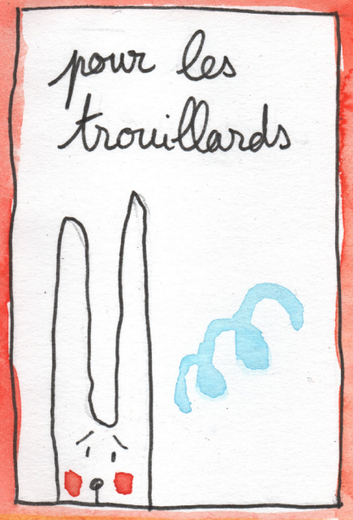
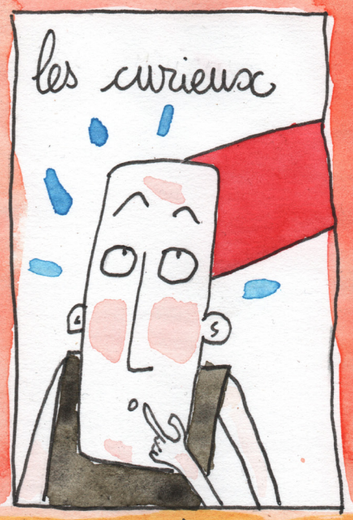
DES BILLES POUR FAIRE AVANCER




UNE FABULEUSE MACHINE À VENT



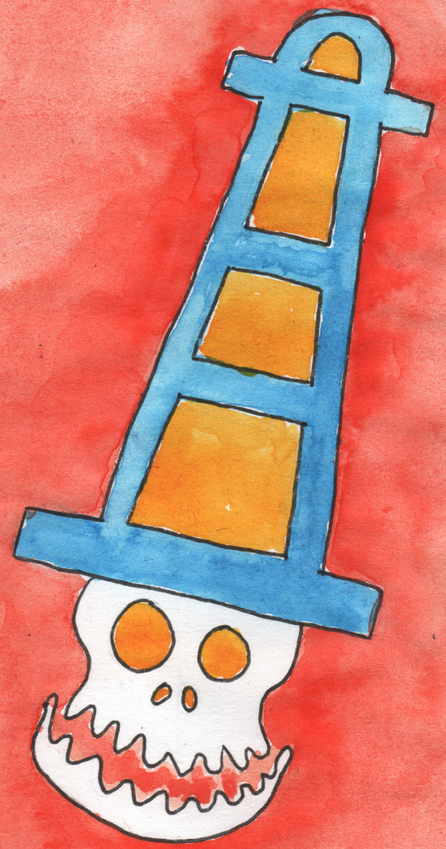




www.neglans.online

fenêtre de bouc : le cours des néglans

CONTACT: contact@neglans.online



# LE COURS DES NÉGLANS

## CHAPITRE 1

*les repères au vent*

si on place un obstacle dans le vent...

Hé!

de justesse!

droit dans l'mur

on fonce

CHEBONG

PRESSION!

l'air va être dévié et les particules vont rebondir DESSUS

en rebondissant, la particule transmet de l'énergie à l'obstacle sous forme de PRESSION

on met la pression, et si rien ne retient l'obstacle...

GLISS GLISS

... il avance!

le bateau, c'est juste un obstacle dans le vent!

oï oï

ma crête est une voile les punks sont des bateaux

Quand on abat, il arrive un moment où on ne peut plus choquer la GRAND VOILE, parce qu'elle vient buter sur les haubans

Quand on abat?

Quand on abat qui?!

plage de débattement de la GV

haubans

BIM

la voile tourne avec le bateau et on ne peut plus conserver l'écoulement LAMINAIRE

qui abat qui?

VENT

les voiles décrochent le bateau se remet à plat C'est le PORTANT

point d'écoute HORS DU DÉVENT

l'écoulement de la GV devient TURBULENT, un dévent se crée

REPÈRE

avec la rotation, le point d'écoute de la VA arrive à la LIMITE du DÉVENT crée par la GV: c'est la limite du grand largue

on peut repérer facilement LA LIMITE du GRAND LARGUE en observant le POINT D'ECOUTE de la VOILE D'AVANT: s'il tombe, c'est qu'on a dépassé LA LIMITE

la voile d'avant est déventée par la GV, elle s'écroule

au vent arrière on peut mettre les voiles en CISEAUX

allez on abat LE LAPIN!

ÇA DÉPASSE LES LIMITES

CLAC! CLAC!

# le vent

le bateau est une machine à vent

il utilise l'énergie du vent pour se déplacer

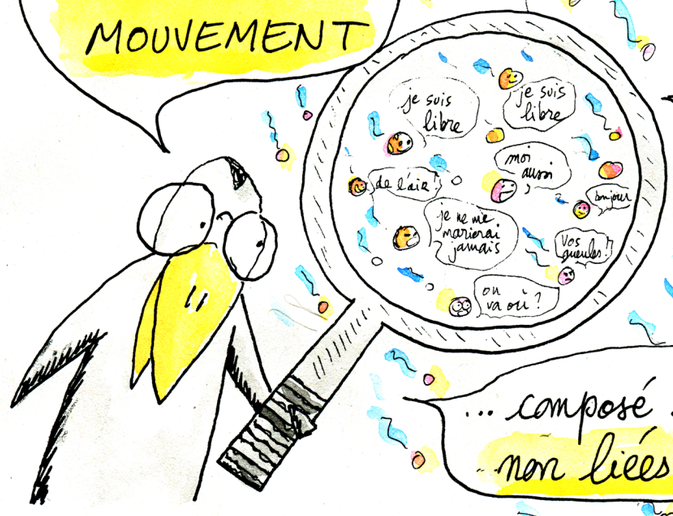
le vent, c'est le gasoil du bateau à voile

c'est plus propre et silencieux que le gasoil

ouais, le gasoil ça schlingue

le vent c'est imprévisible, le gasoil, non !

le vent, c'est de l'AIR en MOUVEMENT

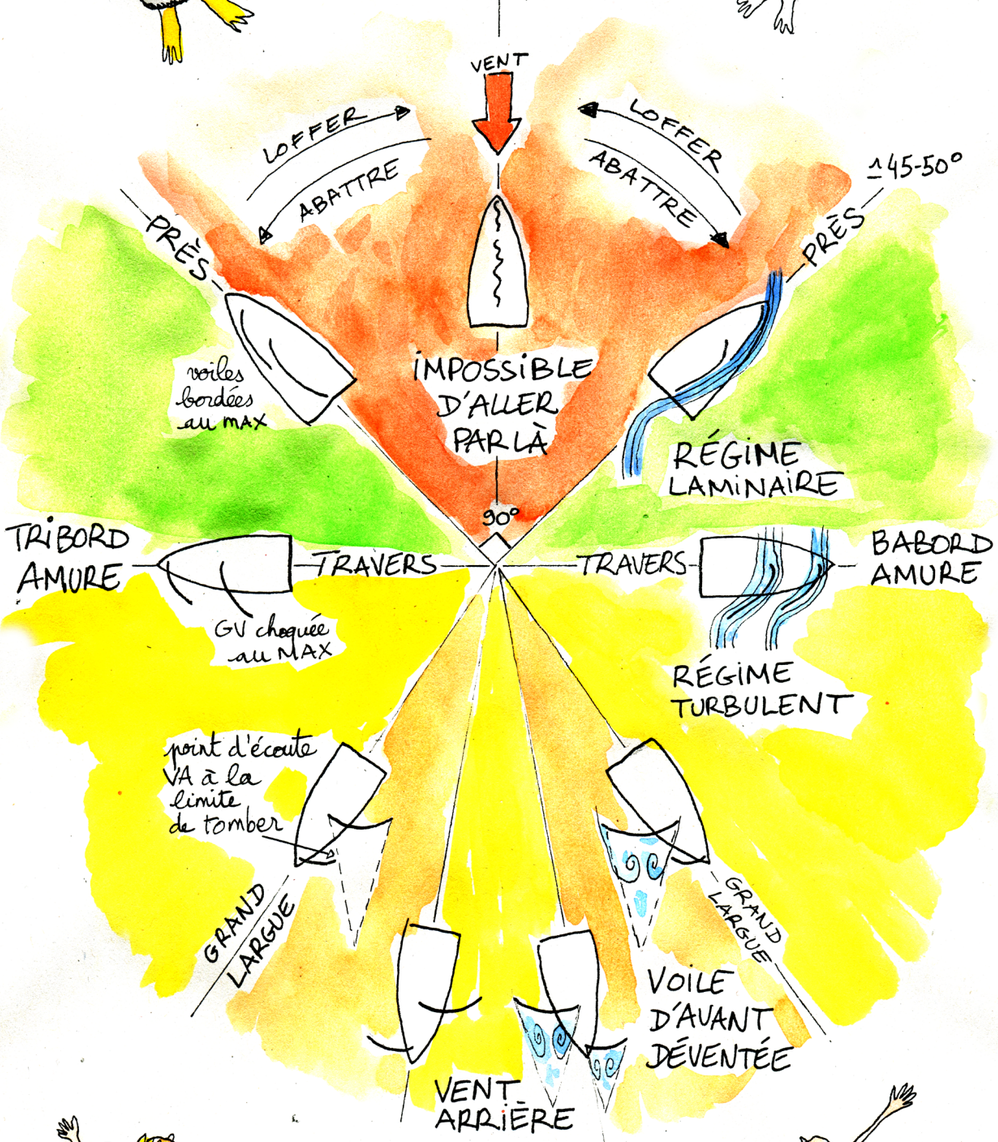



l'AIR est un fluide ...

... composé de particules non liées entre elles



maintenant nous avons




des repères au VENT

VOILÀ, VOUS AVANCEZ !

OK, le vent nous pousse ! T'as eu le prix Nobel pour cette découverte ? Et pour changer de direction, on attend que le vent tourne ??

HÉ ! ON FONCE DANS LES ROCHERS !

POUSSE LA BARRE !

OK CAPITAINE

AAAH le CAILLOU !!

SI ON FAIT TOURNER LE BATEAU ON FAIT AUSSI TOURNER LA VOILE

ARRÊT

VENT

PLOUF

VLAN

ça tourne !

ON EST SAUVÉS !

bon, elle est où ?

?!

what ? ça accélère à mort !

oh ho ?! ça ralentit

??

DANGER !

En se rapprochant du vent, la voile commence à se dégonfler PAR L'AVANT

puis elle se met en drapeau. On dit qu'elle FASEYE le bateau S'ARRÊTE

c'est un repère, une limite : LA LIMITE DU FASEYEMENT

j'ai carrément assuré j'ai loffé à fond, on a évité la CATASTROPHE ! bon, elle a disparu

Tu m'aides BORDEL !

Si l'on considère la force des voiles par rapport à celle du gouvernail

il est clair que la bataille est inégale

il y croit vraiment ?

il est mignon

C'EST MOI QUI COMMANDE !

TOURNE !

NON !

TOURNE !

NON !

Hé le dictateur derrière

Pas de CHEF !! On bosse ensemble ! En plus tu fais des remous, ça nous freine.

OK les filles je vous accompagne

ON TOURNE

ON TOURNE AVEC LES VOILES ET ON ACCOMPAGNE AVEC LA BARRE

le TRAVAIL d'ÉQUIPE

Y'A QU'ÇA D'VRAI

et tout faire en même temps oblige à COMMUNIQUER

ON LOFFE DANS 3

2

1

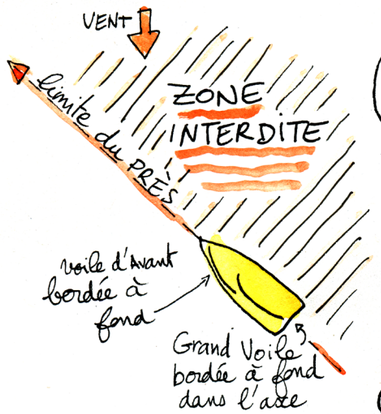
ON LOFFE !

et si t'es tout seul ?

tu te démerdes

Quand on laffe, il arrive un moment où nos voiles sont bordées au maximum

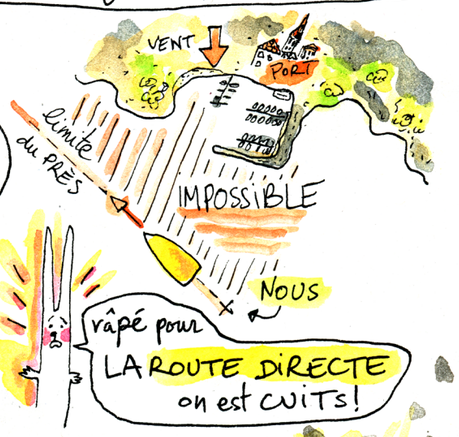
Si on se rapproche plus du vent, on s'arrête. C'est une limite dans l'ESPACE-VENT




c'est la limite du PRÈS

Comment on va faire pour rentrer?

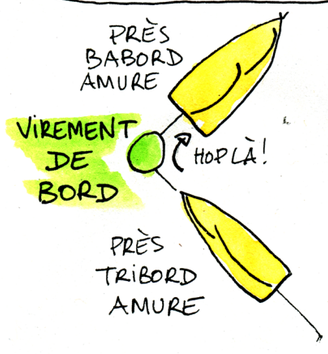
on n'a fait que du VENT ARRIÈRE, le port est maintenant complétement AU VENT du plan d'eau!



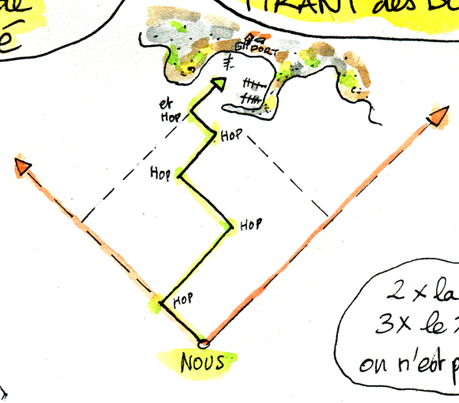

râpé pour LA ROUTE DIRECTE on est CUITS!



Heureusement, on peut VIRER DE BORD et faire du PRÈS de l'autre côté

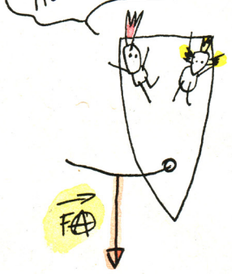



SUPER, ON PEUT X ALLER EN TIRANT des BORDS




2 x la route 3 x le temps on n'est pas rendus ...

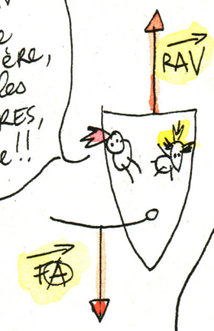
HOU LA ÇA POUSSE!




Si on place notre voile perpendiculairement, le vent va pousser dessus. On appelle cette poussée FORCE AERODYNAMIQUE. C'est notre moteur!



$\overrightarrow{FA} = \overrightarrow{RAV}$ vitesse de croisière, sortez les BIÈRES, capitaine!!




le frottement de la coque sur l'eau va créer une RESISTANCE À L'AVANCEMENT qui augmente avec la vitesse du bateau. Quand $\overrightarrow{FA} = \overrightarrow{RAV}$ le bateau arrête d'accélérer: c'est la vitesse de croisière, en quelque sorte



Pour s'arrêter on CHOQUE la voile elle se met gentiment en drapeau, annulant $\overrightarrow{FA}$

Palettes chargées!! Elle est où la voile à RÉANIMER?!



plus de $\overrightarrow{FA}$, les FACHOS ONT GAGNÉ...




TRANQUILLE TRANQUILLE, hé hé choquer, ça veut dire relacher en marin ...

... c'est pas une lumière le lapin ...



c'est MES PÂTES!

la voile n'est pas symétrique, sa forme de cuillère permet de GUIDER LE VENT

retour à la cuisine !

Si on place une cuillère avec un angle d'INCIDENCE (α) important sous un robinet, ça éclabousse ! L'ÉCOULEMENT de l'eau sur la cuillère est PERTURBÉ. On dit qu'il est TURBULENT

α

α=grand

Si on place la cuillère avec une INCIDENCE plus faible

α

α ≃ 20°

l'eau colle à la cuillère le jet est dévié sans éclabousser...

si on n'impose pas aux particules un virage trop serré, l'écoulement reste bien organisé. On dit qu'il est LAMINAIRE

CHBOING

la mineur? je vais le jouer celui-là

idée d'génie:

P'TÊT QU'ON PEUT SUIVRE LA ROTATION DU BATEAU et l'ACCOMPAGNER AVEC LES ÉCOUTES

pour conserver notre INCIDENCE

VENT

ON BORDE POUR LOFFER!

le bateau se rapproche de la voile

et ON CHOQUE POUR ABATTRE

le bateau s'écarte de la voile

ÇA MARCHE!
le bateau a tourné mais la VOILE n'a pas bougé par rapport au VENT!

normal, le vent ne tourne pas

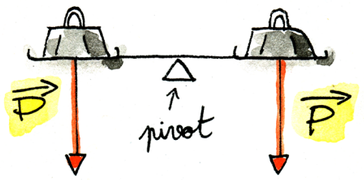
SI ON VEUT TOURNER ON DOIT RÉGLER LES VOILES

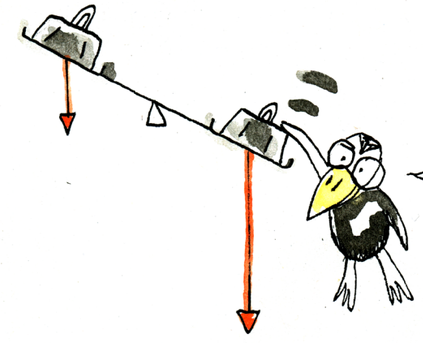
on tourne avec les écoutes sinon on ne tourne pas

ET SI TU VEUX QUE JE TOURNE TU ME PARLE ET MOI J'ÉCOUTE

UN BATEAU BIEN RÉGLÉ VA TOUT DROIT TOUT SEUL IL EST ÉQUILIBRÉ

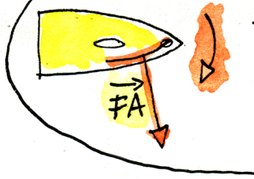
la quille est le point d'appui du bateau dans l'eau, elle joue le même rôle que le pivot d'une balance



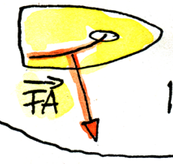



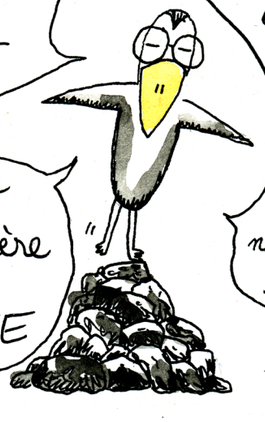
Si on appuie plus fort d'un côté, le bras qui relie les plateaux de la balance pivote

la VA appui sur l'avant du bateau IL ABAT

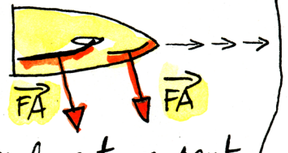



la GV appuie sur l'arrière IL LOFFE



le bon réglage, c'est quand les 2 exercent la même FORCE



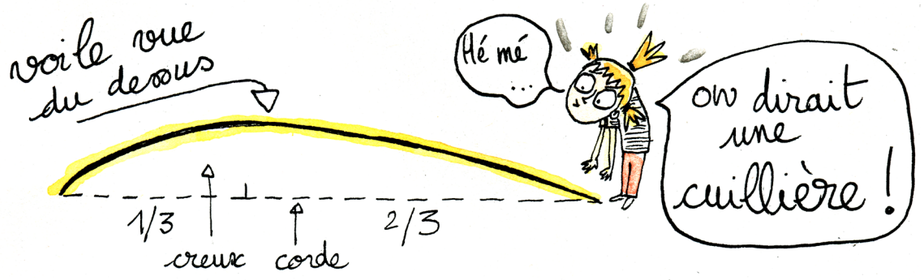

normalement, on peut lâcher la barre

ça va pas non ?!

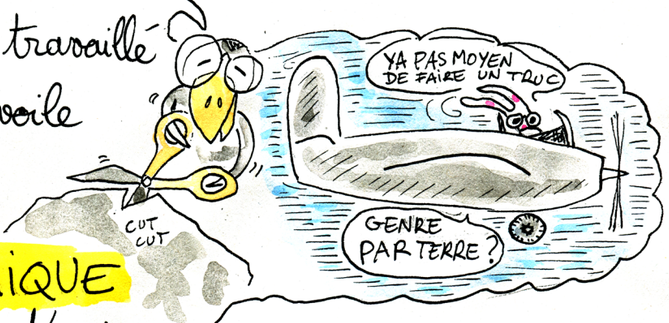



pourquoi le bateau a-t-il accéléré avant de s'arrêter ?

parce qu'une voile, c'est bien plus malin qu'un obstacle qu'on place en travers du vent, pour ça on pourrait utiliser un torchon de cuisine




le voilier a travaillé la forme de la voile pour lui donner un PROFIL AERODYNAMIQUE En forme d'aile d'avion






imaginons ensemble l'intérieur d'un tuyau d'arrosage

Pr. BERNOUILLI, vous êtes prêt?

un peu le trac mais... prêt !

d'abord ROBINET FERMÉ

les particules sont libres de se déplacer à l'intérieur du tuyau

FLUIDE IMMOBILE

AÏE

OUTCH

je suis colin

je suis maillard

on voit rien gland nib!

leurs trajectoires sont désordonnées elles tapent contre les parois en créant de la PRESSION

donc $V^- \rightarrow P^+$

MOINS DE VITESSE
PLUS DE PRESSION

et puis ON OUVRE LE ROBINET

GO!

libre!

les SOOLDES!

poussez vous

laissez moi

à moi les! p'tits fours!

passer!

je vois la lumière

FLUIDE EN MOUVEMENT

les particules ne rebondissent presque plus sur les bords, leur mouvement est coordonné la PRESSION DIMINUE

donc $V^+ \rightarrow P^-$

PLUS DE VITESSE
MOINS DE PRESSION



Il est très important d'apprendre à écouter ses SENSATIONS

les oreilles et le visage, pour savoir d'où vient le vent

PSHH

Quand on entend le son du vent au même niveau des deux côtés, on est FACE AU VENT C'est très précis !

on peut RESSENTIR la PUISSANCE et la VITESSE du bateau par différents moyens

éviter de s'agripper au winch

dos en appui sur le bateau

utiliser le stick

pieds calés

On cherche à adopter une position détendue qui offre le maximum de contact avec le bateau

et on se laisse guider par les RÉPONSES du BATEAU

si si, les BATEAUX parlent !

le BRUIT de l'eau sur la coque nous renseigne sur la VITESSE

la GÎTE et la PRESSION dans la BARRE nous transmettent la PUISSANCE du bateau

OH OUI!?! SA VIBRE?

Tu se calmes!

t'es ni marin ni solitaire!

tu la sens durcir, ma barre?

les bateaux sont très expressifs et ont chacun leur caractère, ce qui explique peut-être l'attachement du marin solitaire à son bateau

AVEC UN SEAU SUR LA TÊTE on parviendra très bien à FAIRE AVANCER le BATEAU

VENT

DANGER

PAS CONTENT

les voiles faseyent le bateau ralentit et se remet à plat

BATEAU CONTENT !

GÎTE VITESSE PRESSION DE BARRE

ça sent bizarre là dedans

PAS CONTENT NON PLUS

les extrados décrochent le bateau ralentit et se remet à plat

c'est très serré le laminaire

pas vraiment la joie pour TOURNER

et ... t'as fini avec le seau ? j'ai encore envie d'chier

les aventures de BRIAN et BRITNEY

je t'aimerai toujours

et rien ne nous séparera

BRITNEY oh now une voile

oh non, on ne se reverra jamais !

Si on imagine l'AIR comme des particules qui se tiennent la main et se déplacent ensemble

ne sont-elles pas charmantes ?

notre voile est sur leur chemin CE COUPLE DOIT SE SÉPARER !

Si ! je reste collé au profil

PFUI PFUI

belle promenade ?

VOILE

INTRADO

EXTRADO

la la la

PFUI PFUI PFUI promis j'arrête de fumer !

ils se retrouveront jamais !? c'est trop triste...

oh !

PFUI... OUI OUI PFUI

BRIAN ! Tu m'aimes encore ?

sauf que BRIAN, qui est sur l'EXTRADO (extérieur) doit faire plus de chemin, dans le même temps, que BRITNEY, qui parcourt tranquillement l'INTRADO

la nature ayant une sainte horreur du vide, nos 2 amoureux vont se retrouver au même moment à la fin du profil HAPPY END

c'est trop beau cette histoire !

C'EST NUL NUL NUL ! ce couple est triste à crever, beurk !

REGARDONS COMMENT ÇA MARCHE AVEC 2 VOILES

la Voile d'Avant (VA) dévie l'AIR

truc de OUF !

la Grand'Voile (GV) récupère de l'air dévié par la Voile d'Avant

il faut la border dans l'axe du bateau

VENT

embouteillage

sillage

VA = bord d'attaque

GV = bord de fuite

ON CONSIDÈRE QUE L'ENSEMBLE VA+GV est UN SEUL ET MÊME PROFIL à 2 plans

ON COMMENCE PAR RÉGLER LE BORD D'ATTAQUE (VA) PUIS LE BORD de FUITE (GV)

Si on supprime la voile d'avant, l'air n'est plus dévié par celle-ci et la GV décroche

Sous GV seule, il faut choquer de la GV pour retrouver une bonne incidence

on peut aussi visualiser les écoulements avec des PENONS

Sa c'est HIGH-TECH !

SCOTCH À VOILE

brin de laine

plier le bout sinon sa finit par se barrer

je me suis mis des penons de crête !

On les placera de manière à observer l'entrée de l'air sur le GUINDANT et sa sortie au niveau de la CHUTE

GUINDANT

BORD D'ATTAQUE

penon

CHUTE

BORD DE FUITE

penon d'un chien

3 cas de figure

avec la voile vue du dessus

INTRADO DÉCROCHE

Incidence trop faible

BORDE OU ABAT

TOUS HORIZONTAUX

NICKEL !

PLEINE PUISSANCE

on passe en vitesse LUMIÈRE !

EXTRADO ET CHUTE DÉCROCHENT

Incidence trop importante

CHOQUE TA PUTAIN DE VOILE ! ou LOFFE !

Tas perdu l'EXTRADO !

# COMMENT ENTRETENIR SA DÉPRESSION

par le PR FREUD

Pssstt docteur

ça ! on sait le faire, des gros pétards, des pizzas, le canap'

et on mate le JT

RRON RRON

la croissance
le championnat

le gouvernement
éfacue la ZAD
les terroristes

Nous allons chercher à développer des repères visuels et KINÉSTÉSIQUES® pour régler les voiles

LE BON RÉGLAGE SE SITUE À LA LIMITE DU FASEYEMENT

® KINÉSTÉSIQUE = qui touche au domaine des sensations

voyons ce qu'il se passe dans la conscience d'un régleur

JE BORDE

la voile FRISSONNE à l'avant

la voile est bien gonflée

JE CHOQUE JE CHOQUE JE CHOQUE

voilà j'ai peur docteur

mm

toutle temps

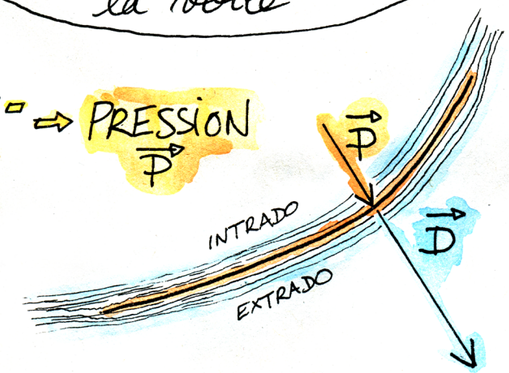
mmm

de quoi ?!

de TOUT

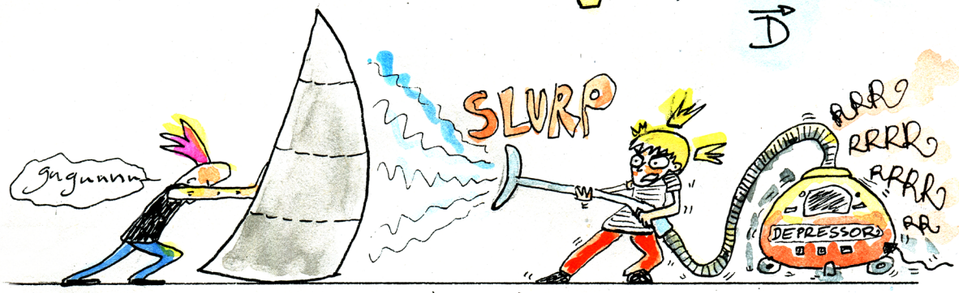
le flux qui passe sur l'INTRADO étant plus lent, il crée une pression sur la voile

$V^-$ ⇨ PRESSION $\vec{P}$




l'accélération sur l'EXTRADO crée une DÉPRESSION qui est 2 fois plus puissante que la PRESSION sur l'INTRADO

$V^+$ ⇨ DÉPRESSION $\vec{D}$




la voile est à la fois poussée et aspirée : double effet Kiss COOL !

