



## **FONCTIONNEMENT DU SERVICE D'AVERTISSEMENT DES COUPS DE VENT SUR LES LACS ROMANDS POUR L'ANNEE 2015**

**En 2015, nous avons émis 486 avis de gros vent et 38 avis de tempête, répartis sur 88 jours.**

### **JANVIER 2015 : première quinzaine douce puis hivernal le reste du mois**

Après une première quinzaine du mois printanière influencé par un courant d'ouest à sud-ouest très doux, les conditions météorologiques sont devenues hivernales à partir de la mi-janvier dans un courant de nord-ouest avec des chutes de neige jusqu'en plaine. Malgré le retour de l'hiver, le mois de janvier a été dans l'ensemble 1 degré plus doux que la normale. Au Tessin et en Engadine, le mois a été très humide avec des cumuls entre 150 et 250% de la norme alors que sur le reste de la Suisse l'excédentaire se situait plutôt entre 100 et 180% de la norme. L'ensoleillement a été légèrement inférieur à la norme dans la plupart des régions, sauf sur le Plateau romand où il a été légèrement excédentaire. Côté vent, de fortes rafales de joran se sont produites le 11 et des vents de nord-ouest soutenus ont également soufflé sur les lacs en fin de mois.

Nous avons émis **54 avis de gros vent et 3 avis de tempête.**

### **Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :**

Lieu	<b>GVE</b>	<b>CGI</b>	<b>PRE</b>	<b>PUY</b>	<b>BOU</b>	<b>MAH</b>	<b>NEU</b>	<b>CRM</b>	<b>PAY</b>
Date	29	30	30	14	30	28	30	11	13
Direction	SW	W	W	NW	NW	SW	NW	NW	SW
Force	73	68	66	55	82	67	77	91	68

### **Abréviations stations**

**GVE = Genève-Cointrin**  
**CGI = Changins**  
**PRE = St. Prex**  
**PUY = Pully**  
**VEV = Vevey**

**BOU = Le Bouveret**  
**MAH = Method**  
**NEU = Neuchâtel**  
**CRM = Cressier**  
**PAY = Payerne**

## FEVRIER 2015 : temps hivernal avec froid et neige mais assez sec au nord des Alpes.

Le mois de février a été hivernal avec des températures souvent inférieures à la normale et de fréquentes chutes de neige jusqu'en plaine des deux côtés des Alpes. A la suite d'arrivée d'air froid au provenance du nord et du nord-est, les températures moyennes journalières se sont retrouvées entre 6 et 8°C sous la norme 1981-2010 au cours des 9 premiers jours du mois. Les précipitations ont été bien au-dessus de la norme au Sud. En revanche, au Nord et dans les Alpes, il est régionalement tombé moins de la moitié des quantités normales. Côté vent, le 8 février, un fort courant du nord a provoqué sur le Tessin un foehn du nord exceptionnellement tempétueux. A Cimetta (à 1611 m) au-dessus de Locarno, une rafale record à 141 km/h a été mesurée. Sur le Plateau, un épisode de bise tempétueuse a soufflé entre le 4 et 6 du mois avec des rafales atteignant les 70 à 90 km/h.

Nous avons émis **23 avis de gros vent et 10 avis de tempête.**

**Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :**

Lieu	GVE	CGI	PRE	PUY	BOU	MAH	NEU	CRM	PAY
Date	4	5	5	6	8	6	6	6	6
Direction	NE	NE	NE	NE	N	NE	NE	NE	NE
Force	75	75	82	54	64	89	85	77	64

## MARS 2015 : plutôt doux et très ensoleillé ; perturbation très active en fin de mois.

Les températures en mars ont souvent été entre 0.5 et 1.5°C au-dessus de la norme 1981-2010 grâce à la présence d'un anticyclone persistant sur la Suisse, ce qui a également provoqué un ensoleillement excédentaire, notamment au nord des Alpes. Par conséquent, les sommes pluviométriques sont restées nettement inférieures à la moyenne dans toute la Suisse jusque peu avant la fin du mois. Mais avec les fortes précipitations tombées à la fin du mois au Nord des Alpes et dans les Alpes, les quantités de précipitations ont été proches de la normale voire supérieures. Côté vent, un courant d'ouest soutenu a soufflé le 2 du mois occasionnant des rafales entre 80 et 110 km/h sur le nord du Plateau. En fin de mois, la tempête de vent d'ouest Niklas a également produite de fortes rafales en montagne comme en région de plaine.

Nous avons émis **58 avis de gros vent et 3 avis de tempête.**

**Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :**

Lieu	GVE	CGI	PRE	PUY	BOU	MAH	NEU	CRM	PAY
Date	5	30	31	31	31	2	2	2	31
Direction	NE	NW	SW	W	NW	W	W	W	SW
Force	72	82	84	55	79	74	81	103	77

## AVRIL 2015 : souvent calme, ensoleillé avec des températures printanières.

Habituellement connu pour son temps changeant et très capricieux, le mois d'avril de cette année a été plutôt calme, ensoleillé avec des températures printanières. Au Sud des Alpes, il n'avait régionalement quasiment pas plu jusque vers la fin du mois, si bien que le danger d'incendie de forêt a été bien présent. Moyennée sur l'ensemble de la Suisse, la température mensuelle a présenté un excédent thermique de 1.4 degré par rapport à la norme 1981-2010. Les précipitations sont restées nettement déficitaires, notamment en Valais et au Sud des Alpes. Coté vent, une forte bise a soufflé le 5 du mois amenant de l'air continental polaire puis le 27 une dépression se déplaçant d'ouest en est sur la Suisse a occasionné des orages parfois violents l'après-midi et en soirée au nord des Alpes, occasionnant quelques fortes rafales.

Nous avons émis **40 avis de gros vent et 3 avis de tempête.**

### Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :

Lieu	GVE	CGI	PRE	PUY	BOU	MAH	NEU	CRM	PAY
Date	5	27	5	5	1	5	27	1	2
Direction	NE	NW	NE	NE	NW	NE	NW	SW	SW
Force	74	80	81	65	70	64	84	89	59

## MAI 2015 : précipitations records en début de mois en Suisse romande.

Ce mois a été trop doux et souvent trop humide dans toute la Suisse. Au début du mois, d'importantes quantités de pluie sont tombées surtout sur la partie occidentale du pays, provoquant régionalement des inondations et crues. En 6 jours, entre la soirée du 30 avril et la matinée du 6 mai, de fortes pluies sont tombées avec une moyenne de 100 mm sur l'ensemble de la Suisse. Les plus grosses quantités d'eau sont tombées sur le Bas-Valais, les Alpes vaudoises ainsi que les régions proches de l'Oberland bernois. Les régions en altitude des Dents-du-Midi et des Diablerets jusqu'au Wildstrubel ont reçu plus de 200 mm de précipitations en 6 jours. A Morgins, en Bas-Valais, il est tombé 227 mm. La moyenne mensuelle pluviométrique de mai est de 154 mm. Les importantes quantités de pluie tombée ont entraîné une situation de crue, surtout sur la partie occidentale du pays comme pour le lac de Biemme, les rivières de l'Orbe, de la Broye, de la Birse et de l'Aar jusqu'au canton d'Argovie. Sur le Haut-Lac Léman, la commune de Saint-Gingolph a été durement frappée par une masse de gravier et de boue en provenance de la Morge. A Genève, l'Arve s'est jetée dans le Rhône avec un débit d'eau extrêmement élevé. Ensuite, une chute des températures vers le milieu du mois a occasionné de la neige jusqu'à basse altitude. Coté vent, de la vaudaire a soufflé le 5 sur le Haut-Lac, des rafales de joran ont été relevées le 14 au pied du Jura et une bise soutenue s'est fait ressentir le 22 et 23 sur le Plateau.

Nous avons émis **54 avis de gros vent et 0 avis de tempête.**

### Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :

Lieu	GVE	CGI	PRE	PUY	BOU	MAH	NEU	CRM	PAY
Date	23	14	23	22	5	14	14	13	23
Direction	NE	NW	NE	NE	SE	NW	NW	W	NE
Force	66	79	69	53	67	67	72	95	57

## JUIN 2015 : 4<sup>ème</sup> mois de juin le plus chaud depuis le début des mesures.

La Suisse a vécu son quatrième mois de juin le plus chaud depuis le début des mesures en 1864. Moyennée sur l'ensemble de la Suisse, la température a présenté un excédent de 1.8 degré par rapport à la norme 1981-2010. En raison de l'activité orageuse très disparate d'une région à une autre, les sommes pluviométriques ont fortement varié. Alors que l'équivalent de la moitié de la pluviométrie mensuelle est tombé au Sud des Alpes et sur le Bassin lémanique, on a régionalement relevé de 150 à 190% de la norme en Suisse orientale. Le 6 juin, un violent orage a affecté la vallée de l'Aar entre Thoun et Berne. Le 7 juin, c'était au tour de la Suisse centrale, de la vallée de la Reuss à celle de la Limmat d'être impactée. Ces orages ont localement provoqué des inondations. Le 14 juin, dans une masse d'air humide et chaude, une activité orageuse soutenue s'est développée dans toute la Suisse. Des précipitations orageuses intenses se sont produites en Suisse orientale entre Winterthour et le lac de Constance. En quelques heures, il est tombé entre 40 et 110 mm, ce qui a localement provoqué des inondations modérées. Côté vent, à l'avant d'une zone frontale le 5 du mois, un sud-ouest soutenu s'est mis-en-place, puis une forte bise a soufflé à l'arrière sur le Plateau le 6. Des rafales de joran ont été enregistrées au pied du Jura le 22.

Nous avons émis **45 avis de gros vent et 0 avis de tempête.**

### Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :

Lieu	GVE	CGI	PRE	PUY	BOU	MAH	NEU	CRM	PAY
Date	6	6	5	22	11	5	5	22	5
Direction	NE	E	W	NW	SE	W	SW	NW	SW
Force	76	81	59	43	63	64	74	88	52

## JUILLET 2015 : le mois le plus chaud depuis le début des mesures en Suisse romande

Juillet 2015 a été le mois le plus chaud depuis le début des mesures en 1864 en Suisse occidentale, en Valais, au Sud des Alpes et en Engadine. Pour les autres régions, il s'est souvent placé dans le top-3 des mois les plus chauds depuis le début des mesures il y a 150 ans. Du 1er au 7 juillet 2015, la Suisse a vécu une des semaines la plus torride jamais enregistrée. La moyenne des températures maximales a atteint 33 à 36°C sur les régions de plaine du Nord des Alpes. La semaine caniculaire s'est achevée le 7 juillet avec une température de 39.7°C mesurée à Genève, soit la température maximale la plus élevée jamais relevée au Nord des Alpes. Le 25 juillet, de l'air plus frais arrivant depuis le nord-ouest a mis fin à la vague de chaleur avec des températures au Nord des Alpes qui sont descendues entre 20 et 25°C. La température mensuelle a connu un excédent entre 3 et 4°C au-dessus de la norme 1981-2010. Les quantités de précipitations sont restées généralement très déficitaires sur la plupart des régions du pays. Toutefois, des précipitations orageuses parfois intenses ont sévit ponctuellement, notamment le 18 le long du Jura et le 24 dans l'Oberland bernois et en Bas-Valais. Le long du Jura, le mois a été le plus ensoleillé depuis le début des mesures homogénéisées il y a plus de 50 ans. Côté vent, de fortes rafales de joran d'orages se sont abattues au pied du Jura le matin du 18.

Nous avons émis **86 avis de gros vent et 7 avis de tempête**

### Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :

Lieu	GVE	CGI	PRE	PUY	BOU	MAH	NEU	CRM	PAY
Date	8	25	7	22	18	24	18	18	27
Direction	SW	W	W	E	NW	W	W	W	W
Force	54	57	63	46	88	83	84	88	53

## **AOUT 2015 : très chaud et trop sec.**

Après des mois de juin et juillet très chauds, le mois d'août a poursuivi sur la lancée. Moyenné pour l'ensemble de la Suisse, l'excédent thermique s'est élevé à 1.7 degré par rapport à la norme 1981-2010. Cela fait donc un des mois d'août les plus chauds depuis le début des mesures il y a 152 ans. Une grande partie du pays a connu un mois d'août trop sec, sauf le Valais et régionalement aussi le Sud des Alpes qui ont reçu des quantités d'eau nettement supérieures à la normale. L'ouest de la Suisse a reçu de 70 à 90% de la norme 1981-2010, localement jusqu'à 120%. L'ensoleillement a été normal dans la plupart des régions.

Quelques forts orages ont éclatés, notamment les 9 et 10 du mois. Au cours d'un orage exceptionnellement fort dans la nuit du 9 au 10 août, la station de mesures de Saint-Gall a reçu une lame d'eau de 64 mm en l'espace de 2 heures et de 78 mm en 3 heures. Le 13 août dans une masse d'air très instable, des orages violents se sont développés en Suisse romande, puis partout en Suisse le 14. De fortes rafales de vent comprises entre 80 et 100 km/h ont accompagné certains de ces orages.

Nous avons émis **23 avis de gros vent et 8 avis de tempête**

### **Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :**

Lieu	GVE	CGI	PRE	PUY	BOU	MAH	NEU	CRM	PAY
Date	13	8	13	13	13	8	13	13	13
Direction	SW	NW	SW	W	W	W	SW	SW	SW
Force	94	75	91	61	90	66	100	88	72

## **SEPTEMBRE 2015 : températures plus fraîches que la norme et souvent trop sec.**

Une fois n'est pas coutume, ce mois a été marqué par des températures plus fraîches que la norme 1981-2010 avec un déficit moyen de 0.8 degré, résultat des fréquentes situations de secteur nord à nord-ouest en altitude. Le 5 septembre, un afflux d'air particulièrement froid pour la saison a fait baisser les températures moyennes journalières de 2 à 4°C sous la norme, voire de 4 à 7°C pour les régions de montagne. Dans cette masse d'air froid, la limite pluie-neige s'est abaissée jusque vers 1800 m. Le fort contraste thermique entre les surfaces lacustres encore chaudes et l'air polaire plus froid a favorisé la formation d'une trombe lacustre sur le lac de Zürich durant cette journée du 5 septembre vers 9h30. Au Nord des Alpes et en Valais, ce mois a été généralement trop sec. Les cumuls pluviométriques n'ont atteint que de 30 à 50% de la norme 1981-2010, en particulier sur le Plateau oriental et en Valais central. Par contre, dans les Grisons et au nord du Tessin, des quantités au-dessus de la norme, régionalement de 180 à 190%, ont été mesurées. L'ensoleillement n'a été supérieur à la norme 1981-2010 qu'au Nord des Alpes. Côté vent, les rafales les plus fortes ont été enregistrées le 22 du mois au passage d'un front froid vigoureux occasionnant des valeurs supérieures à 70 km/h.

Nous avons émis **59 avis de gros vent et 0 avis de tempête**

### **Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :**

Lieu	GVE	CGI	PRE	PUY	BOU	MAH	NEU	CRM	PAY
Date	16	28	1	28	22	28	12	22	14
Direction	SW	NE	SW	NE	NW	NE	W	NW	W
Force	73	67	68	49	73	64	71	70	63

## OCTOBRE 2015 : alternance entre la neige et la douceur et plus froid que la norme

Ce mois a alterné entre de fortes chutes de neige jusqu'à basse altitude avec de températures négatives et de belles journées automnales pleines de couleurs. C'est le deuxième mois consécutif à connaître des températures déficitaires. Moyennée sur l'ensemble de la Suisse, la température a présenté un déficit de 0.6 degré par rapport à la norme 1981-2010. Il faut remonter jusqu'en 2013 pour retrouver 2 mois consécutifs avec des températures déficitaires : mai et juin 2013, ainsi que février et mars 2013. Au Nord des Alpes, le mois a été nettement trop sec avec des quantités de précipitations généralement inférieures à 55% de la norme. En revanche, les valeurs ont été normales à excédentaires au Sud des Alpes, dans les Grisons et sur une partie du Valais. Côté vent, pas très actif. A noter tout de même un joran soutenu le 13 derrière un front froid actif amenant de l'air maritime polaire sur la Suisse.

Nous avons émis **11 avis de gros vent et 0 avis de tempête**

**Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :**

Lieu	GVE	CGI	PRE	PUY	VEV	BOU	MAH	NEU	CRM	PAY
Date	21	13	20	21	15	6	7	13	13	10
Direction	NE	NW	NE	NE	N	SE	W	NW	NW	NE
Force	45	47	54	39	46	57	44	64	70	34

## NOVEMBRE 2015 : mois très doux et très sec. Offensive hivernale en fin de mois.

La Suisse a vécu en moyenne nationale son troisième mois de novembre le plus chaud depuis le début des mesures en 1864. La température mensuelle s'est élevée à 2.7 degrés au-dessus de la norme 1981-2010. L'année passée déjà, novembre avait été très doux avec un excédent thermique de 3.1 degrés. Novembre 1994 détient toujours le record de douceur avec une température de 3.3 degrés au-dessus de la norme. Non seulement le mois a été très doux, mais il a aussi été très sec au Sud des Alpes avec un record de sécheresse. En raison de conditions souvent anticycloniques avec peu de brouillard en plaine, ce mois a été très ensoleillé dans toute la Suisse. Les villes de Lucerne, Altdorf et Lugano ont enregistré leur mois de novembre le plus ensoleillé depuis le début de la série de mesures en 1961. Pour d'autres sites, il s'agit souvent du deuxième ou du troisième mois de novembre le plus ensoleillé. Côté perturbations, l'approche d'un front froid marqué le 20 du mois a occasionné de fortes rafales de vent de sud-ouest sur le Plateau à l'avant puis des rafales de joran soutenues à l'arrière au passage du front avec l'arrivée d'une puissante offensive hivernale.

Nous avons émis **33 avis de gros vent et 4 avis de tempête**

**Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :**

Lieu	GVE	CGI	PRE	PUY	VEV	BOU	MAH	NEU	CRM	PAY
Date	20	20	27	20	21	21	20	20	20	20
Direction	SW	NW	NE	NW	NW	W	SW	W	W	SW
Force	61	66	66	54	62	91	74	80	82	77

**DECEMBRE 2015 : le mois de décembre le plus chaud depuis le début des mesures.  
Très sec et stations de ski sans neige jusqu'à 2000 m.**

Une période durable de beau temps accompagnée d'advections d'air chaud a caractérisé le temps de ce mois de décembre qui a été le plus chaud depuis le début des mesures en 1864. Moyenné sur l'ensemble de la Suisse, l'écart à la norme 1981-2010 s'est élevé à 3.2 degrés. En montagne, il s'est montré entre 4 et 6 degrés au-dessus de la normale. Avec ce beau temps persistant, des stations ont connu leur mois de décembre le plus ensoleillé depuis le début des mesures homogénéisées en 1959. C'est le cas en Engadine, à Davos, à Bâle, à Altdorf et à Zurich. Au Sud des Alpes, ce mois de décembre a été très sec, proche des records de sécheresse. Les sommes pluviométriques sont restées inférieures à 30% de la norme 1981-2010 sur l'ensemble de la Suisse. Elles ont même souvent été inférieures à 20% de la norme. En Valais et en Engadine, il est généralement tombé l'équivalent de moins de 10% de la norme. Le déficit pluviométrique le plus marqué a été constaté au Sud des Alpes où de nombreuses stations n'ont pas relevé de précipitations ou l'équivalent de 1 à 2% de la norme seulement. La quasi-totalité des stations de ski étaient sans neige jusqu'à 2000 m d'altitude pour les fêtes de fin d'année. Côté vent, la situation a été très calme à l'image des situations souvent anticycloniques.

Nous avons émis **aucun avis de gros vent et aucun avis de tempête**

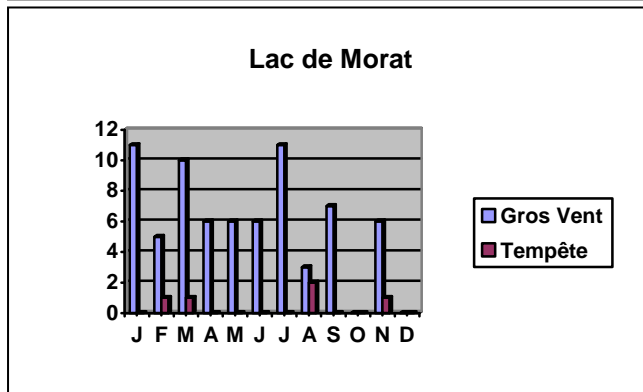
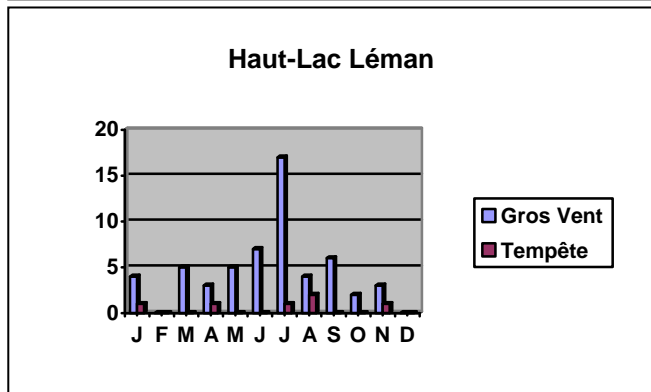
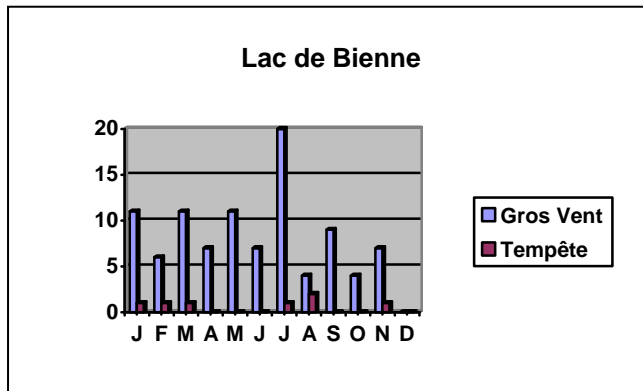
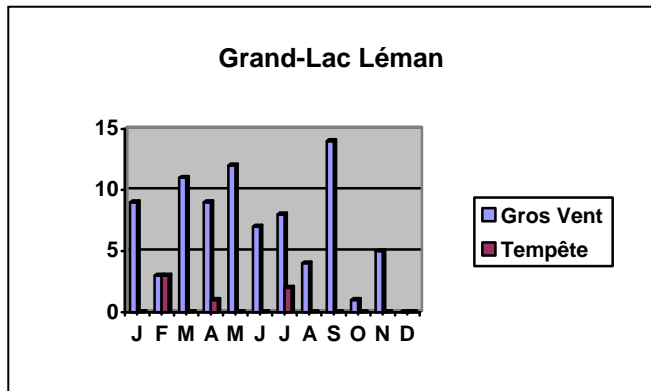
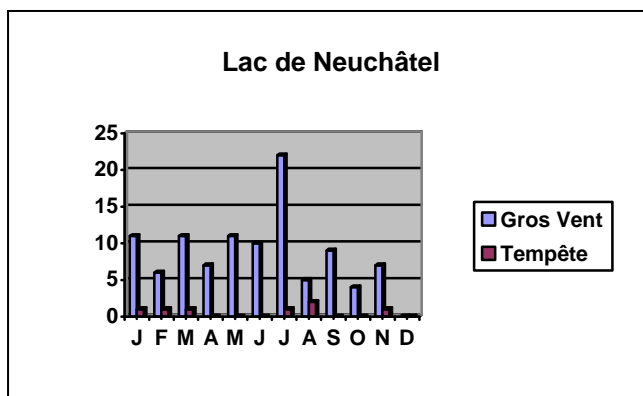
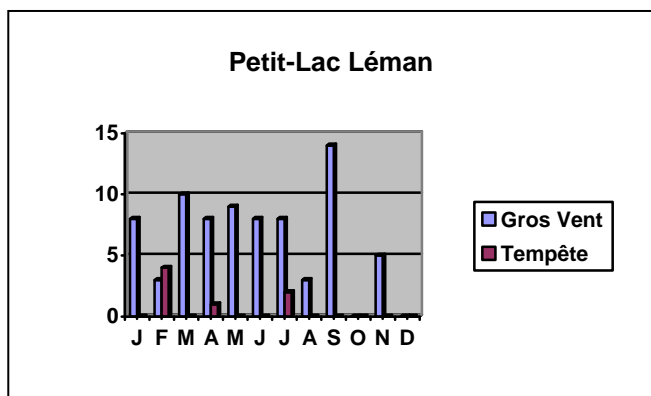
**Vitesse (km/h), direction et date de la rafale max pour les stations autom. côtières :**

Lieu	GVE	CGI	PRE	PUY	VEV	BOU	MAH	NEU	CRM	PAY
Date	20	11	9	9	17	11	1	21	1	1
Direction	SW	SW	N	NE	NE	SE	SW	NW	W	SW
Force	40	29	35	29	30	37	34	51	43	39

## RESULTATS 2015

Répartition du **nombre d'avis** de gros vent (GV) et de tempête (T) par mois et par bassin

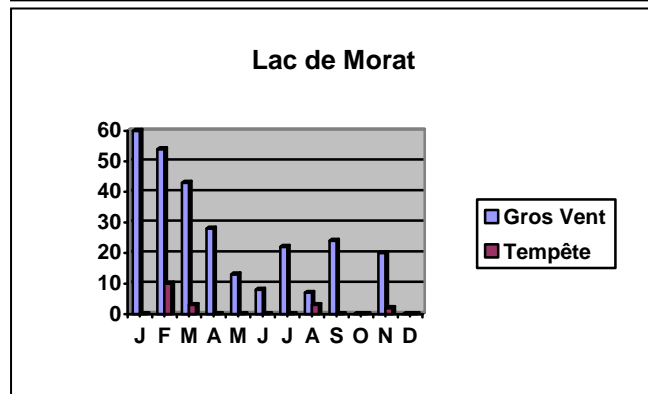
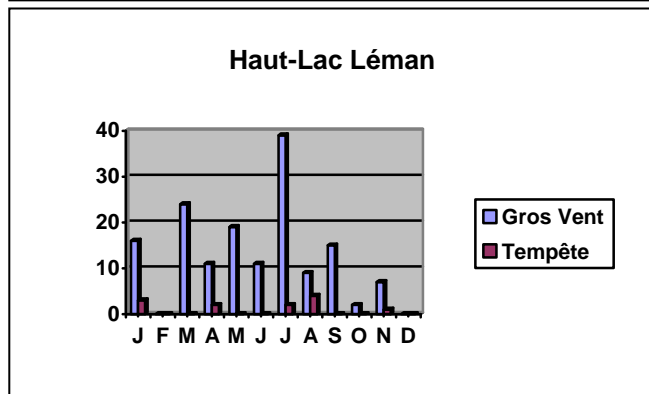
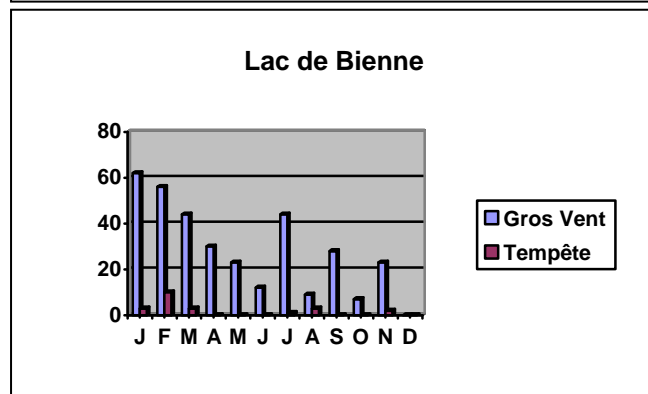
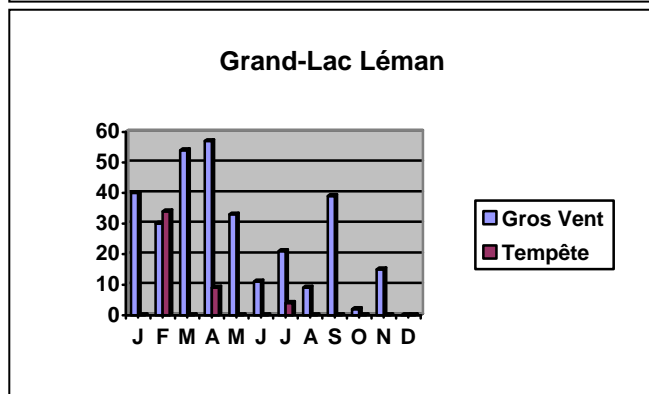
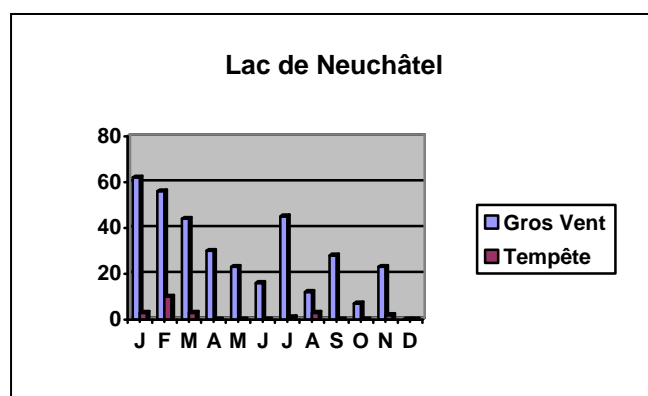
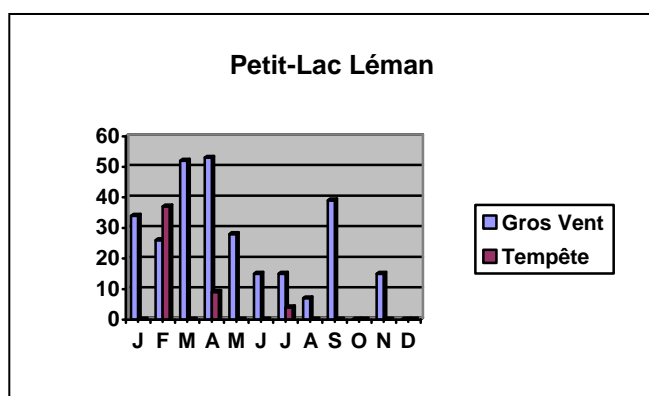
2015	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
PL (GV)	8	3	10	8	9	8	8	3	14	0	5	0	76
PL (T)	0	4	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	7
GL (GV)	9	3	11	9	12	7	8	4	14	1	5	0	83
GL (T)	0	3	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	6
HL (GV)	4	0	5	3	5	7	17	4	6	2	3	0	56
HL (T)	1	0	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	6
N (GV)	11	6	11	7	11	10	22	5	9	4	7	0	103
N (T)	1	1	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	7
B (GV)	11	6	11	7	11	7	20	4	9	4	7	0	97
B (T)	1	1	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	7
M (GV)	11	5	10	6	6	6	11	3	7	0	6	0	71
M (T)	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	5
Tot. GV/T	54/3	23/10	58/3	40/3	54/0	45/0	86/7	23/8	59/0	11/0	33/4	0/0	486/38





## Répartition du no. d'heures d'avis de Gros Vent (GV) et de tempête (T) par mois et par bassin

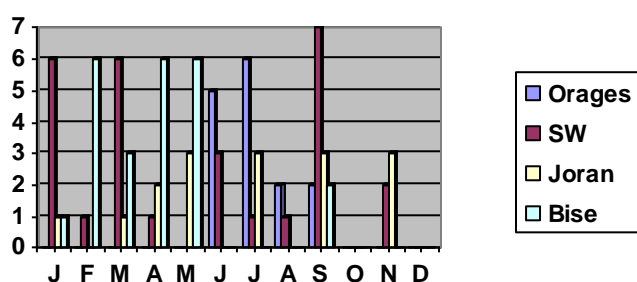
2015	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
PL (GV)	34	26	52	53	28	15	15	7	39	0	15	0	284
PL (T)	0	37	0	9	0	0	4	0	0	0	0	0	50
GL (GV)	40	30	54	57	33	11	21	9	39	2	15	0	311
GL (T)	0	34	0	9	0	0	4	0	0	0	0	0	47
HL (GV)	16	0	24	11	19	11	39	9	15	2	7	0	153
HL (T)	3	0	0	2	0	0	2	4	0	0	1	0	12
N (GV)	62	56	44	30	23	16	45	12	28	7	23	0	346
N (T)	3	10	3	0	0	0	1	3	0	0	2	0	22
B (GV)	62	56	44	30	23	12	44	9	28	7	23	0	338
B (T)	3	10	3	0	0	0	1	3	0	0	2	0	22
M (GV)	60	54	43	28	13	8	22	7	24	0	20	0	279
M (T)	0	10	3	0	0	0	0	3	0	0	2	0	18
Hrs. GVT	274/9	222/101	261/9	209/20	139/0	73/0	186/12	53/13	173/0	18/0	103/7	0/0	1711/171



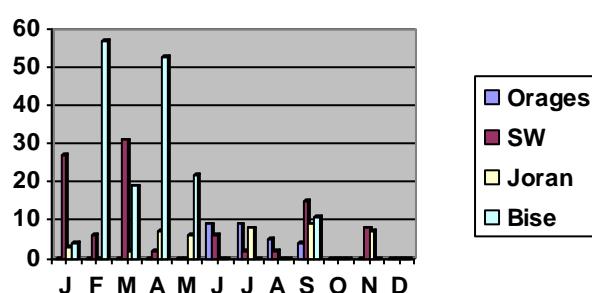
Répartition du no. d'avis et no. d'heures par type de vent avisé par mois et par bassin

Petit-Lac	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Orage - avis	0	0	0	0	0	5	6	2	2	0	0	0	15
Orage - hrs	0	0	0	0	0	9	9	5	4	0	0	0	27
SW - avis	6	1	6	1	0	3	1	1	7	0	2	0	28
SW - hrs	27	6	31	2	0	6	2	2	15	0	8	0	99
Joran -avis	1	0	1	2	3	0	3	0	3	0	3	0	16
Joran - hrs	3	0	2	7	6	0	8	0	9	0	7	0	42
Bise - avis	1	6	3	6	6	0	0	0	2	0	0	0	24
Bise - hrs	4	57	19	53	22	0	0	0	11	0	0	0	166
Avis / Heures	8 / 34	7 / 63	10 / 52	9 / 62	9 / 28	8 / 15	10 / 19	3 / 7	14 / 39	0 / 0	5 / 15	0 / 0	83 / 334

Petit-Lac : nombres d'avis

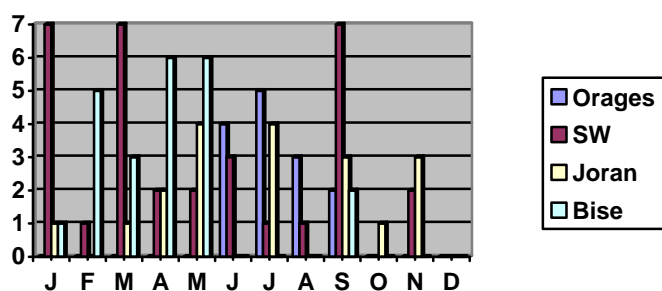


Petit-Lac : nombre d'heures

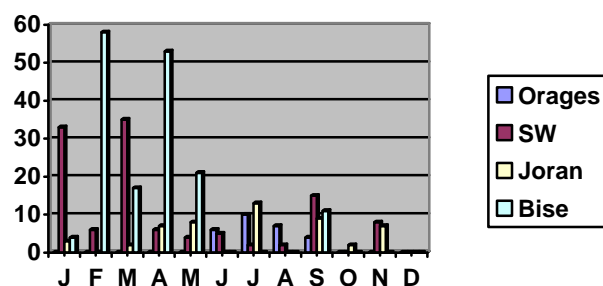


Grand-Lac	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Orage - avis	0	0	0	0	0	4	5	3	2	0	0	0	14
Orage - hrs	0	0	0	0	0	6	10	7	4	0	0	0	27
SW - avis	7	1	7	2	2	3	1	1	7	0	2	0	33
SW - hrs	33	6	35	6	4	5	2	2	15	0	8	0	116
Joran -avis	1	0	1	2	4	0	4	0	3	1	3	0	19
Joran - hrs	3	0	2	7	8	0	13	0	9	2	7	0	51
Bise - avis	1	5	3	6	6	0	0	0	2	0	0	0	23
Bise - hrs	4	58	17	53	21	0	0	0	11	0	0	0	164
Avis / Heures	9 / 40	6 / 64	11 / 54	10 / 66	12 / 33	7 / 11	10 / 25	4 / 9	14 / 39	1 / 2	5 / 15	0 / 0	89 / 358

Grand-Lac : nombre d'avis

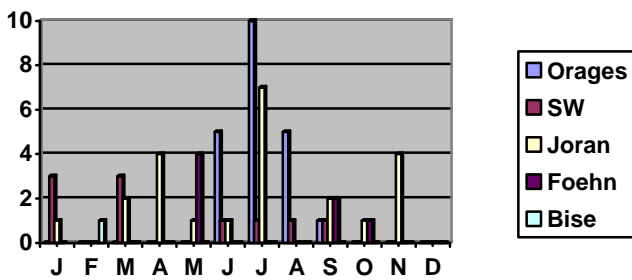


Grand-Lac : nombre d'heures

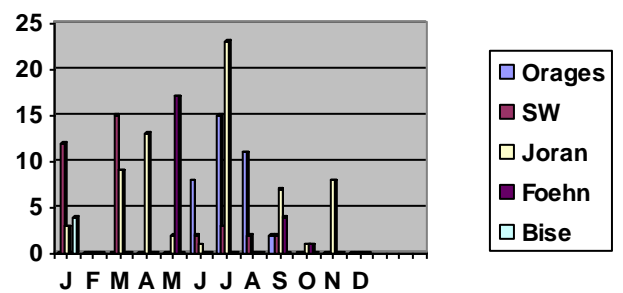


Haut-Lac	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Orage - avis	0	0	0	0	0	5	10	5	1	0	0	0	21
Orage - hrs	0	0	0	0	0	8	15	11	2	0	0	0	36
SW - avis	3	0	3	0	0	1	1	1	1	0	0	0	10
SW - hrs	12	0	15	0	0	2	3	2	2	0	0	0	36
Joran - avis	1	0	2	4	1	1	7	0	2	1	4	0	23
Joran - hrs	3	0	9	13	2	1	23	0	7	1	8	0	67
Foehn - avis	0	0	0	0	4	0	0	0	2	1	0	0	7
Foehn - hrs	0	0	0	0	17	0	0	0	4	1	0	0	22
Bise - avis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bise - hrs	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Avis / Heures	5 / 19	0 / 0	5 / 24	4 / 13	5 / 19	7 / 11	18 / 41	6 / 13	6 / 15	2 / 2	4 / 8	0 / 0	62 / 165

Haut-Lac : nombre d'avis

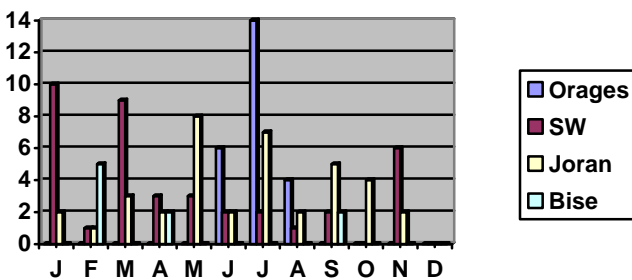


Haut-Lac: nombre d'heures

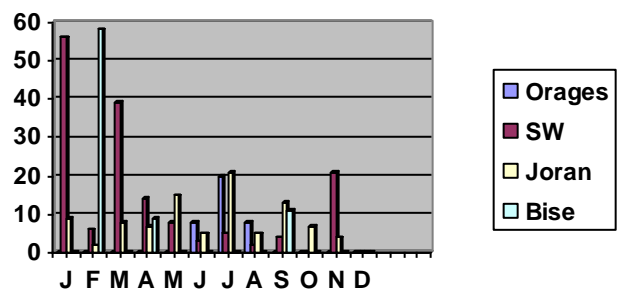


Neuchâtel	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Orage - avis	0	0	0	0	0	6	14	4	0	0	0	0	24
Orage - hrs	0	0	0	0	0	8	20	8	0	0	0	0	36
SW - avis	10	1	9	3	3	2	2	1	2	0	6	0	39
SW - hrs	56	6	39	14	8	3	5	2	4	0	21	0	158
Joran - avis	2	1	3	2	8	2	7	2	5	4	2	0	38
Joran - hrs	9	2	8	7	15	5	21	5	13	7	4	0	96
Bise - avis	0	5	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	9
Bise - hrs	0	58	0	9	0	0	0	0	11	0	0	0	78
Avis / Heures	12 / 65	7 / 66	12 / 47	7 / 30	11 / 23	10 / 16	23 / 46	7 / 15	9 / 28	4 / 7	8 / 25	0 / 0	110 / 368

Lac Neuchâtel : nombre d'avis

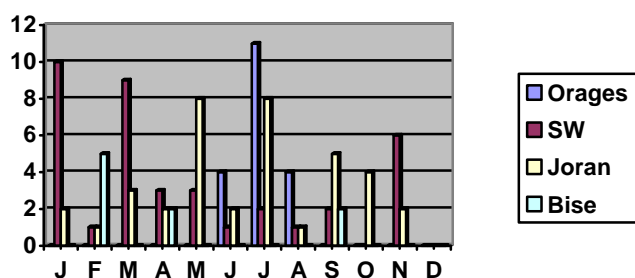


Lac Neuchâtel : nombre d'heures

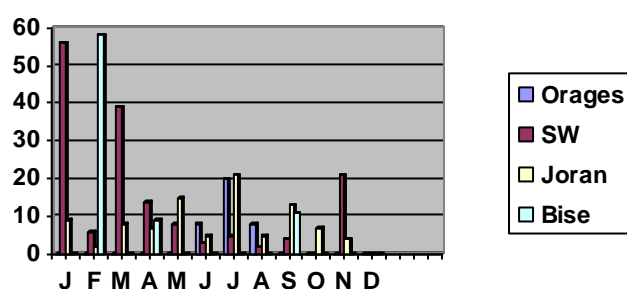


<b>Bienne</b>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Orage - avis	0	0	0	0	0	4	11	4	0	0	0	0	19
Orage - hrs	0	0	0	0	0	5	17	8	0	0	0	0	30
SW - avis	10	1	9	3	3	1	2	1	2	0	6	0	38
SW - hrs	56	6	39	14	8	2	5	2	4	0	21	0	157
Joran -avis	2	1	3	2	8	2	8	1	5	4	2	0	38
Joran - hrs	9	2	8	7	15	5	23	2	13	7	4	0	95
Bise - avis	0	5	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	9
Bise - hrs	0	58	0	9	0	0	0	0	11	0	0	0	78
<b>Avis / Heures</b>	<b>12 / 65</b>	<b>7 / 66</b>	<b>12 / 47</b>	<b>7 / 30</b>	<b>11 / 23</b>	<b>7 / 12</b>	<b>21 / 45</b>	<b>6 / 12</b>	<b>9 / 28</b>	<b>4 / 7</b>	<b>8 / 25</b>	<b>0 / 0</b>	<b>104 / 360</b>

Lac Bienne : nombre d'avis

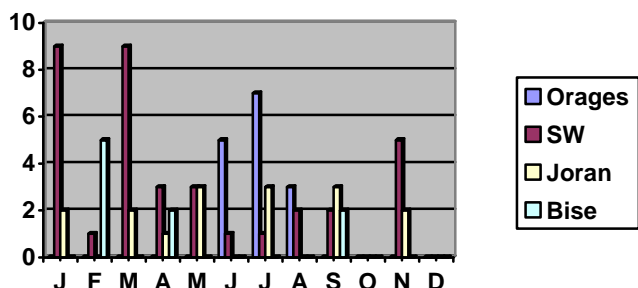


Lac Bienne : nombre d'heures



<b>Morat</b>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Orage - avis	0	0	0	0	0	5	7	3	0	0	0	0	15
Orage - hrs	0	0	0	0	0	6	11	6	0	0	0	0	23
SW - avis	9	1	9	3	3	1	1	2	2	0	5	0	36
SW - hrs	51	6	39	14	8	2	2	4	4	0	18	0	148
Joran -avis	2	0	2	1	3	0	3	0	3	0	2	0	16
Joran - hrs	9	0	7	5	5	0	9	0	9	0	4	0	48
Bise - avis	0	5	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	9
Bise - hrs	0	58	0	9	0	0	0	0	11	0	0	0	78
<b>Avis / Heures</b>	<b>11 / 60</b>	<b>6 / 64</b>	<b>11 / 46</b>	<b>6 / 28</b>	<b>6 / 13</b>	<b>6 / 8</b>	<b>11 / 22</b>	<b>5 / 10</b>	<b>7 / 24</b>	<b>0 / 0</b>	<b>7 / 22</b>	<b>0 / 0</b>	<b>76 / 297</b>

Lac Morat : nombre d'avis



Lac Morat : nombre d'heures

