

# Les dépressions

## Introduction

En météorologie, les événements les plus remarquables sont ceux qui surviennent par mauvais temps. Le mauvais temps correspond à un ensemble de conditions atmosphériques perturbées. L'ensemble de ces conditions est appelé de plusieurs façons: perturbation atmosphérique, dépression, basse pression, système de mauvais temps, etc. Ces termes sont utilisés un peu partout et sont tous synonymes. Chacun d'eux représente un des multiples aspects du mauvais temps (conditions perturbées, creux de pression dans l'atmosphère, pression peu élevée, etc.). Le terme le plus souvent utilisé est "dépression".

## *Différents points de vue sur une dépression*

### Les effets sur le temps

En été, la température baisse, l'humidité augmente, la pluie et le brouillard s'installent puis vient le vent.  
En hiver, les températures se réchauffent, le vent se lève, l'humidité augmente, la neige tombe.

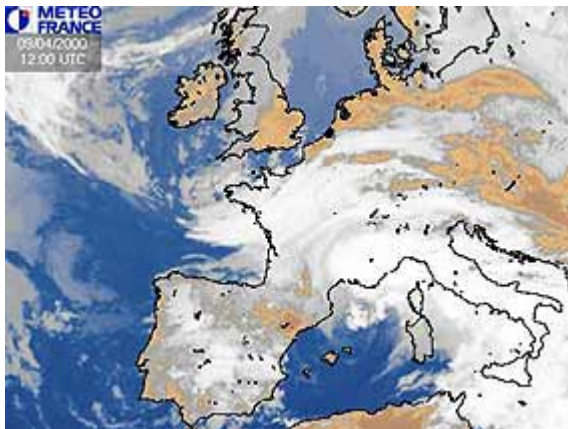
### Les nuages dans le ciel

Une des façons les plus simples d'identifier l'arrivée d'une dépression est par la présence dans le ciel de nuages de plus en plus épais et opaques.

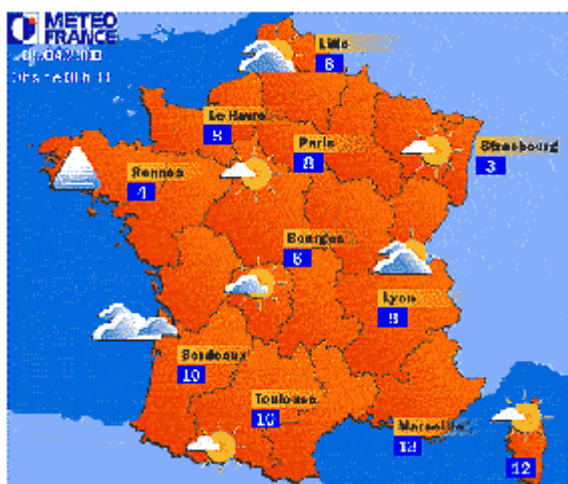
### La technologie

Les météorologues utilisent une panoplie de cartes et d'images pour visualiser les dépressions.

### Les images et séquences satellites

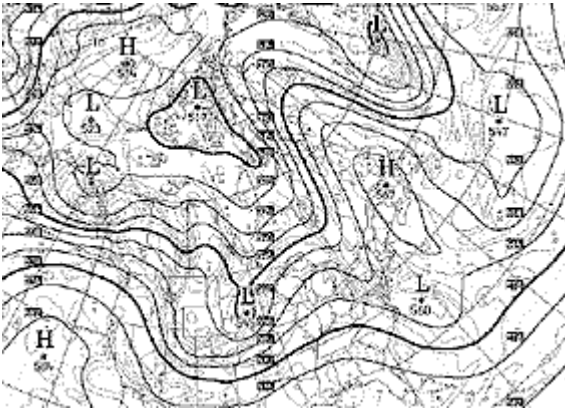


### Les cartes synoptiques



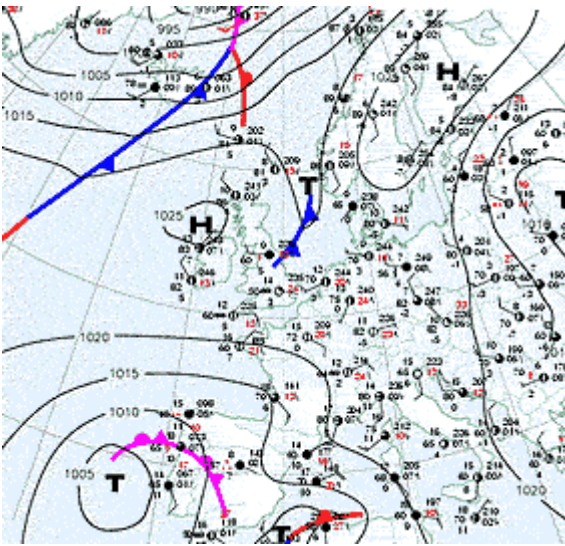
La dépression sur cette image satellite est représentée par la masse blanche au dessus de la France et de l'Italie

## Une carte de surface isobarique



Les dépressions sur cette carte isobarique sont représentées par une lettre "L" qui signifie "low" ou basse pression

## Les cartes synoptiques de surface



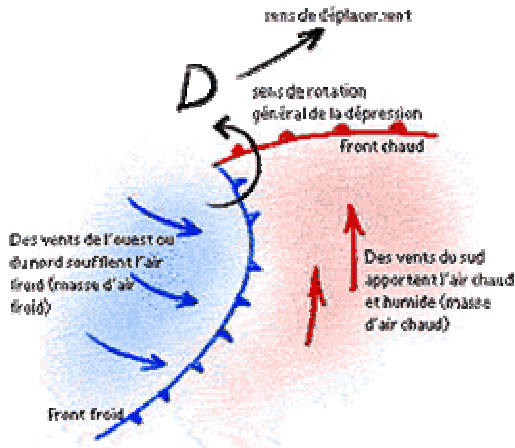
Les dépressions sur cette carte de surface isobarique sont représentées par une lettre "T"

# Anatomie d'une dépression

## Introduction

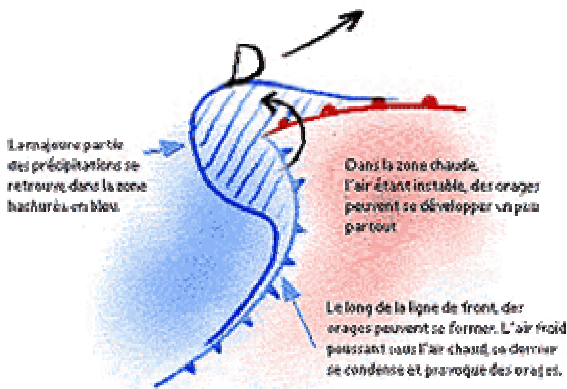
Pour bien comprendre les effets d'une dépression sur le temps, il est important de bien connaître ses différentes parties. La dépression présentée dans cette section est de type classique. Les conditions de l'atmosphère font en sorte que les dépressions ne se retrouvent pas toutes sous une forme identique à celle présentée dans cette section.

## Vue de haut



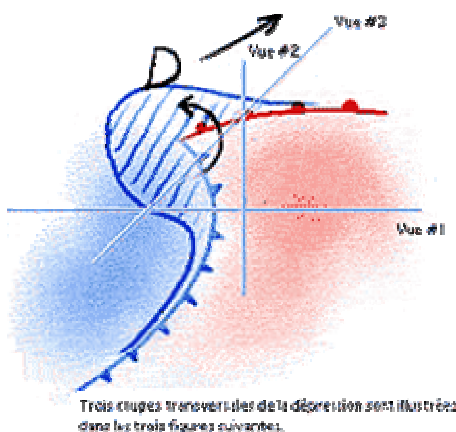
Une dépression est le résultat de la rencontre de deux types de masse d'air ayant des caractéristiques différentes (différence dans la température, l'humidité, la pression, etc.).

En se déplaçant, la dépression présente en premier sa partie composée d'une masse d'air chaud et humide. Les météorologues parlent alors du passage d'un front chaud. Après quelques heures, l'air chaud laissera sa place à une masse d'air plus froid et sec. C'est le passage du front froid.



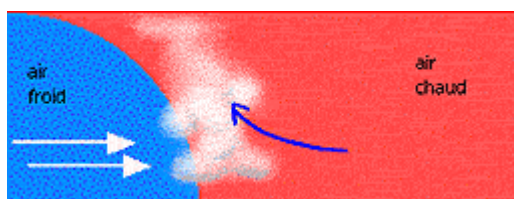
Le passage de la dépression apporte la plupart du temps des précipitations. La figure ci-contre présente l'ensemble des régions de la dépression pouvant apporter des précipitations.

## Vue de profile



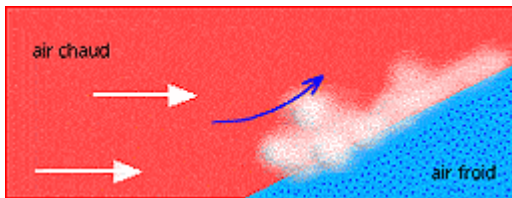
Afin d'aider à la compréhension des parties d'une dépression, voici des schémas illustrant le profil d'une dépression selon différents points de vue. La figure suivante illustre les trois points de vue qui seront présentés.

Trois coupes transversales de la dépression sont illustrées dans les trois figures suivantes.



### Coupe transversale d'un front froid (vue #1)

La masse d'air froid qui compose la dépression apporte des précipitations le long de la ligne de front. Ces précipitations peuvent être fortes l'été puisque l'air chaud et humide se trouve soulevé par l'air froid. Ce mouvement vertical de l'air est souvent la source d'une ligne d'orages. Ce soulèvement de l'air se fait brusquement puisque la pente avec laquelle la masse d'air froid avance est en moyenne de 1:75.



### Coupe transversale d'un front chaud (vue #2)

La masse d'air chaud avance plus lentement que la masse d'air froid. La pente de la masse d'air chaud est beaucoup plus douce soit 1:200 en moyenne. Même si cette pente est très douce, l'air chaud se soulève lorsqu'elle avance sur l'air plus frais en avant de la dépression. Ce mouvement vertical lent mais certain provoque la création de nuages stratiformes et les précipitations sont plutôt faibles.



### Coupe transversale d'un front chaud (vue #3)

La vue #3 passe plus près du centre de la dépression. Dans cette région, l'air froid est plus près de l'air chaud. D'ailleurs, dans le cycle de vie d'une dépression, l'air froid avançant plus rapidement que l'air chaud, ce dernier se trouve emprisonné entre les deux fronts. Au centre d'une dépression, les vents peuvent être calmes et les précipitations absentes. L'hiver, lorsqu'une tempête de neige est prévue, il arrive que sur la trajectoire de déplacement du centre de la dépression, les régions reçoivent très peu de neige.

## Le temps qu'il fera avec une dépression typique

Les dépressions sont en grande partie responsables du mauvais temps qu'il fait. L'arrivée d'une dépression sur une région provoque des changements sur la température, les nuages, le vent, les précipitations.

### Changement dans le ciel

Le passage d'une dépression est marquée par succession de différents nuages..

La dépression arrive en présentant des nuages de très haute altitude : les [cirrus](#) font leur apparition. C'est l'approche du front chaud.

Au fur et à mesure que la dépression approche, les nuages sont de plus en plus bas et épais : ce sont les [cirrostratus](#), les [altostratus](#) puis les [nimbostratus](#) ou les [stratus](#) qui se présentent. La pluie survient. C'est le mauvais temps.

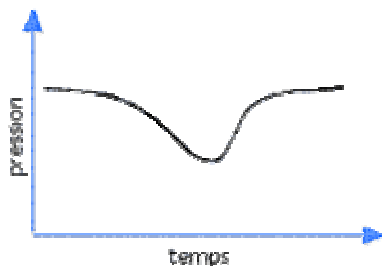
### Variation de la température

En hiver, les dépressions amènent une hausse des températures. La raison est simple: les dépressions proviennent souvent de l'océan. En été, les dépressions provoquent une baisse des températures puisque les nuages cachent les rayons du soleil.

### Variation de l'humidité

L'arrivée d'une dépression est la plupart du temps synonyme de précipitations et par le fait même d'une augmentation de l'humidité. Toutefois, selon les cas, la dépression apportera une hausse plus ou moins forte de l'humidité.

### Variation de la pression barométrique



En général, la pression subira un changement selon la courbe ci-contre.

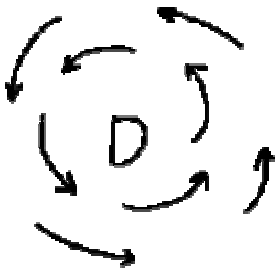
Sur cette courbe, on constate que la pression baisse lentement pour atteindre un seuil avant de se remettre à remonter à son niveau initial mais à un rythme plus rapide. Cette courbe représente un cas parmi plusieurs possibilités. Il n'est pas rare de voir la pression remonter mais à un rythme très lent.

Tout dépend du mouvement de la dépression. Si cette dernière arrive lentement sur votre région tout en s'affaiblissant (stade avancé de la vie d'une dépression), la baisse et la remontée de la pression risquent d'être lentes. Il ne faut pas non plus négliger le cas des dépressions stationnaires dû à la présence de forts anticyclones par exemple.

Enfin, si la pression baisse rapidement, on dit souvent que le mauvais temps sera de courte durée. En réalité, une baisse rapide de la pression est souvent associée à une petite mais intense dépression comme une tempête l'hiver. Par contre, si la baisse est lente et constante, la dépression est probablement plus vaste mais moins intense, le mauvais temps risque de s'installer pour plusieurs jours.

## Variation dans la force et la direction des vents

Peu importe le scénario, pour aborder le sujet des vents il faut d'abord connaître le sens de rotation des vents dans une dépression.



Le sens est anti-horaire comme illustré sur la figure.

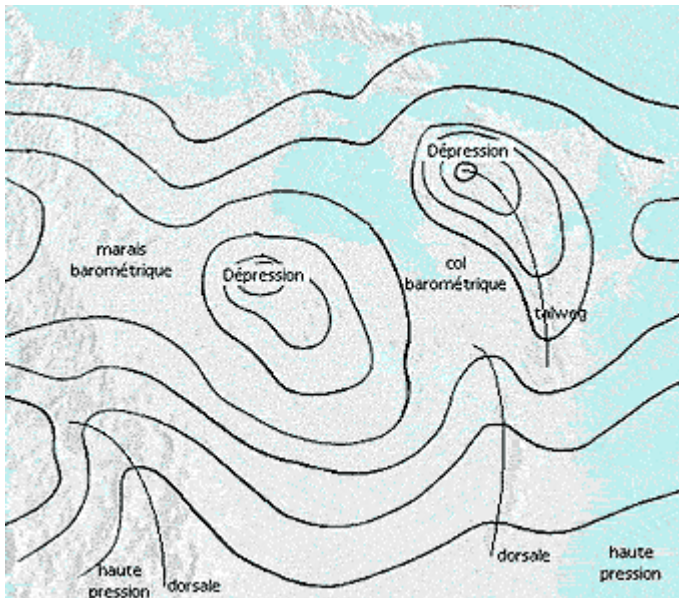
Sur cette figure, il est facile de voir que si vous vous trouvez au sud de la dépression (dans le bas de la figure), les vents seront de direction opposée à ceux observés si vous vous trouvez au nord de la dépression (haut de la figure).

Concernant la force des vents, généralement celle-ci augmente légèrement lorsque la dépression s'amène mais la plus forte augmentation s'observe lorsque la dépression quitte votre région. Cette augmentation des vents sera d'autant plus forte si la dépression est intense et profonde (c'est à dire que la pression au centre de la dépression est faible). Par exemple, une pression de 98,0 kPa est très basse car la moyenne au niveau de la mer est de 101,3 kPa.

## Talweg, col, dorsale et marais barométrique.

L'identification des cols, talweg, marais et dorsales barométriques sur une carte de surface avec isobares permet une analyse plus complète d'une situation météorologique sur une grande échelle.

### Introduction



L'interprétation des cartes de surface avec isobares permet d'identifier les zones de beau et de mauvais temps.

De plus, certaines zones d'une carte de surface sont caractérisées par des isobares aux formes particulières.

Savoir reconnaître les formes caractéristiques des isobares permet de raffiner notre analyse d'une situation atmosphérique donnée en identifiant des régions où le temps est plutôt variable ou encore le passage d'un front.

### Col

Région située entre deux dépressions. Il s'agit d'une zone de calme relatif. Les vents sont faibles et peuvent être relativement variables.

### Marais barométrique

Région où les isobares sont espacées et désorganisées. Il s'agit d'une zone où les vents sont calmes ou faibles et très variables (les isobares étant espacées). La pression barométrique dans cette région est souvent moyenne (autour de 101,3 kPa). La présence d'un marais barométrique dénote une zone de mauvais temps stagnante.

### Talweg

Excroissance d'une dépression. Les talwegs sont analogues à une vallée géographique. Les isobares s'emboîtent les unes dans les autres et forment un "V". La pression décroît en allant vers la concavité. Généralement, un front froid se trouve dans l'axe du talweg. Lors du passage d'un talweg, l'observateur remarquera une saute de vent.

## ***Dorsale***

Excroissance d'un anticyclone ou d'une haute pression. La dorsale est constituée d'isobares en forment de "U" inversé. La pression augmente en allant vers la concavité. Le temps est souvent beau dans ce genre de zone.