

# Foehn et contre-foehn en Bas-Valais

15 mars 2018, 16 [Commentaire\(s\)](#)

Thèmes: [Météo](#)

**Ce jeudi, un épisode de foehn s'est produit dans les vallées alpines à l'avant d'un front froid qui a traversé le pays en cours d'après-midi et soirée. En Bas-Valais, le foehn a soufflé irrégulièrement et par à-coups dans la vallée du Rhône. A Aigle, notamment, le foehn et le contre-foehn ont alterné durant une bonne partie de la matinée et du début d'après-midi.**



Photo copyright : Heidi Brönnimann, mur de foehn dans les Alpes en avril 2009

## Le foehn et le contre-foehn

La plupart des gens vivant à proximité de l'arc alpin ont déjà entendu parler du foehn. Il s'agit de ce vent descendant (catabatique) sec qui se réchauffe en plongeant vers le fond d'une vallée depuis le flanc d'une montagne et après que l'essentiel de son humidité ait été extraite par condensation/soulèvement sur le versant au-vent du relief. Le phénomène du contre-foehn, quant à lui, est moins connu car moins médiatisé. Il est néanmoins très fréquent, allant souvent de pair avec son phénomène cousin, le foehn. Le contre-foehn est le flux au sol soufflant dans le sens opposé au foehn et constitué à partir du lac d'air froid du fond de vallée. Il est induit par la

formation d'une dépression dynamique sous le vent du relief et par des turbulences de sillage créés par le foehn glissant au-dessus du lac d'air froid. Tant que le flux d'altitude et le gradient de pression responsables du foehn n'atteignent pas les valeurs seuils d'intensité, il arrive que le courant de foehn ne pénètre jamais jusqu'en fond de vallée, ou alors qu'il n'y pénètre que partiellement et sur une partie réduite du fond de vallée. Cela est notamment le cas si le lac d'air froid en fond de vallée est très dense ou si le foehn ne force pas suffisamment. Dans ce cas de figure, le foehn glissera simplement au-dessus du dôme d'air froid, l'air doux du foehn étant moins dense que l'air froid en fond de vallée.

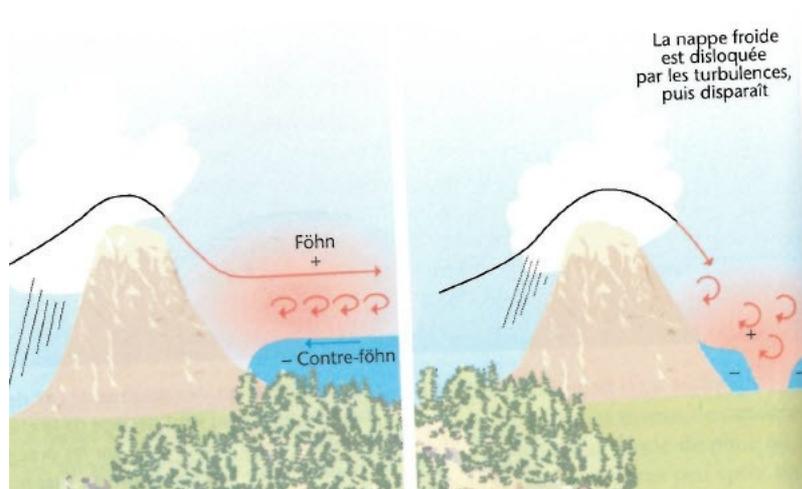
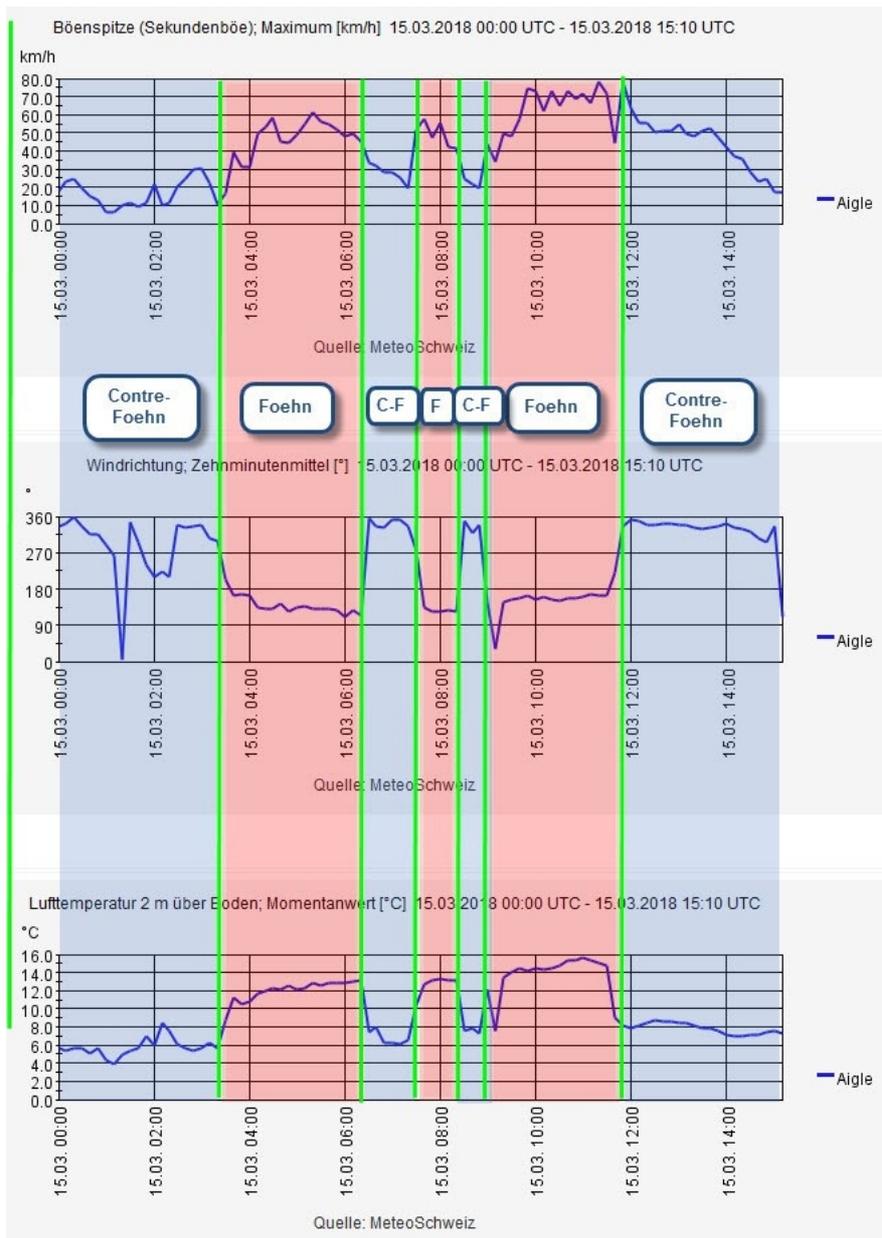


Schéma conceptuel du foehn et du contre-foehn. Lorsque l'intensité du foehn est en-dessous du seuil critique, le contre-foehn qu'il induit dans le lac d'air froid du fond de vallée empêche le foehn de rejoindre le sol. Dans ce cas de figure, le foehn glisse au-dessus du dôme froid. Lorsque le foehn atteint l'intensité seuil, il pénètre jusqu'en fond de vallée, érodant ainsi le lac d'air froid. Dans ce cas de figure, des fluctuations très importantes de températures surviennent avec l'apparition ou disparition soudaine du foehn. La valeur seuil que le foehn doit franchir pour atteindre le sol dépend de plusieurs facteurs, dont la densité (température) du lac d'air froid au sol, du gradient de pression à l'origine du foehn, de la force/direction des vents en altitude, etc...

Source : La météo de montagne de Jean-Jacques Thillet, éditions Seuil

## L'épisode de foehn et de contre-foehn de ce jeudi en Bas-Valais.

Ce jeudi 15 mars 2018, en analysant les relevés de vent (vitesse et direction) et de températures de notre station de mesure d'Aigle dans le Chablais, il était possible de repérer plusieurs épisodes de foehn et de contre-foehn durant la matinée et le début d'après-midi. On remarque que la valeur seuil permettant au foehn de faire irruption à Aigle pour la première fois a été atteinte aux alentours de 03h30 UTC (04h30 locales) lorsque le contre-foehn a cédé au foehn. Dès 06h30 UTC (07h30 locales), un court épisode de contre-foehn s'est remis en place, suivi d'une nouvelle alternance d'épisodes de foehn (en rouge) et de contre-foehn (en bleu) selon les fluctuations de l'intensité du régime foehnique. Egalement flagrant, les fluctuations brusques de températures à notre station d'Aigle au gré des épisodes de foehn (air doux et sec) et de contre-foehn (air froid et humide). On est alors passé de 6°C à 12°C en moins d'une demi-heure avec l'arrivée du premier épisode de foehn vers 04h00 UTC (05h00 locales) et de 13°C à 6°C en quelques minutes avec la disparition du foehn et le rétablissement du contre-foehn/lac d'air froid vers 06h30 (07h30 locales). De similaires oscillations de températures sont visibles au gré des alternances. La trace d'humidité relative de la masse d'air (pas visible sur le graphique) montre une fluctuation concordante (basse durant les épisodes de foehn, élevée durant les épisodes de contre-foehn).



Graphique des relevés de vents (vitesse et direction) et de températures de notre station de mesure d'Aigle ce jeudi 15 mars 2018. On y distingue les épisodes de foehn (annotés en rouge) et les épisodes de contre-foehn (annotés en bleu). On remarque les fluctuations de températures au gré des mises en place des différents épisodes.

Source : MétéoSuisse



Relevés de nos stations au sol le jeudi 15 mars 2018 à 10h40 UCT (11h40 locales). On repère une température de 15,3°C à notre station d'Aigle (présence du foehn) et de 7,0°C à notre station du Bouveret (présence du lac d'air froid et du contre-foehn). Annoté également, le front "d'avancée du foehn" (courbe rouge).

Source : MétéoSuisse

LP

## Commentaires (16)

Frank Roulet, 16.03.2018, 08:57

Le foehn peut-il aussi souffler à Genève ? Merci de votre réponse.

MétéoSuisse, 16.03.2018, 18:04

Alors il est très rare que le foehn souffle jusqu'à Genève mais c'est déjà arrivé quelques fois par le passé. Cela intervient lors de situations de foehn particulièrement puissantes lorsque le foehn soufflant dans la vallée de l'Arve en Haute-Savoie arrive jusqu'au Petit-Lac Léman. La plupart du temps, Genève ressent ce qu'on appelle "un effet de foehn" dû à l'affaissement de la masse d'air en altitude sous le vent du Mont-Blanc. Dans ce genre de situation, le temps reste souvent sec avec des éclaircies alors que plus en retrait sur le Jura ou en Bourgogne, Franche-Comté, sévissent des pluies ou des orages. En revanche, l'air ventilé et doux qu'on ressent souvent sur Genève est le vent de sud-ouest et n'est pas à confondre avec le foehn, qui lui à un mécanisme de formation bien différent, comme expliqué dans le blog.

Guilhem, 16.03.2018, 08:43

Merci pour ces explications claires.

C'est effectivement la première fois que j'entends parler du contre-foehn. Je suis surpris de voir qu'une fois installé le foehn puisse de nouveau laisser place au contre-foehn, c'est à dire que le lac d'air froid puisse se reformer.

Un lac d'air froid met des jours à se former. Dans le cas d'Aigle ce doit plutôt être la limite du lac qui oscille, le gros de la nappe froide restant toujours présente sur le Léman.

MétéoSuisse, 16.03.2018, 18:13

Tout à fait, le lac d'air froid est raboté en direction du Lac Léman mais il est toujours présent. Lorsque le foehn faiblit, cela permet au lac d'air froid de s'écouler à nouveau en direction de la plaine du Rhône. Cette oscillation peut durer des heures en fonction des fluctuations d'intensité du courant de foehn.

StephdB, 16.03.2018, 08:29

Intéressant cet article, merci bien!

Sabon, 16.03.2018, 07:51

Merci pour vos explications habitant à 4 km de Aigle je me suis rendue compte de ces brusques changements de température

Félicitations pour votre blogue toujours très intéressant

Lorfol, 16.03.2018, 06:49

Passionnant.

Chapuis accordéon flash, 15.03.2018, 22:42

Ah le contre foehn est ce que c'est cela qui c'est passé ce samedi à 23 heures en vallée d'entremont ? Le vent soufflait en direction opposée à celle du foehn , le vent venait du Nord, le lendemain il était plein sud, j'ai remarqué cela plus d'une fois juste avant un épisode de foehn dans ma vallée...

René Rappaz, 15.03.2018, 22:16

Bonjour,

Lorsque la bise est annoncée du côté Lausanne-Genève, l'alerte météo est très souvent de 3/5 et les rafales ne dépassent presque jamais 100km/h. Pour le même cas de figure mais avec le Foehn, les rafales dépassent souvent 100km/h, l'alerte météo est de 2/5. La semaine dernière la région du Chablais a connu pas mal de dégats aux toitures, arbres, est....

Quelle est la raison de cette différence entre les alertes?

Merci pour vos explications sur le Foehn et contre-Foehn très intéressantes

MétéoSuisse, 16.03.2018, 18:05

Concernant les avis de vent de degré 2 ou 3, ils sont en effet émis en fonction de la vitesse des rafales de vents attendues. Il arrive parfois que le vent souffle plus fort ou moins fort que prévu. Il nous arrive également d'émettre plutôt des avis de degré 2 pour la bise et des avis de degré 3 pour le fort foehn en plaine du Chablais en fonction de l'évènement attendu. Nous complétons ces avis terrestres avec des avis lacs si besoin sous forme d'avis de vent forts ou d'avis de tempêtes. Ces derniers sont envoyés à courte échéance afin d'avertir les navigateurs.

Claude Guignard, 15.03.2018, 21:05

C'est vrai. On parle souvent du foehn mais pratiquement jamais du contre-foehn. Sans doute parce qu'il est moins fort et moins spectaculaire. Le contre-foehn est considéré comme un simple retour de l'air froid provisoirement repoussé par le foehn. Parfois pourtant lorsque le foehn tombe l'air ne se refroidit pas immédiatement mais garde un certain temps une température plus élevée et je l'ai remarqué ce jour au bout de la plaine du Rhin. Le foehn soufflait à Vaduz mais pas plus loin et pourtant la température était plus élevée qu'ailleurs.

MétéoSuisse, 16.03.2018, 18:03

Concernant les avis de vent de degré 2 ou 3, ils sont en effet émis en fonction de la vitesse des rafales de vents attendues. Il arrive parfois que le vent souffle plus fort ou moins fort que prévu. Il nous arrive également d'émettre plutôt des avis de degré 2 pour la bise et des avis de degré 3 pour le fort foehn en plaine du Chablais en fonction de l'évènement attendu. Nous complétons ces avis terrestres avec des avis lacs si besoin sous forme d'avis de vent forts ou d'avis de tempêtes. Ces derniers sont envoyés à courte échéance afin d'avertir les navigateurs.

Joel, 15.03.2018, 21:00

A nouveau, une explication très intéressante sur ce phénomène toujours troublant du foehn et de ses apparitions.  
Merci

Sylvain Durif, 15.03.2018, 20:12

Woaw, article archi intéressant de type qualitatif!  
Est-ce que cet effet par fort foehn peut survenir sur le lac Léman?

MétéoSuisse, 16.03.2018, 17:49

Alors il est très rare que le foehn souffle jusqu'à Genève mais c'est déjà arrivé quelques fois par le passé. Cela intervient lors de situations de foehn particulièrement puissantes lorsque le foehn soufflant dans la vallée de l'Arve en Haute-Savoie arrive jusqu'au Petit-Lac Léman. La plupart du temps, Genève ressent ce qu'on appelle "un effet de foehn" dû à l'affaissement de la masse d'air en altitude sous le vent du Mont-Blanc. Dans ce genre de situation, le temps reste souvent sec avec des éclaircies alors que plus en retrait sur le Jura ou en Bourgogne, Franche-Comté, sévissent des pluies

ou des orages. En revanche, l'air ventilé et doux qu'on ressent souvent sur Genève est le vent de sud-ouest et n'est pas à confondre avec le foehn, qui lui à un mécanisme de formation bien différent, comme expliqué dans le blog.

MétéoSuisse, 16.03.2018, 17:55

En revanche, le foehn peut souffler sur le Haut-Lac Léman. On parle alors de la vaudaire de foehn. Elle souffle lorsque le foehn sévissant dans la plaine du Rhône atteint le Haut-Lac Léman lors d'épisodes de foehn marqués.