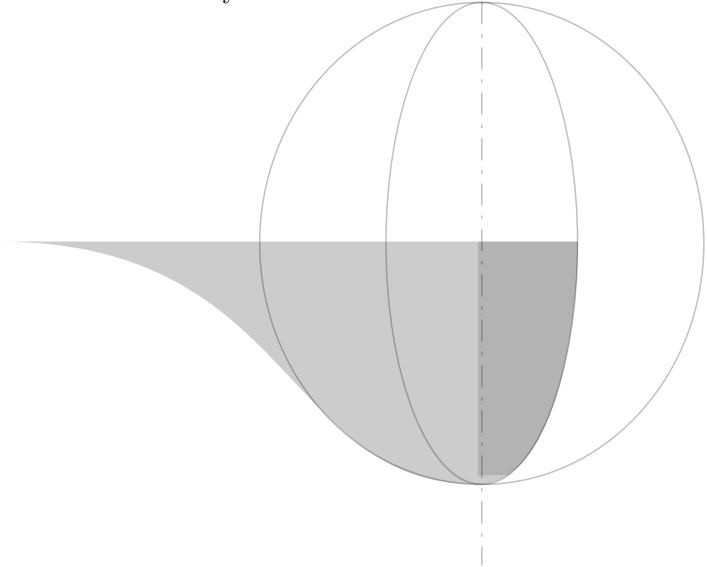
Option avec corde à l'emplanture plus longue  
(Prends moins les algues mais crée plus de trainée)



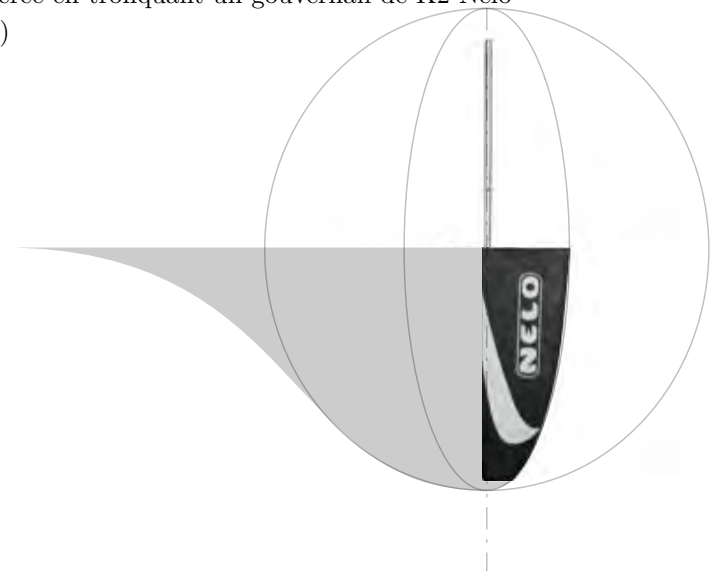
Option avec corde à l'implanture plus courte  
(Crée moins de trainée mais prends plus les algues)



Partons sur l'option avec une corde moyenne



L'aileron peut être créé en tronquant un gouvernail de K2 Nelo  
(Elliptique lui aussi)



Le résultat sans les lignes de construction



Le résultat avec l'ensemble des pieces finales:

- Derive en plaque de carbone
- Petit axe de support en bout d'aileron (tout en bas)
- Film plastique (bleu) pour masquer le raccord

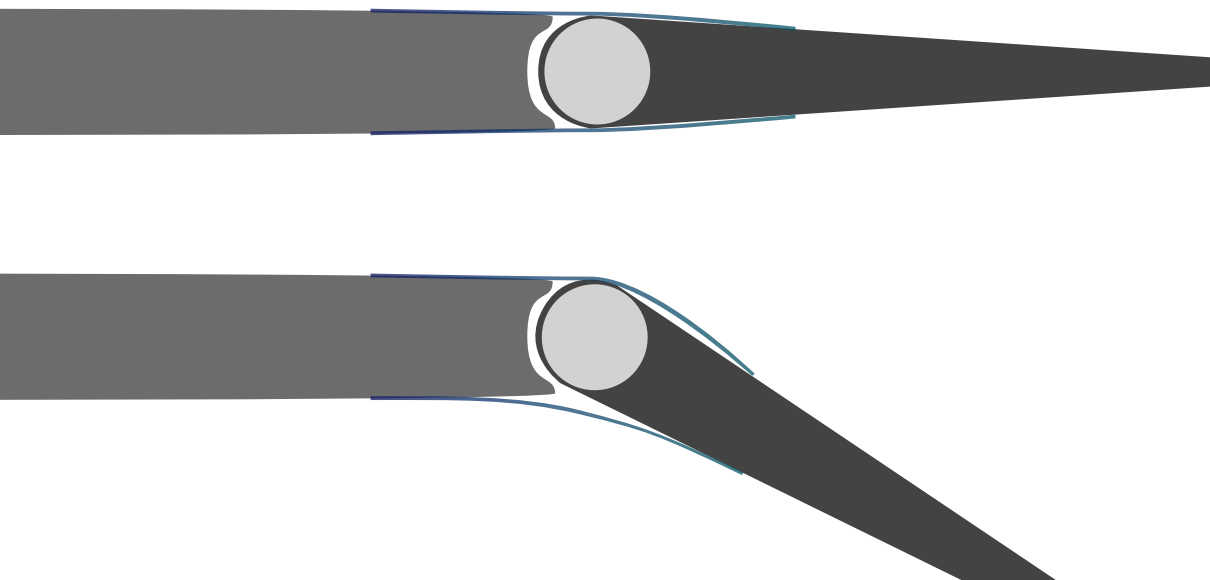


Avec une vue de dessus

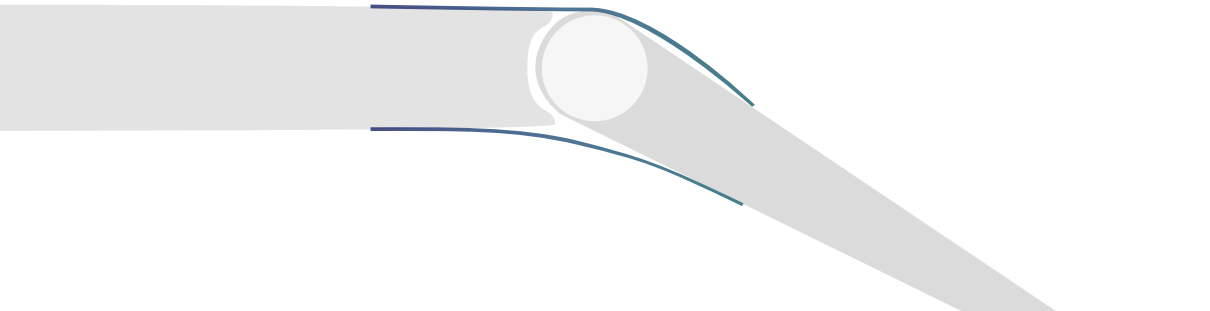
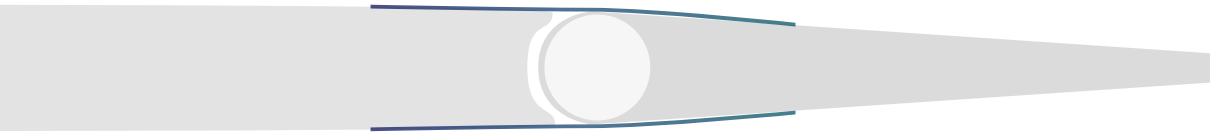




En vue de dessus, comportement du gouvernail lors d'un virage

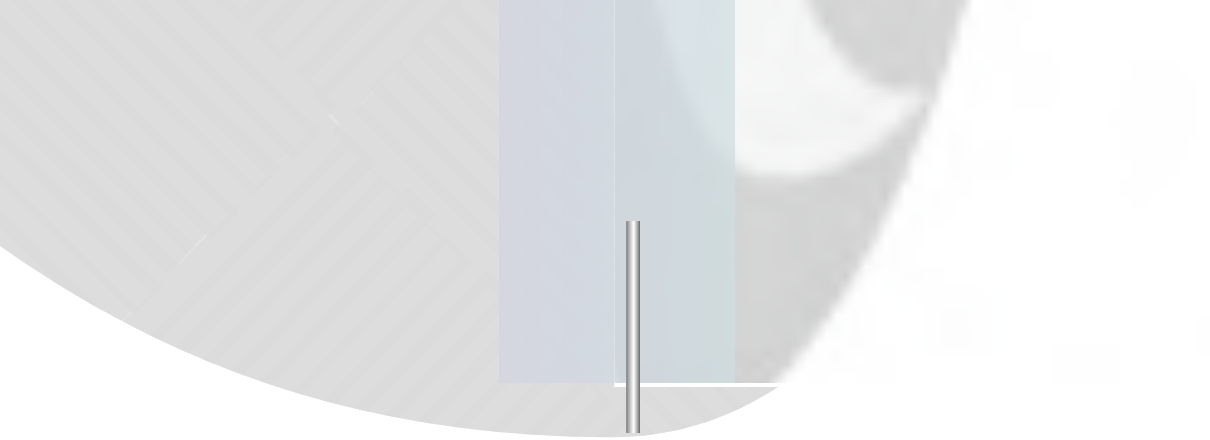


Meme chose, avec un focus sur les mouvements du film plastique.  
Le profil reste propre en toutes circonstances.





Le bout du gouvernail, avec le petit axe qui permet de garder le gouvernail dans l'axe et éviter le “flutter”



Focus sur le petit axe de support

Fidélité Réalisé/Plan initial

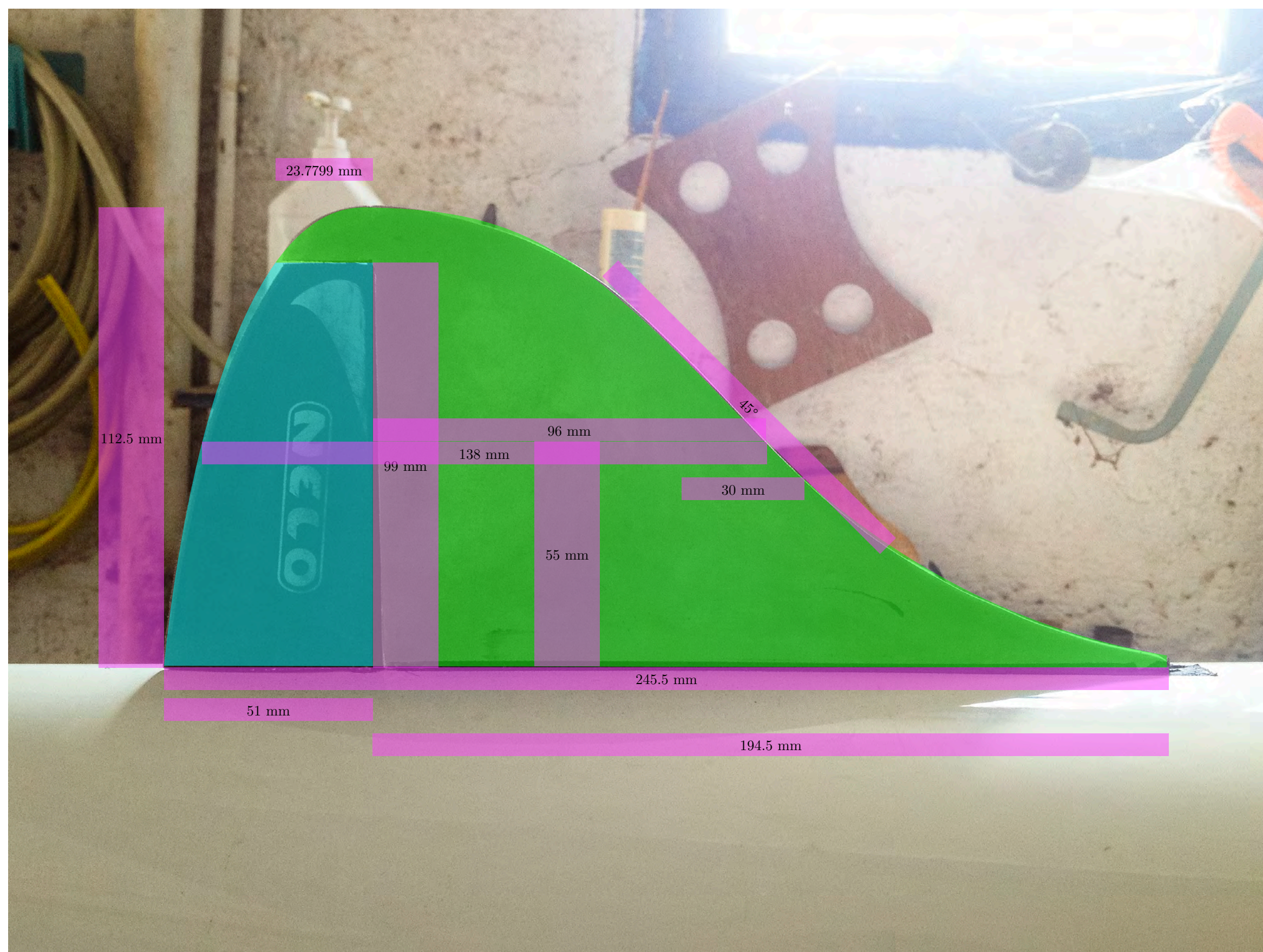


Fidélité Réalisé/Plan initial



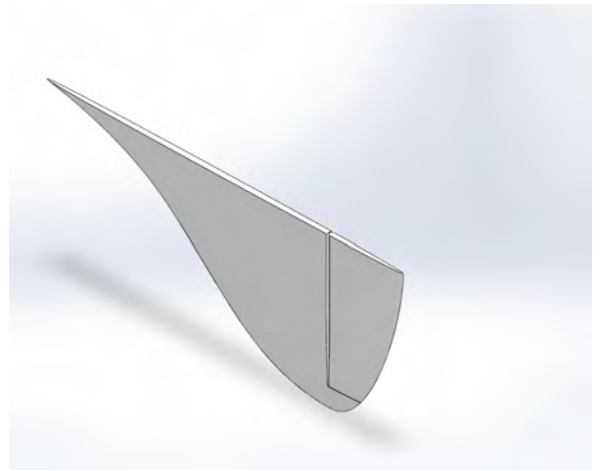


Mesures Taille Réelle Réalisée



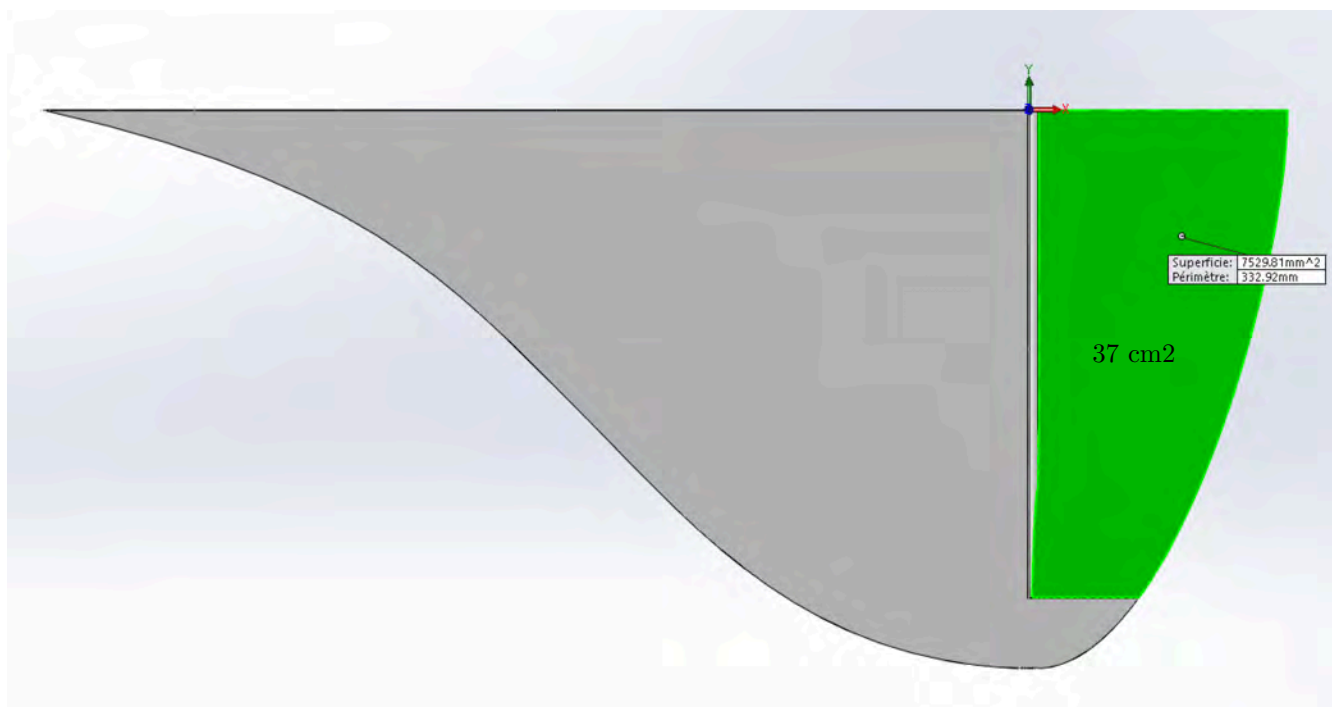
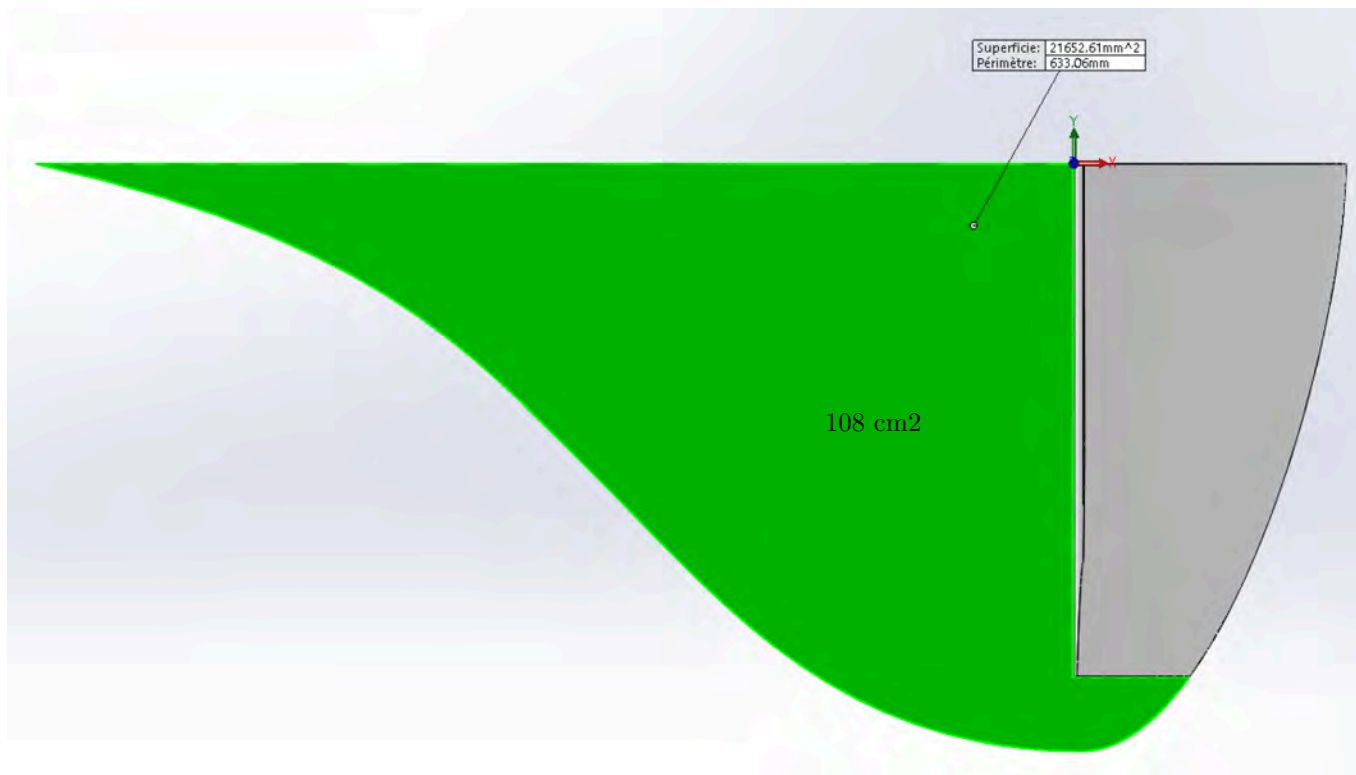


Modele Solidworks adapté aux mesures





Mesure Surface Totale sur modèle 3D =  $108\text{cm}^2 + 37\text{cm}^2 = 145\text{ cm}^2$



$$\text{Equivalent Gouvernail K2} = 8\text{cm} * 16\text{cm} * \pi / 4 = 100\text{cm}^2$$



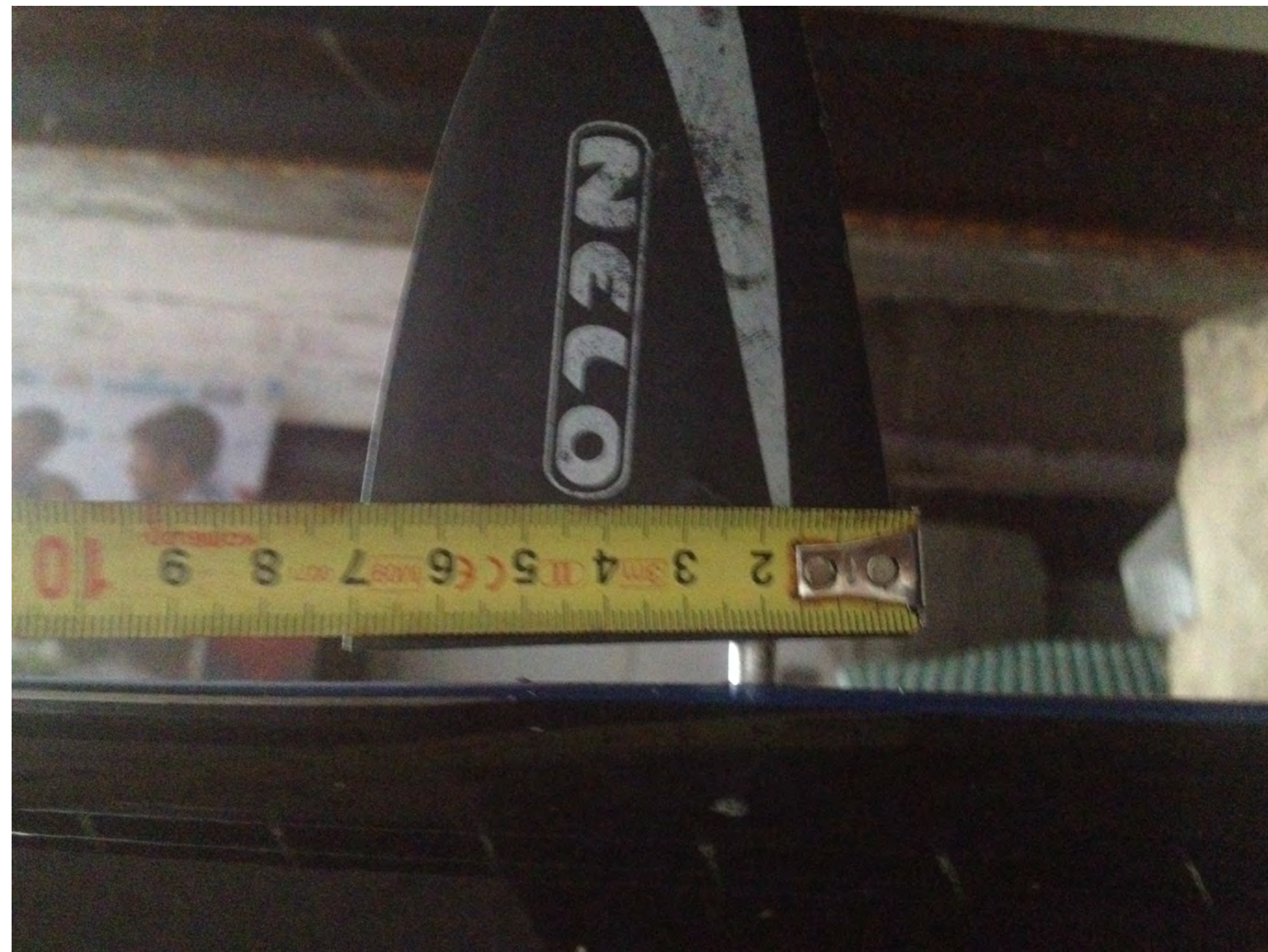


Mesures Taille Réelle K4

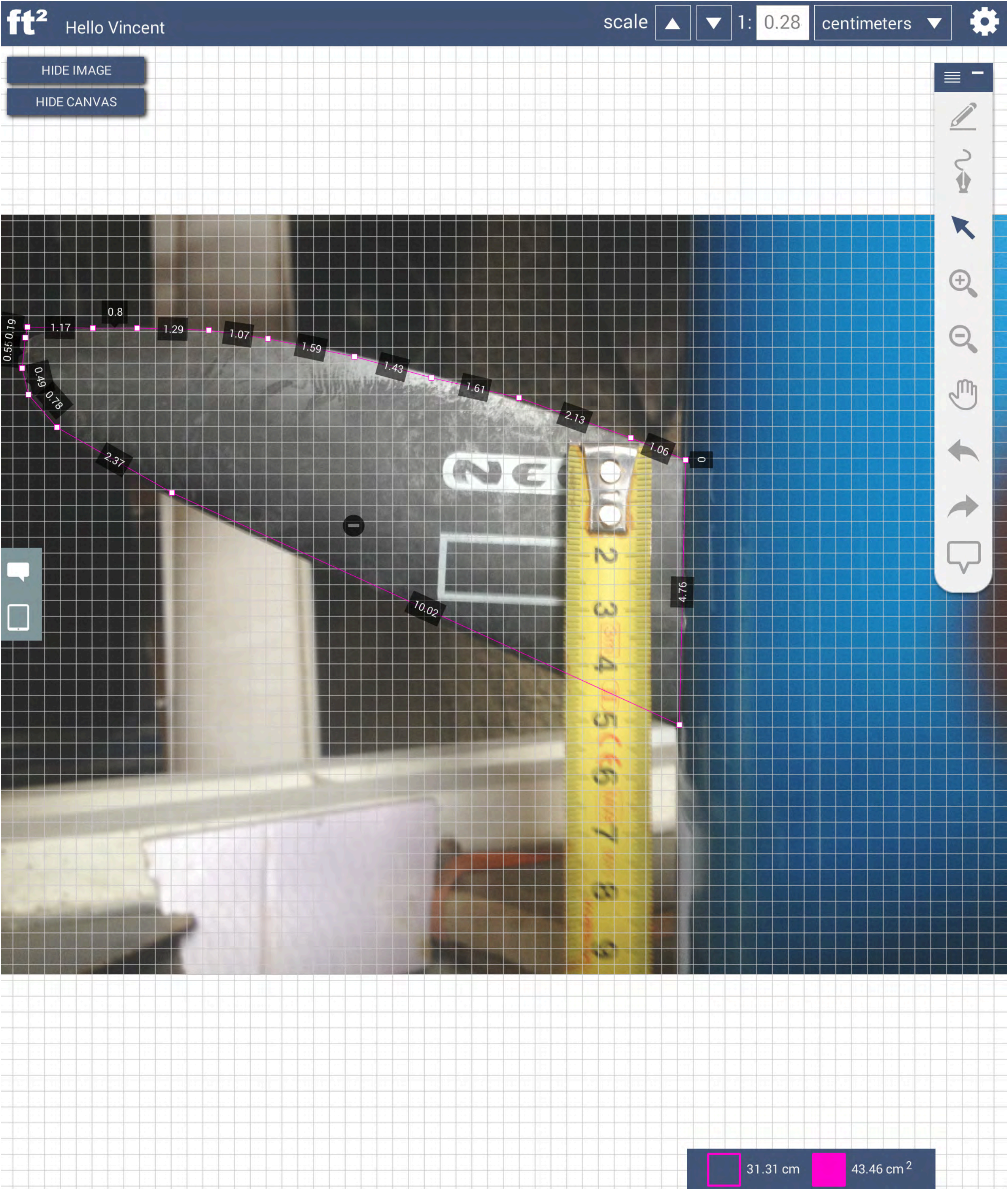




Mesures Taille Réelle K1







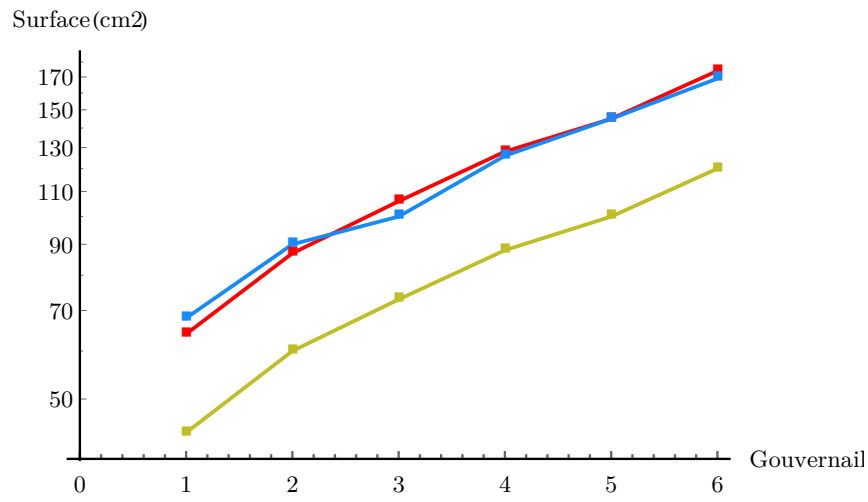


Dimensionnement des gouvernails (S=Surface(cm2), H=Hauteur(cm), L=Largeur(cm))

	K1 Petit	K1 Grand	K2 Petit	K4 Petit	K2 Grand	K4 Grand
L Gouvernail JO	16.5 Regle de 3	19.3 Regle de 3	21.4 Regle de 3	23.4 Regle de 3	25 Mesures Modele 3D Proto Construit	27.4 Regle de 3
H Gouvernail JO	7.3 Regle de 3	8.5 Regle de 3	9.4 Regle de 3	10.3 Regle de 3	11 Mesures Modele 3D Proto Construit	12.0 Regle de 3
S Gouvernail JO	64 Regle de 3	87 Regle de 3	106 Regle de 3	128 Regle de 3	145 Mesures Modele 3D Proto Construit	174 Regle de 3
L Gouvernail Nelo	7 Mesures FT2 Nelo incliné	7 Mesures H*L Nelo classic	8 Regle de 3 Nelo incline	8 Regle de 3 Nelo incline	8 Mesures H*L Nelo classic	8 Mesures H*L Nelo classic
H Gouvernail Nelo	12 Mesures FT2 Nelo incliné	11 Mesures H*L Nelo classic	17.5 Regle de 3 Nelo incline	21 Regle de 3 Nelo incline	16 Mesures H*L Nelo classic	19 Mesures H*L Nelo classic
S Gouvernail Nelo	44 Mesures FT2 Nelo incliné	60 Mesures H*L Nelo classic	73 Regle de 3 Nelo incline	88 Regle de 3 Nelo incline	100 Mesures H*L Nelo classic	120 Mesures H*L Nelo classic

Planifié (en haut dans chaque cellule) vs réalisé sur modèle 3D (en bas) (S=Surface(cm2), H=Hauteur(cm), L=Largeur(cm))

	K1 Petit G1	K1 Grand G2	K2 Petit G3	K4 Petit G4	K2 Grand G5	K4 Grand G6
L Gouvernail JO	16.5	19.3	21.4	23.4	25	27.4
	16.5	19.3	21.4	23.4	25	27.4
H Gouvernail JO	7.3	8.5	9.4	10.3	11	12.0
	7.3	8.5	9.4	10.3	11	12.0
S Gouvernail JO	64	87	106	128	145	174
	68	90	100	126	145	169



## Plans finaux

