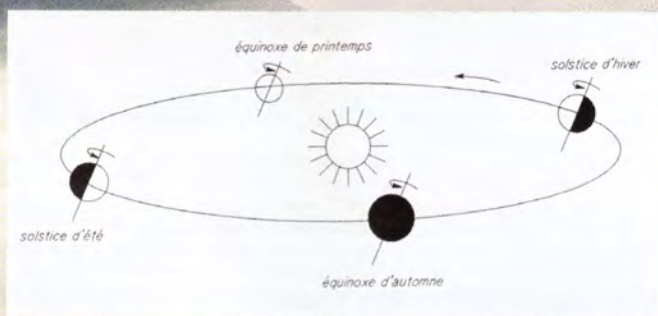


# L'AÉROLOGIE AU FIL DES SAISONS...

*Aujourd'hui, on vole bien en toutes saisons, mais savoir à l'avance quelles conditions on va rencontrer selon la saison et la météo du jour demande des années de pratique. Voici donc un peu d'aide...*



■ L'alternance des saisons est due à l'inclinaison de l'axe de rotation de la Terre par rapport au plan (de l'écliptique) sur lequel elle tourne autour du soleil.

**P**OUR CHAQUE SAISON, après une petite explication sur le comportement de l'atmosphère et les conditions de vol que l'on rencontre généralement en France, vous trouverez quelques conseils qui ont fait leurs preuves sur la plupart des sites de vol. Mais avant d'aller voler, il vous restera à adapter ces informations à votre région, car l'aérologie d'un site est très influencée par les paramètres locaux (topographie, proximité de la mer, vents locaux etc.). Mais un numéro entier de Parapente Mag ne suffirait pas à décrire toutes les particularités aérologiques région par région ! De plus, ma connaissance personnelle en ce domaine est limitée. Aussi je préfère vous laisser demander conseil aux "vieux pilotes moustachus" de votre région !

L'alternance des saisons est due à l'inclinaison de l'axe de rotation de la Terre par rapport au plan (de l'écliptique) sur lequel elle tourne autour du soleil. Cette inclinaison est assez modeste (23 degrés), mais les modifications de

la circulation générale de l'atmosphère qu'elle provoque sont importantes :

- la trajectoire des perturbations atlantiques se décale vers le Sud en hiver (vers 40/50° de latitude), et vers le Nord en été (vers 50/60°). Or les conditions météo en France dépendent en grande partie de ce défilé de perturbations.
- la quantité d'énergie qui nous parvient du soleil varie beaucoup selon les saisons, en raison de la durée inégale des jours et des nuits et de l'inclinaison du rayonnement solaire. Cela influe bien sûr sur la température au sol. La température moyenne des masses d'air qui nous survolent évolue également avec la saison, mais avec une certaine inertie : un retard d'environ 2 mois. C'est ce décalage entre températures au sol et en altitude qui explique les grandes différences de "qualité convective" des masses d'air.

## 1. L'hiver

C'est la saison à laquelle les perturbations circulent le plus au Sud. Les dépressions qui les accompagnent viennent parfois frapper la

**Un numéro entier de Parapente Mag ne suffirait pas à décrire toutes les particularités aérologiques région par région !**

France de plein fouet, telles les tempêtes de décembre 1999. C'est aussi le moment de l'année où le soleil est le plus bas sur l'horizon. Son rayonnement est donc au plus faible (il est atténué par sa traversée "en oblique" de l'atmosphère, et aussi par de fréquents nuages, notamment à basse altitude).

Les températures baissent, surtout lorsque le sol se recouvre de neige. Les masses d'air qui sont sur l'Europe centrale se refroidissent alors sur une bonne épaisseur (1000 m ou +). L'air devient ainsi plus dense, ce qui provoque la formation d'un anticyclone de plus en plus puissant. Bien souvent, en janvier/février, cet anticyclone

sur les pentes exposées Sud et non enneigées! En tous cas, en hiver, pas ou peu de turbulence thermique, et pas de brises montantes en vallées non plus. Tout au plus de très faibles brises de pente, insuffisantes pour "tenir". Notez tout de même que les brises qui descendent en permanence les versants Nord accélèrent la descente et dégradent donc la finesse/sol. Dans ces conditions anticycloniques, le vent

### Demandez toujours conseil aux "vieux pilotes moustachus" de votre région!

météo est généralement faible. Sauf en bordure de l'anticyclone: on peut alors envisager de petits soarings sur les pentes bien exposées. Notez qu'en vallées, le vent météo est souvent insensible, car l'air froid et dense qui y stagne est bien difficile à mettre en mouvement. Dans certaines vallées intérieures des Alpes (par exemple en Savoie et près de l'Italie), seuls une tempête ou un Föhn puissant parviennent à agiter ces "lacs d'air froid"!

#### Les bons choix

**En plaine:** pour avoir une petite chance de tenir en thermique, il est indispensable de choisir les masses d'air les plus instables, telles que les traînes bien froides.

**En montagne:** choisissez un site exposé plein Sud, avec une falaise la plus longue et la plus haute possible. Il est alors parfois possible de tenir en thermique aux heures d'insolation maximum. Un autre bon plan consiste à aller voler dans le midi, notamment à Gourdon ou Roquebrune où il fait moins froid et où les thermiques ne sont pas en hibernation.

## 2. Le printemps

Le rayonnement solaire devient progressivement plus puissant. La neige fond à basse altitude, le sol et les basses couches de l'atmosphère commencent à se réchauffer. En Europe centrale, cela fait disparaître l'anticyclone. Simultanément, les perturbations circulent à des latitudes plus septentrionales (vers 50°/55° Nord)... elles se mettent à défilier rapidement et régulièrement sur la France: les masses d'air déjà bien radoucies des régions subtropicales alternent avec des masses d'air encore très fraîches arrivant du Nord-Ouest.

Ces masses d'air froides deviennent instables lorsqu'elles "descendent" en latitude et surtout en arrivant sur le continent en cours de réchauffement. Les nombreuses ascendances qui s'y déclenchent donnent naissance à des Cumulus puis à des Cumulonimbus... c'est la période des "giboulées de mars" (d'ailleurs plus fréquentes en avril!). Ces masses d'air que l'on trouve dans la traîne, après le passage d'un front froid, sont donc de plus en plus favorables à

la convection. En mai et juin, ces traînes deviennent très actives et souvent accompagnées de nombreux nuages et d'orages.

#### Conditions de vol printanier

Encore assez calme en mars, l'air devient rapidement de plus en plus chahuté à mesure que la convection devient plus forte. Il faut bien choisir ses créneaux de vol, entre les fréquentes perturbations! Avril offre souvent une période de conditions très favorables, avec des masses d'air froides mais excellentes: les ascendances se déclenchent facilement et ne sont pas très turbulentes, le ciel est parfaitement pavé de Cumulus... presque l'idéal!

Début juin, il est fréquent de bénéficier d'une période de beau temps anticyclonique très doux... un avant goût de l'été. Mais en juin, il ne faut pas oublier que le soleil est au plus haut dans le ciel et chauffe puissamment le sol. Comme les masses d'air sont encore relativement fraîches, la convection est déjà puissante l'après-midi... parfois même plus turbulente qu'en plein été (notamment dans les Alpes du Sud, qui se déneigent assez rapidement et où les sols sont vite secs). En haute montagne, en revanche, et notamment dans les Alpes du Nord, il reste souvent pas mal de neige et les sols sont gorgés d'eau de fonte: lorsque la masse d'air est très convective mais assez humide également (traînes de Nord-Ouest), les ascendances provoquent la formation de nombreux Cumulus, puis des orages assez tôt dans l'après-midi. Il y a donc intérêt à voler vers la mi-journée et en début d'après-midi.

#### Les bons choix

**En plaine:** en début de printemps, il est encore nécessaire d'exploiter les masses d'air froides (donc les plus convectives) de Nord-Ouest à Nord-Est. Attention toutefois aux fronts froids secondaires, ces alignements de Cumulonimbus, qui sont assez fréquents à cette saison dans le Nord-Ouest de la France.

En fin de printemps, il est au contraire préférable d'exploiter les masses d'air pas trop instables: traînes atténuées de Nord à Nord-Est (moins de vent et moins d'instabilité).

**En montagne:** en mars, la couverture neigeuse est encore très importante, mais certaines pentes Sud se déneigent (à basse altitude) et commencent à déclencher des beaux thermiques. Pour rester un moment en vol, l'astuce consiste donc à viser les zones déneigées, qui contrastent fortement avec celles recouvertes de neige. L'utilisation des confluences, entre un peu de vent météo et les faibles brises montantes qui commencent à s'établir, est également un bon plan. De ce point de vue, les faibles flux de Nord-Est sont les meilleurs dans les Alpes du Sud: ils dirigent des masses d'air froides mais sèches, donc très favorables aux ascendances et aux confluences (les brises y soufflant globalement de Sud-Ouest). ■

À suivre...

sur le continent européen devient tellement puissant et étendu qu'il empêche les perturbations de pénétrer sur la France. Nous bénéficions alors de longues périodes de beau temps sec, bien ensoleillé mais très froid. D'autres fois, les hivers sont très perturbés, donc plus doux. Cela dépend des grands équilibres de température à l'échelle de la planète entière.

#### Conditions de vol hivernal

Pendant les périodes perturbées, le ciel est chargé et le vent est généralement fort sur la France: ce n'est pas le moment de sortir le parapente. Mieux vaut attendre les anticyclones! On a souvent intérêt à se rendre en altitude, au-dessus des fréquentes mers de nuages qui stagnent dans les vallées et en plaine (sauf par vent d'Est, car la masse d'air est alors sèche). Là, au-dessus des inversions de température (très basses en hiver, à seulement quelques centaines de mètres au-dessus du sol), la convection thermique est le plus souvent inexistante (sur les zones enneigées) mais on peut parfois trouver quelques petites pompes, très douces,