

tamment convié à s'exprimer dans ces colonnes, que ce soit pour vos projets, vos idées, vos plans, vos renseignements ... Tous les articles sont donc les bienvenus, manuscrits ou sur support informatique, avec ou sans schéma ou photo. *J'insiste sur ce point !*

### La forme du bulletin

La périodicité indiquée est approximative : 4 numéros par an avec suivant l'importance de la période des vols, des creux ou des pointes (l'hiver en particulier est toujours très propice à la construction, à l'entretien, à la conception ...).

Physiquement, comme vous pouvez le constater avec ce premier numéro entre vos mains, le format choisi est A4 recto simple (libre à vous de prendre des notes sur le verso), perforé dans la marge pour pouvoir être archivé dans un classeur.

### Les détracteurs

J'en parlais quelques lignes ci-dessus, mais j'ai déjà eu l'occasion d'entendre certains propos décourageants vis-à-vis de la construction amateur. Ces propos étaient tenus par des personnes faisant le commerce de ballons dans la vie. J'imagine qu'ils voient d'un mauvais œil "l'intrusion" (ou plutôt le juste retour) de la construction amateur. Alors si vous entendez de tels propos de la part de ces gens là, n'y attachez pas trop d'importance. Ainsi, j'entends un tel, marchand de ballons, affirmer que construire un ballon demande 5 ans ! qu'acheter une bonne machine à coudre, c'est un investissement de 75 000 F, bref tout cela est un tantinet exagéré, non ?

## Généralités

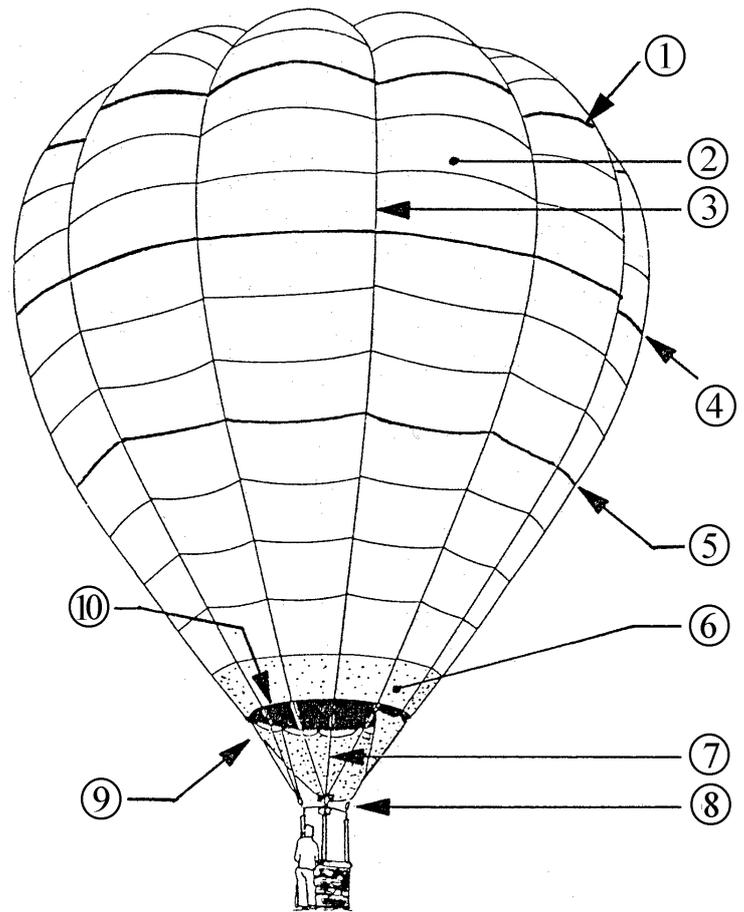
### Les constituants d'une enveloppe de montgolfière

Je ne ferai pas "l'insulte" aux personnes qui sont déjà pilotes de leur expliquer ce qu'est un ballon, mais il me semble utile de rappeler certaines conventions de nommage qui nous permettront de parler d'éléments d'un ballon en termes précis dans les articles ultérieurs. D'autres part, certains de nos lecteurs étant tout juste stagiaires, cette mise au point ne sera pas superflue.

Constitution de l'enveloppe:

Les sangles horizontales ou circonférentielles sont aussi appelées sangles "anti-éclatement". En effet elles sont destinées à empêcher un éclatement du ballon dans des conditions difficiles (turbulences). Les sangles verticale ou méridiennes sont aussi appelées sangles "de charge" puisque ce sont elles qui supportent le poids de la nacelle et de ses passagers.

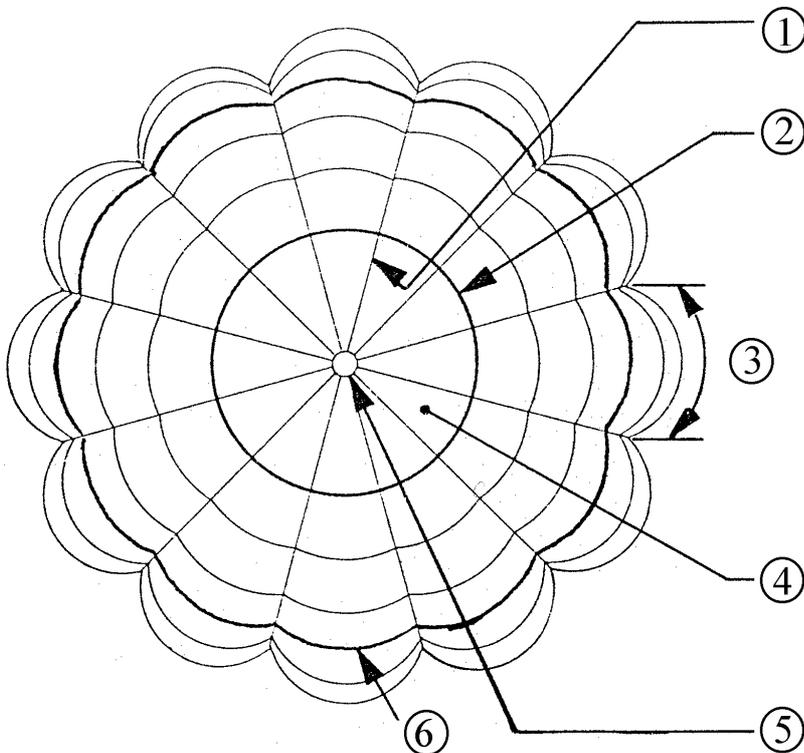
1. sangle horizontale ou circonférentielle
2. panneau en Nylon
3. sangle verticale ou méridienne
4. sangle horizontale médiane
5. sangle horizontale inférieure
6. panneau en Nomex
7. câble
8. mousqueton
9. bouche du ballon
10. bord inférieur



Le haut du ballon (ou "top") est la partie comprise entre le sommet (parachute compris) et la sangle "1".

Le milieu est la partie comprise entre les sangles "1" et "5".

Le bas est la partie comprise entre la sangle "5" et la bouche (ou base).



Vue de dessus :

1. sangle de recouvrement
2. bord supérieur
3. fuseau (section entre deux sangles verticales consécutives)
4. panneau parachute
5. anneau de couronne
6. sangle horizontale

**Généralités****Les constituants d'un brûleur**

Comme je vais commencer une série d'article sur les brûleurs (dont l'article suivant), il me semble utile de rappeler certaines conventions de nommage sur le brûleur. Je présente ici un brûleur de conception "années 1985". J'aborderai le brûleur monobloc ultérieurement.

Constitution du brûleur :

1. Serpentin de refroidissement ou de détente : son rôle est de réaliser la vaporisation du gaz qui sort liquide de la bouteille, ceci afin que la combustion du gaz soit la plus parfaite possible. Cette vaporisation est bruyante et s'accompagne d'une forte composante en ultrasons. Le gaz brûlé par le brûleur silencieux (ou "à vaches") ne passe pas par cette rampe de vaporisation, d'où une moins bonne combustion compensée par un niveau de bruit inférieur.
2. Coupelle de condensation : son rôle est de recueillir les produits de condensation dus à la détente du gaz dans le serpentin. Sans cette coupelle, des gouttes d'eau mêlées de carbone tombent régulièrement sur les passagers, provoquant des tâches quasiment indélébiles sur les vêtements.
3. Support des brûleurs et poignée de manoeuvre : solidarise plusieurs brûleurs. Permet au pilote d'orienter le brûleur.
4. Vanne de couplage des brûleurs (ou vanne "cross-flow") : permet de déclencher deux brûleurs simultanément sur une seule bouteille. Attention, cette solution ne procure pas 2 fois 100% de la puissance d'un brûleur, mais seulement environ 150% de la puissance d'un brûleur. En effet, comme le gaz sort d'une seule bouteille, il y a moins de pression en sortie des brûleurs, donc moins de débit (donc moins de puissance que si on utilise les deux brûleurs simultanément sur des bouteilles différentes).
5. Bloc de la vanne du brûleur principal.
6. Poignée de commande de la vanne : permet d'actionner la vanne du brûleur principal. Elle fonctionne soit en quart de tour, soit en traction.
7. Coupe-veilleuse : permet d'ouvrir et de couper le flux de gaz alimentant la veilleuse (élément pas toujours présent sur des brûleurs des années 70/80).
8. Tuyau de gaz phase gazeuse ou tuyau basse pression : prend le gaz directement en phase gazeuse pour alimenter le circuit de la veilleuse.
9. Tuyau de gaz phase liquide ou tuyau de moyenne pression : prend le gaz en phase liquide pour alimenter les brûleurs (principal ou silencieux).
10. Gicleur (ou injecteur) pour brûleur silencieux.
11. Gicleur (ou injecteur) du brûleur principal. Les gicleurs sont de nombre et de taille variable. Sur les vieux brûleurs, on en compte 3 ou 4 assez gros. Sur les plus modernes, ils sont plus de 20 et plus petits.
12. Veilleuse.
13. Support des injecteurs (croix, carré, couronne). Sur ce support sont fixés les injecteurs. Les injecteurs peuvent aussi être directement remplacés par des trous.
14. Vanne du brûleur silencieux.
15. Jauge de pression.

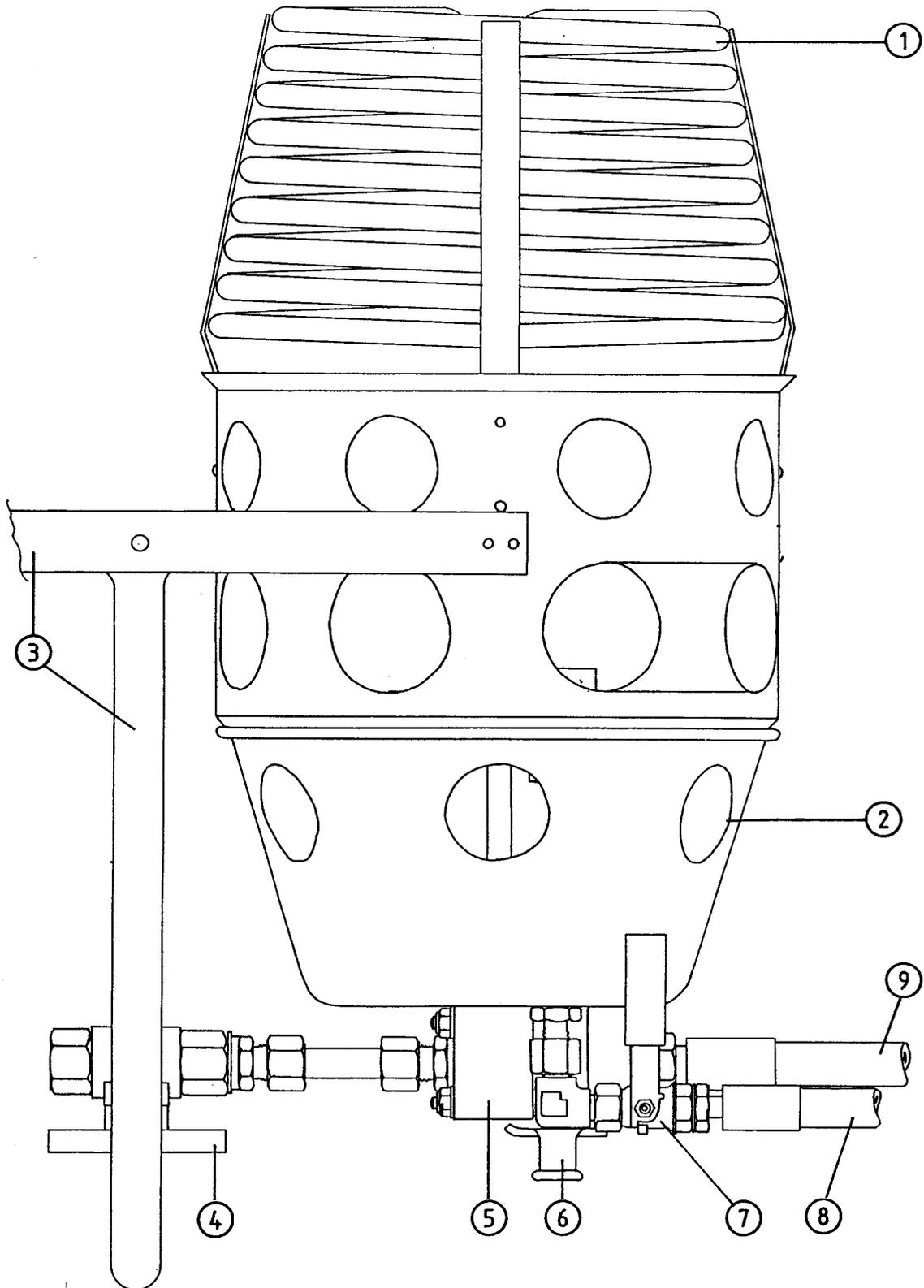


Figure 3 : Vue générale de côté

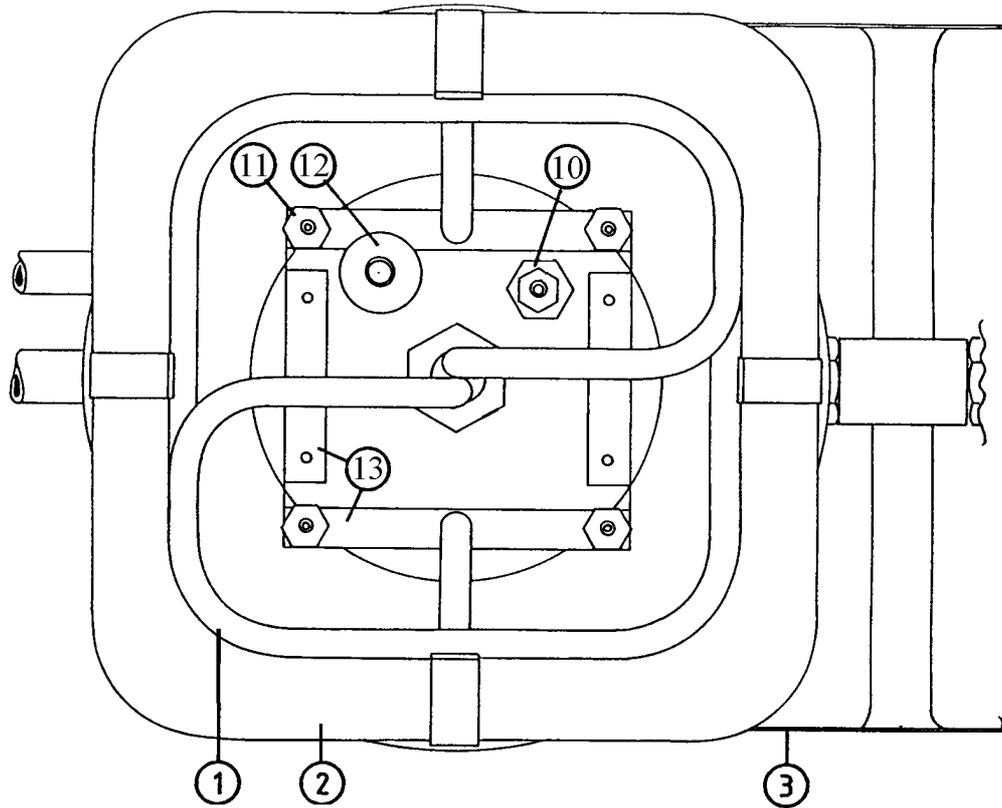


Figure 4 : Vue par le dessus (côté serpentin)

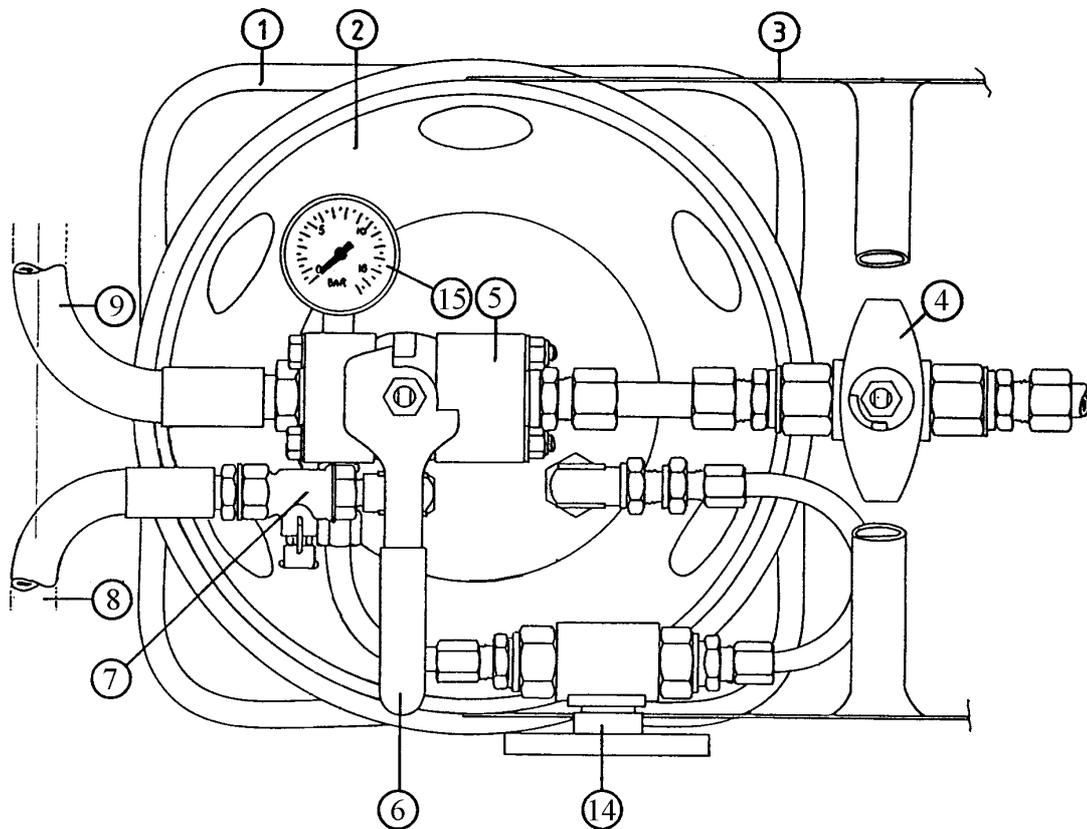


Figure 5 : Vue par le dessous (coupelle de condensation)