

Guide du parachutiste Autonome...

Auteur: Thomas Fricker

Brevet de Parachutiste Autonome

Détenir le B1, B2, B3, B4 ou B5

Avoir 100 sauts minimum

Capacités au sol

- Contrôle de l'état de son parachute (harnais et principal)
- Opérations d'entretien courantes
- Techniques de démêlage
- Opérations de contrôle lors du pliage (harnais et principal)
- Les erreurs courantes lors du pliage
- Les systèmes de sécurité
- Les vérifications à l'embarquement

Capacités en vol

- Détermination et visualisation du point de largage
- Communication avec le pilote
- Influence des éléments météo (vent, nuages...) sur le largage
- Influence du type de zone et de son environnement sur le largage
- Les axes de largage
- Les ordres de sortie
- Les espacements
- Vérification à bord de l'aéronef
- Sécurité du largage en pratique autonome
- Les axes de travail en chute et sous voile
- Conduite à tenir en cas d'incident à bord de l'aéronef
- Descente avec l'aéronef

Perfectionnement sous voile

- Actions à l'ouverture
- Etagement
- Pilotage aux élevateurs
- Pilotage en frein
- Sécurité, règles de priorité et dégagement

- Circuit en virages à plat (ou 50% de frein)
 - Différents circuits d'atterrissage (PTU, PTS, PT8, PTL)
 - Atterrissage hors zone
 - Conduite à tenir en fonction des obstacles
 - Atterrissage dans une zone de 20m x 80m
 - Atterrissage vent de travers (vent faible, 3m/s maximum)
-
- QCM du manuel « Premiers sauts et perfectionnement »

Règles de sécurité :

Hauteur minimum d'ouverture 1000m (avant obtention du brevet BPA)

Limite maximum de vent au sol 11m/s

CONTRÔLES ET OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANTS

CONTRÔLE SAC HARNAIS : (CONNAITRE LES CIRCULAIRES DE SÉCURITÉ)

DOS : CACHES ÉLÉVATEURS = RENFORTS NON DÉTÉRIORÉS
ÉLÉVATEURS = COMPATIBLES (3 ANNEAUX INVERSÉ SEULEMENT SUR PF)
CACHE AIGUILLE SECOURS + AIGUILLE(S) SECOURS = BIEN MISE(S)
COMPRESSION DE L'EXTRACTEUR SECOURS = NE DOIT PAS BOUGER
CACHE AIGUILLE PRINCIPALE = BON MAINTIEN
AIGUILLE + LOOP = BIEN MISE ET NON DÉTÉRIORÉ
CHEMINEMENT DE LA LIGNE D'EXTRACTION = PRÉCONISATION CONSTRUCTEUR
EXTRACTEUR ET RÉTRACTION = BON ÉTAT
POCHETTE DU HAND DELOY = BON ÉTAT

FACE : 3 ANNEAUX = OK + ÉTAT DU LOOP ET NON VRILLÉ + JONC DANS POCLETTE
SANGLE DE POITRINE = NON DÉTÉRIORÉE
POIGNÉE DE LIBÉ = SCRATCHÉE + JONCS NON VRILLÉS + GAINES MAINTENUES
(ATTENTION AU CHEMINEMENT DU COLLINS LANYARD)
POIGNÉE DE SECOURS = SCRATCHÉE + RAB > 4CM + GAINÉ MAINTENUE
SANGLES LATÉRALES = NON DÉTÉRIORÉES
CUISSARDES = CHEMINEMENT BOUCLERIE OK + NON DÉTÉRIORÉES

OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANTES :

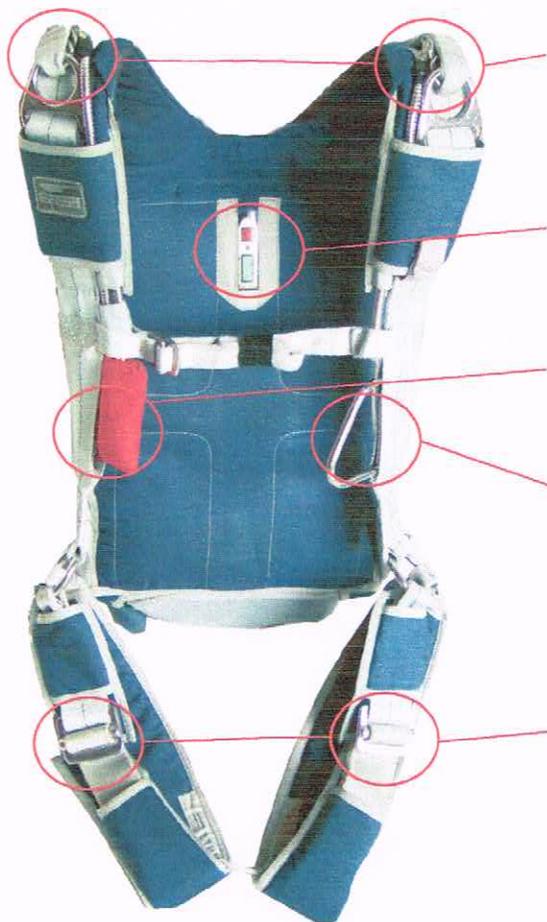
SYSTÈME 3 ANNEAUX = MALAXER TOUS LES 50 SAUTS
JONCS DE LIBÉRATION = NETTOYER TOUS LES 50 SAUTS
LOOP PRINCIPALE = REMPLACER ET AJUSTER LA LONGUEUR SELON USURE
EXTRACTEUR = REMPLACER TOUS LES X SAUTS (SELON MATIÈRE ET UTILISATION)
POD = REMPLACER À LA PREMIÈRE DÉTÉRIORATION

OPÉRATIONS D'ENTRETIEN À FAIRE PAR UN PLIEUR RÉPARATEUR :

CÔNE = REMPLACER TOUS LES X SAUTS (SELON MATIÈRE ET UTILISATION)
POCHETTE HANDDEPLOY = LORSQUE SON ÉLASTICITÉ EST INSUFFISANTE
TOUTES COUTURES DU SAC HARNAIS = SI DÉTÉRIORATION
VOILE DE SECOURS = REPLIAGE ANNUEL
SYSTÈME DE SÉCURITÉ = CHANGEMENT DE PILE PRÉVU OU SUITE À CODE D'ERREUR
LOOP DU 3 ANNEAUX = REMPLACER À LA PREMIÈRE DÉTÉRIORATION

VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

AVANT DE S'ÉQUIPER



Systèmes 3 anneaux correctement montés, Loops en bon état et Joncs de libération rangés dans leurs logements. ✓



SIGNALER TOUTES ANOMALIES

Vigil sur Student ou Pro Cypress sur 0 ✓



SIGNALER TOUTES ANOMALIES

Poignée de libération en place dans son logement et bien scratchée. ✓



Poignée du secours en place dans son logement et bien scratchée. ✓



Barrette métallique des sangles de cuissardes apparentes. ✓



Etat général des sangles et des coutures du sac irréprochable. ✓



SANGLES EFFILOCHÉES
COUTURES FATIGUÉES
SIGNALER TOUTES ANOMALIES

Caches élévateurs bien maintenus dans leurs logements. ✓



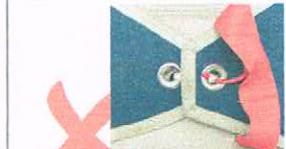
Positionnement de(s) l'aiguille(s) du secours inchangé et Rabat cache aiguille en place. ✓



NE PAS TOUCHER A L'AIGUILLE DU SECOURS

SIGNALER TOUTES ANOMALIES

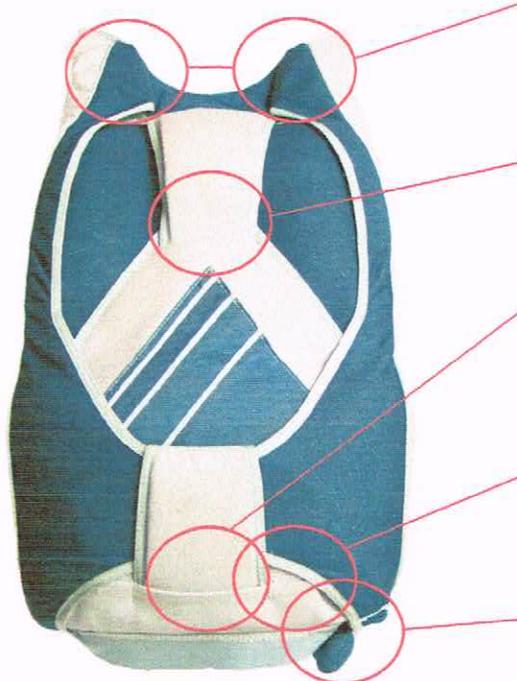
Aiguille du principal bien maintenue, Ordre des rabats respecté et Rabat cache aiguille en place. ✓



Drisse d'extraction rangée et non visible sous le quatrième rabat. ✓



Poignée du Hand Deploy en place et Tissu de l'extracteur non visible. ✓



SYSTÈMES DE SÉCURITÉ



	CYPRES 1 et 2				VIGIL 2		
	Expert	Student	Tandem	Speed	Pro	Student	Tandem
Hauteurs	A partir de 225m Jusqu'à 40m	A partir de 300 m et 225m Jusqu'à 40m	A partir de 580m Jusqu'à 40m	A partir de 225m Jusqu'à 100m	A partir de 256m Jusqu'à 46m	A partir de 317m Jusqu'à 46m	A partir de 622m Jusqu'à 46m
	Précision +/- 10m pour le Cypres 2				Précision +/- 20m		
Vitesses	>35 m/s	>13 m/s Et >35 m/s	>35 m/s	>43 m/s	>35 m/s	>20 m/s	>35 m/s
Plage réglage	Cypres 1 = +/- 500m de 10 en 10m (30ft) Cypres 2 après nov06 = +/- 1000m « de -500m à + 8000m niveau mer »				+/- 2000m de 50 en 50m Avec une limite basse de 1090mbs « mise en attente à environ 9000m »		
Activation	+450m		+900m	+450m	Dès la mesure d'une baisse de pression >4 millibars (34m)		
	Au dessus de la zone de posé				Au dessus de la zone de décollage		
Référence utilisé	Pression atmosphérique de la zone prévu d'atterrissage				Pression atmosphérique au seuil de décollage		
Arrêt auto	Après 14h quoi qu'il arrive je m'éteint				Si après 14h je ne suis pas à 0m, je reste allumé jusqu'à ce que je reste plus de 30mn à 0m		

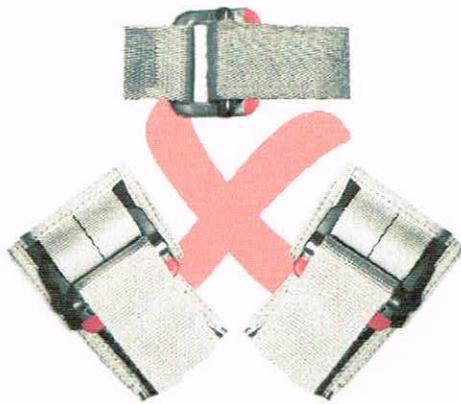
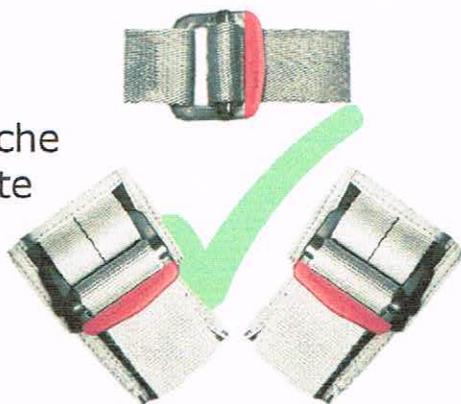
	CYPRES 1	CYPRES 2	VIGIL 2
Durée de vie	12 ans et 3 mois	12 ans et 6 mois	20 ans
Chgt Pile	2 ans Ou 500 sauts Ou Code erreur	4 ans +/- 6 mois	10 ans
Révision	4 ans +/- 3 mois	4 ans +/- 6 mois	aucune
Mode	Mono mode	Mono mode avec possibilité de chgt en usine Ou Mode interchangeable	Multi mode
Garantie	aucune	4 ans +/- 6 mois reconductible	1 ans

AUTO VÉRIF À L'EMBARQUEMENT ET AVANT DE QUITTER L'AÉRONEF

3 SANGLES

- 1 - de poitrine
- 2 - de cuissarde gauche
- 3 - de cuissarde droite

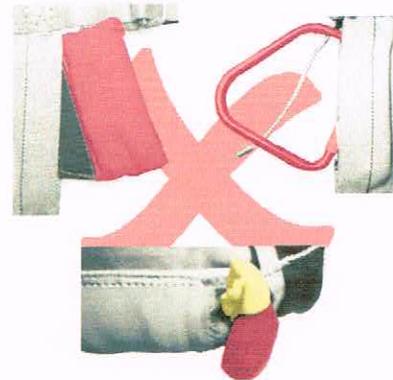
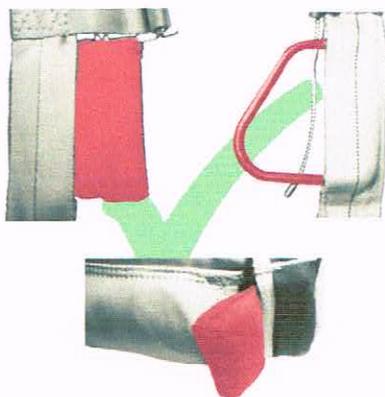
Les barrettes métalliques représentées ici en rouge doivent être apparentes.



3 POIGNÉES

- 1 - du Hand Deploy
- 2 - de libération
- 3 - du secours

Attention aux vêtements trop amples qui empêcheraient une prise en main rapide des différentes poignées.



3 ACCESSOIRES

- 1 - Casque
- 2 - Altimètre à **ZERO** (au sol)
- 3 - Lunettes

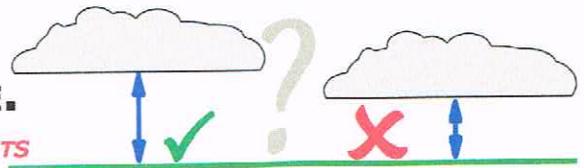


UNE VÉRIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT PAR UN MONITEUR EST OBLIGATOIRE AVANT DE SE PRÉSENTER À L'AVION SI VOUS N'ÊTES PAS BPA. AU-DELÀ DU BPA, UNE VÉRIFICATION PAR UNE TIERCE PERSONNE EST RECOMMANDÉE.

PARAMÈTRES À PRENDRE EN COMPTE AVANT L'EMBARQUEMENT

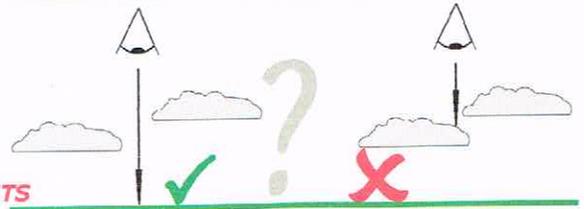
LA HAUTEUR DU PLAFOND NUAGEUX DÉTERMINE LA VISIBILITÉ SOUS VOILE.

CE PARAMÈTRE PEUT JUSTIFIER L'ANNULATION DES SAUTS



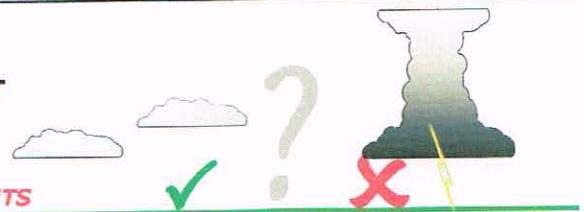
LA VISIBILITÉ DU POINT DE LARGAGE DEPUIS LE SOL PERMET DE PRÉVENIR LES ERREURS DE LARGAGE.

CE PARAMÈTRE PEUT JUSTIFIER L'ANNULATION DES SAUTS



LES ORAGES SONT À PRENDRE AVEC VIGILANCE, LEURS PROGRESSIONS EST SOUVENT TRÈS RAPIDE.

CE PARAMÈTRE PEUT JUSTIFIER L'ANNULATION DES SAUTS



LA FORCE ET LA RÉGULARITÉ DU VENT DÉTERMINENT LA PROFONDEUR DU CIRCUIT D'ATTERRISSAGE.

CE PARAMÈTRE PEUT JUSTIFIER L'ANNULATION DES SAUTS



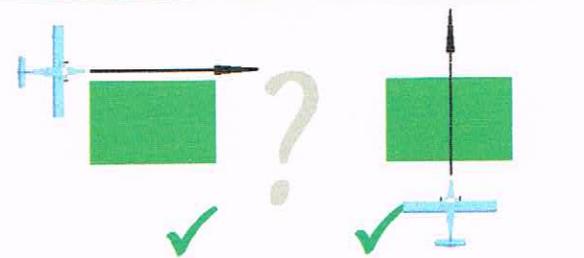
LE SENS DU VENT AU SOL PERMET DE DÉTERMINER LE SENS DE POSÉ.



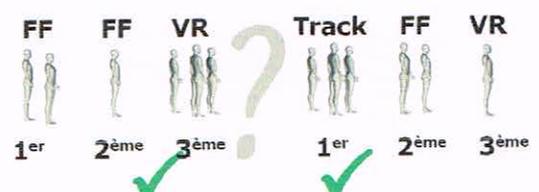
LE SENS DU VENT EN ALTITUDE DÉTERMINE LA DÉRIVE SUBIT PENDANT LA CHUTE.



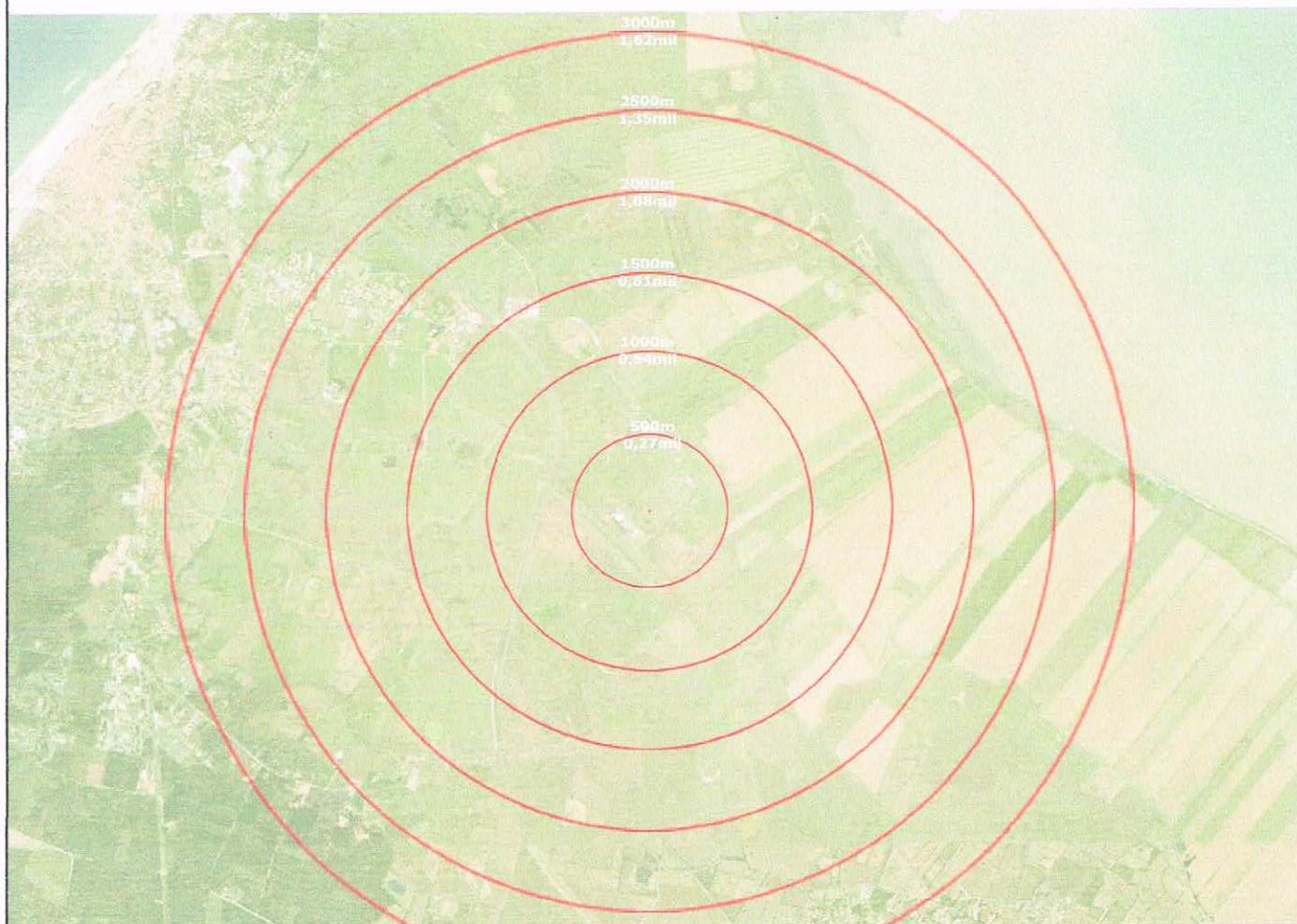
LE POINT ET LE SENS DE LARGAGE DÉTERMINENT L'AXE DE TRAVAIL DE CHAQUE GROUPE EN CHUTE ET SOUS VOILE.



LES PROGRAMMES DE SAUT AINSI QUE LES RÉPONSES AUX QUESTIONS PRÉCÉDENTES DÉTERMINENT L'ORDRE DE LARGAGE.



POINT DE LARGAGE



LA VISUALISATION DU POINT DE LARGAGE EST APPROXIMATIF DEPUIS LA PORTE DE L'AVION À 4000M. SEULE L'HABITUDE DE LA ZONE PERMET D'ÊTRE PLUS PRÉCIS. IL FAUT TOUTE FOIS SE RENDRE COMPTE SI L'ON EST DU BON CÔTÉ DU TERRAIN ET PEU ÉLOIGNÉ DU POINT DE LARGAGE THÉORIQUE PRÉVU AFIN QUE TOUT LE MONDE PUISSE RENTRER EN TOUTE SÉCURITÉ SUR LE TERRAIN.

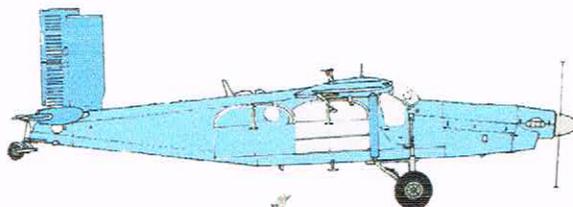
IL FAUT DONC COMMUNIQUER AVEC LE PILOTE AFIN DE CONNAÎTRE ET/OU DÉTERMINER :

- LES VENTS AUX DIFFÉRENTES HAUTEURS DE LA MONTÉE
- LE VENT À L'ALTITUDE DE LARGAGE
- LE POINT MINI DE DÉBUT DE LARGAGE
- LE POINT MAX DE FIN DE LARGAGE
- L'ESPACEMENT ENTRE LES DÉPARTS
- LE NOMBRE DE DÉPARTS PAR PASSAGE

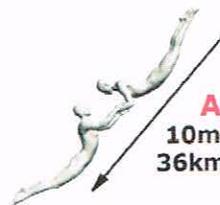
LE RETOUR SUR EXPÉRIENCE DES SAUTS PRÉCÉDENTS PERMET D'AJUSTER LE LARGAGE.

UNITÉS DE MESURE

VITESSE DE LARGAGE DU PILATUS
35m/s = 70kt = 126km/h



VITESSE DE CHUTE
50m/s = 180km/h



ACCÉLÉRATION
10m/s par seconde
36km/h par seconde



DÉCLENCHEUR DE SECOURS

Vigil PRO = 256m si Vitesse de chute > 35m/s
Vigil STUDENT = 317m si Vitesse de chute > 20m/s
Cypres Expert = 225m si Vitesse de chute > 35m/s
Cypres Student = 300m si Vitesse de chute > 13m/s
puis à 225m si Vitesse de chute > 35m/s

HAUTEUR DE LARGAGE
4200m = 13 776ft



TAILLE DE VOILE
100ft² = 9,3m²
230ft² = 21,4m²



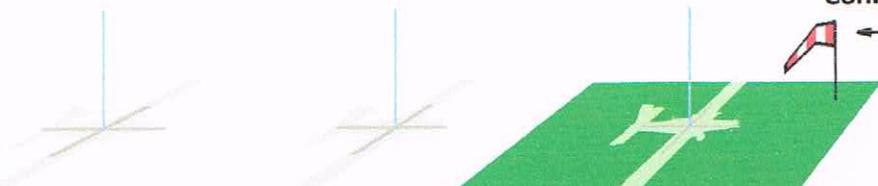
0,2mil avant
= 370m avant

POINT DE LARGAGE

0,1mil avant
= 185m avant

Verticale
Terrain

VITESSE DU VENT MAX AUTORISÉ
Débutants ≤ 7m/s = 14kt = 25km/h
Confirmés ≤ 11m/s = 22kt = 40km/h



VITESSES

Mètre/s - 1m/s = 2kt = 3,6km/h
Noeud - 1kt = 1,8km/h = 0,5m/s
Kilomètre/h - 1km/h = 0,3m/s = 0,5kt

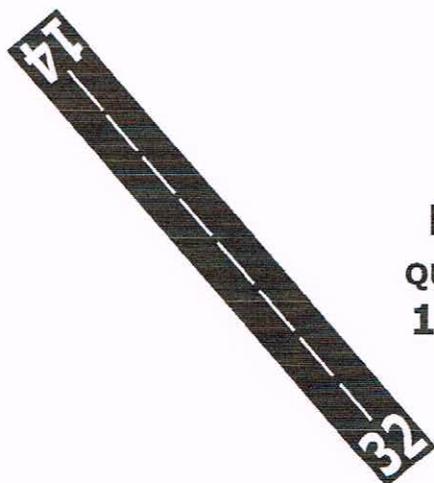
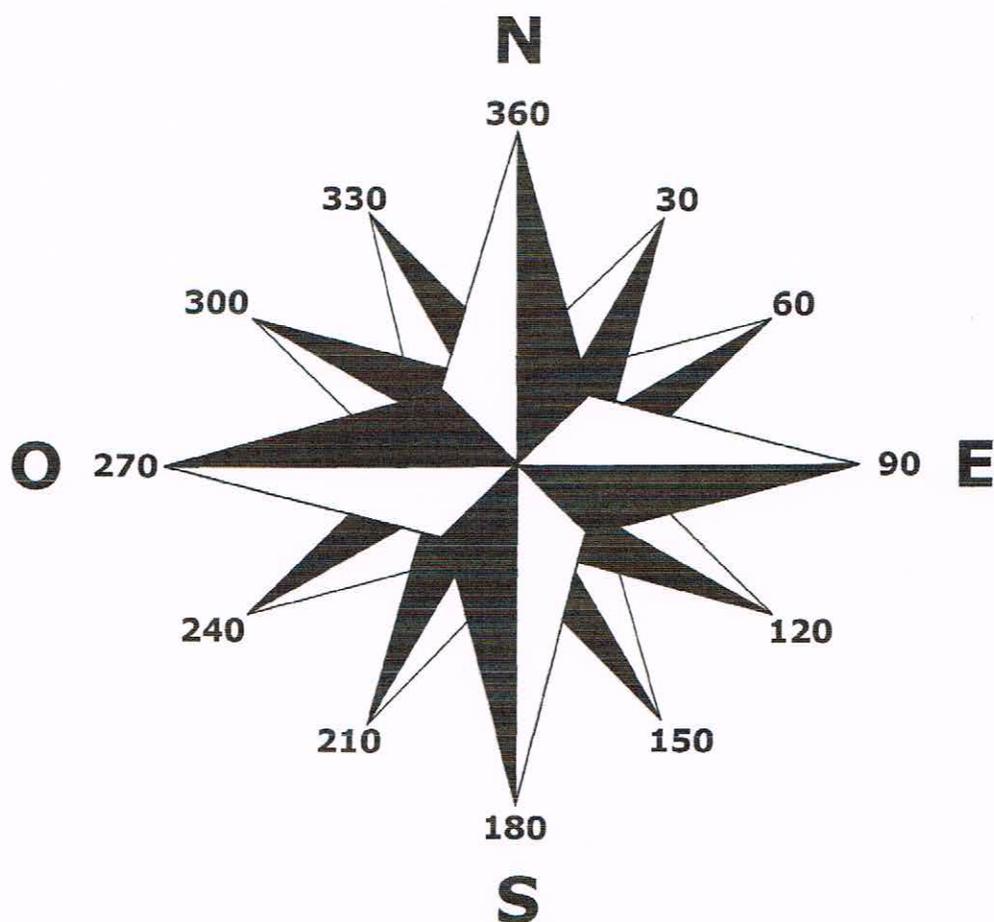
SURFACE

Pied² - 1ft² = 929cm² = 0,09m²

DISTANCES

Kilomètre - 1km = 1000m = 0,54mil = 3280ft
Mètre - 1m = 3,28ft = 0,001km = 0,00054mil
Pied - 1ft = 0,3m = 0,0003km = 0,00016mil
Mille marin - 1mil = 1,8km = 1852m = 6076ft
(ou nautique)

ROSE DES VENTS



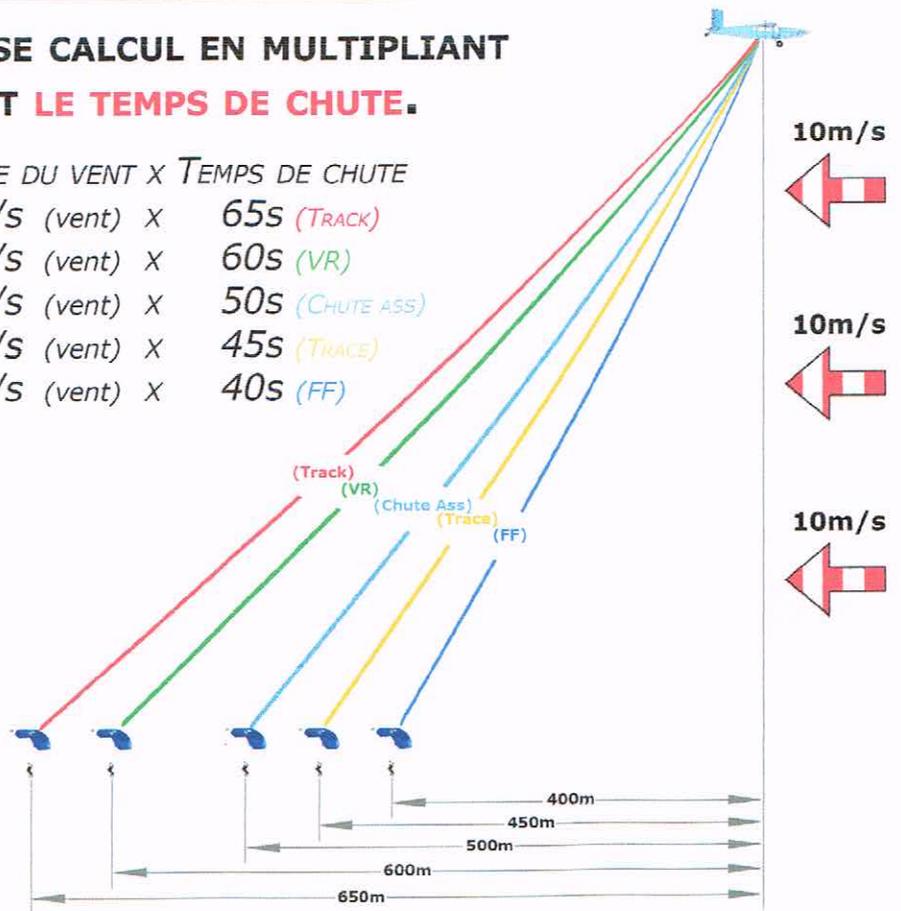
LES NUMÉROS INSCRITS EN BOUT DE PISTE
INDIQUENT L'ORIENTATION DU SENS DE POSÉ.
DANS CET EXEMPLE, IL FAUT LIRE «14 32» CE
QUI SIGNIFIE QUE L'AÉRONEF SE POSANT DEPUIS LE
14 EST ORIENTÉ VERS LE 140° DE MÊME POUR LE
32, VERS LE 320°.

CALCUL DE LA DÉRIVE

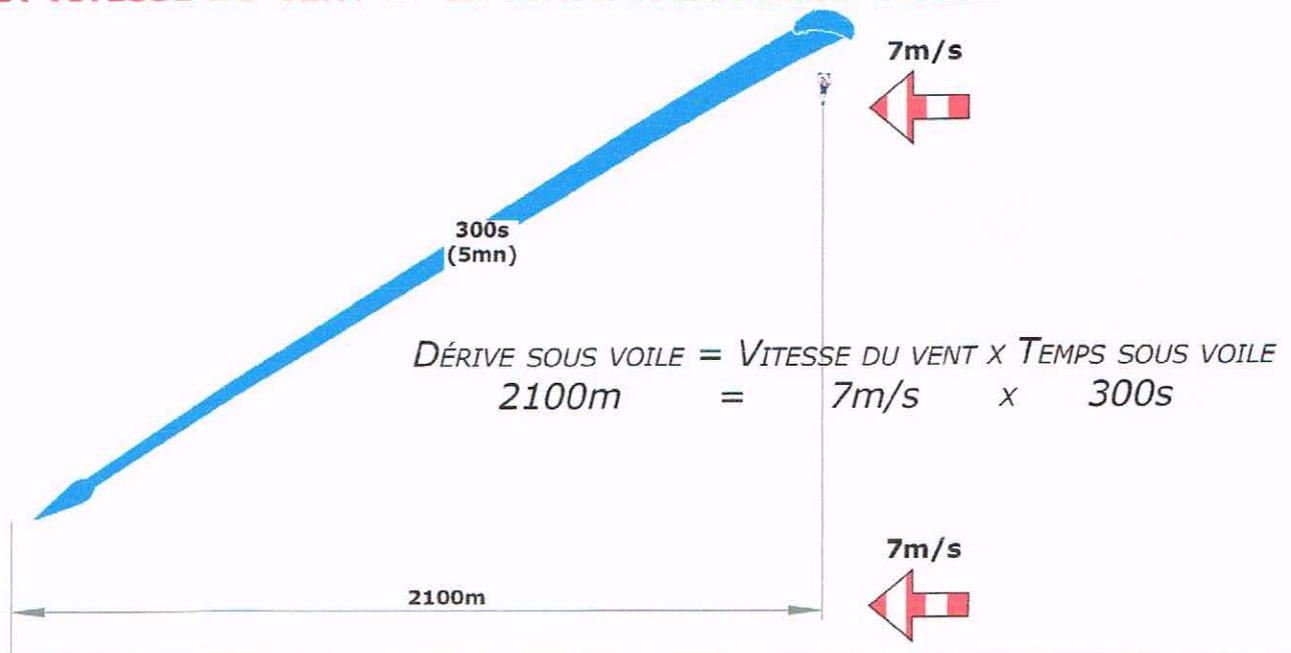
LA DÉRIVE EN CHUTE SE CALCUL EN MULTIPLIANT LA VITESSE DU VENT ET LE TEMPS DE CHUTE.

$$\text{DÉRIVE EN CHUTE} = \text{VITESSE DU VENT} \times \text{TEMPS DE CHUTE}$$

650m	=	10m/s (vent)	x	65s (TRACK)
600m	=	10m/s (vent)	x	60s (VR)
500m	=	10m/s (vent)	x	50s (CHUTE ASS)
450m	=	10m/s (vent)	x	45s (TRACE)
400m	=	10m/s (vent)	x	40s (FF)



LA DÉRIVE SOUS VOILE SE CALCUL EN MULTIPLIANT LA VITESSE DU VENT ET LE TEMPS PASSÉ SOUS VOILE.



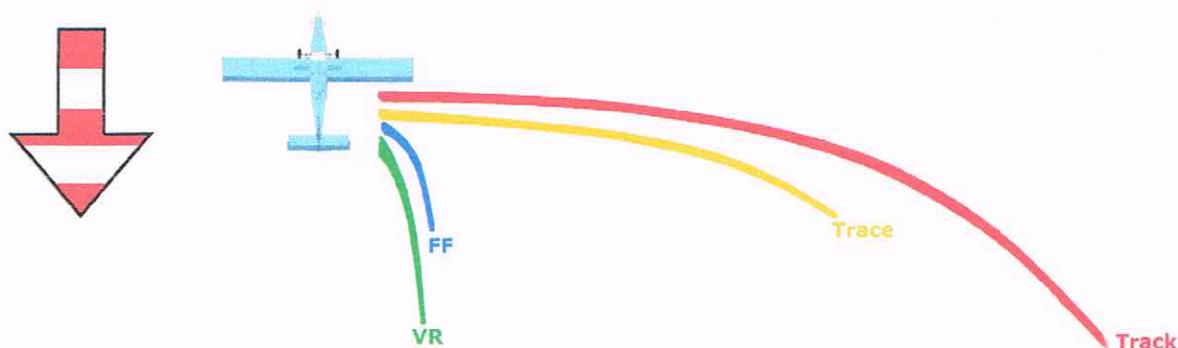
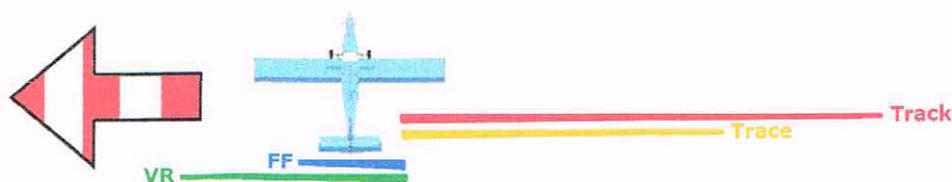
DÉRIVE TOTALE = DÉRIVE EN CHUTE + DÉRIVE SOUS VOILE

DÉRIVES SELON DISCIPLINES PAR VENT FORT EN CHUTE

SANS VENT, LA DISCIPLINE SUBISSANT LE MOINS DE DÉRIVE EST LE VOL RELATIF.

PAR VENT FORT EN CHUTE, LA DÉRIVE THÉORIQUE SUBIT
PAR LES DIFFÉRENTES DISCIPLINES EST MODIFIÉE.

TRACK > **TRACE** > **VOL RELATIF** > **FREE FLY**



TRACK = LA DÉRIVE EST ACCENTUÉE, DÉVIÉE OU ATTÉNUÉE SELON LE SENS DU VENT

TRACE = LA DÉRIVE EST ACCENTUÉE, DÉVIÉE OU ATTÉNUÉE SELON LE SENS DU VENT

VOL RELATIF = LE VR SUBIT UNE DÉRIVE PROPORTIONNELLE À LA FORCE ET LA DIRECTION DU VENT

FREE FLY = LE FF SUBIT MOINS LE DÉRIVE QUE LE VR DÙ À LA VITESSE ÉLEVÉE DU SAUT

INFLUENCE DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE LARGAGE

EN MONTAGNE

NE JAMAIS LARGUER PERPENDICULAIREMENT À LA VALLÉE MÊME SI LE VENT EN ALTITUDE EST PERPENDICULAIRE À CELLE-CI.

IL EST PRÉFÉRABLE DE LARGUER EN DESCENDANT LA VALLÉE CAR LA HAUTEUR RELATIVE D'OUVERTURE VA AUGMENTER.

S'IL Y A OBLIGATION DE LARGUER EN REMONTANT LA VALLÉE, DIMINUEZ LA LONGUEUR DU LARGAGE.



EN BORD DE MER

LE LARGAGE EN BORD DE MER N'EST PAS UNE CHOSE FACILE. UNE ATTENTION TOUTE PARTICULIÈRE DOIT ÊTRE PORTÉE SUR LE MATÉRIEL, AUSSI BIEN AU NIVEAU DU PLIAGE DE LA VOILE PRINCIPALE (APRÈS UNE LIBÉRATION, ON EST SOUVENT BAS) QUE DE LA DERNIÈRE VÉRIFICATION DANS L'AVION AVANT DE SAUTER (UNE OUVERTURE INTÉMPÊSTIVE À 4000M AVEC UN FORT VENT DE TERRE COMPLIQUE LA CHOSE!)

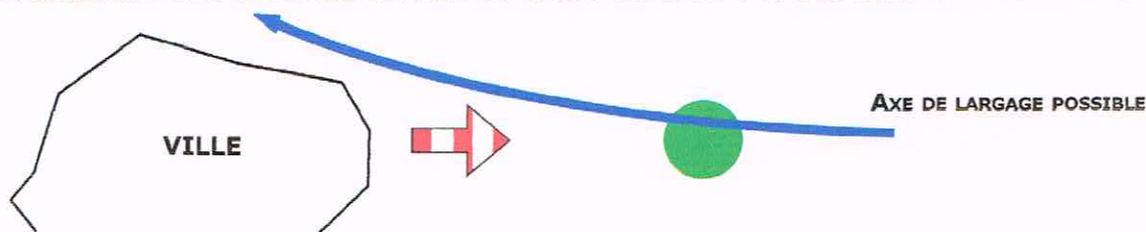


SI LA ZONE LE PERMET, UNE SOLUTION CONSISTE À LARGUER VENT DE TRAVERS PLUS OU MOINS DÉCALÉ SUIVANT LA FORCE DU VENT. CETTE SOLUTION COMPORTE DE NOMBREUX AVANTAGES. ENTRE AUTRES, UNE FOIS OUVERTS, LES PARACHUTISTES NE REMONTENT PAS L'AXE DE LARGAGE EN S'ORIENTANT FACE AU TERRAIN. DE PLUS, LES TRAJECTOIRES, DUES À LA DÉRIVE EN CHUTE, NE CONVERGE PAS.

À PROXIMITÉ D'UNE ZONE URBAINE

COMME POUR LE LARGAGE EN MER, IL FAUT ÊTRE ATTENTIF À LA LIMITE LONGUE POUR PERMETTRE AU DERNIER CHUTEUR DE RENTRER.

SI LE VENT ET LA ZONE LE PERMETTENT, LE PILOTE PEUT PRENDRE UN AXE LÉGÈREMENT INCURVÉ POUR NE PAS LARGUER AU DESSUS DE LA VILLE. DANS CE CAS, ATTENTION À LA CONVERGENCE DES DÉRIVES EN FIN DE SAUT OU S'IL Y A DES SAUTS DE DÉRIVES.



ORDRE DES DÉPARTS

L'ORDRE DES DÉPARTS PERMET D'ESPACER VERTICALEMENT ET HORIZONTALEMENT LES DIFFÉRENTS GROUPES DE SAUTANTS AFIN D'ÉVITER TOUTES COLLISIONS EN CHUTE OU À L'OUVERTURE.

D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE, IL FAUT LARGUER :

- EN PREMIER CEUX QUI SUBISSENT LA DÉRIVE LA PLUS FAIBLE.
- EN DERNIER CEUX QUI SUBISSENT LA DÉRIVE LA PLUS FORTE.

POUR CELA IL FAUT TENIR COMPTE, DANS L'ORDRE :

- 1- DE LA HAUTEUR D'OUVERTURE
- 2- DE LA VITESSE DE CHUTE
- 3- DE LA VITESSE DE DESCENTE PARACHUTE OUVERT

RÈGLES DE SÉCURITÉ :

- UN ÉLÈVE NE PART PAS SEUL DERNIER DE L'AVION.
- CELUI QUI APPREND LE DOS OU LE FLEEFly PART EN DÉBUT DE PASSAGE.
- CELUI QUI APPREND LA DÉRIVE NE PART PAS AU MILIEU DU PASSAGE.
- DEUX ÉLÈVES QUI APPRENNENT LA DÉRIVE NE PARTENT PAS AU MÊME PASSAGE.
- S'ASSURER QUE L'ÉLÈVE CONNAIT SON AXE DE TRAVAIL AVANT DE TESTER LA DÉRIVE OU LE FREEFLY.

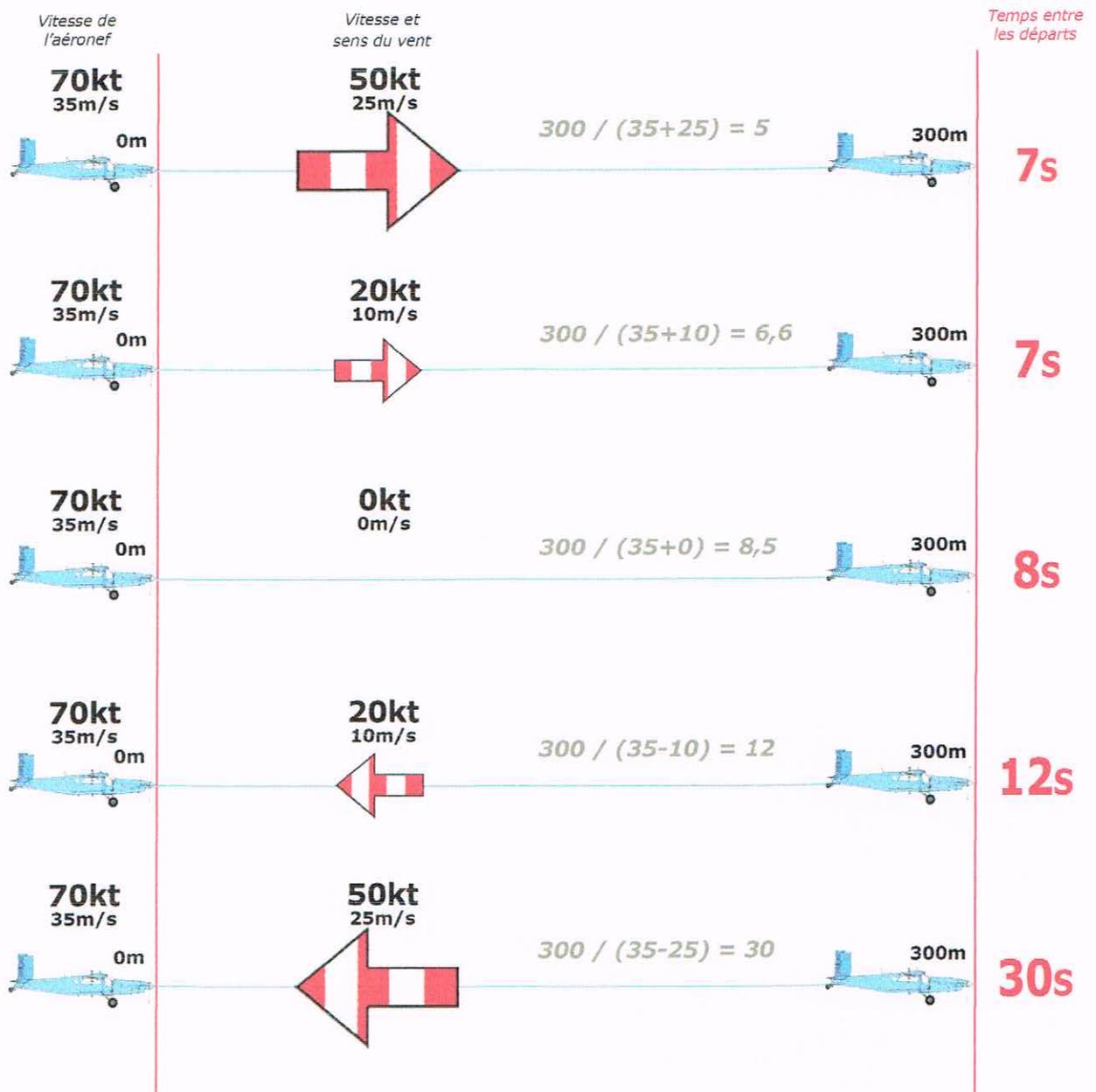
D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE, IL FAUT AUGMENTER L'ESPACEMENT ENTRE LES DÉPARTS LORSQU'UN PARACHUTISTE EFFECTUE UN EXERCICE POUVENT ENTRAÎNER UN DÉPLACEMENT HORIZONTAL VOULU OU NON.

TEMPS ENTRE LES DÉPARTS

SELON LA FORCE DU VENT

LA TEMPORISATION ENTRE LES DÉPARTS DÉPEND DE PLUSIEURS FACTEURS DONT LA FORCE ET LA DIRECTION DU VENT.

DANS L'EXEMPLE CI-DESSOUS, ON VEUT CRÉER UN ESPACE DE 300m ENTRE DEUX DÉPARTS.



IL FAUT AUGMENTER D'AVANTAGE CETTE ESPACEMENT LORS D'UN DÉPART DE VR.
PLUS LE GROUPE EST IMPORTANT, PLUS IL FAUT AUGMENTER L'ESPACEMENT.

CONDUITE À TENIR EN CAS D'INCIDENT À BORD DE L'AÉRONEF

BIEN QUE PEU FRÉQUENTES, CES SITUATIONS ARRIVENT TOUS LES ANS. QUE FAIRE? TOUT DÉPEND DE LA SITUATION, DE L'INCIDENT, DE LA HAUTEUR, DE L'EXPÉRIENCE DES PARACHUTISTES, DE LA ZONE SURVOLÉE. LES CAS D'EXTRÊME URGENCE SONT RARES. UN INSTANT DE CALME PERMET SOUVENT DE NE PAS ÉVACUER POUR RIEN. IL ARRIVE QUE LE PILOTE DONNE UNE CONSIGNE, MAIS S'IL EST OCCUPÉ À MAINTENIR L'AVION EN VOL, IL FAUT AGIR. QUAND QUELQU'UN PREND UNE DÉCISION, ÉVITEZ LES ORDRES CONTRADICTOIRES.

Evacuation d'urgence ou Atterrissage forcé	
Au décollage	Position de crash
Au-dessous de 200m	Evacuation très aléatoire. Position de crash
Entre 200 et 500m	Evacuation possible (peu de marge) Ouverture du parachute de secours
Entre 500 et 1000m	Evacuation : ouverture du parachute de secours ou du Principal suivant la hauteur, le niveau et le matériel utilisé.
Au-dessus de 1000m	Evacuation et ouverture immédiate du parachute principal
Au-dessus du relief (ou plan d'eau, zone urbaine)	Avant de sauter, si la hauteur et la situation le permettent, Il est parfois préférable d'attendre que l'avion : -Dégage le relief pour que la hauteur soit suffisante. -Dégage du plan d'eau ou de la zone urbaine.

Position de crash :

- Tête dans les épaules
- Mains sur la nuque
- Coudes au corps
- Si possible dos au sens de marche
- Prenez une attitude tonique

EN CAS D'INCIDENT MINEUR (PANNE RADIO PAR EXEMPLE) ET QUE LE LARGAGE NE PEUT PAS ÊTRE RÉALISÉ EN TOUTE SÉCURITÉ, IL FAUT REDESCENDRE AVEC L'AÉRONEF. DANS CE CAS, RAPPELER AU PILOTE QUE VOUS ÊTES ÉQUIPÉ D'UN SYSTÈME DE SÉCURITÉ QUI EST SUSEPTIBLE DE SE DÉCLENCHER S'IL DESCEND TROP VITE. SEULE LES FXC PEUVENT ÊTRE DÉSACTIVÉES EN TOURNANT LA MOLETTE SUR OFF. LES VIGIL ET CYPRES NE PEUVENT PAS ÊTRE DÉSACTIVÉES EN VOL.

AXE DE TRAVAIL EN CHUTE

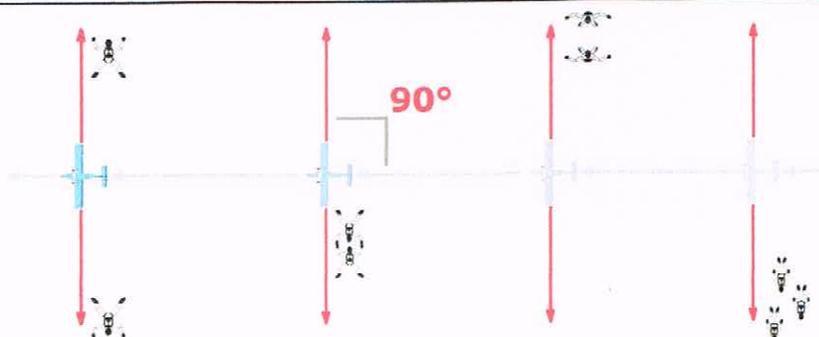
AVANT DE SORTIR DE L'AVION, IL FAUT DÉTERMINER SON AXE DE TRAVAIL.

POUR CELA IL FAUT OBSERVER 3 ÉLÉMENTS :

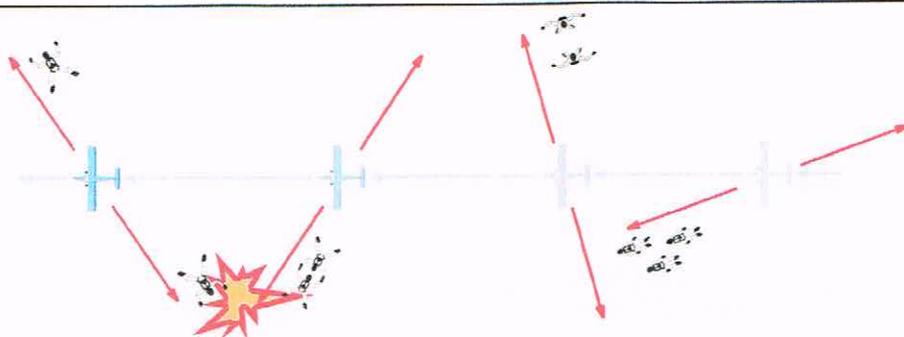
- 1 - LA VERTICALE** POUR DÉTERMINER LE POINT DE LARGAGE.
- 2 - LA DIRECTION DE L'AÉRONEF** POUR DÉTERMINER L'AXE DE LARGAGE.
- 3 - UN REPÈRE AU LOIN À 90°** DE L'AXE DE LARGAGE POUR DÉTERMINER SON AXE DE TRAVAIL.



EN RESPECTANT L'AXE DE TRAVAIL,
CHAQUE GROUPE ÉVOLUE EN TOUTE
SÉCURITÉ.



EN NE RESPECTANT PAS L'AXE DE TRAVAIL,
CERTAINS GROUPE
RISQUENT DE SE RENCONTRER EN
CHUTE OU À L'OUVERTURE.

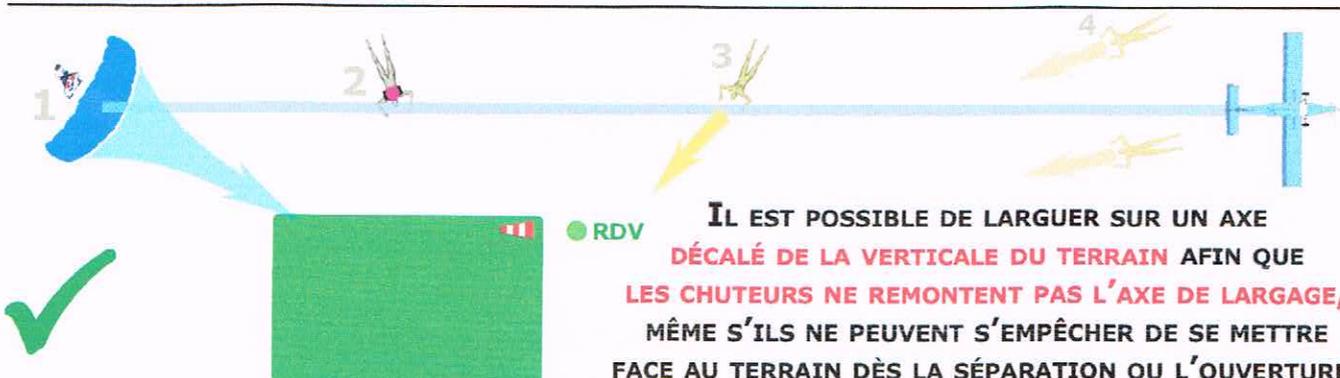


AXE DE TRAVAIL SOUS VOILE



APRÈS LA MISE EN OEUVRE :

- **ATTENDRE QUE TOUTES LES VOILES SOIENT OUVERTES** EN RESTANT À **90°** DE L'AXE DE LARGAGE.
- **GARDEZ UN VISUEL SUR L'ENSEMBLE DES VOILES** TOUT AU LONG DE LA DESCENTE.
- **RESTEZ EN ATTENTE AU VENT DU POINT DE RDV** ET FACE AU VENT SI LE CIRCUIT EST ENCOMBRÉ.
- **ACCENTUEZ VOTRE DESCENTE** SI VOTRE POSITIONNEMENT, VOTRE NIVEAU ET VOTRE TAILLE DE VOILE LE PERMETTENT.
- **REVEZ AU CALME À 500m** POUR ÉVITER QUE LE DÉCLENCHEUR DE SECURITÉ NE S'ACTIVE.



ÉTAGEMENT SOUS VOILE

L'ÉTAGEMENT CONSISTE À SE PLACER DANS LE CIRCUIT D'ATTERRISSAGE EN CONSERVANT UNE DISTANCE RAISONNABLE AVEC LES AUTRES VOILURES AFIN DE MANOEUVRER FACILEMENT ET NE PAS SE POSER TOUS EN MÊME TEMPS.

POUR CELA IL FAUT RESPECTER 3 POINTS ESSENTIELS :

- **GARDER UN VISUEL PERMANENT** SUR L'ENSEMBLE DES VOILES.
- **RESTER EN ATTENTE AU VENT DU POINT DE RDV** SI LE CIRCUIT EST ENCOMBRÉ.
- **ACCENTUER SA DESCENTE** SI SON POSITIONNEMENT ET SON NIVEAU LE PERMETTENT.

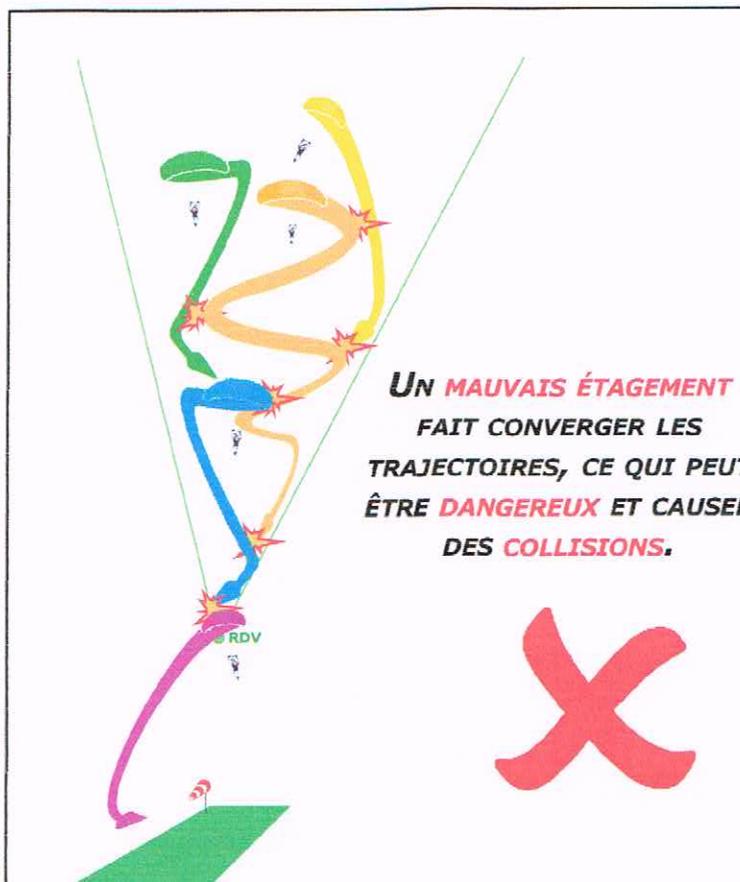
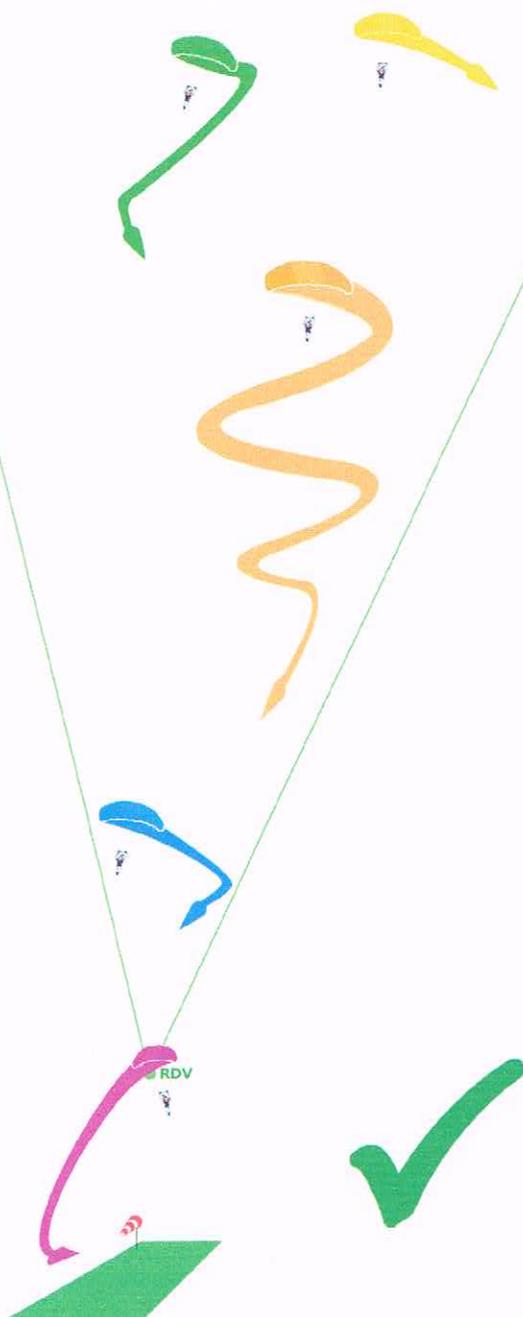
LA VOILE VIOLETTE ENTRE DANS LE CIRCUIT D'ATTERRISSAGE.

LA VOILE BLEUE S'APPROCHE TRANQUILLEMENT DU POINT DE RDV.

LA VOILE ORANGE SE FAIT DESCENDRE POUR COMBLER SON RETARD SUR LA VOILE BLEUE.

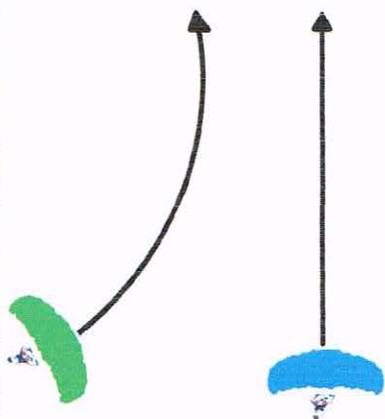
LA VOILE VERTE SE FAIT DESCENDRE LÉGÈREMENT POUR S'ÉLOIGNER DE LA VOILE JAUNE QUI LA SUIV DE PRÈS.

LA VOILE JAUNE SE MET EN ATTENTE FACE AU VENT POUR AUGMENTER L'ESPACE QU'IL Y A AVEC LA VOILE VERTE.

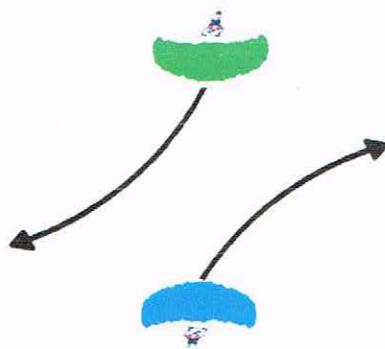


UN MAUVAIS ÉTAGEMENT
FAIT CONVERGER LES
TRAJECTOIRES, CE QUI PEUT
ÊTRE **DANGEREUX** ET CAUSER
DES **COLLISIONS**.

RÈGLES DE PRIORITÉ ET DÉGAGEMENT



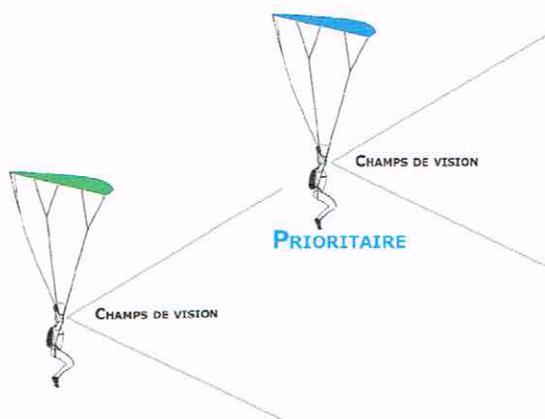
**PRIORITÉ À DROITE.
VOUS DEVEZ DÉGAGER PAR LA
GAUCHE EN ÉLOIGNEMENT.**



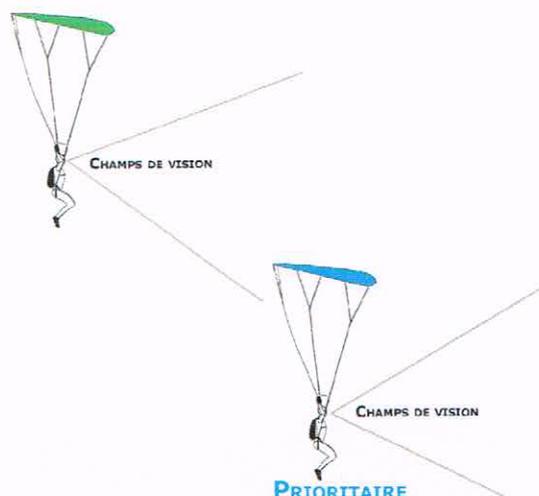
**FACE À FACE, ON DÉGAGE PAR
LA DROITE.**



ON DÉPASSE PAR LA DROITE.



**PRIORITÉ À CELUI QUI NE VOIT PAS,
MÊME S'IL EST PLUS HAUT QUE VOUS.**



**PRIORITÉ À CELUI QUI EST LE PLUS BAS, CELUI
QUI A LE MOINS DE MARGE DE MANOEUVRE.**

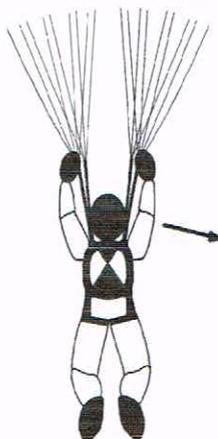
SONT PRIORITAIRES DANS L'ORDRE :

- LES ÉLÈVES
- LES TANDEMS
- LES VIDÉOMANS
- LES PRATIQUANTS OCCASIONNELS
- LES PRATIQUANTS CONFIRMÉS
- LES MONITEURS

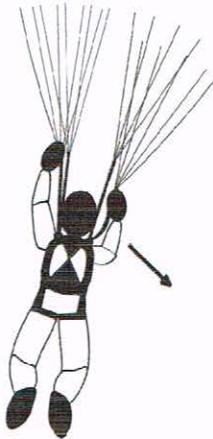
**N'ABUSEZ JAMAIS DE VOTRE PRIORITÉ
DÉGAGEZ TOUJOURS EN ÉLOIGNEMENT**

VIRAGES AUX ÉLÉVATEURS

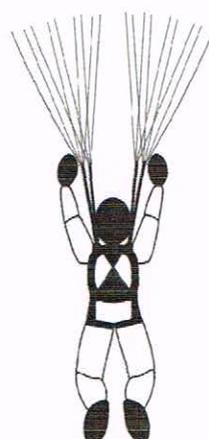
LE VIRAGE À L'ÉLÉVATEUR ARRIÈRE EST UTILE LORS D'UNE MANOEUVRE D'ÉVITEMENT APRÈS LA PHASE D'OUVERTURE OU LORSQU'UNE COMMANDE EST CASSÉE. À LA DIFFÉRENCE D'UNE COMMANDE QUI AGIT UNIQUEMENT SUR LE BORD DE FUIE DE LA VOILE, L'ÉLÉVATEUR ARRIÈRE AGIT SUR 1/4 ARRIÈRE DE LA VOILE. L'AMPLITUDE DE L'ACTION SUR L'ÉLÉVATEUR DOIT DONC ÊTRE MINIMISÉE. CE TYPE DE VIRAGE ENGENDRE MOINS DE ROULIS QU'À LA COMMANDE MAIS PROVOQUE UNE PERTE DE HAUTEUR PLUS ÉLEVÉE.



1- ON REGARDE OÙ ON VEUT SE DIRIGER



2- ON TIR SUR L'ÉLÉVATEUR D'UN GESTE LENT ET PROGRESSIF

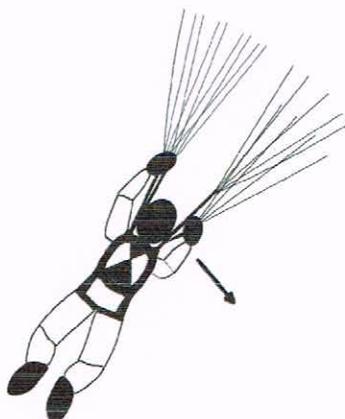


3- ON RACCOMPAGNE L'ÉLÉVATEUR JUSQU'EN HAUT EN SORTIE DU VIRAGE

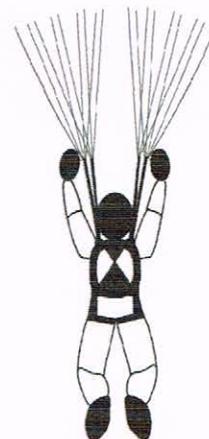
LE VIRAGE À L'ÉLÉVATEUR AVANT PERMET D'AUGMENTER SA VITESSE SUR TRAJECTOIRE. À LA DIFFÉRENCE D'UNE COMMANDE QUI AGIT UNIQUEMENT SUR LE BORD DE FUIE DE LA VOILE, L'ÉLÉVATEUR AVANT AGIT SUR 1/4 AVANT DE LA VOILE. LA VOILE SE MET DONC À PIQUER, CE QUI AUGMENTE ÉGALEMENT SA VITESSE VERTICALE. CE TYPE DE VIRAGE EST UTILISER POUR LES POSÉS DIT EN SURVITESSE (UNIQUEMENT UTILISÉ PAR LES PARACHUTISTES EXPERIMENTÉS TITULAIRES DU B15 OU B5).



1- ON REGARDE OÙ ON VEUT SE DIRIGER



2- ON TIR SUR L'ÉLÉVATEUR D'UN GESTE LENT ET PROGRESSIF



3- ON RACCOMPAGNE L'ÉLÉVATEUR JUSQU'EN HAUT EN SORTIE DU VIRAGE

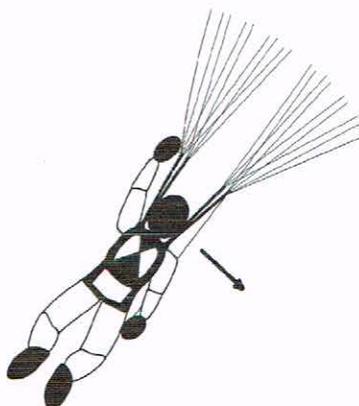
VIRAGE ET ORIENTATION

À LA COMMANDE

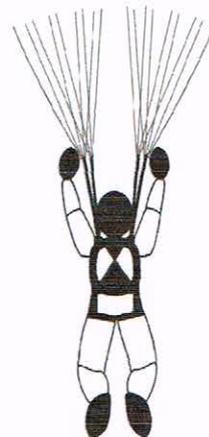
LE VIRAGE À LA COMMANDE ENTRAÎNE UN MOUVEMENT DE BALANCIER (ROULIS) CE QUI PROVOQUE UNE PERTE DE HAUTEUR. PLUS L'AMPLITUDE EST GRANDE, PLUS LE ROULIS ET LA PERTE DE HAUTEUR SERONT GRANDS. POUR CONTRÔLER CE ROULIS, IL FAUT ACCOMPAGNER LA VOILE DANS LA PHASE DE MISE EN VIRAGE AINSI QUE DANS SON RETOUR EN SITUATION STABLE. QUELQUE SOIT L'AMPLITUDE DU MOUVEMENT, CELUI-CI DOIT ÊTRE LENT ET PROGRESSIF POUR CONSERVER LE CONTRÔLE DE LA VOILE.



1- ON REGARDE OÙ ON VEUT SE DIRIGER



2- ON TIR SUR LA COMMANDE D'UN GESTE LENT ET PROGRESSIF POUR CONSERVER LE CONTRÔLE ET L'AMPLITUDE DU VIRAGE



3- ON RACCOMPAGNE LA COMMANDE JUSQU'EN HAUT EN SORTIE DU VIRAGE

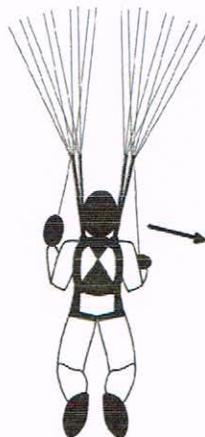
L'ORIENTATION (OU VIRAGE À PLAT) PERMET DE CHANGER SA TRAJECTOIRE AVEC UN MINIMUM DE PERTE DE HAUTEUR. IL EST INDISPENSABLE LORS D'UN CHANGEMENT DE DIRECTION À BASSE HAUTEUR OU LORS D'UN POSÉ HORS ZONE. CETTE MANOEUVRE CONSISTE À CONSERVER SA VOILURE AU MAXIMUM AU DESSUS DE SA TÊTE AFIN D'ÉVITER LE PHÉNOMÈNE DE ROULIS.



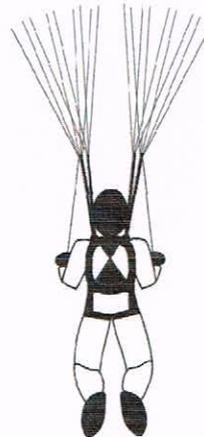
1- ON REGARDE OÙ ON VEUT SE DIRIGER



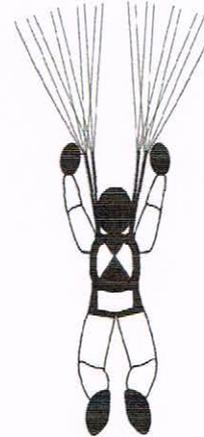
2- ON MET SA VOILE À 50% DE FREIN.



3- ON RELÂCHE LÉGEREMENT LA COMMANDE SE TROUVANT À L'EXTÉRIEUR DU VIRAGE



4- ON REVIENT EN POSITION DE FREIN EN SORTIE DE VIRAGE



5- SI LA HAUTEUR LE PERMET, ON REVIENT BRAS HAUT POUR REDONNER LA VITESSE À SA VOILE

