

Fonctionnement de la station météo CSB3-1

Aéroport de St-Mathieu-de-Beloeil (CSB3)



Mars 2020

Rév : 0

Corporation d'aéroport SMB
2029, rue de l'Aéroport
Saint-Mathieu-de-Beloeil (Qc) J3G 0C9
Courriel : aeroportsmb@gmail.com
Téléphone : 450 446-5931

1. Introduction

L'aéroport de Saint-Mathieu-de-Beloeil est pourvu d'une station météo dont les données sont publiques. Ce document présente :

- les détails de la station météo;
- les types de données mesurées;
- ainsi que les différents moyens pour accéder aux données météorologiques courantes ou déjà enregistrées.

Bonne lecture!

2. Détail de la station météo

La station météo de l'aéroport de Saint-Mathieu-de-Beloeil (CSB3) a été produite par Dyacon et est du type MS-130. En plus des senseurs de mesure, la station météo est pourvue :

- d'un automate de contrôle;
- d'un «data logger»;
- d'une fonction cellulaire;
- d'une batterie d'alimentation électrique;
- d'un panneau solaire pour la recharge de la batterie.

La station météo est entièrement autonome et automatique. Les données météorologiques mesurées sont acheminées sur internet via une ligne «data» et rendu disponible sur demande par texto «SMS». Les données sont également mémorisées par le «*data logger*» de la station.

Les données météorologiques mesurées par la station météo sont :

- la direction du vent (moyenne 2 minutes)
- la vitesse du vent (moyenne de 2 minutes)
- la vitesse du vent (moyenne de 5 minutes)
- la vitesse des bourrasques du vent (10 minutes)
- la direction des bourrasques du vent (10 minutes)
- la température de l'air (dry bulb)
- la température de l'air (wet bulb)
- le taux d'humidité relative en %
- le point de rosée
- la pression barométrique locale et sa tendance
- la pression barométrique au niveau de la mer (calculée)
- le facteur *humidex* thermique (calculé)

- le facteur de refroidissement éolien (calculé)
- l'altitude densité (calculée)
- l'altitude estimée de la base des nuages (calculée)

La station météo est présentement installée à mi-longueur de piste à l'intersection des voies de circulation *Bravo* et *Foxtrott*.

Les vitesses et direction du vent sont mesurées à une hauteur de 3,8 mètres (12.6 pieds) du sol.

Les températures, humidité et pression barométrique sont quant à eux mesurés à une hauteur de 1,4 mètre (55 pouces) du sol.

La base de la station météo est réputée à 14,9 mètres (49 pieds) du niveau de la mer.

3. L'accès aux données météorologiques sur internet

Toutes les données météorologiques mesurées et calculées par la station météo sont disponibles sur internet. On accède au serveur d'hébergement, selon sa préférence, par quatre chemins d'accès distincts soient :

- le réseau Dyacon Live
- le site internet de la Corporation d'aéroport SMB
- un accès public du type URL
- le réseau de Weather Underground

Chacun de ces chemins d'accès fera l'objet d'une description chez les prochaines sous-sections.

3.1 Le réseau Dyacon Live

Le fournisseur de la station météo héberge également sur son serveur les données météorologiques mesurées à CSB3. Pour accéder aux données on appelle le site «Dyacon.net»

sur son fureteur internet. À la page d'accueil on inscrit :

- l'adresse courriel : `meteocsb3@gmail.com`
- le mot de passe : `aeroportcsb3`
- suivi du «Log in»



Dyacon Weather Stations: Web Access

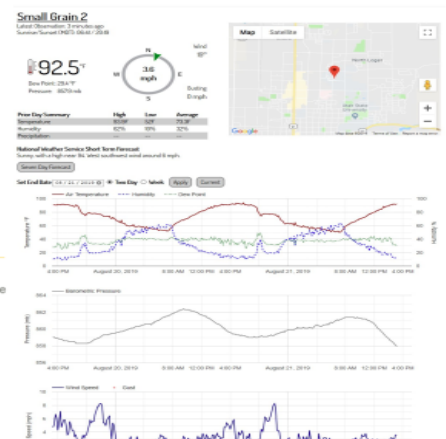
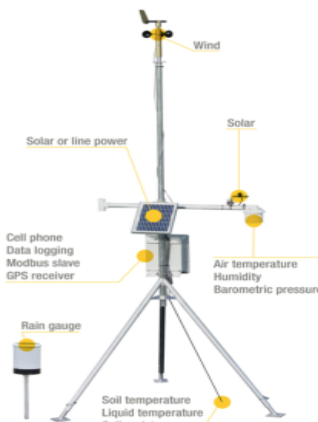
Invalid username or password.

Email

Password

[Change/Reset Password](#)

DyaconLive is a web portal for Dyacon (dyacon.com) station data. You can use DyaconLive to view current conditions, see plots of recent data, download data, and create reports. All cell phone or wifi connected Dyacon stations are compatible with DyaconLive.



General Example

Aviation Example

La prochaine étape consiste à accéder à la page de la **station météo** par l'onglet :

« CSB3 Airport »

Notices

8/27/2019: DyaconLive version 1.20 released

- Reports now use HTTPS.
- Added last freeze to summary table in Grower Report.
- Changed timezones in Settings.

7/15/2019: DyaconLive version 1.19 released

- Added upper threshold and last freeze indication to "Grower's Report".
- Navigation menu now responsive on mobile devices.
- Added charting support for infrared radiation sensor.
- Added sunrise and sunset to "Weather" page.

6/11/2019: DyaconLive version 1.18 released

- New "Irrigation" report added to Data page.
- Minor improvements to wind graphic on Weather page.

Stations

Name	ID	Last Observation	Battery Status
CSB3 Airport	130065	2020-02-18 17:45	Good

Sur la page WEATHER de la station météo les informations disponibles sont :

- le délai depuis la dernière observation. De nouvelles données sont disponibles au serveur à toutes les 5 minutes et le délai de traitement est de 2 minutes
- l'heure du lever et coucher du soleil au centre du fuseau horaire;
- la température moyenne 5 minutes en °C;
- la température ressentie en °C (calculée selon le taux d'humidité ou le facteur éolien);
- le point de rosée moyen 5 minutes en °C;
- la pression barométrique calculée au niveau moyen de la mer exprimée en pouce de mercure;

- un diagramme exprimant la direction du vent et de la piste 15-33;
- la direction moyenne 5 minutes du vent (les 0° et 360° correspondent au nord magnétique);
- la vitesse moyenne 5 minutes du vent en nœuds (knot);
- la vitesse de la plus grande bourrasque enregistrée les 10 dernières minutes en nœuds (knot);

Pour être qualifié de bourrasque, la vitesse instantanée du vent ce doit d'excéder de 9 nœuds et plus la vitesse moyenne du vent des 2 dernières minutes.

Les informations de type aéronautique suivantes sont également disponibles à titre indicatif :

- le calage altimétrique en pouce de mercure correspondant à la pression barométrique locale mesurée à 1,4 mètre (55 pouces) du sol;
- l'altitude densité en pied calculé à partir de la pression locale et la température de l'air;
- l'altitude estimée de la base des nuages calculée à partir de :
 - l'écart entre la température de l'air et le point de rosée;
 - la pression barométrique en cours;
 - la température absolue de l'air;

Cette estimée fait appel à un modèle théorique de l'atmosphère et ne doit pas être utilisée pour planifier l'exploitation d'un aéronef.



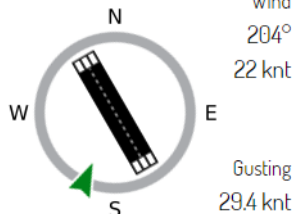
STATIONS WEATHER STATUS HELP LOG OUT

CSB3 Airport

Latest Observation: 5 minutes ago
Sunrise/Sunset (America/Detroit): 06:47 / 17:26

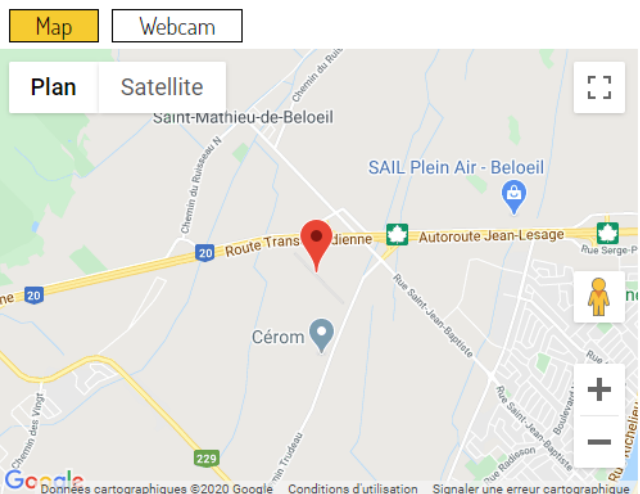
2.5 °C

Feels Like: -4 °C
Dew Point: 0 °C
Pressure: 29.73 inHg (SLP)



Aviation Advisory

Altimeter Setting	29.73 inHg
Density Altitude	-1260 ft
Estimated Cloudbase	1000 ft AGL



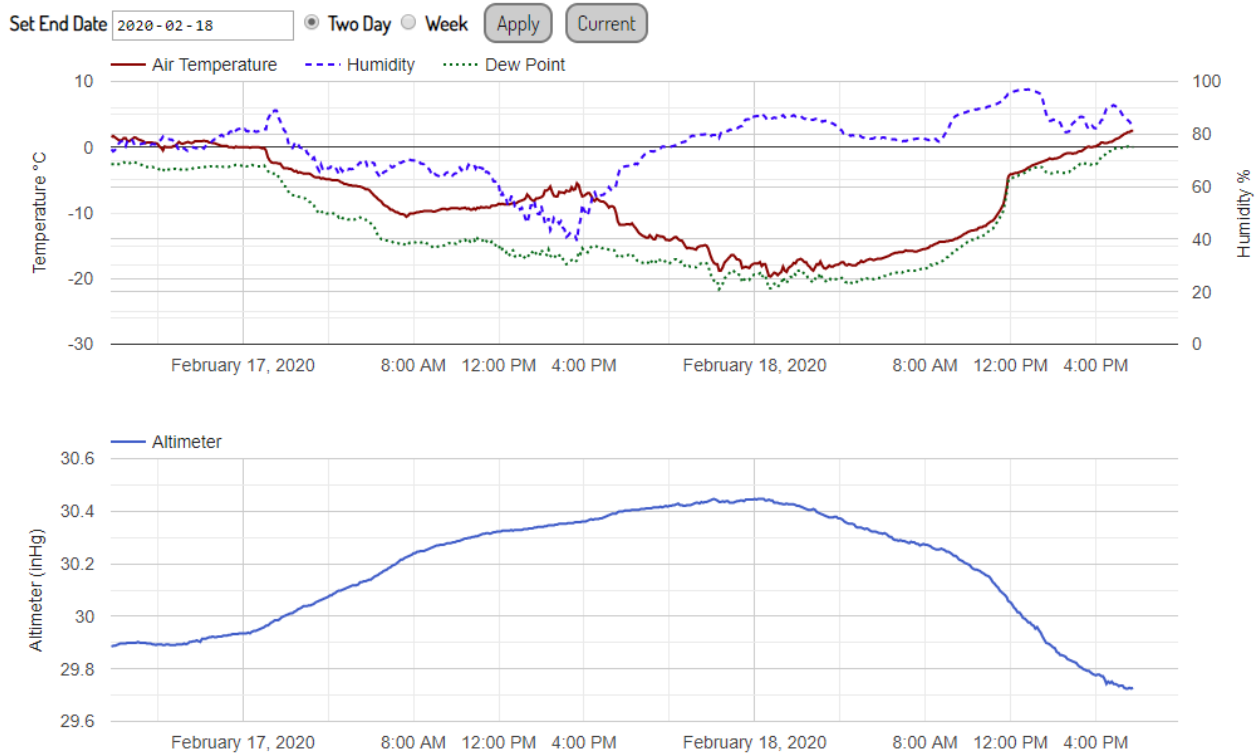
À ces données scalaires instantanées s'ajoutent une série de quatre graphiques exprimant dans le temps :

– graphique no.1 :

- la température de l'air (°C)
- le point de rosée (°C)
- l'humidité relative (%) de l'air

– graphique no.2 :

- La pression barométrique (in Hg)

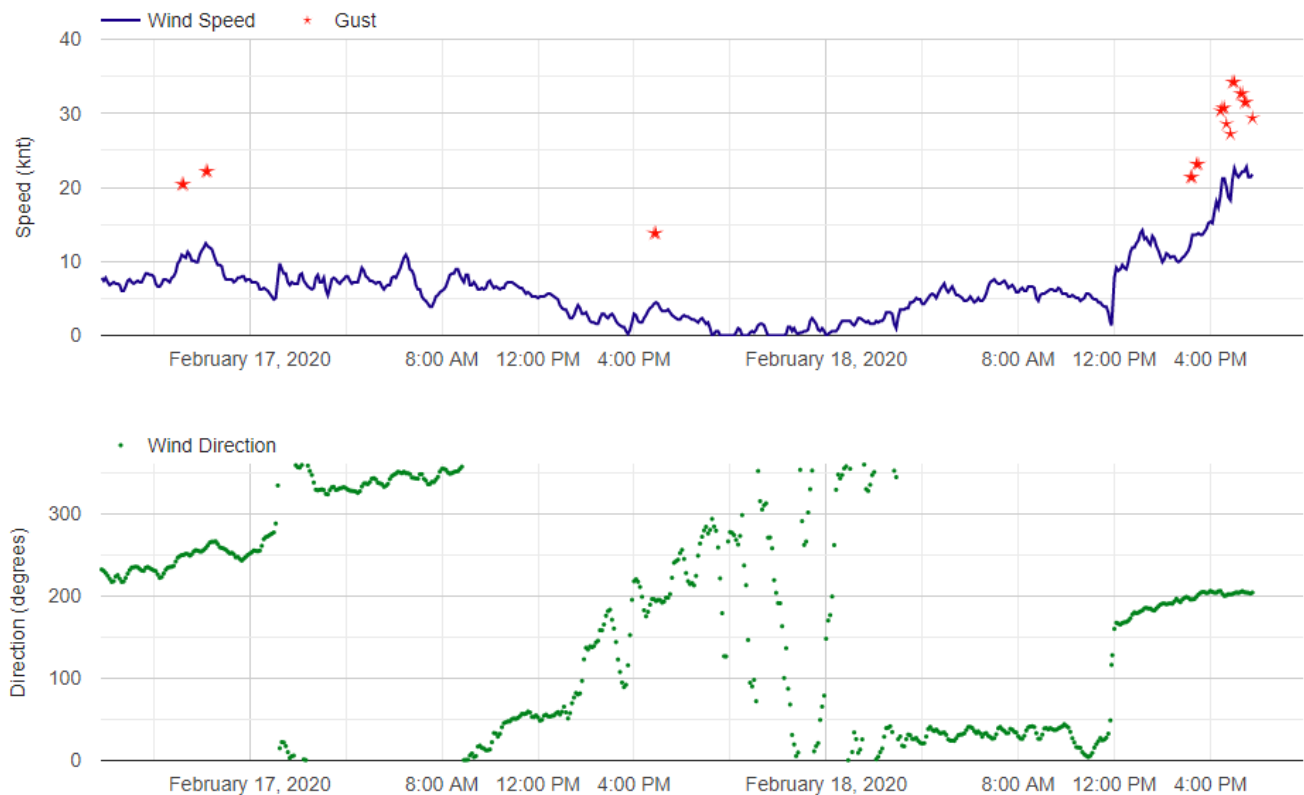


– graphique no.3 :

- la vitesse des vents (knots)
- les bourrasques de vents (knots)

– graphique no.4

- la direction du vent en degré 0 et 360° correspondant au nord magnétique



Les graphiques expriment au choix deux ou sept jours de données météorologiques. Il est également possible de choisir le dernier jour de la série de jours illustrés.

L'onglet « Current » automatiquement fixe les graphiques à deux jours de data se terminant le jour courant.

À partir de l'onglet «Status» du site Dyacon Live, on accède à la page status de la station météo. Cette page présente l'état de fonctionnement des différents composants de la station météo et est destinée au service technique de l'aéroport.

CSB3 Airport

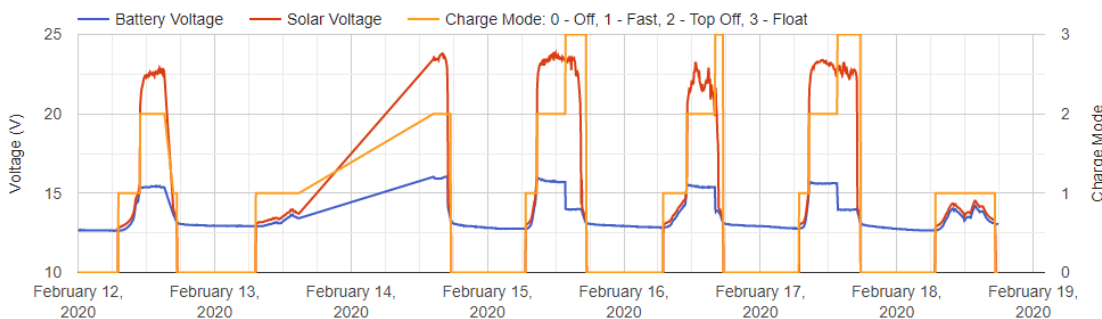
Current Status

Latest Observation: 3 minutes ago

Control Module	Firmware: 224	Battery	13.02V
TPH	Status: OK	Solar	1.43V
WDS	Status: OK	Charge Mode	Off
Wireless Signal	17		

Set End Date: Two Day Week

Power History



On vous invite à faire un «Log out» pour fermer l'accès au site de Dyacon Live.

3.2 Le site internet de la Corporation d'aéroport SMB

La page «Weather» du serveur de Dyacon Live est disponible sur le site web de la Corporation d'aéroport SMB à l'adresse :

« www.csb3.ca »

Il faut utiliser un pointeur ou ses doigts pour dérouler l'ensemble des l'information sur l'écran de l'appareil.

La définition de l'information météorologique disponible est similaire aux informations présentées à la sous-section précédente (3.1).

3.3 Accès public du type URL

La page «Weather» du serveur de Dyacon Live est directement accessible à partir de l'adresse URL suivante :

<https://dyacon.net/station.php?pid=9044a7446e8314080799f47073fb215d>

À programmer dans vos favoris !

L'information disponible est similaire à la sous-section 3.1 de ce document.

3.4 Le réseau de Weather Underground

L'information météo captée par la station météo de l'aéroport est mise à la disposition du réseau international de station météo «Weather Underground».

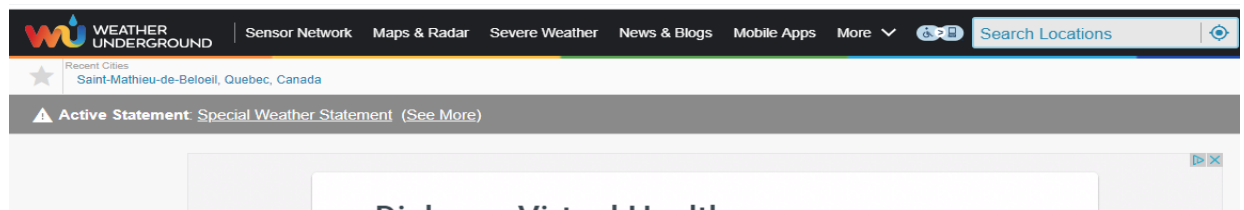
Pour accéder au réseau on appelle le site

« wunderground.com »

sur son fureteur internet. À la page d'accueil on inscrit dans la case de recherche (Search Locations) :

« ISAINTMA1688 »

pour accéder aux informations de la station météo de l'aéroport CSB3.



Elev 47 ft, 45.59 °N, 73.24 °W

Saint-mathieu de beloeil - ISAINTMA1688 ⓘ

FORECAST FOR SAINT-MATHIEU-DE-BELOEIL, CA

PWS DATA

COMMENTS

Station Summary

● Online(updated 4 minutes ago)

CURRENT CONDITIONS

32.4 °F
Feels Like 25.8 °

WIND & GUST
7.2 | --mph
NNE

DEWPOINT
26.7 °F

PRECIP RATE
--

PRESSURE
29.93 in

HUMIDITY
80 %

PRECIP ACCUM
--

UV
--

MAP

Tout comme pour le site de Dyacon, l'information courante de la station météo est disponible sous forme de tableaux et graphiques.

Weather History for ISAINTMA1688

⏪ Daily Mode February 25 2020 View

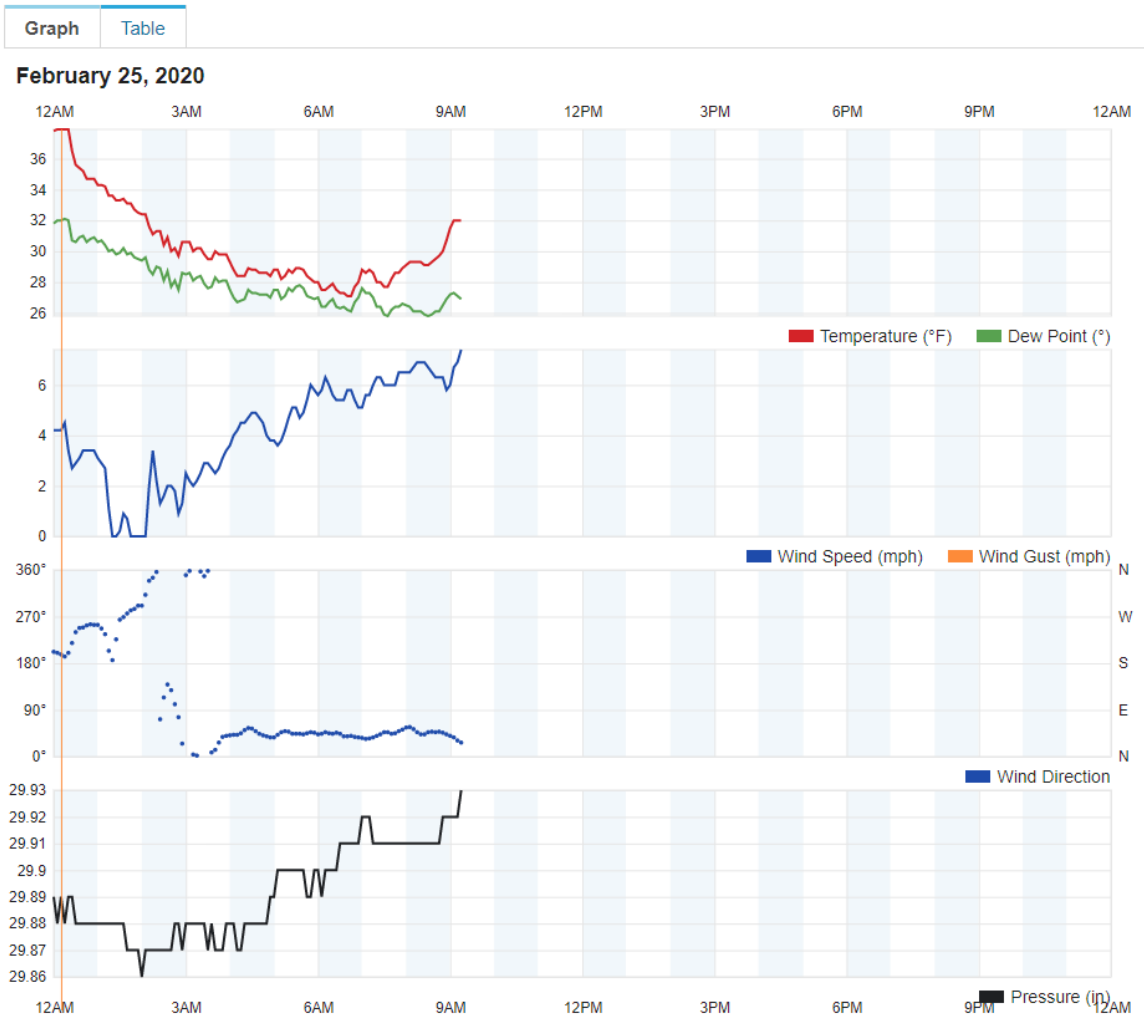
Previous

Summary

February 25, 2020

	High	Low	Average
Temperature	37.9 °F	27.1 °F	30.4 °F
Dew Point	32.1 °F	25.8 °F	28.0 °F
Humidity	96 %	79 %	91 %
Precipitation	0.00 in	--	--

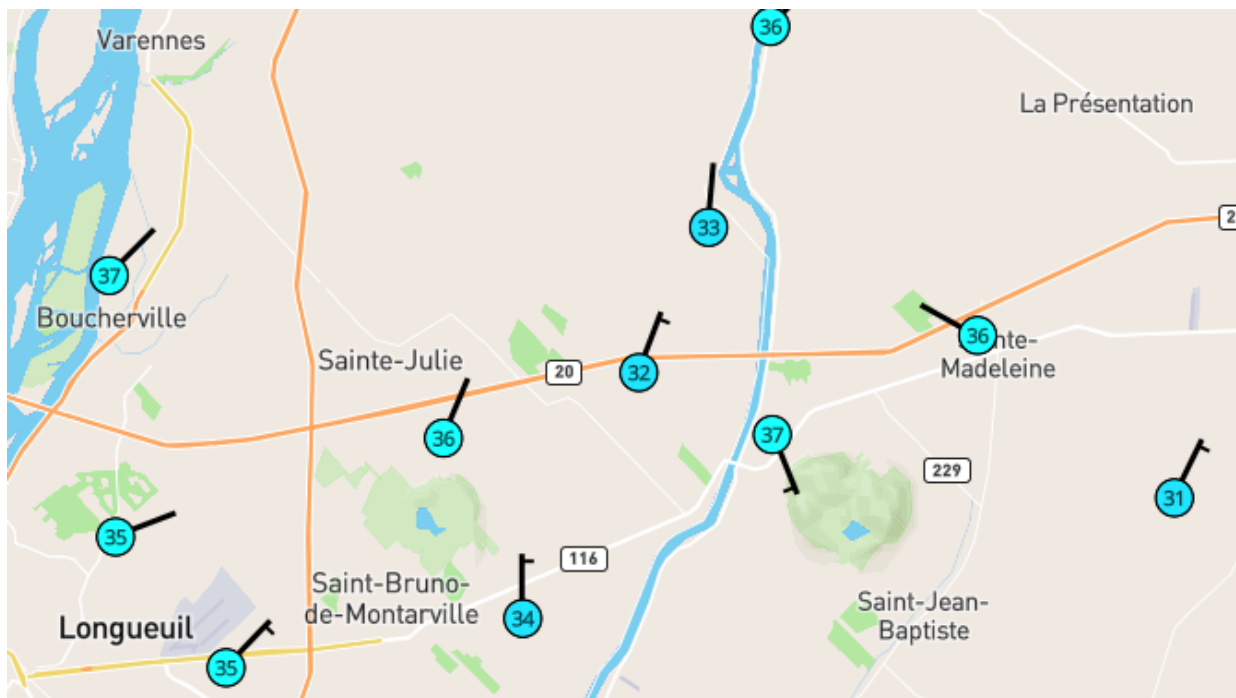
	High	Low	Average
Wind Speed	7.4 mph	0.0 mph	4.1 mph
Wind Gust	--	--	0.0 mph
Wind Direction	--	--	WNW
Pressure	29.93 in	29.86 in	--



Des outils informatiques sont à la disposition de l'utilisateur.

Le site étant américain, les températures sont exprimées en °F (Fahrenheit) et la vitesse des vents en mph.

Le «Wunder Map» nous permet d'accéder à l'information de d'autres stations météo de la région et plus.



Malheureusement le site présente de la publicité.

4. L'accès aux données météorologiques par texte (SMS)

Il est possible d'obtenir un rapport en direct des conditions météo mesurées à partir d'un texto (SMS) sur votre téléphone mobile.

Le numéro de téléphone de la station météo est le 581 748-1843. En envoyant par texto un code rapport (lettre alphabétique) la station météo vous transmettra par texto le rapport météo correspondant. Les codes rapports disponibles sont les suivants :

<u>Code de rapport</u>	<u>Type de rapport</u>	
A	Données météo aviation	(Aviation Reports)
M	Données météo aviation	Format METAR
C	Données météo actuelle	(Current Report)
X	Données météo actuelle étendue	(Extended Current)

Toutefois, il existe d'autres types de rapports qui ne présentent aucun intérêt. Le délai entre la demande de rapport et la réponse de la station météo est d'environ 10 secondes mais peut varier selon l'achalandage du réseau téléphonique.

Les sous-sections qui suivent présentent chacune les détails de chaque rapport.

4.1 Données météo aviation (Aviation Report)

Code: A

Av Advisory	Aviation Advisory message
CSB3-1	Le code de l'aéroport
I416HRS 2016UTC	Heure locale et heure UTC
050 04 kt	Direction du vent et vitesse en knots
Alt 29.91 inHg Rising	Pression barométrique locale et tendance
Est Clouds 1,800 FT AGL	Base estimée des nuages
DA-1300 FT	Altitude densité en pieds

Notes : – Les tendances de la pression barométrique locale; sont :
rising, falling et steady.

- La pression barométrique locale correspond au calage altimétrique local.
- La vitesse du vent correspond au vent moyen des 2 dernières minutes.
- Lorsque des bourrasques de vent excèdent le vent moyen par 9 noeuds et plus, elles feront l’objet d’une mention au rapport.

La base estimée des nuages appel à un modèle théorique de l’atmosphère et ne doit pas être utilisée pour planifier l’exploitation d’un aéronef.

4.2 Données météo aviation de type METAR

Code: M

Advisory
METAR CSB3-1
252017Z Auto 05004kt 03/
M01 A2991 RMK A01 SLP128
Est CB018 DA-13=

Advisory	Type de rapport
METAR CSB3-1	Le code de l’aéroport
25	Date (jour seulement)
2017 Z	Heure UTC
Auto	Automatic Generated Weather Report
050	Direction du vent 50 °
04kt	Vitesse du vent 4 noeuds
03/	Température ambiante 3 °C
M01	Point de rosée - 1 °C
A 2991	Pression barométrique locale 29.91 in Hg
RMK A01	Remark, automatic station type 1

SLP128	Pression barométrique au niveau de la mer 1012.8 mbar
Est CB018	Base des nuages estimée à 1800 pieds sol
DA - 13 =	Altitude densité -1300 pieds

Notes :- La pression barométrique locale correspond au calage altimétrique local.

- La vitesse du vent correspond au vent moyen des 2 dernières minutes.
- Lorsque des bourrasques de vent excèdent le vent moyen par 9 noeuds et plus, elles feront l'objet d'une mention au rapport.

Exemple: 05004G20kt pour un vent moyen de 4 nœuds et au moins une bourrasque de 20 nœuds ces 10 dernières minutes.

La base estimée des nuages fait appel à un modèle théorique de l'atmosphère et ne doit pas être utilisée pour planifier l'exploitation d'un aéronef.

4.3 Données météo actuelles

Code : M

Current Conditions	Type de rapport
CSB3-1	Le code de l'aéroport
3:16 pm Feb. 25 20	Heure locale et date du rapport (JJ AA)
4.1 knots 48.0 deg NE	Vitesse et direction du vent
Gust 0	Vitesse des bourrasques de vent
3.4 C, - 1.1 C	Température air ambiante et point de rosée en °C
71.3 % RH	Humidité relative en %
29.91 inHg Rising slowly	Pression barométrique locale en pouce de mercure et tendance

Notes :- Les tendances de la pression barométrique locale; sont :
rising, falling et steady

- La pression barométrique locale correspond au calage altimétrique local.

- La vitesse du vent correspond au vent moyen des 2 dernières minutes.
- Lorsque des bourrasques de vent excèdent le vent moyen par 9 nœuds et plus, elles feront l’objet d’une mention au rapport.

4.4 Données météo actuelles étendues

Code : X

Extended Conditions	Type de rapport
CSB3-1	Le code de l’aéroport
3:17 pm Feb. 25 20	Heure locale et date du rapport (JJ, AA)
3.9 knots 48.8 deg NE	Vitesse et direction du vent
Gust 0	Vitesse des bourrasques de vent
3.4 C,- 1.1 C	Température air ambiante et point de rosée en °C
Wind Chill : 1.5 C	Facteur de refroidissement éolien
72.6 % RH	Humidité relative en %
29.96 in Hg Rising slowly	Pression barométrique locale en pouce de mercure et tendance
Wet-bulb 1.0 °C	Température équivalente d’un thermomètre saturé d’eau

Notes : – En été, le facteur éolien est remplacé par un facteur humidex.

- Facteur éolien si plus froid que 10 °C.
- Facteur humidex si plus chaud que 27 °C et humidité relative plus grande que 40 %.
- La pression barométrique locale correspond au calage altimétrique local.
- La vitesse du vent correspond au vent moyen des 2 dernières minutes.
- Lorsque des bourrasques de vent excèdent le vent moyen par 9 nœuds et plus, elles feront l’objet d’une mention au rapport.