



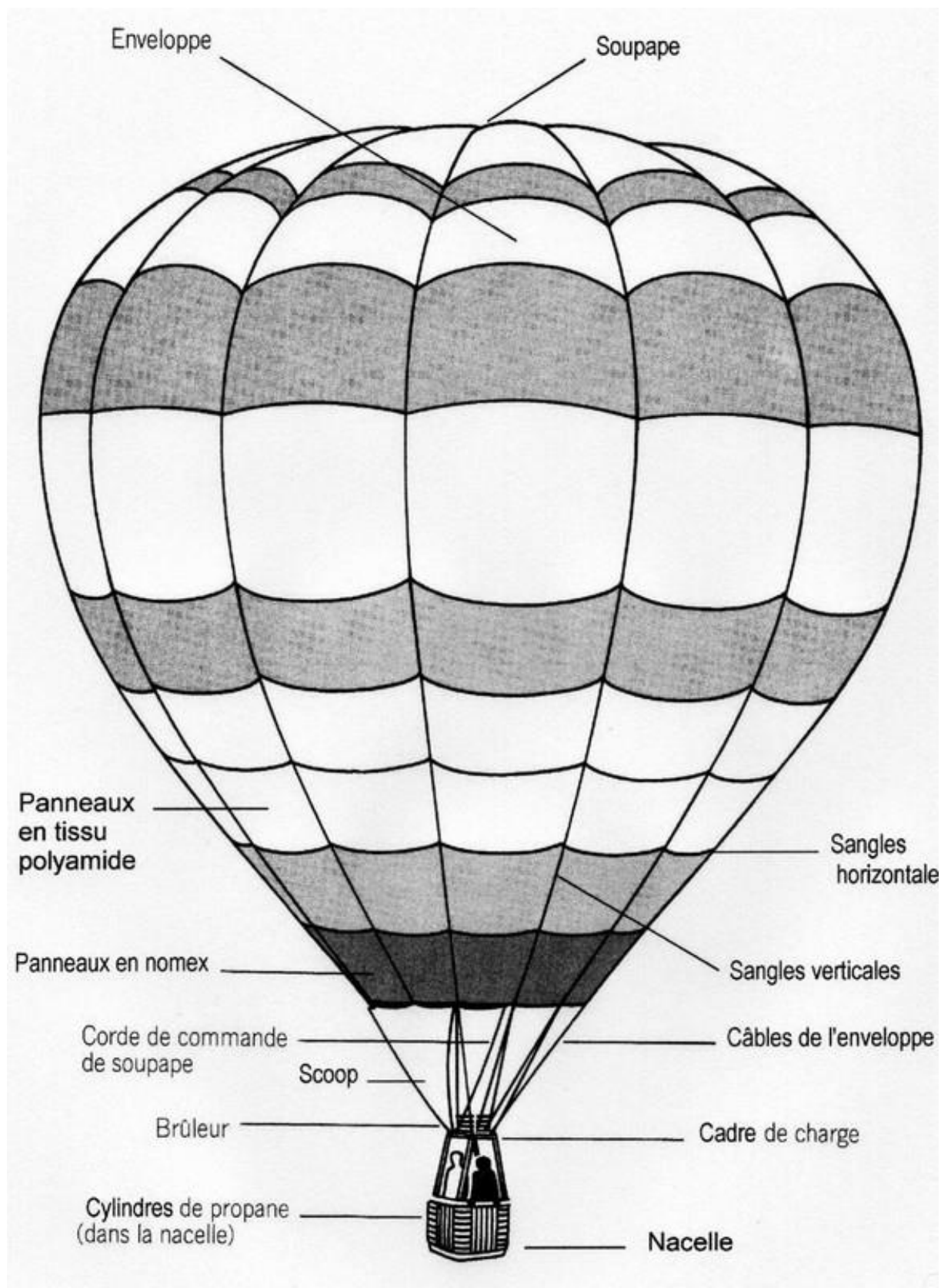
LA MONTGOLFIERE



INFORMATIONS DESTINEES AUX EQUIPIERS (11/2015)

CLUB AEROSTATIQUE DE FRANCHE-COMTE
Adresse postale B.P. 70024 90001 BELFORT Cedex
Adresse du local : 24 rue des Vosges 90150 FOUSSEMAGNE
☎ 03.84.90.20.20

🌐 <http://www.aerostatiquefc.fr>
Email pour les extérieurs : contact@aerostatiquefc.fr
Email pour les membres du Club : secretariat@aerostatiquefc.fr



GLOSSAIRE

Ballon à air chaud	Ensemble du matériel, donc synonyme de Montgolfière .
Enveloppe ou Peau	Partie gonflable du ballon constituée de sangles horizontales et verticales sur lesquelles est cousu le tissu.
Anneau de couronne	Cercle de métal situé au sommet de l'enveloppe où se rejoignent les sangles verticales formant la structure de la peau.
Corde de couronne	Celle-ci est fixée à l'anneau et doit être tenue, à son extrémité, par un équipier lors du gonflage et du dégonflage.
Parachute ou Soupape	Partie située au sommet du ballon et reliée à l'enveloppe par des velcros à fixer au début de chaque gonflage.
Corde de soupape	Corde rouge reliant le parachute à la nacelle par un système de poulie. Réservée à l'usage exclusif du pilote lors de la phase d'atterrissage et pour vider l'air au dégonflage.
Fuseau	Laize de tissu contenu entre deux sangles verticales sur toute la hauteur de l'enveloppe.
Panneau	Rectangle de tissu contenu entre les sangles verticales et horizontales de la peau.
Scoop	Tissu ignifugé de forme triangulaire fixé à la bouche de l'enveloppe, sorte de coupe-vent servant à protéger la flamme du brûleur et ainsi à canaliser le flux d'air chaud à l'intérieur.
Jupe	Idem que le scoop, mais en forme de cercle.
Nomex	Tissu ignifugé, utilisé pour le scoop ou la jupe.
Câbles de la peau	Câbles métalliques servant à relier l'enveloppe au cadre de charge.
Mousqueton	Crochet métallique, maintenu fermé par un pas de vis et servant à fixer les câbles au cadre de charge.
Nacelle	Panier en osier, ou en rotin, servant d'habitacle au pilote et ses passagers.
Cylindre	Bouteille contenant le gaz propane servant à alimenter la flamme principale des brûleurs ayant une veilleuse en phase liquide.
Maître-cylindre	Idem que ci-dessus, mais avec un robinet d'alimentation pour la veilleuse en phase gazeuse.
Câbles de nacelle	Câbles métalliques passant sous la nacelle et assurant la suspension de la nacelle au cadre de charge.

Cadre de charge	Cadre tubulaire de forme rectangulaire auquel on relie les câbles de l'enveloppe et ceux de la nacelle au moyen d'un mousqueton verrouillable, ceci aux quatre extrémités du cadre de charge. Ce dernier est également muni de quatre embouts dans lesquels s'emboîtent les cannes.
Brûleur	Fait partie intégrante du cadre de charge. Sa fonction est de produire une flamme qui réchauffe l'air froid contenu dans l'enveloppe. Il est équipé de tuyaux que l'on branche sur les cylindres.
Arceaux ou Cannes	Au nombre de 4, ces montants rigides sont porteurs du cadre de charge et du brûleur ; ils s'emboîtent dans les orifices prévus à cet effet dans les 4 coins de la nacelle.
Manchons ou chaussettes	Protections munies de fermetures éclair englobant les arceaux rigides et les tuyaux de gaz.
Ventilateur	Sert à envoyer l'air froid dans l'enveloppe au début du gonflage.
Fusibles	Deux plaques de cuivre soudées entre elles au sommet de l'enveloppe. En cas de surchauffe, la soudure fond et libère un témoin en tissu qui tombe dans la nacelle, alertant ainsi le pilote.
Altimètre- Variomètre	Instrument de bord indiquant l'altitude et la vitesse verticale du ballon (taux de montée ou de descente).
Largueur	Cordage muni d'un dispositif d'ouverture rapide permettant le décollage par vent supérieur à la normale. Il relie le ballon à un point d'ancrage au sol (véhicule).
Ligne de remplissage	Tuyau et raccord faisant relais entre le cylindre et la citerne de gaz lors du remplissage.
Briefing	Réunion d'informations aux pilotes. Celle-ci a lieu en principe avant chaque vol.
Récupération – Retrouving	Vilain terme désignant l'équipe au sol. Peut aisément être remplacé par : équipage de poursuite, suiveurs, ou équipiers.
Nœud (KT)	Unité de vitesse utilisée en navigation maritime et aérienne équivalent à 1852 m/h.
Courbe de charge	Evaluation par le pilote de la charge totale à bord. Se fait avant le décollage en tenant compte de : la température extérieure, l'altitude du terrain de décollage, le poids des passagers, le nombre de cylindres de gaz, puis comparaison avec la masse maximale autorisée selon le manuel du constructeur.

LA POURSUITE

Avant le vol

- S'assurer du plein d'essence du véhicule.
- Prendre les clés du véhicule.
- Prendre les papiers du véhicule et ceux de la remorque (s'assurer que vous avez le permis adéquat).
- Maniement de la remorque : prise, câble, freins, fermeture de la bâche ou du couvercle.
- Installer l'antenne et la radio dans le véhicule + contrôle de la charge. Essai radio.
- Préparer les téléphones portables, et échanger les numéros de téléphone entre pilote et équipier.
- Prendre les cartes géographiques : cartes identiques dans le véhicule et dans le ballon.
- S'informer auprès de son pilote de la direction des vents et la force de ceux-ci.
- Avec ces informations essayer de repérer sur la carte la direction que va prendre le ballon depuis le point de décollage.
- Penser à votre équipement personnel : **bonnes chaussures, gants**, lunettes ... (lorsque le pilote aura besoin de vos services, il faudra être rapidement opérationnel).

Pendant le vol

- En quittant le terrain, prendre le ventilateur et le fixer dans la remorque (ce dernier ne doit pas se renverser).
- Si le pilote a utilisé le largueur au décollage, le détacher du véhicule et le ranger de suite.
- **Extrêmement important pour l'image de marque des ballons et du Club :**
 - S'assurer que tout est OK sur le lieu de décollage (propreté, dégâts).
 - Fermer les éventuels portails et clôtures.
 - Si le propriétaire du terrain est présent, penser à le remercier.
- Suivre la trajectoire du vol sur la carte dès le début.
- Prendre la route le plus tôt possible en restant dans un premier temps sur les grands axes (routes prioritaire ou secondaires). Sauf message particulier du pilote, ou si le ballon fait ascenseur par vent nul, inutile de rouler.
- Eviter d'être soit trop en avance sur le ballon ou au contraire trop en retard et essayer de l'avoir en visuel le plus souvent possible.
- Suivre attentivement les manœuvres du pilote et ses éventuelles indications.
- Attention aux arrêts fréquents. Bien signaler votre intention de vous arrêter et, si nécessaire, utiliser les feux de détresse.
- Si vous roulez anormalement lentement, penser à ceux qui vous suivent et s'énervent derrière vous. Se garer et les laisser passer.
- Lorsque le pilote communique son intention d'atterrir, vous pouvez quitter les grands axes, et chercher des chemins d'accès.
- Lorsque le ballon est localisé, se renseigner pour savoir qui est le propriétaire du terrain, et, dans la mesure du possible, demander l'autorisation d'entrer.
- **Etre courtois et respectueux** des biens d'autrui et de la nature.

Après le vol

- Laisser le véhicule sur le chemin le plus proche du lieu d'atterrissage.
- Fermer le véhicule à clé et aller aider votre pilote pour le pliage du ballon.
- Après le rangement du ballon, et après l'autorisation d'entrer, ou seulement si vous êtes certain **de ne pas faire de dégâts**, alors approcher votre véhicule et charger le plus vite possible le matériel pour pouvoir quitter rapidement le terrain.
- En quittant les lieux, s'assurer que tout est OK. En cas de dégâts, même minimes, réparer et/ou aviser le propriétaire ou un organisme officiel (mairie, gendarmerie...)
- En partant, fermer bien les éventuels portails, clôtures...
- Dès l'atterrissage du ballon, vous serez certainement entourés de quelques spectateurs. Vous êtes aussi responsable des dégâts que ces derniers pourraient faire en venant admirer le ballon. A vous de les informer de l'importance du respect du bien d'autrui.



Echelle de compréhension

- 5 – Parfaitement compréhensible
- 4 – Compréhensible
- 3 – Difficilement compréhensible
- 2 – Compréhensible par instant
- 1 – Incompréhensible

Code d'épellation

A ALPHA	H HOTEL	O OSCAR	V VICTOR
B BRAVO	I INDIA	P PAPA	W WHISKY
C CHARLY	J JULIET	Q QUEBEC	X XRAY
D DELTA	K KILO	R ROMEO	Y YANKEE
E ECHO	L LIMA	S SIERRA	Z ZOULOU
F FOX	M MIKE	T TANGO	
G GOLF	N NOVEMBER	U UNIFORM	

Expressions et abréviations conventionnelles

AFFIRMATIF
NEGATIF
REPETEZ
REPONDEZ
TERMINE
CONFIRM

Fréquence Radio

- 122.25 Fréquence officielle réservée au ballon, utilisée en manifestation par les organisateurs.
A utiliser par l'équipage au minimum, privilégier les talkies walkies.

Ce qu'il faut savoir

Les radiotéléphones utilisés par les aéronautes sont communément appelés VHF (Very High Frequency – Très Haute Fréquence). Ils permettent aux pilotes de communiquer avec le sol, l'assistance au sol, les organismes de la circulation aérienne et les autres aéronefs en vol.

La transmission des liaisons radio dépend d'une certaine discipline dans l'échange des messages, il faut notamment :

- S'assurer que la fréquence est libre avant d'émettre.
- Votre rôle consiste à communiquer principalement avec votre ballon, s'abstenir d'intervenir dans des conversations qui ne vous sont pas directement destinées.
- Passer des **messages courts et précis, prononcer** chaque mot **distinctement**, sans hésitation, pour cela, utiliser les expressions et abréviations conventionnelles.
- Pendant que vous roulez, régler le volume de votre radio de façon à recevoir toutes les informations données par d'autres ballons et équipages. Cela vous fera l'oreille et vous donnera de l'assurance lorsque vous devrez vous exprimer. Cela peut également vous servir pour localiser votre ballon par rapport à la position d'un autre ballon.
- Si la communication radio est difficile, dès que vous avez un léger signal, rester sur place jusqu'à l'amélioration de la communication. Pour mieux recevoir, se placer dans un endroit bien dégagé.
- Vous avez vraiment perdu la liaison radio avec votre ballon ? Pas de panique, vous avez encore beaucoup de possibilités :

Votre ballon :

- . Depuis combien de temps vole-t-il ?
- . Combien d'autonomie de gaz a-t-il ?
- . A-t-il déjà atterri ? (par exemple dans une cuvette, d'où mauvaise réception)
- . Les vents ont-ils changé ?
- . Consulter votre carte.
- . Se renseigner auprès des autres poursuiveurs. Eventuellement, un autre ballon peut faire le relais.
- . Quadriller le secteur tout en restant, dans un premier temps, sur les routes goudronnées (Ce n'est pas le moment d'aller vous embourber ou de vous trouver dans un cul-de-sac !).
- . Surtout, ne pas gaspiller la charge de votre radio, plus la poursuite est difficile, et plus vous en aurez réellement besoin.

ROSE DES VENTS

Dès la fin du briefing, votre pilote sera en mesure de vous informer de **la direction et de la force des vents**. C'est avec ces éléments que vous allez choisir la ou les cartes convenant le mieux au vol en question.

La direction du vent

Dans le langage courant, on parle souvent de vent du Nord ou de vent de Terre, de Mer... Ces expressions sont sources d'erreurs pour le néophyte. Pour ne pas vous induire en erreur, se rappeler que :

- . Pour définir un vent, on indique **toujours sa direction d'origine**
- . Un vent (d'origine) du **Nord** pousse vers le **Sud**.
- . Un vent de Terre pousse vers la Mer, et vice-versa.

Dans les briefings, la direction du vent est indiquée en utilisant la **Rose des Vents** (direction d'origine N-S-E-O) et en degrés (de 1 à 360°).

La force ou la vitesse du vent

La **force** du vent se mesure **en Nœud (KT)**.

La **vitesse** du vent se mesure **en Km/h. ou en m/s.**

$$1\text{m/s} = 2 \text{ KT} = 3,6 \text{ Km/h.}$$

$$1 \text{ KT} = 1852 \text{ m/h} = 0,5 \text{ m/s.}$$

Voici deux méthodes de conversion :

1) Nombre de KT doublé = Km/h. moins 75 m. par Km/h = Km/h.

Exemple : $3 \text{ KT} \times 2 = 6 \text{ Km/h.} - 6 \times 75 \text{ m. déduit de } 6 \text{ Km/h.} = 5,550 \text{ Km/h.}$

2) Nombre de KT doublé = Km/h. moins 10 % + 5,4 Km/h.

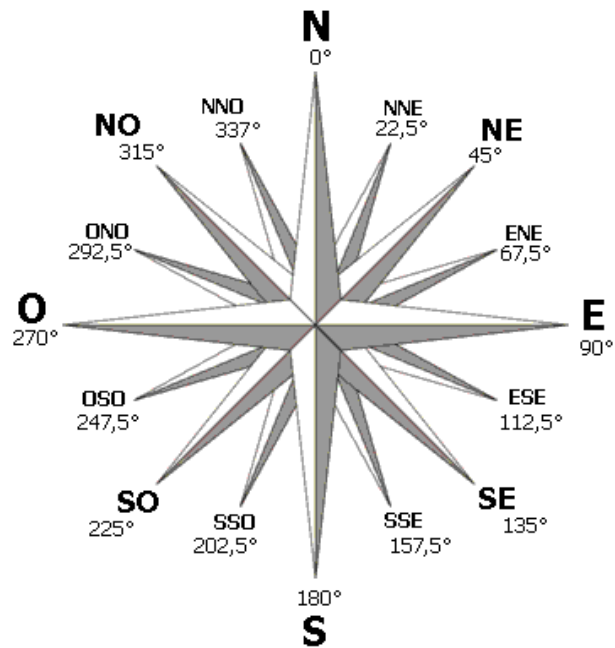
Ce dernier calcul est plus rapide, mais un peu moins précis que le premier.

Direction et force du vent

Au briefing, on vous a donné les indications suivantes : 340° (secteur N-NO) / 4 KT

Avec ces données, et en vous servant de votre **Rose des Vents**, vous allez pouvoir déterminer la direction générale du vol.

En traçant une diagonale du 340°, vous allez vous situer au 160° (secteur S-SE). C'est dans cette direction que va se déplacer votre ballon, ceci étant, bien entendu, qu'une tendance générale, car rien n'est plus capricieux que le vent !



LECTURE DE CARTES

La carte est une *image réduite*.

Le rapport de réduction est l'échelle de la carte.

Lorsque la **réduction** est **importante**, les détails disparaissent, une surface donnée du terrain est représentée par une petite surface de la carte, c'est donc une **petite échelle**.

A l'inverse, lorsque la **réduction** est **faible**, les détails sont nombreux, c'est alors une **grande échelle**.

Plus l'**échelle** est **grande**, et plus **la carte** est **détaillée**.

QUELLE CARTE CHOISIR ?

L'expérience montre qu'il existe un rapport entre la vitesse de déplacement et l'échelle de la carte optimale.

En ballon, ce qui est déterminant pour le choix de la carte, c'est la région et les conditions météorologiques.

A vous de déterminer, à l'aide de votre **Rose des Vents** et des données météo, la direction du vol et la distance possible à parcourir.

Ainsi, vous pourrez choisir votre carte.

Mais, dans tous les cas, il est **important** que le **pilote** et le **suiveur** utilisent les **mêmes cartes**.

Pour être à l'aise avec la lecture de carte, prenez connaissance de sa légende.



Bonne poursuite !