

Présentation APBQ

Décollages et Atterrissages
Vent de travers
Par
Jean-Claude Grenier

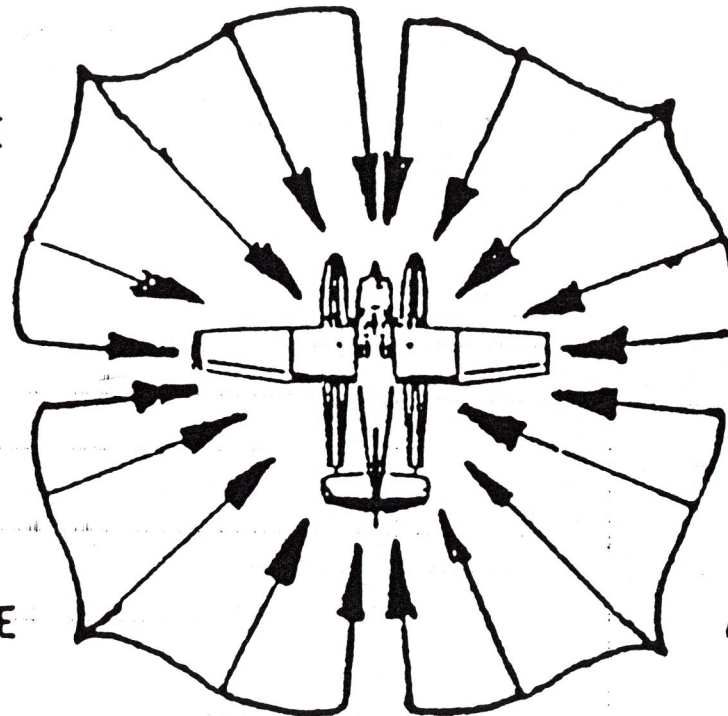
Position DES AILERONS

AILERON GAUCHE
VERS LE HAUT

PROFONDEUR TIRÉE

AILERON DROIT
VERS LE HAUT

PROFONDEUR TIRÉE



AILERON GAUCHE
VERS LE BAS

PROFONDEUR POUSSÉE

AILERON DROIT
VERS LE BAS

PROFONDEUR POUSSÉE

Circulation AU Ralentissement

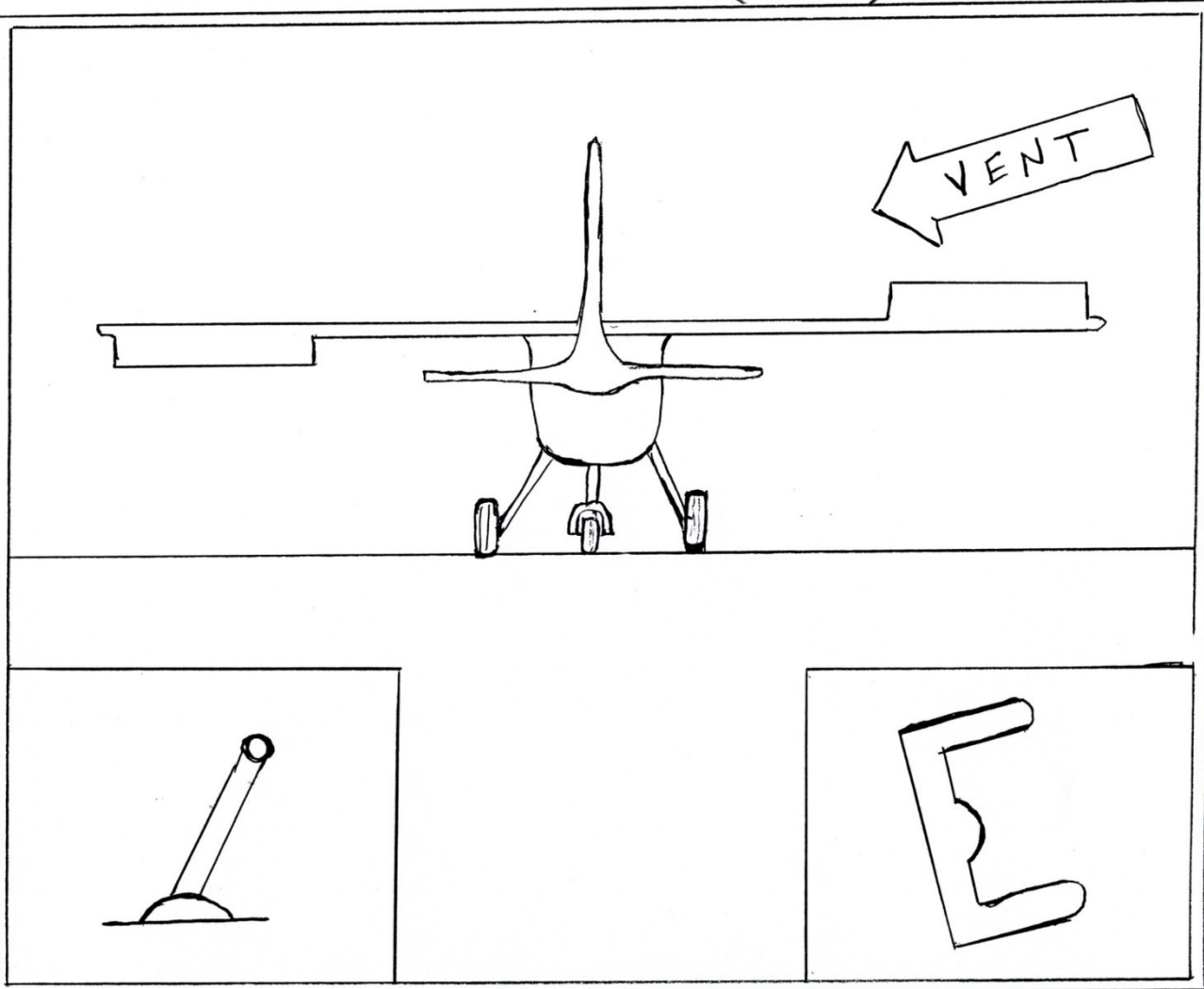
Décollage Vent de travers (Train Tricycle)

*Avec une composante vent de travers, il faut placer les ailerons du côté d'où vient le vent (**Manche dans le vent**) au maximum avant d'appliquer pleine puissance, ensuite lors de l'accélération diminuer graduellement l'inclinaison du manche selon la force et la composante du vent, bien garder l'alignement de piste à l'aide du palonnier, interférer le moins possible avec les freins.*

*Par vent traversier il faut laisser augmenter **la vitesse de 5 à 10 Kts** de plus que la vitesse normale de décollage selon le poids et la force du vent avant d'effectuer la rotation.*

*Au moment où l'avion quitte le sol ramener les ailerons droit (**Manche au neutre**) et utiliser la méthode de ' **Vol en crabe**' pour compenser la dérive(**laisser tourner l'avion vers le vent**) maintenir l'axe de piste en montée.*

DÉCOLLAGE (ROUES)



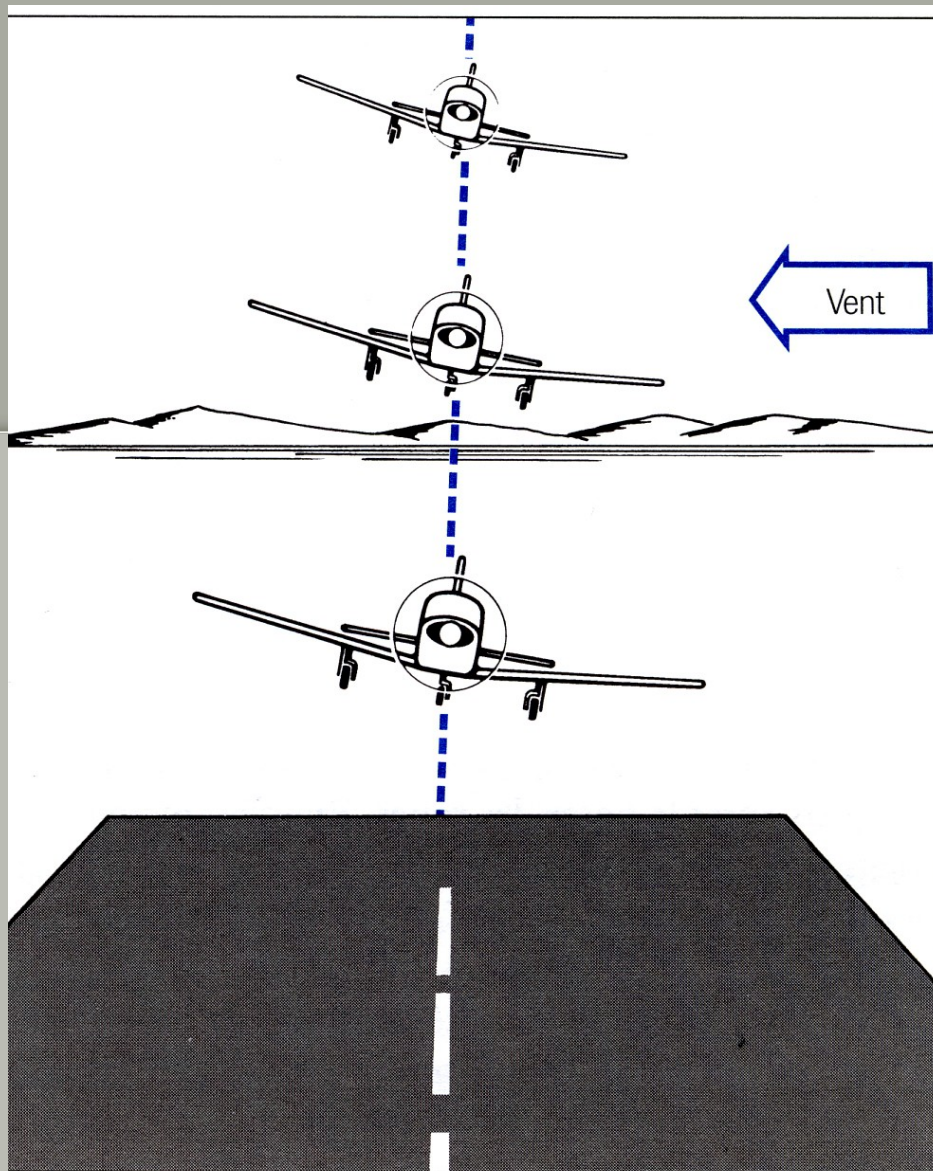
ALIGNEMENT ET MISE DE LA PUISSANCE

Approche et Atterrissage Vent de travers (Train tricycle)

Lors de l'approche, le '**vol en crabe**' doit être ajusté constamment.

Normalement lors de la descente à l'approche la vitesse du vent diminue et la direction recule(lévogyre).

Par vent de travers commencer la transition en glissade à moins de 200' au-dessus du sol; à partir de ce moment bien garder l'avion aligné dans l'axe de piste à l'aide du palonnier et contrôler la dérive à l'aide de l'inclinaison des ailerons.

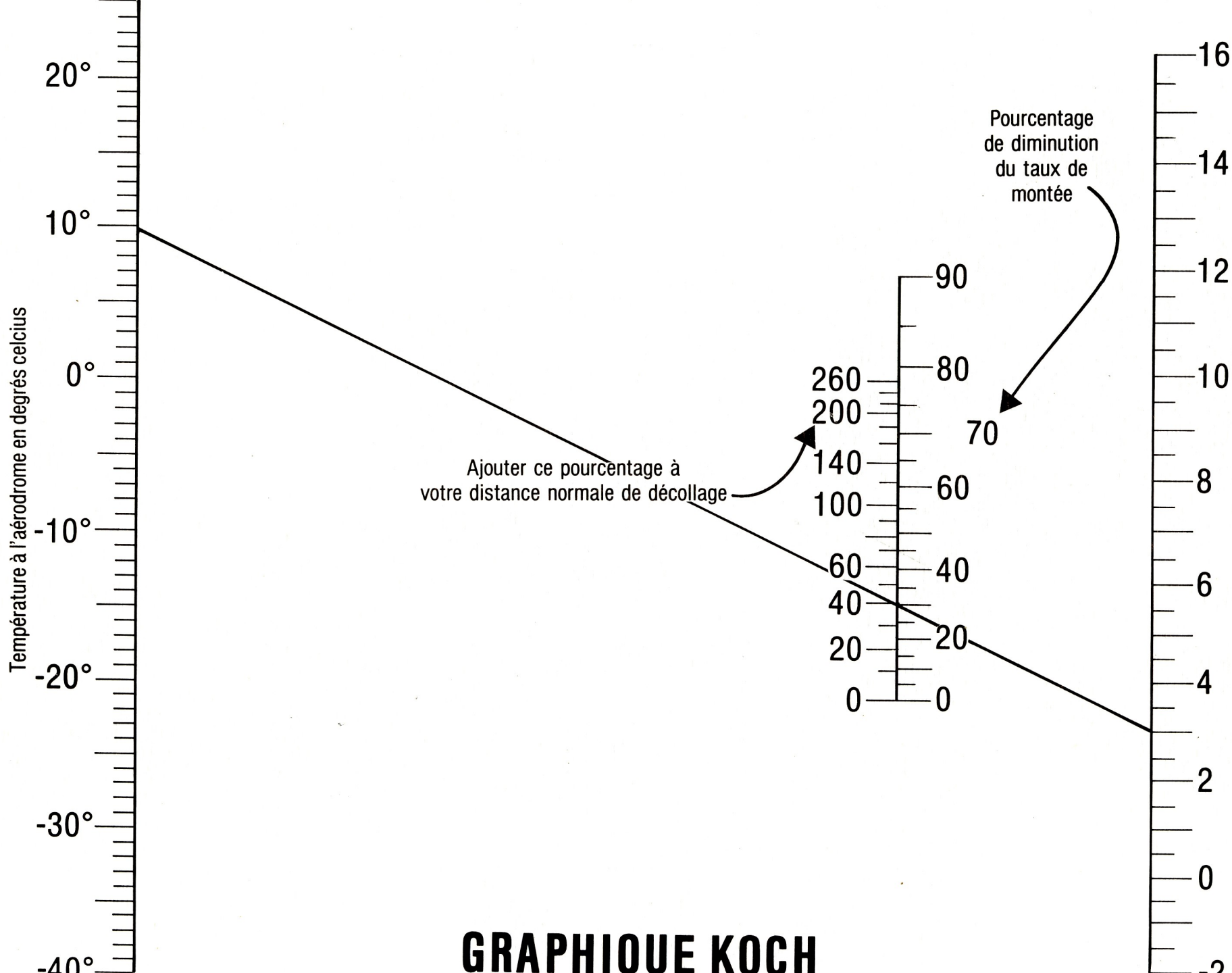


Atterrissage par vent de travers

Décollage vent de travers (Roue de Queue)

Avec une composante vent de travers, il faut placer les ailerons au maximum du côté d'où vient le vent(**Plein manche dans le vent et vers l'avant**) avant d'appliquer la puissance graduellement, lors de l'accélération continuer à pousser sur le manche pour amener le plancher de l'avion parallèle à la piste, bien garder l'alignement à l'aide du palonnier, interférer le moins possible avec les freins.

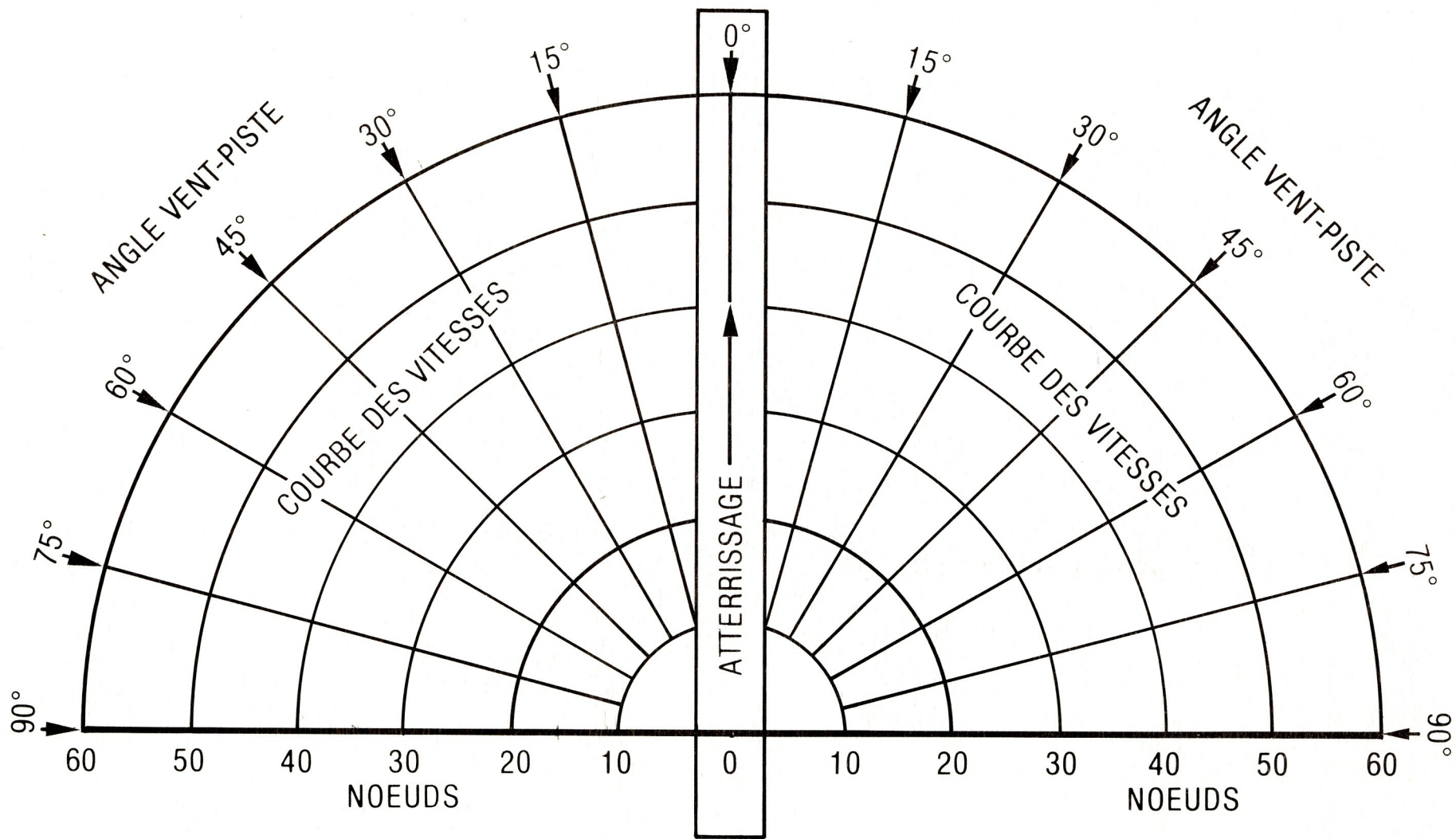
A mesure que l'avion accélère diminuer graduellement l'inclinaison des ailerons(Manche) selon la force et la composante du vent.



Approche et atterrissage vent de travers (Roue de queue)

Lors de l'approche comme pour l'avion à roue de nez le vol en crabe doit être ajusté constamment. Normalement lors de la descente à l'approche la vitesse du vent diminue et la direction recule (lévogyre).

Par vent de travers commencer la transition en glissade à moins de 200' au-dessus du sol (selon l'expérience), à partir de ce moment bien garder l'avion aligné dans l'axe de la piste à l'aide du palonnier et contrôler la dérive à l'aide de l'inclinaison des ailerons.



Suite ...1

L'atterrissage se fera en configuration 2 points, le contact au sol se fera sur la roue du côté au vent en premier, dès que l'autre roue touchera la piste pousser le manche graduellement vers l'avant pour garder le plancher de l'avion parallèle à la piste, bien conserver l'axe de piste à l'aide du palonnier, graduellement continuer à rouler les ailerons vers le vent à mesure que l'avion décélère, continuer à pousser sur le manche jusqu'à ce que la queue tombe d'elle-même au sol, ensuite tirer le manche vers l'arrière pour garder la roue de queue toujours en contact avec le sol.

N.B: Lors de la décélération on peut freiner doucement mais attention pour ne pas faire piquer l'appareil vers le sol.

Suite ... 2

Par vent traversier léger on peut atterrir 3 points, alors à l'arrondi on doit garder l'axe de piste avec le palonnier et incliner l'avion vers le vent avec les ailerons pour annuler la dérive même si celle-ci est faible.

Le contact avec le sol doit se faire avec la roue du train principal du côté d'où vient le vent et la roue de queue en même temps, dès que la seconde roue du train principale touche le sol bien conserver l'axe de piste à l'aide du palonnier et continuer a rouler les ailerons vers le vent a mesure que l'avion décélère et garder le manche complètement vers l'arrière.

Appliquer les freins graduellement mais avec prudence.

Pause café



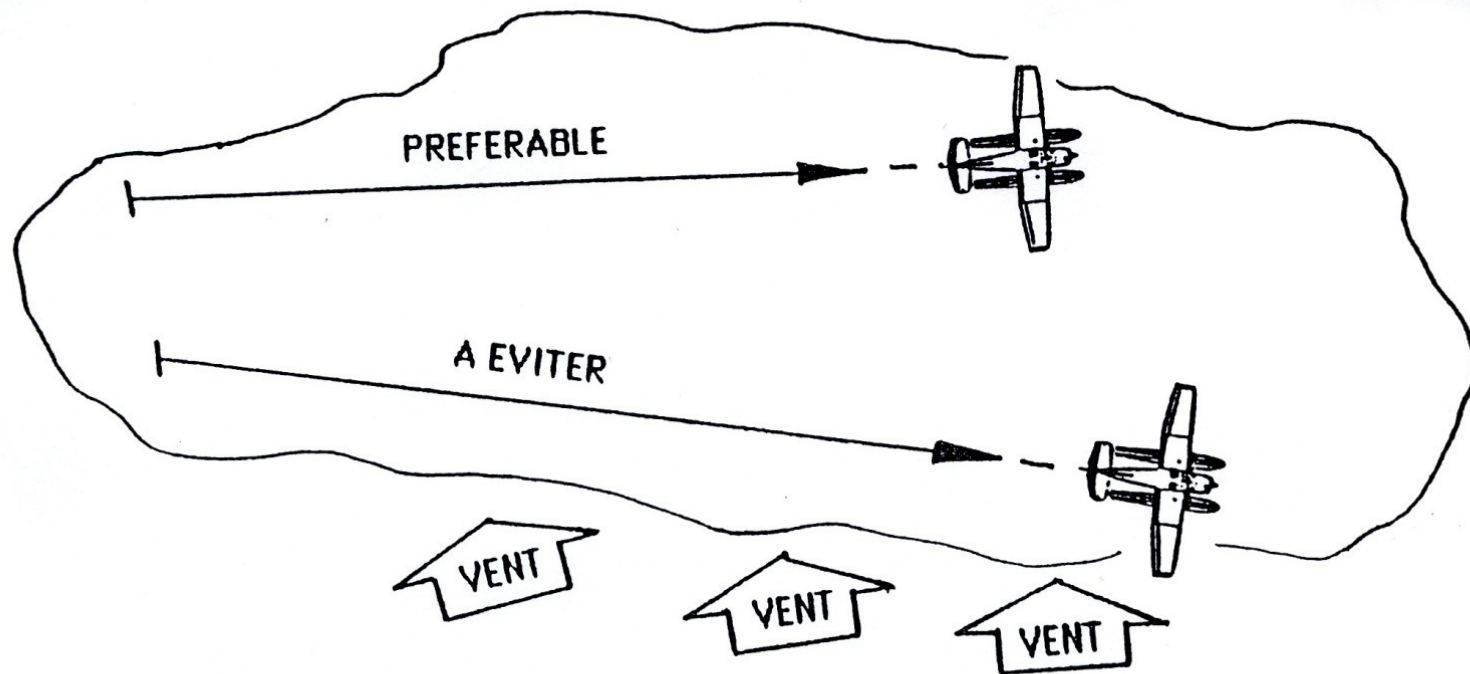
Décollage vent de travers (Skis)

La technique de décollage vent de travers sur skis est très similaire à celle du décollage de l'avion à roue de queue, sauf que celui-ci **sera un décollage terrain mou** afin de transférer le poids des skis aux ailes le plus rapidement possible.

Donc avant d'appliquer la puissance le manche devra être complètement tourné du côté d'où vient le vent et sera poussé vers l'avant, lors de l'accélération, aussitôt que la roue de queue (skis) se soulève on la maintient le plus près possible de la surface sans la laisser y toucher et on ramène graduellement les ailerons selon la composante et la force du vent.

Suite....

Il ne faut pas oublier de se prendre un point de repère à l'horizon afin de maintenir une course rectiligne lors du décollage, aussi on peut orienter notre axe de décollage plus vers le vent si la largeur disponible est assez grande, mais il ne faut pas oublier d'éviter de trop se rapprocher des rabattants après le décollage si le relief est assez montagneux. Une fois le décollage effectué ramener les ailerons droit et laisser virer l'avion vers le vent (Crabe) , tourner du côté du vent ascendant où se laisser déporter par le vent vers celui-ci.



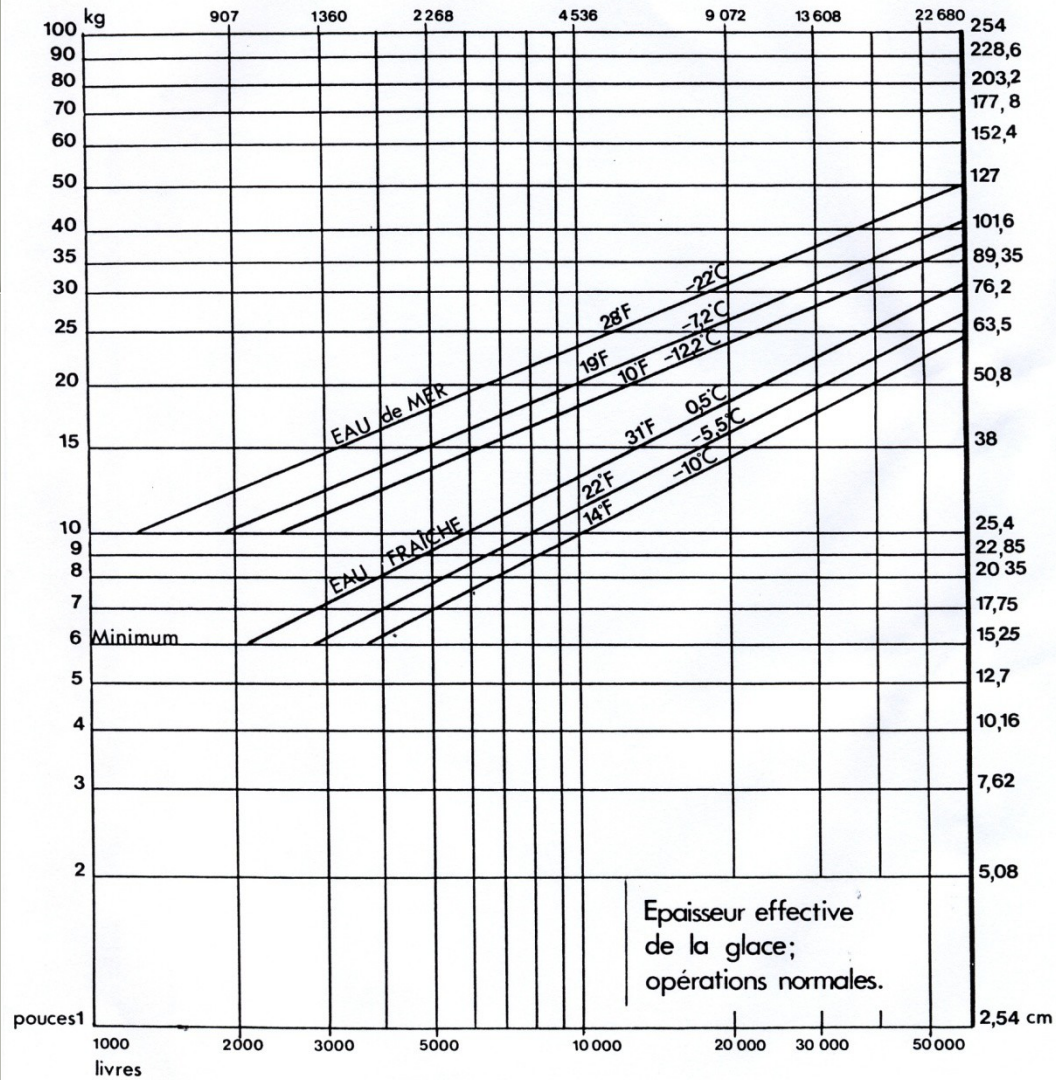
Atterrissage vent de travers (Skis)

Lors du début de l'approche en crabe il ne faut pas oublier de commencer à regarder à l'horizon au bout du lac où de la surface d'atterrissage choisie pour se **trouver un point de repère qui va nous servir d'alignement** pour l'atterrissage et voir même le décollage futur, ce point peut varier lors de l'approche à mesure que l'altitude diminue.

A moins de 200 pieds sol on adopte la méthode en glissade en gardant notre point de repère choisi en alignant ce point avec le palonnier et en contrôlant la dérive avec les ailerons (Manche).

Suite

A l'arrondie on adoptera une assiette plus cabrée (Terrain mou) et le skis du côté du vent devra toucher la surface le premier ensuite l'autre skis du train principal touchera à son tour et on maintiendra une pression vers l'avant sur le manche afin d'éviter que le skis arrière ne touche le sol trop tôt pour éviter d'endommager celui-ci dans les congères et en même temps on tourne graduellement les ailerons vers le vent

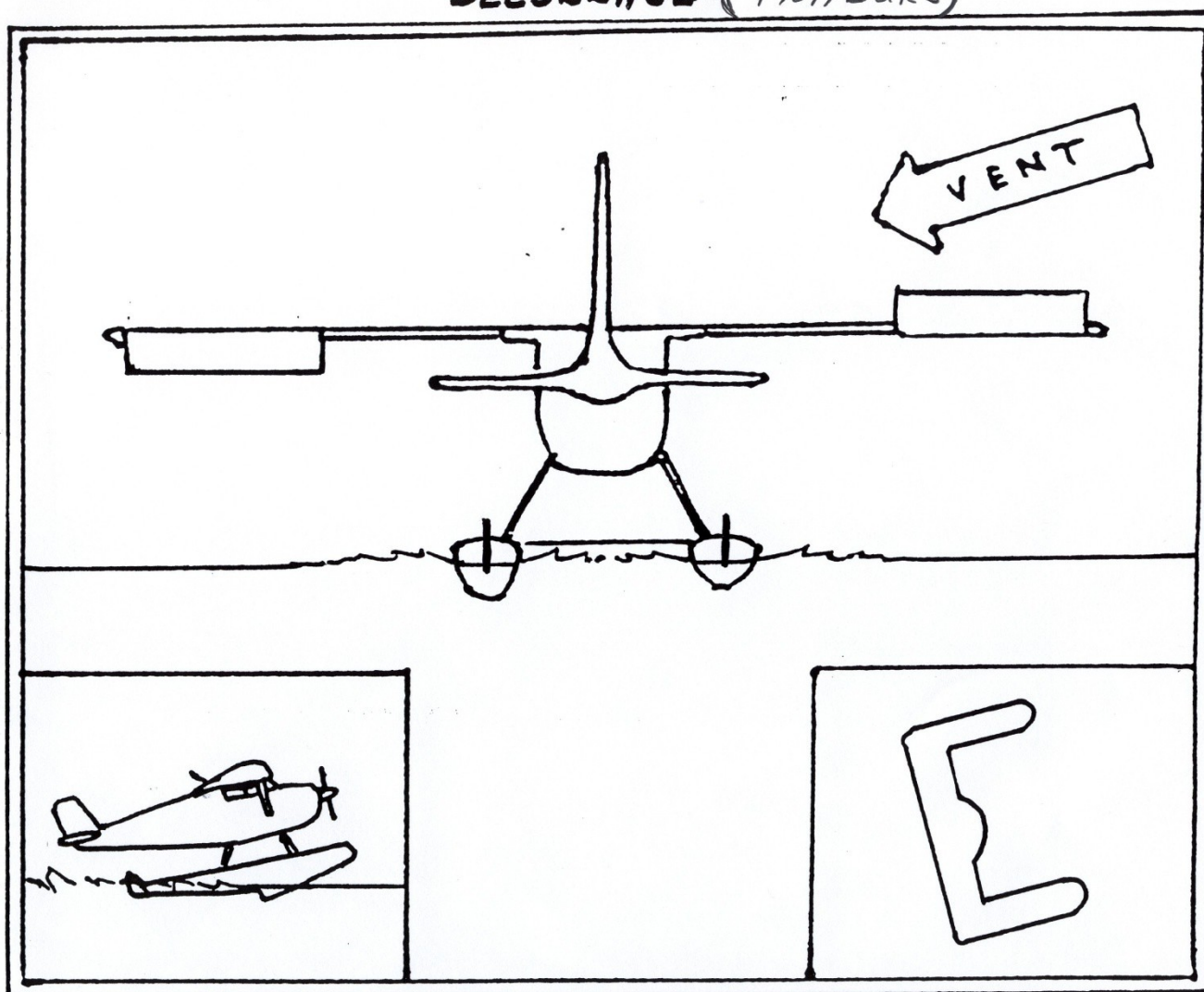


Décollage vent de travers (Hydravion)

A condition que le vent ne soit pas trop fort, les différences entre un décollage d'hydravion par vent de face et celui par vent de travers sont les mêmes que celles rencontrées par un avion terrestre.

Cependant, contrairement à l'avion sur roues, l'hydravion n'a pas (3) trois points d'appui en caoutchouc qui l'aide à rester dans un axe différent du vent. En effet, dès que le pilote rétractera les gouvernails marins, l'appareil cherchera à se placer instinctivement face au vent. Généralement, c'est une erreur commune que l'on remarque chez le pilote d'hydravion qui débute et évidemment on ne peut poursuivre le décollage puisque l'appareil pointe vers une direction non souhaitable, c'est-à-dire: bord du rivage, secteur de roches, etc.

DÉCOLLAGE (Flotteurs)



ALIGNEMENT et MISE de LA Puissance

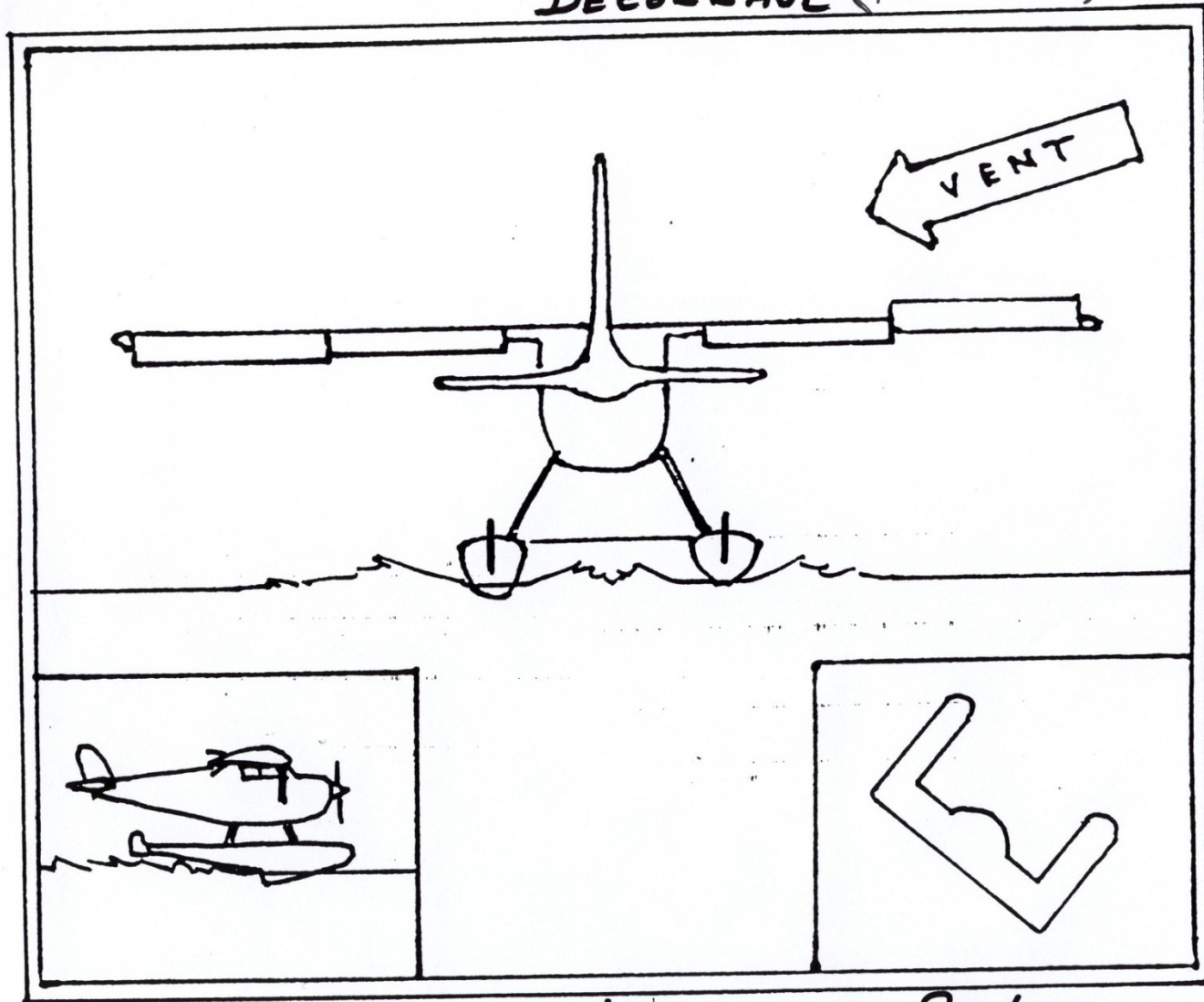
Suite 1

Pour contrer cette réalité, le pilote doit user de l'astuce suivante. **Utiliser une réserve angulaire à l'opposé du vent.** Assurez-vous ensuite que toutes les vérifications sont complétées avant de lever vos gouvernails marins. Le vent vous ramènera vers lui, et il s'agit d'appliquer la puissance 5 à 8 degrés avant d'atteindre l'axe de décollage choisi; vous aurez ainsi un laps de temps suffisant pour anticiper la manœuvre. Notez que dans bien des cas le pilote pourra éviter l'opération en vent traversier ou en réduire la composant puisqu'il peut très souvent sur un plan d'eau à grande surface choisir son axe de décollage. Toutefois, notez que les rivières sont des exceptions, et certains lacs formés de hauts-fonds le sont également.

Suite 2

Si vous voulez améliorer les caractéristiques directionnelles en condition de vent traversier, vous pouvez choisir d'appliquer seulement 10 degrés de volet ou aucun volet jusqu'à ce que vous soyez sur le redan en pleine accélération; après quoi, on applique le 2 ième cran (20 degrés) doucement sans interférer sur l'assiette. Mais attention, dû à l'ergonomie de la cabine du C-185 où de tout autre appareil similaire, il est parfois difficile d'atteindre les volets au plancher lorsqu'ils sont complètement rétractés. Pour le C-206 et le C-172 ou tout appareil qui possède une commande électrique pour les volets , cela est beaucoup plus facile car on peut les atteindre facile lors de la course au décollage.

DÉCOLLAGE (Flotteurs)



ACCÉLÉRATION SUR LE REDAN

Suite 3

Votre regard doit rester à l'extérieur et l'assiette doit rester complètement stable, sinon, vous risquez d'initier du « marsouinage » ou de rallonger votre course sur la surface de l'eau.

On maintient la commande d'ailerons du côté qui fait face au vent en conservant la direction voulue à l'aide des palonniers. Lorsque l'hydravion quitte la surface de l'eau, un léger virage dans le vent est effectué. Cette modification de cap suivant le décollage par vent de travers possède toute son importance car, si des rafales sont rencontrées et que l'appareil retouche à la surface momentanément, il ne sera pas orienté dans une direction qui causera une inclinaison latérale capable de créer une surcharge à un flotteur et à un des ses montants.

Suite 4 (Opération par vent moyen)

D'une règle générale et élémentaire, **les vents épouseront toujours les formes des montagnes**, vallées et autres reliefs et créeront des courants ascendants ou descendants, selon l'orientation du courant aérien par rapport au relief.

L'importance de bien connaître l'emplacement des courants ascendants et descendants revêt toute son importance au moment de planifier la montée suivant le décollage.

Afin de tirer profit de ces courants et par le fait même d'éviter les situations embarrassantes, il convient de toujours suivre les règles suivantes:

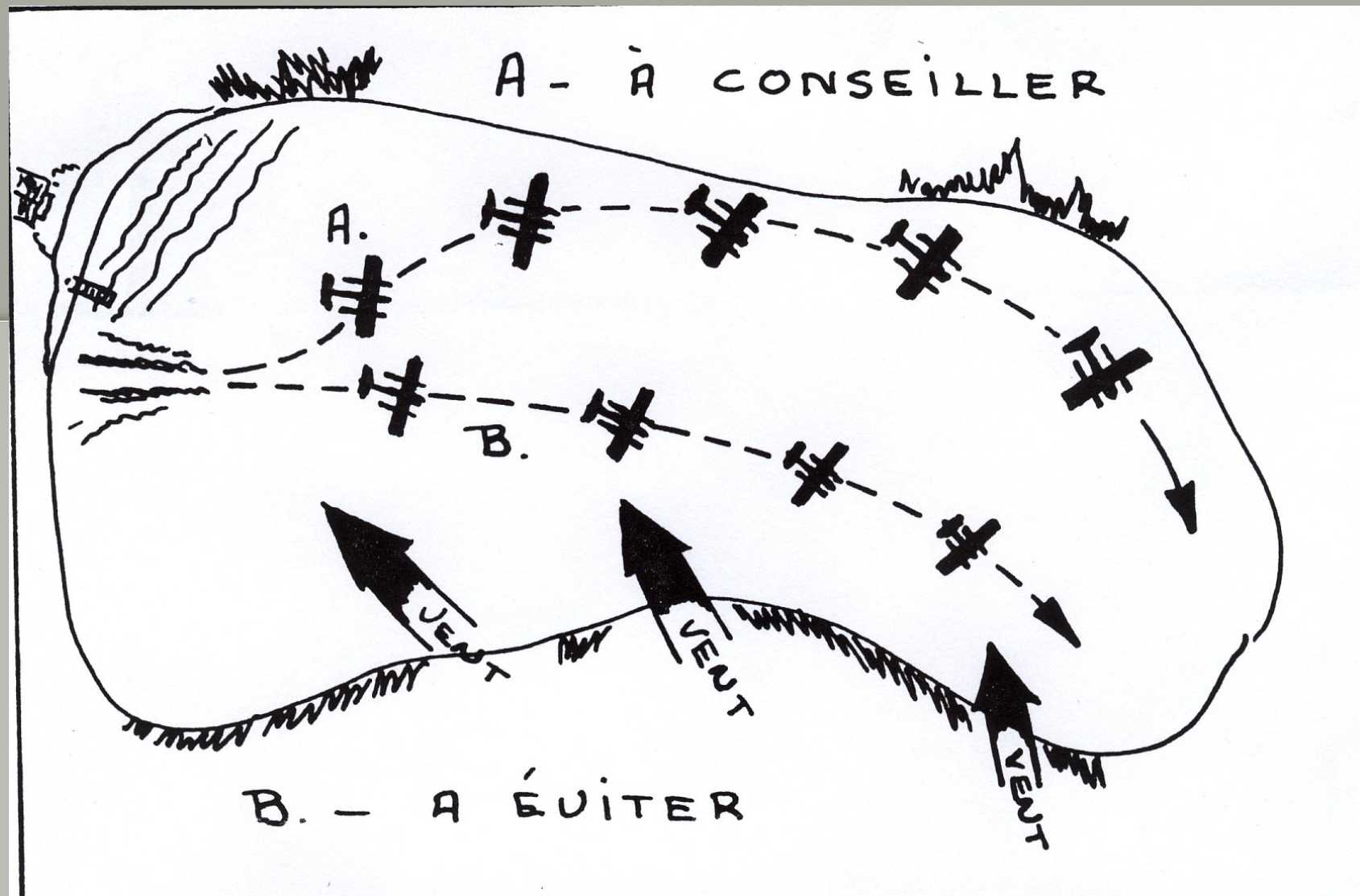
Suite 5

Par vent de travers

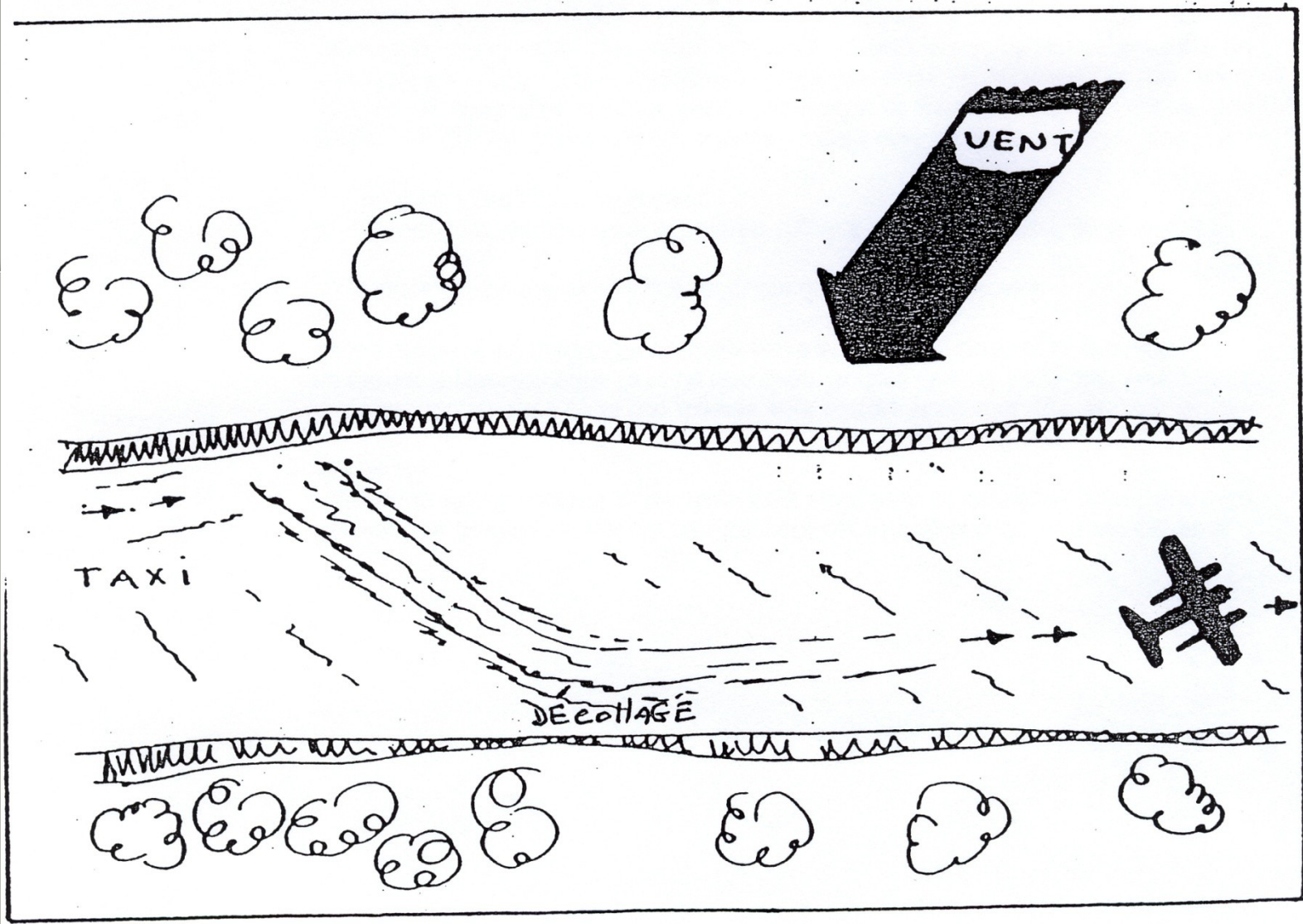
A) Décoller du côté opposé à l'origine des vents sur la surface aquatique afin d'éviter une rechute brutale causée par des rafales descendantes;

B) Lors de la montée, se tenir le plus possible du côté du relief où les courants aériens seront ascendants afin d'assurer un taux de montée positif et adéquat pour franchir tous les obstacles environnants.

C) Maintenir une vitesse de vol plus élevée qu'à l'habitude pour mieux faire face aux possibles courants rabattants.



DÉCOLLAGES SUR RIVIÈRES



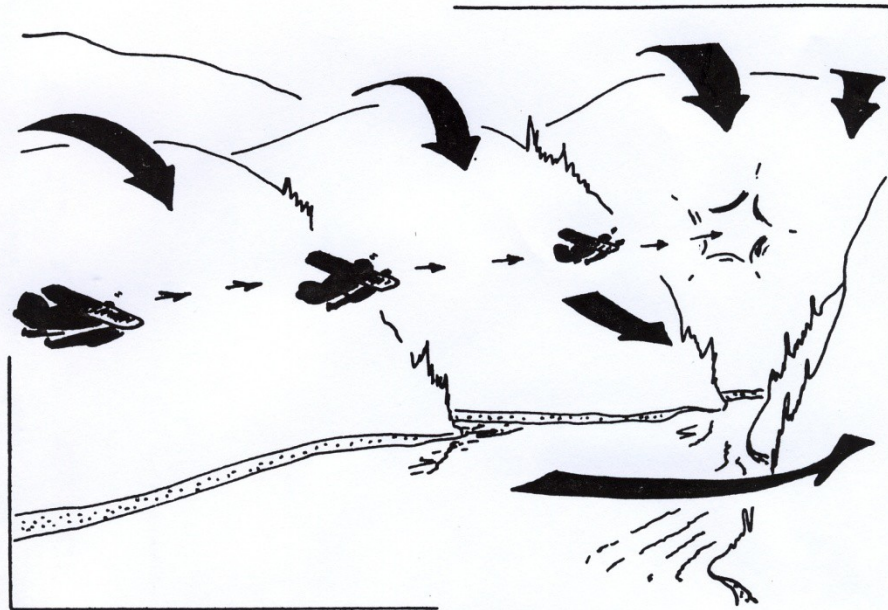
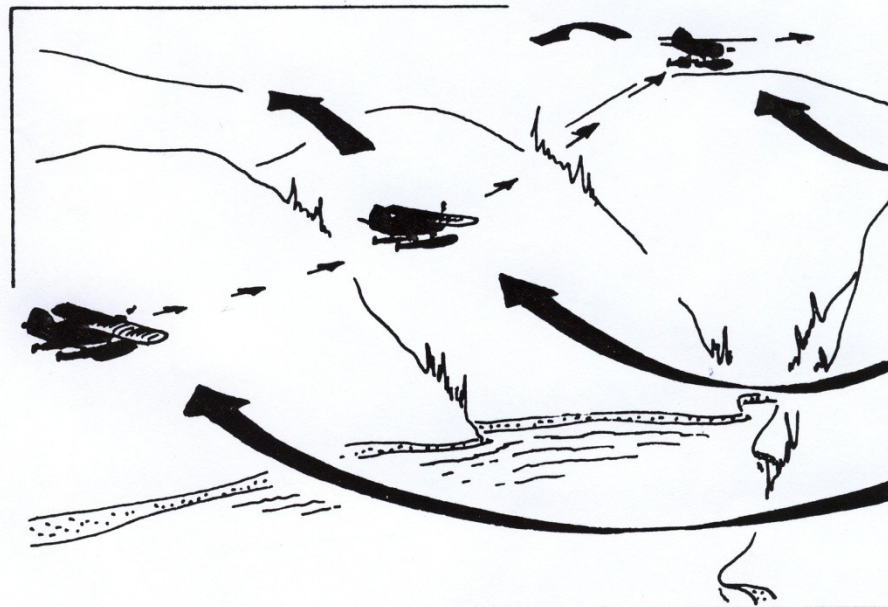
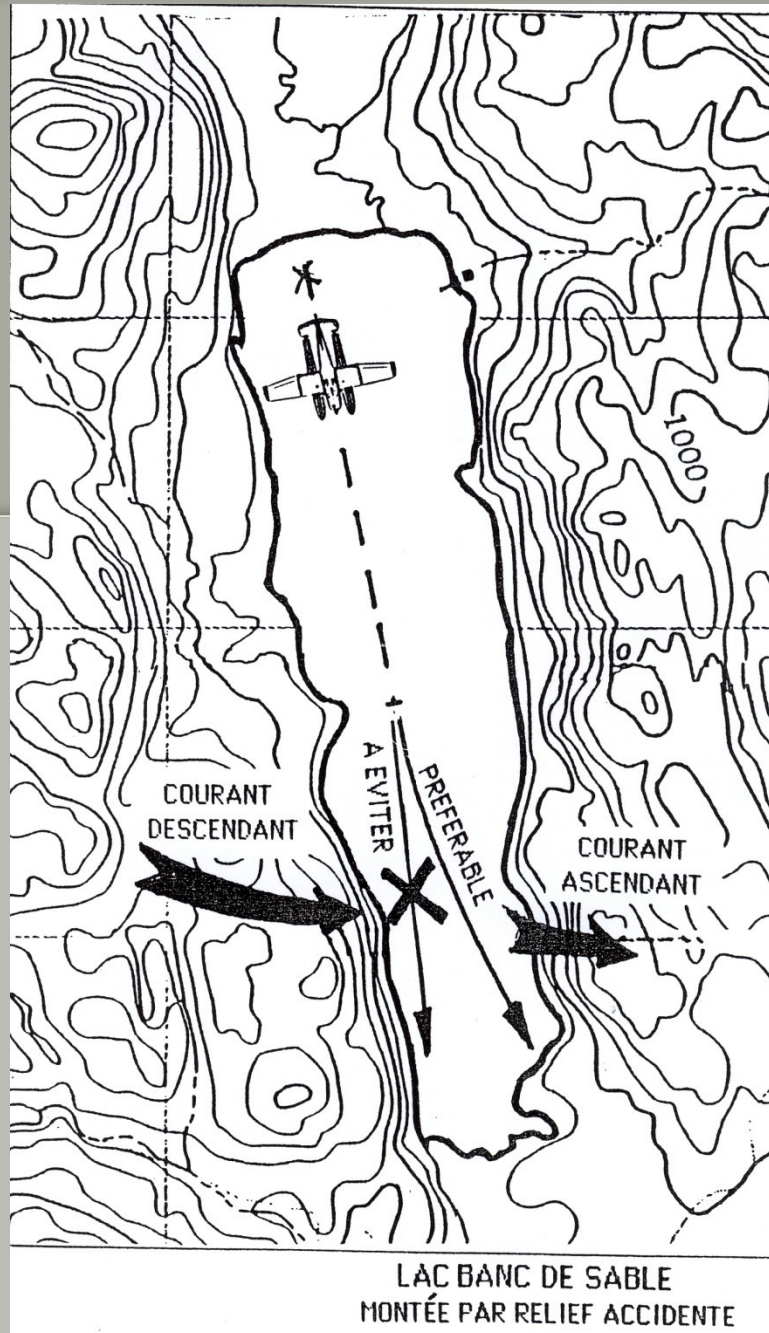
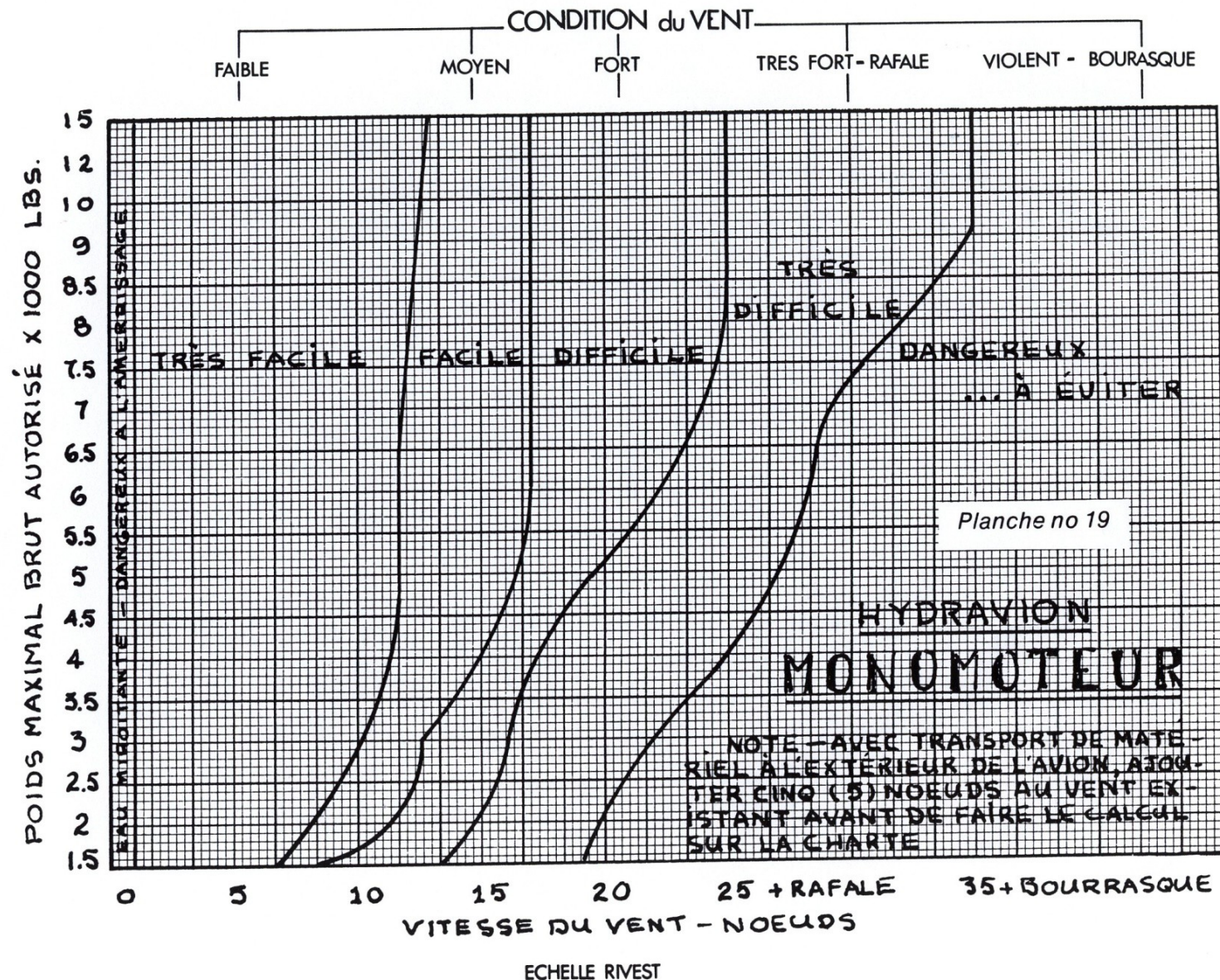


Planche no 15







Amerissage par vent de travers(Hydravion)

Les amerrissages par vent de travers sont un peu plus difficiles à exécuter que les décollages. La raison principale tient aux difficultés particulières qu'occasionnent le maintien du contrôle de l'hydravion pendant l'amerrissage car les contrôles aérodynamiques perdent de leur efficacité au fur et à mesure que la vitesse diminue et que l'effet de girouette se fait ressentir. Étant donné que c'est une grande surface, il est important de se prendre un bon point de repère à l'horizon au bout du lac pour l'alignement d'amerrissage.

STALL SPEEDS

CONDITIONS:
Power Off

NOTES:
1. Altitude loss during a stall recovery may be as much as 200 feet.
2. KIAS values are approximate.

ARRIÈRE

MOST REARWARD CENTER OF GRAVITY

WEIGHT LBS	FLAP DEFLECTION	ANGLE OF BANK							
		0°		30°		45°		60°	
		KIAS	KCAS	KIAS	KCAS	KIAS	KCAS	KIAS	KCAS
2350	UP	52	56	56	60	62	67	74	79
	→ 20°	44	51	47	55	52	61	62	72
	40°	41	49	44	53	49	58	58	69

AVANT

MOST FORWARD CENTER OF GRAVITY

WEIGHT LBS	FLAP DEFLECTION	ANGLE OF BANK							
		0°		30°		45°		60°	
		KIAS	KCAS	KIAS	KCAS	KIAS	KCAS	KIAS	KCAS
2350	UP	55	59	59	63	65	70	78	83
	→ 20°	51	56	55	60	61	67	72	79
	40°	48	54	52	58	57	64	68	76

Figure 5-3. Stall Speeds

STALL SPEEDS

CONDITIONS:
Power Off

NOTES:
1. Maximum altitude loss during a stall recovery may be as much as 180 feet.
2. KIAS values are approximate.

ARRIÈRE

MOST REARWARD CENTER OF GRAVITY

WEIGHT LBS	FLAP DEFLECTION	ANGLE OF BANK							
		0°		30°		45°		60°	
		KIAS	KCAS	KIAS	KCAS	KIAS	KCAS	KIAS	KCAS
2300	UP	42	50	45	54	50	59	59	71
	→ 10°	38	47	40	51	45	56	54	66
	40°	36	44	38	47	43	52	51	62

AVANT

MOST FORWARD CENTER OF GRAVITY

WEIGHT LBS	FLAP DEFLECTION	ANGLE OF BANK							
		0°		30°		45°		60°	
		KIAS	KCAS	KIAS	KCAS	KIAS	KCAS	KIAS	KCAS
2300	UP	47	53	51	57	56	63	66	75
	→ 10°	44	51	47	55	52	61	62	72
	40°	41	47	44	51	49	56	58	66

Cessna 185

SECTION 6 WEIGHT & BALANCE/ EQUIPMENT LIST

CESSNA
MODEL A185F

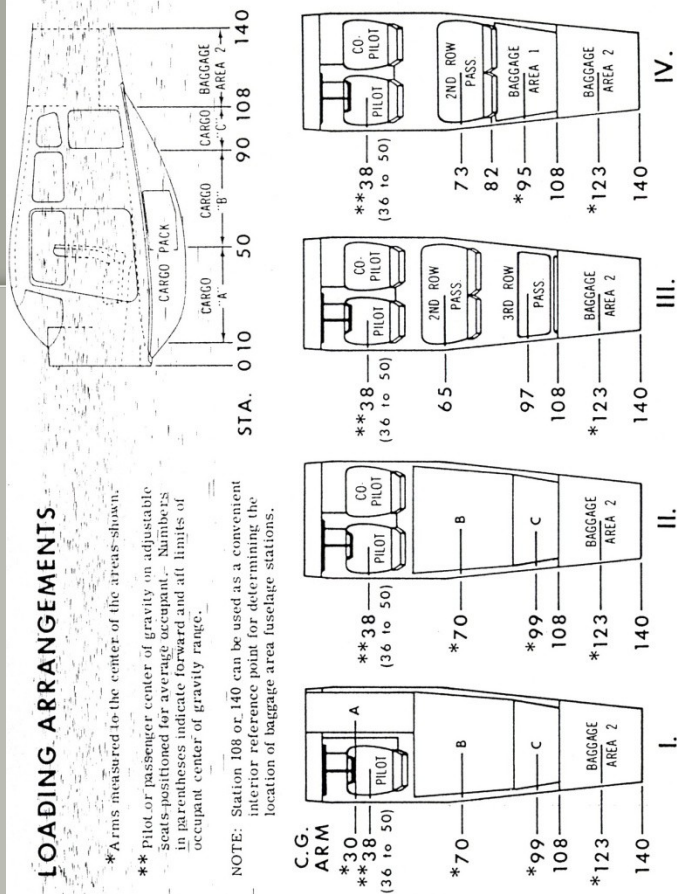


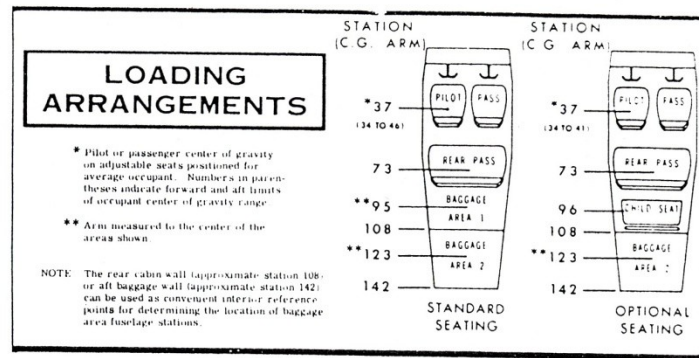
Figure 6-3. Loading Arrangements

Cessna 172

WEIGHT & BALANCE EQUIPMENT LIST

Cessna Model 172N

Total the weights and moments/1000 and plot these values on the Center of Gravity Moment Envelope to determine whether the point falls within the envelope, and if the loading is acceptable.





Fín de Présentation