

# Module 5.2

Autres données et prévisions  
météorologiques  
disponibles sur le site

Hiver 2018

Cultivons l'avenir 2

Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

Solutions  
Mesonet

Formation sur l'utilisation  
d' *Agrométéo*  
*Québec*

Canada 

Québec 

 CRAAQ



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Agriculture and  
Agri-Food Canada



## Module 5.2

# *Autres données et prévisions météo*

René Audet

Direction des Sciences et de la technologie, AAC

Canada 

# Autres données et prévisions météo

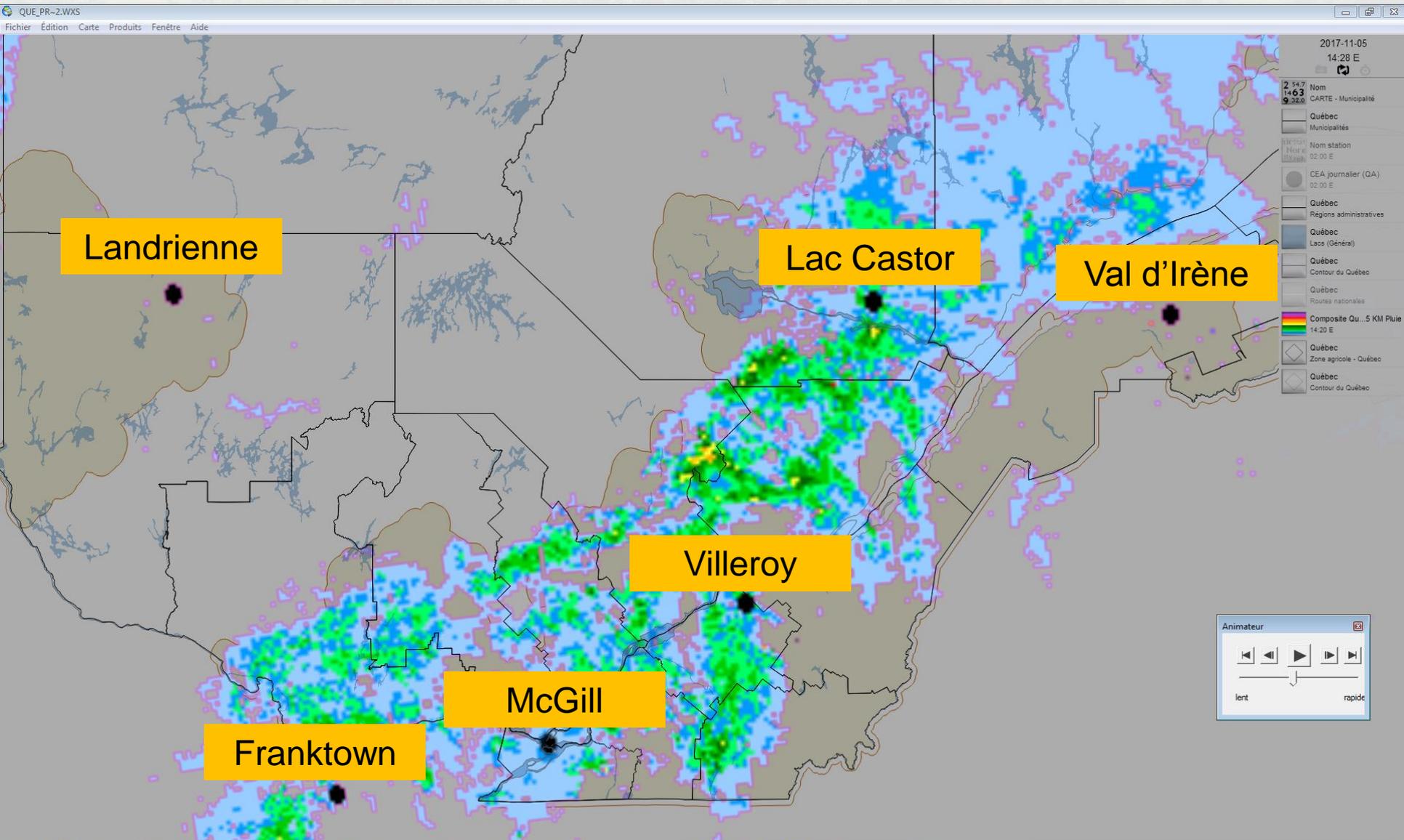
- Les données radar
- L'analyse des précipitations « CaPA »
- Les prévisions météo

# Les données radar

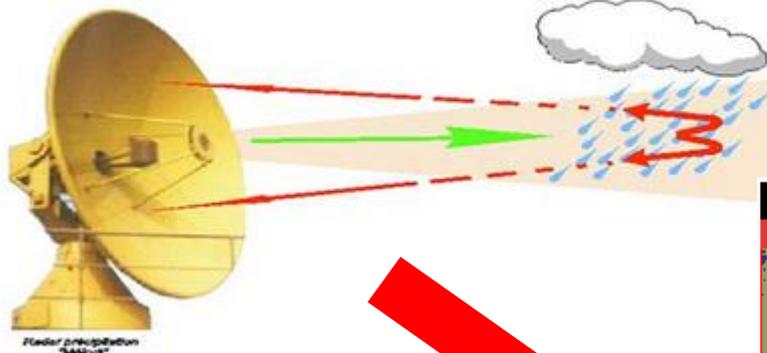


Radar de Villeroy

# Radars au Québec

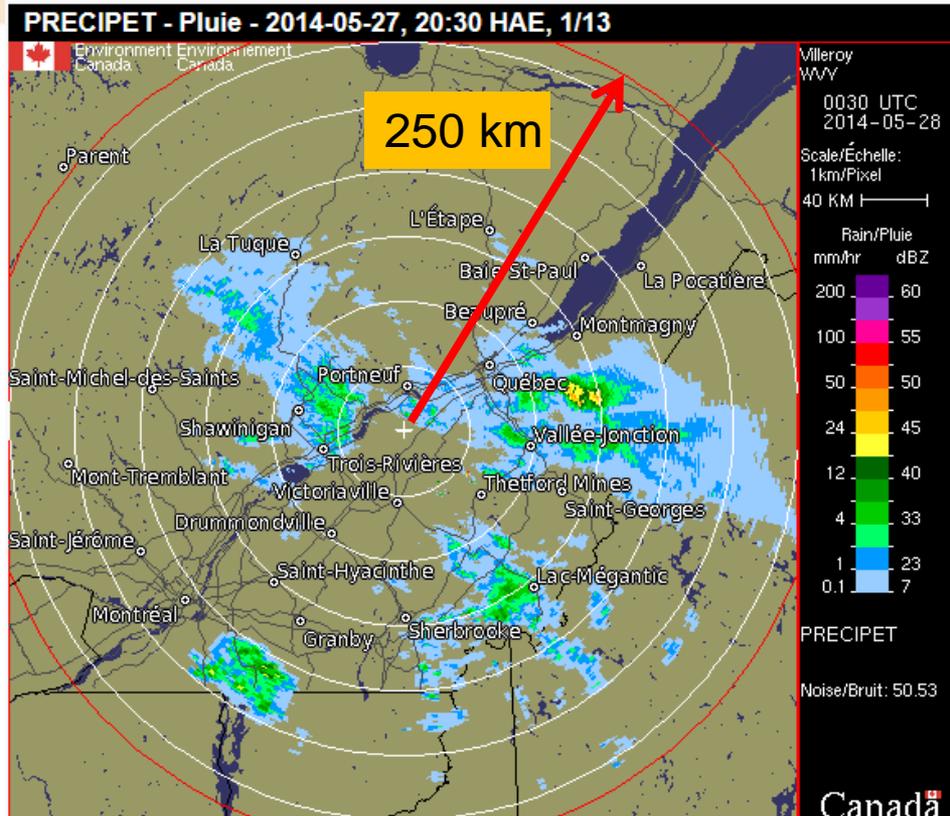


# Fonctionnement du radar



(Source: Météo France)

- Échos radar
  - Pixels = 1 km<sup>2</sup>
- Intensité des précipitations
  - Pluie = mm/hre
  - Gradient de couleurs



Observations et prévisions

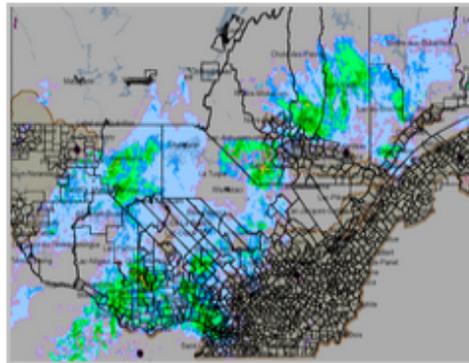
Météo agricole

Atlas agroclimatique

Choisissez votre région : Province

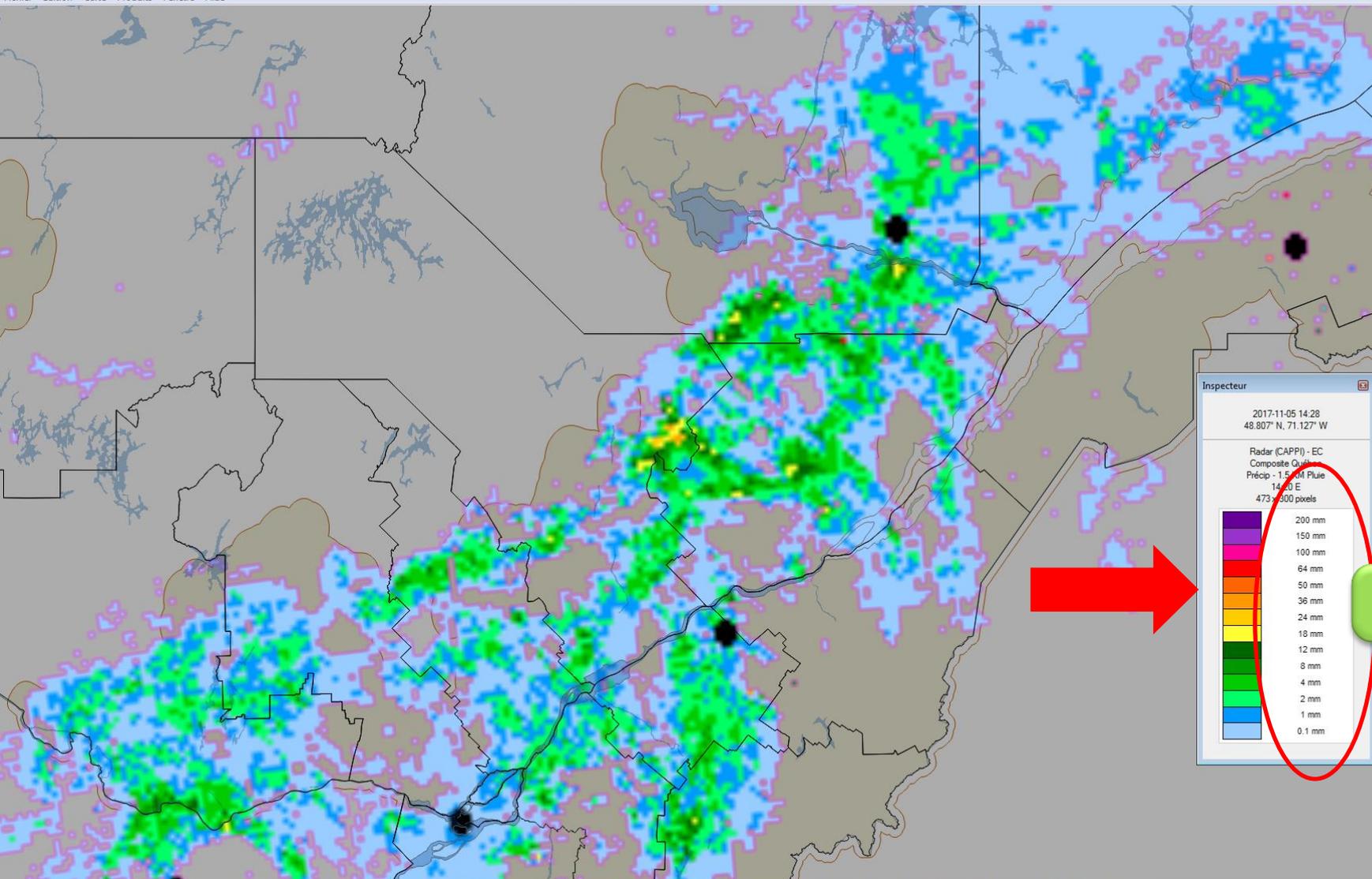
- Météo locale >
- Conditions actuelles >
- Température de l'air >
- Température du sol >
- Précipitations >
- Vent >
- Humidité >
- Météogrammes >
- Satellite >
- Radar** >
- Prévisions >
- Aide et documentation >

## Radar



### Radar





2017-11-05  
14:28 E

2 247  
1463  
9 320

Nom  
CARTE - Municipalité

Québec  
Municipalités

Nom station  
20 00 E 2017-11-05

CEA journalier (QA)  
20 00 E 2017-11-05

Québec  
Régions administratives

Québec  
Lacs (Général)

Québec  
Contour du Québec

Québec  
Routes nationales

Composite Qu... 5 KM Pluie  
14:20 E

Québec  
Zone agricole - Québec

Québec  
Contour du Québec

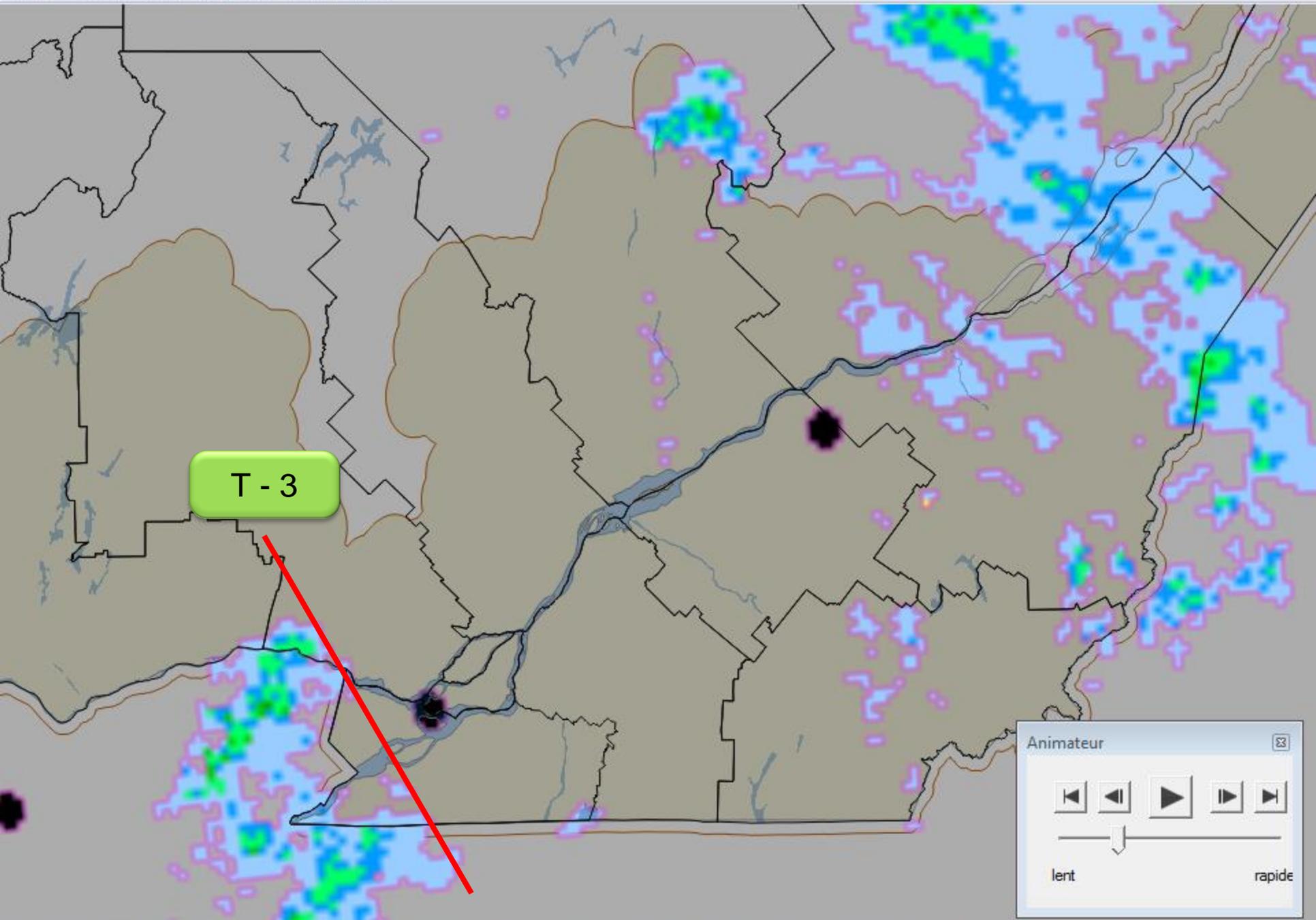
Inspecteur

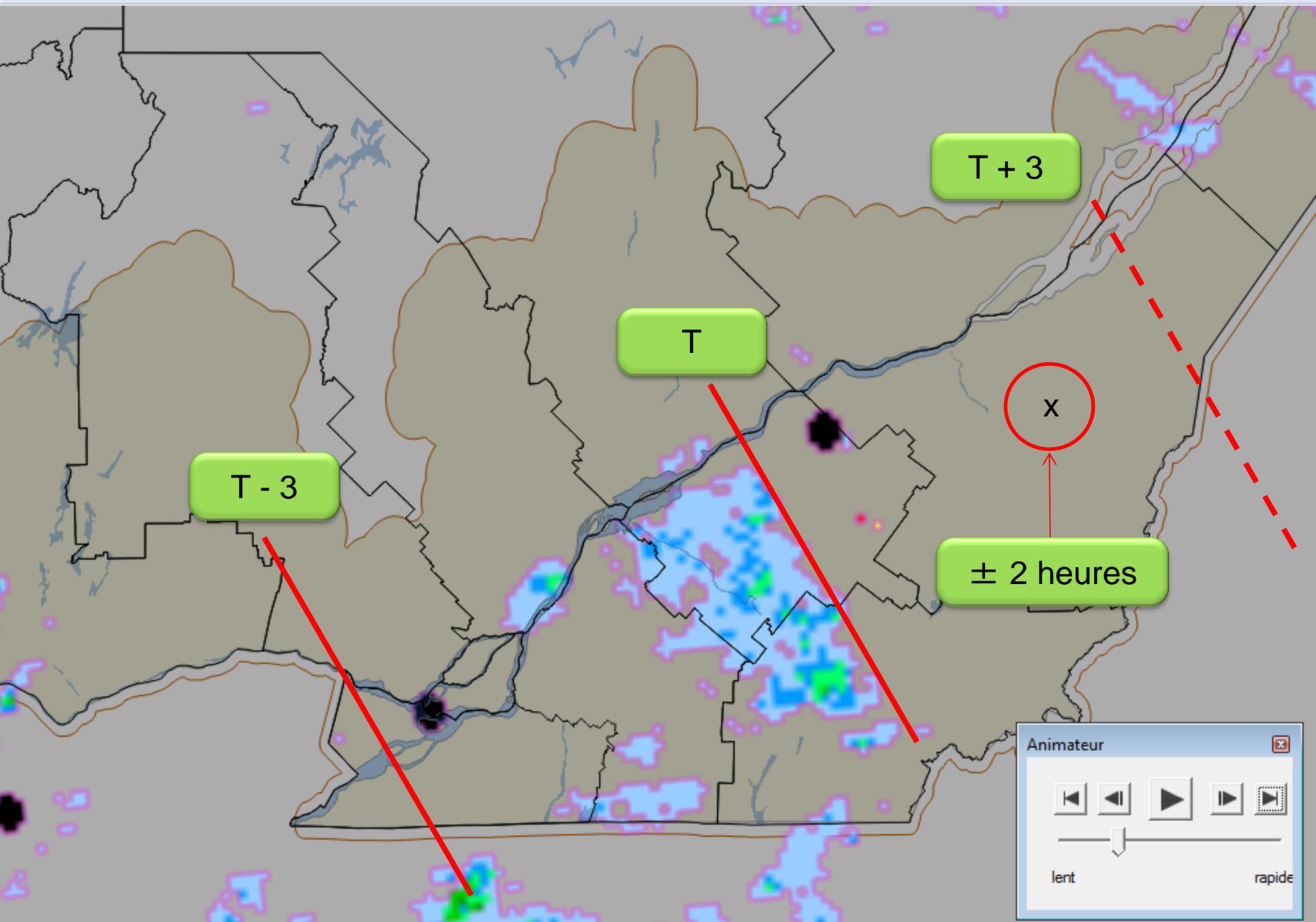
2017-11-05 14:28  
48.807° N, 71.127° W

Radars (CAPP1) - EC  
Composite Qu...  
Précip - 1.5 KM Pluie  
14:20 E  
473 x 500 pixels

200 mm
150 mm
100 mm
64 mm
50 mm
36 mm
24 mm
18 mm
12 mm
8 mm
4 mm
2 mm
1 mm
0.1 mm

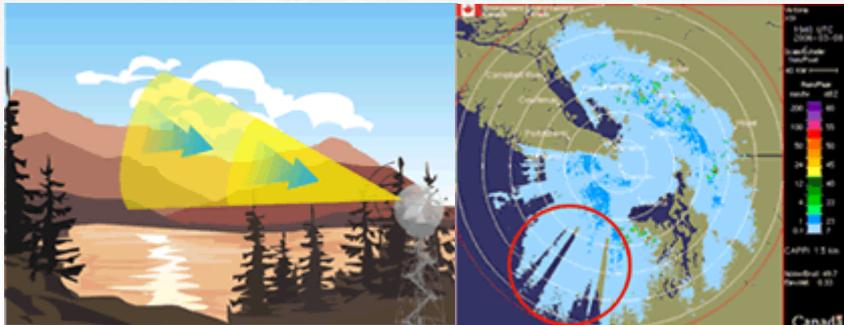
mm/hre





# Interprétation

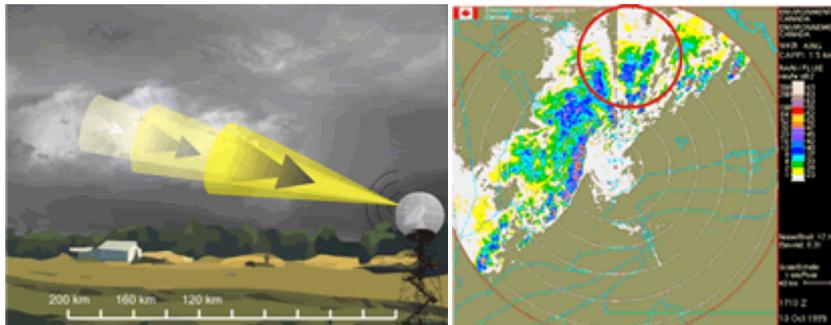
## Blocage du faisceau



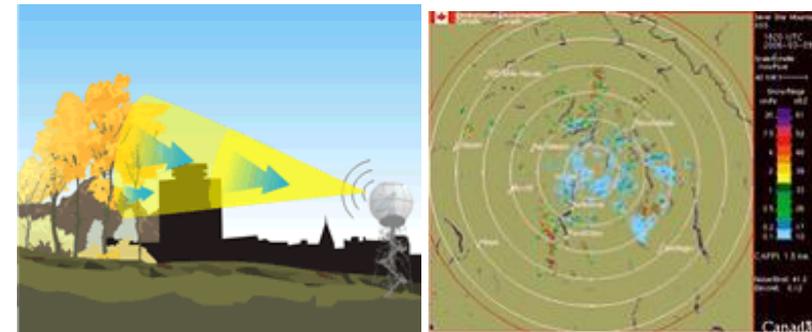
## Virga



## Atténuation de l'énergie du faisceau



## Échos de terrain (faux échos)

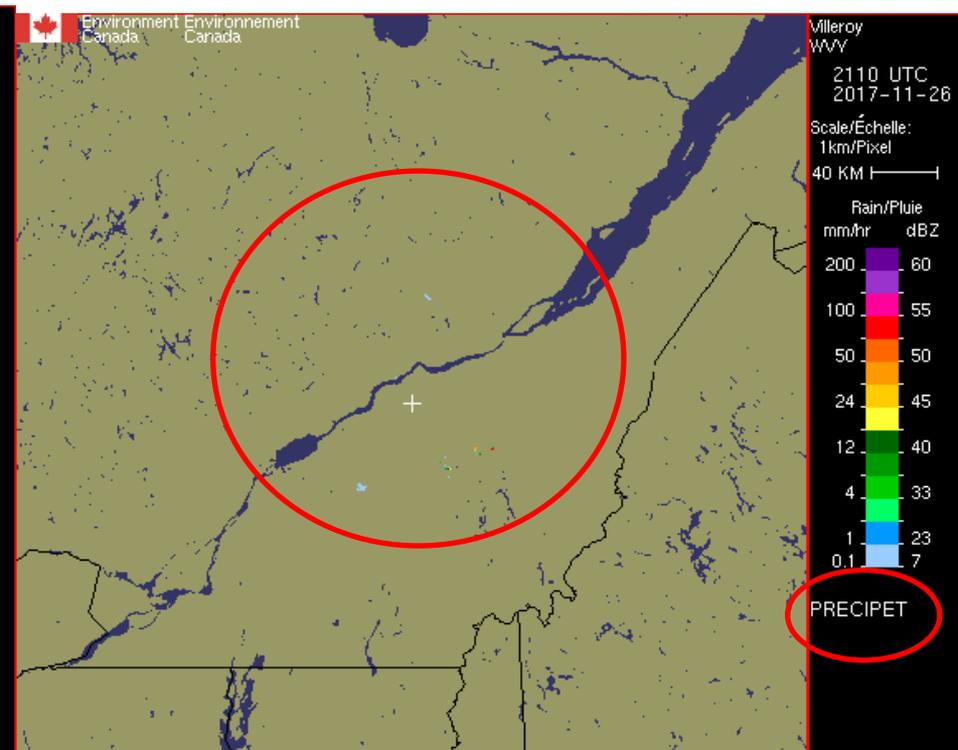
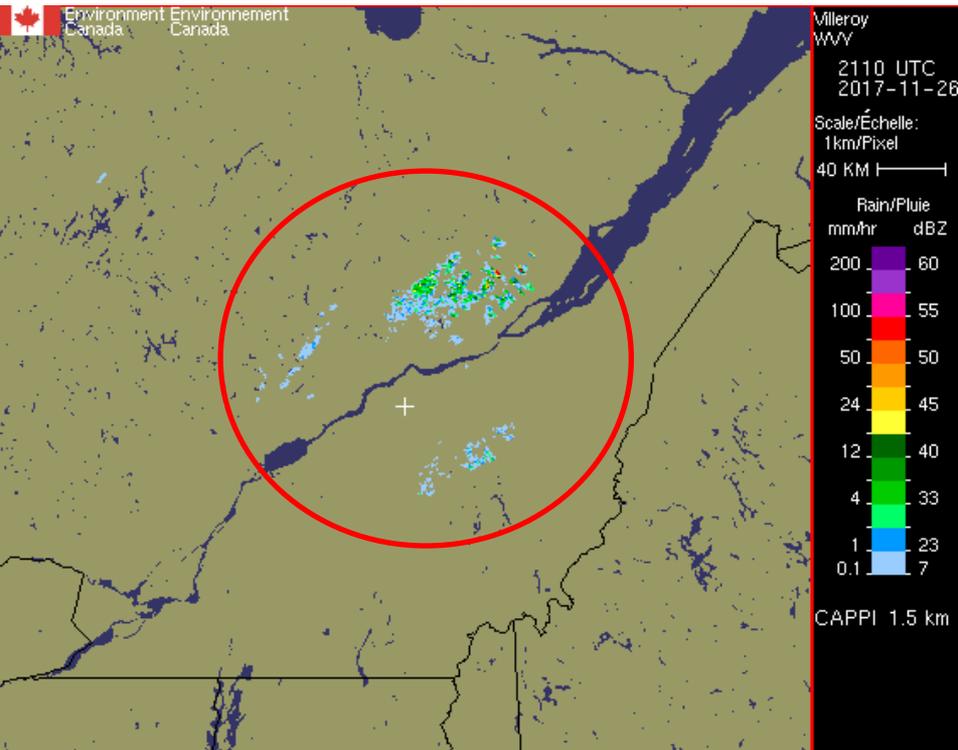


Pour plus de détails, consulter « À propos des radars » sur le site d'ECBC:

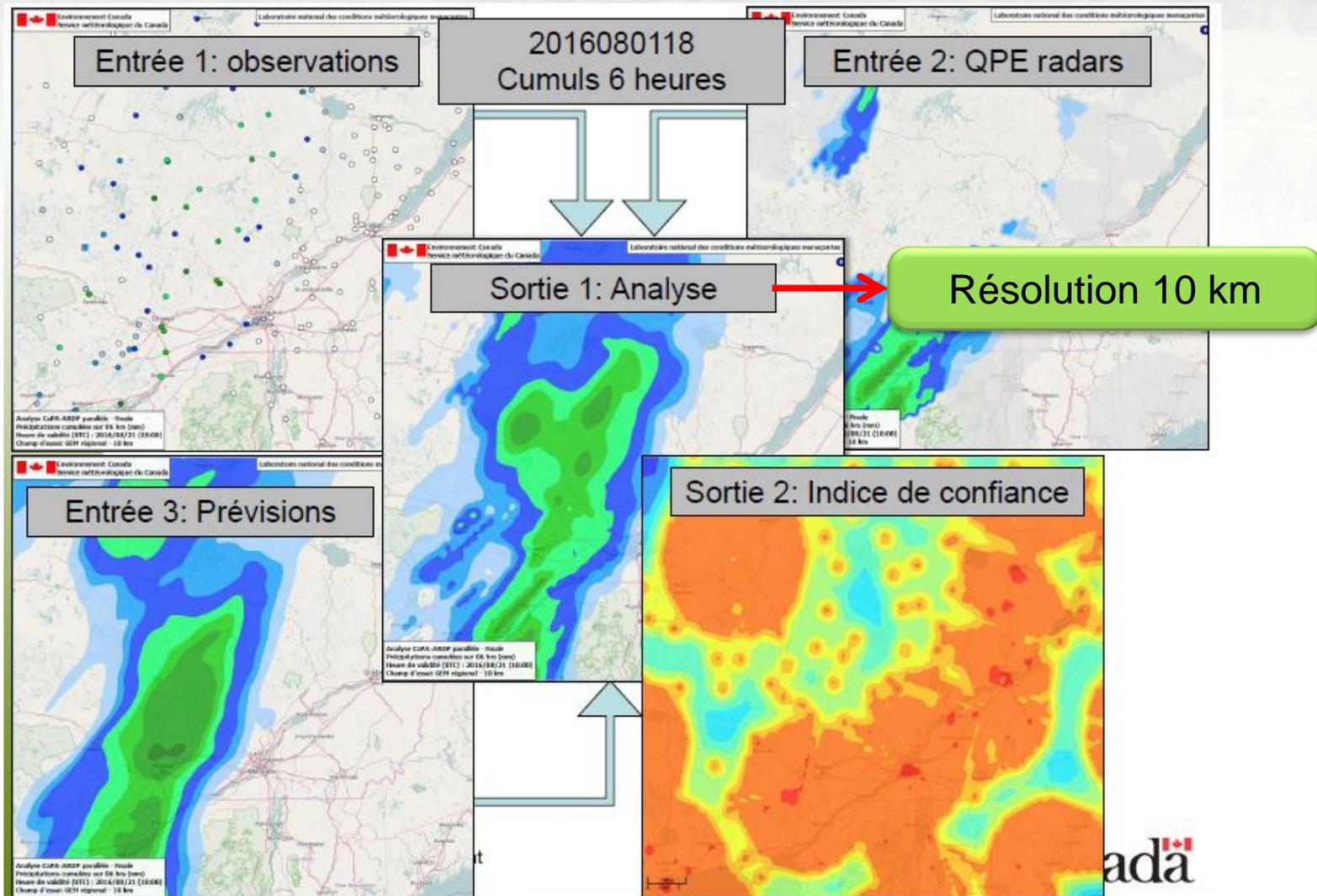
<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/conditions-meteorologiques-ressources-outils-generaux/aperçu-radars/a-propos.html>

# À venir...

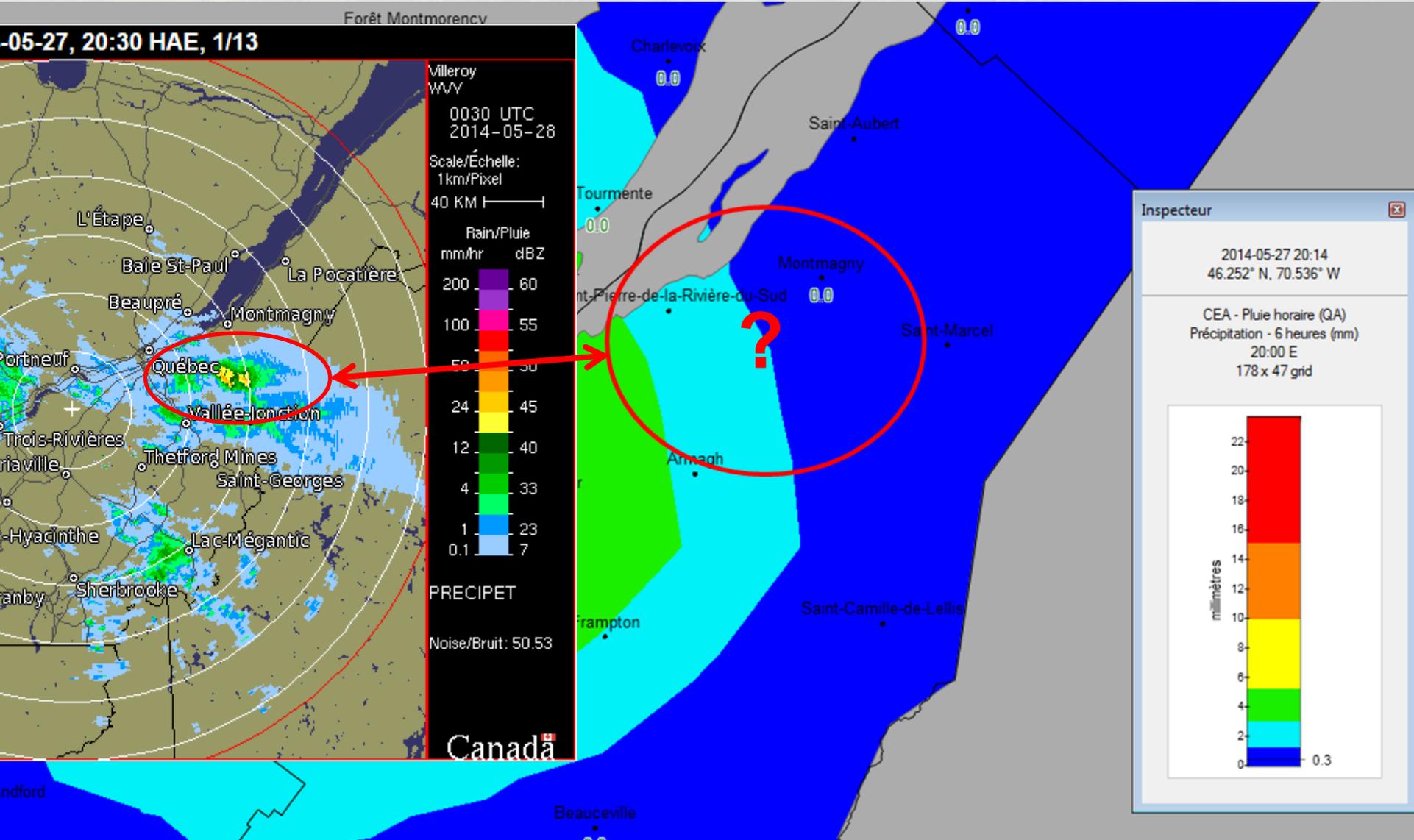
- Données radar « PRECIP-ET »
  - Filtrage des faux échos dans un rayon de **110 km**



# Analyse des précipitations « CaPA »



# CaPA





# Produits CaPA

## CaPa 6 hres



CaPa - Précipitations cumulées 6 hres (mm) 01:00 7 Novembre 2017 mm

CaPa - 02:00 HAE

?



CaPa - Précipitations cumulées 6 hres (mm) 07:00 7 Novembre 2017 mm

CaPa - 08:00 HAE

?



CaPa - Précipitations cumulées 6 hres (mm) 13:00 8 Novembre 2017 mm

CaPa - 14:00 HAE

?



CaPa - Précipitations cumulées 6 hres (mm) 19:00 8 Novembre 2017 mm

CaPa - 20:00 HAE

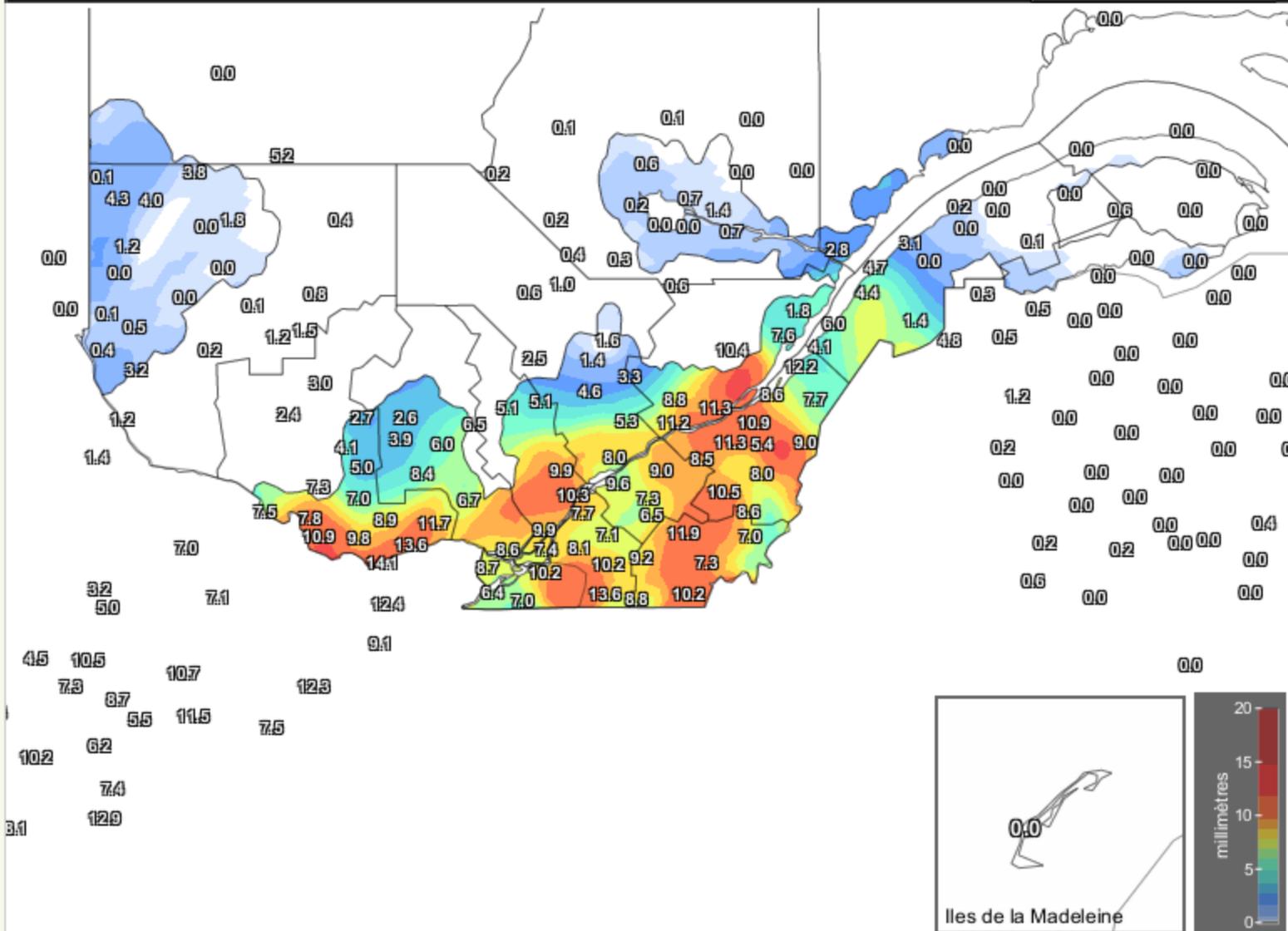
?

## CaPa 24 hres



# CaPa 24 hres - 8:00 HAE

[Retour à Précipitations](#)



CaPa - Précipitations cumulées 24hres ( mm )  
SolutionsMesonet

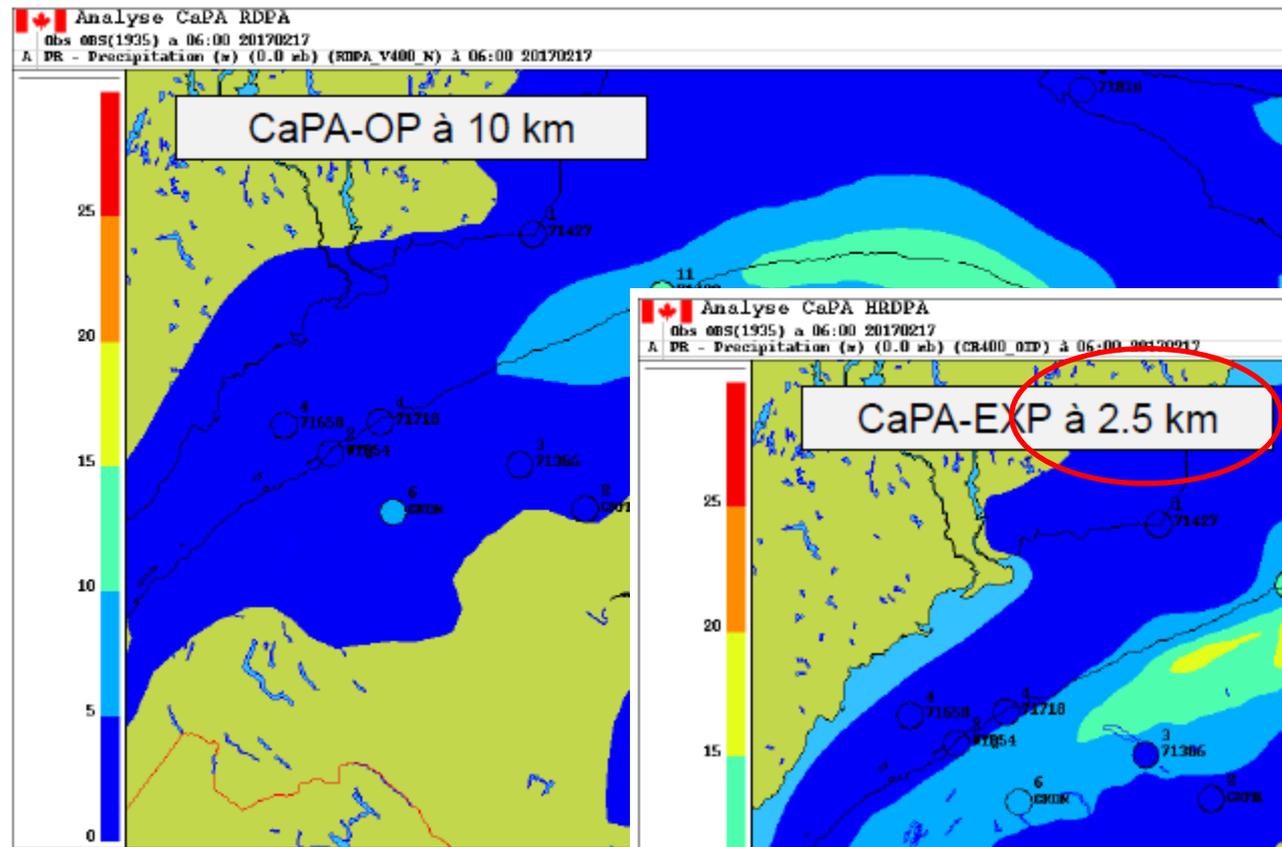
2 Novembre 2017 HAE

Générée le 02/11/2017 à 10:30 HAE © Copyright 2017

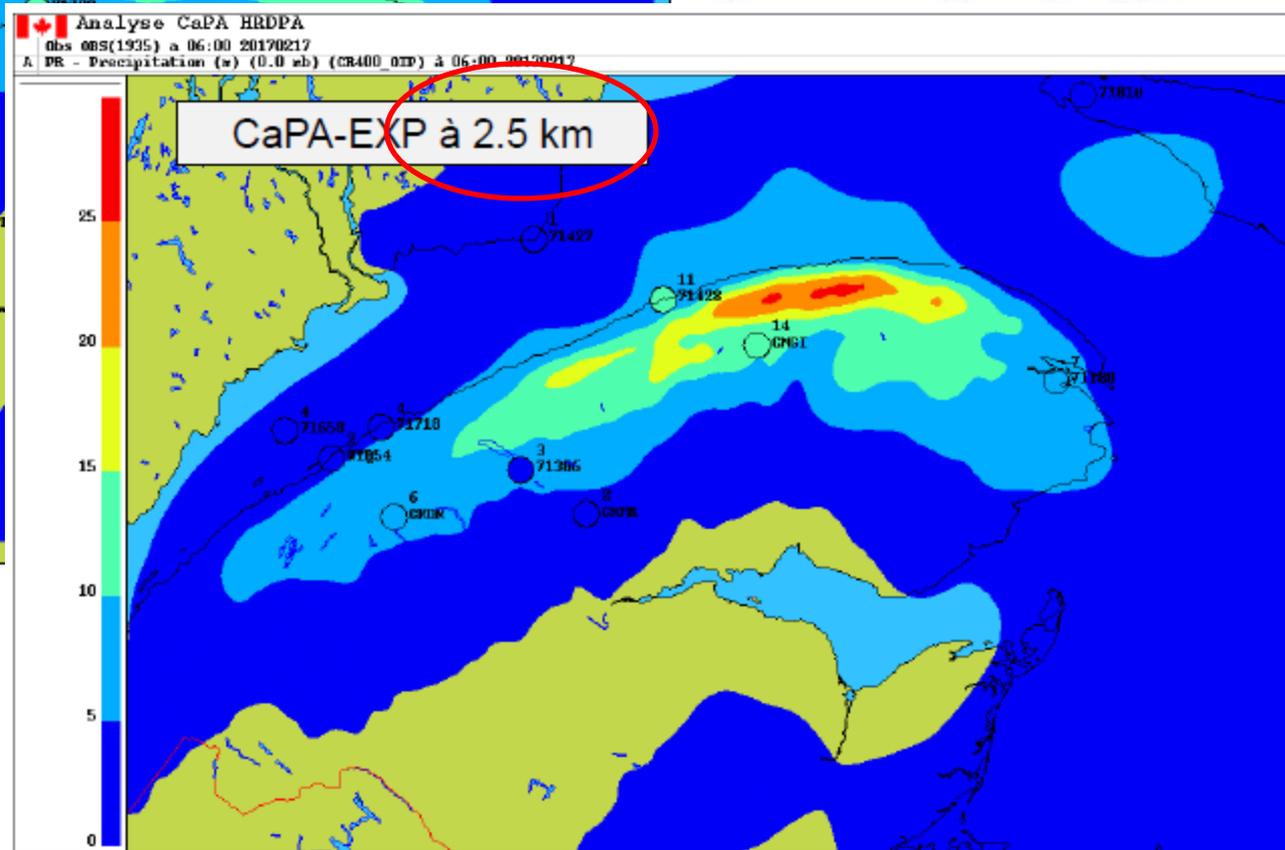
# Applications potentielles

- Données d'intrant pour divers outils
  - SCAN pour optimiser la fertilisation azotée
  - Planification de l'irrigation
  - Suivi et prévision des risques de maladies (ex: Fusariose)
  - Modélisation hydrologique des bassins versants (agricoles)
  - ...

# À venir...



+Intégration des stations  
de la FADQ



# Les prévisions météo



Gouvernement  
du Canada

Government  
of Canada

Rechercher dans Canada.ca



Emplois ▾

Immigration ▾

Voyage ▾

Entreprises ▾

Prestations ▾

Santé ▾

Impôts ▾

Autres services ▾

Accueil → Environnement et ressources naturelles → Information météo → Météo → Prévisions locales → Québec

## Index of /meteocode/que/cmml

### Québec, QC

#### Conditions actuel



5°C

°C | °F

Cor

Pr

Ten

#### Prévisions

jeu  
2 nov



9°C

Pluie parfois forte

ver  
3 no



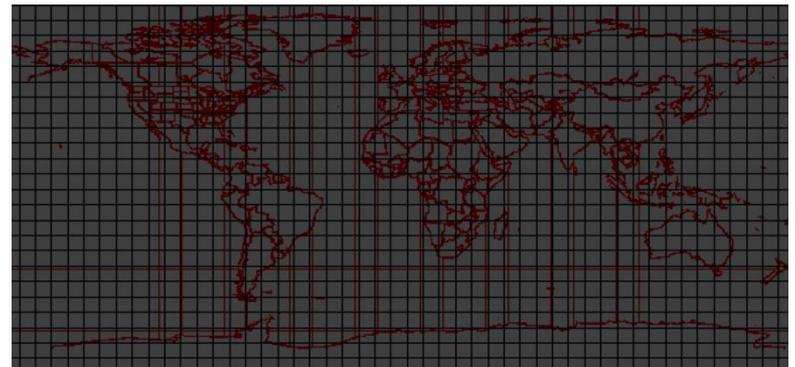
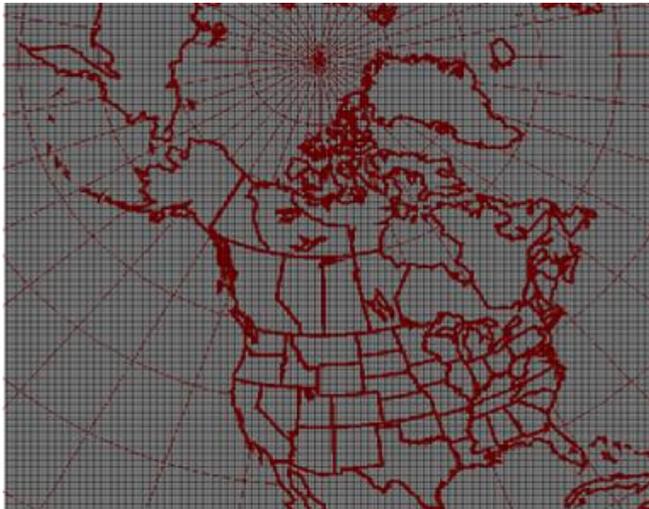
12°C

Avers

Name	Last modified	Size	Description
<a href="#">Parent Directory</a>		-	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.01.0242Z.AMD.xml</a>	01-Jan-2018 02:50	373K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.01.1000Z.xml</a>	01-Jan-2018 09:50	450K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.01.1630Z.xml</a>	01-Jan-2018 16:20	389K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.01.2045Z.xml</a>	01-Jan-2018 20:40	510K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.02.1000Z.xml</a>	02-Jan-2018 09:50	503K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.02.1630Z.xml</a>	02-Jan-2018 16:31	422K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.02.2045Z.xml</a>	02-Jan-2018 20:30	528K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.03.1000Z.xml</a>	03-Jan-2018 09:50	500K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.03.1630Z.xml</a>	03-Jan-2018 16:30	420K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.03.2045Z.xml</a>	03-Jan-2018 20:40	512K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.04.1000Z.xml</a>	04-Jan-2018 09:50	495K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.04.1220Z.AMD.xml</a>	04-Jan-2018 12:30	490K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.04.1630Z.xml</a>	04-Jan-2018 16:21	436K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.04.2045Z.xml</a>	04-Jan-2018 20:40	555K	
<a href="#">TRANSMIT.FPCN71.01.04.2326Z.AMD.xml</a>	04-Jan-2018 23:30	527K	

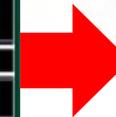
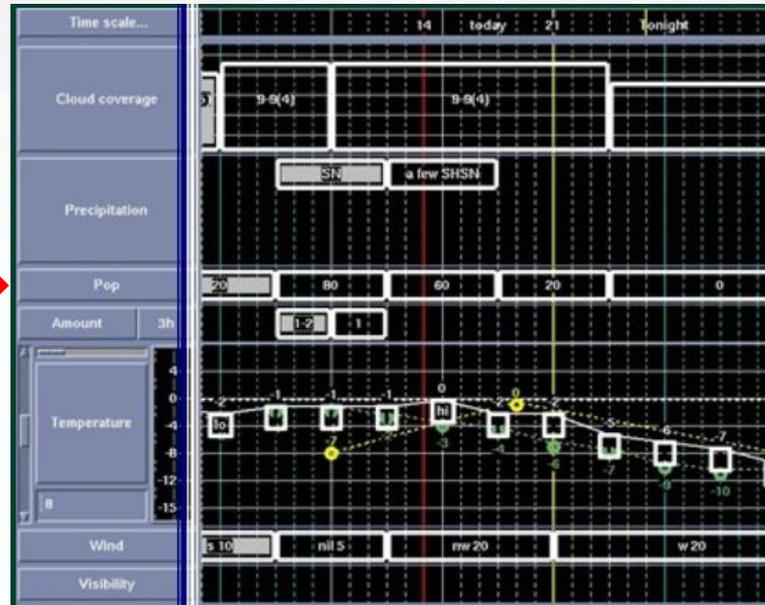
# Modèles météo d'EC3C

- Système régional de prévision déterministe (SRPD)
- Résolution de 10 km
- 0, 1, 2, ..., 48 heures
- Système global de prévision déterministe (SGPD)
- Résolution 25 km
- 0, 3, 6, ..., 240 heures



# Systeme expert « SCRIBE »

Modèles météo  
Produits statistiques  
Climatologie  
Analyses



Prévisions  
en format  
« CMMML »



Ajustements des éléments  
du temps par un ***météorologue*** après un diagnostic  
de la situation et une évaluation des sorties des  
modèles (premières 24 heures)



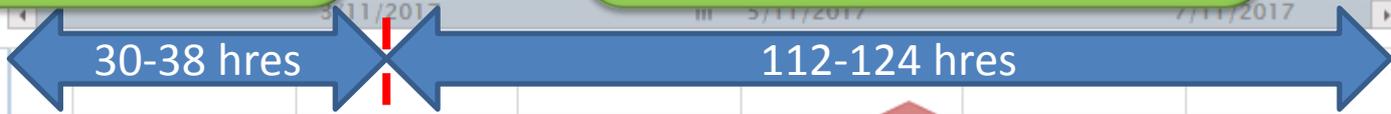
# Prévisions - graphiques pour Québec

Québec

- Météo locale >
- Conditions actuelles >
- Température de l'air >
- Température >
- Précipitation >
- Vent >
- Humidité >
- Météogrammes >
- Satellite >
- Radar >
- Prévisions >
- Aide et documentation >

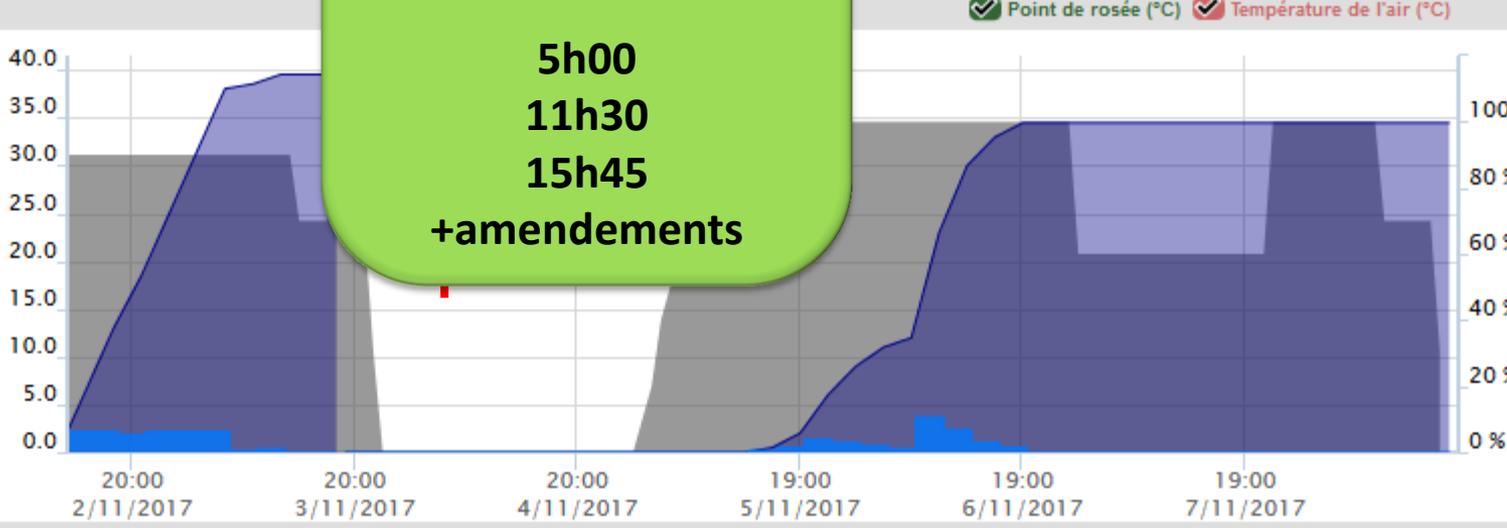
**Système régional de  
prévision déterministe (SRPD)**

**Système global de  
prévision déterministe (SGPD)**

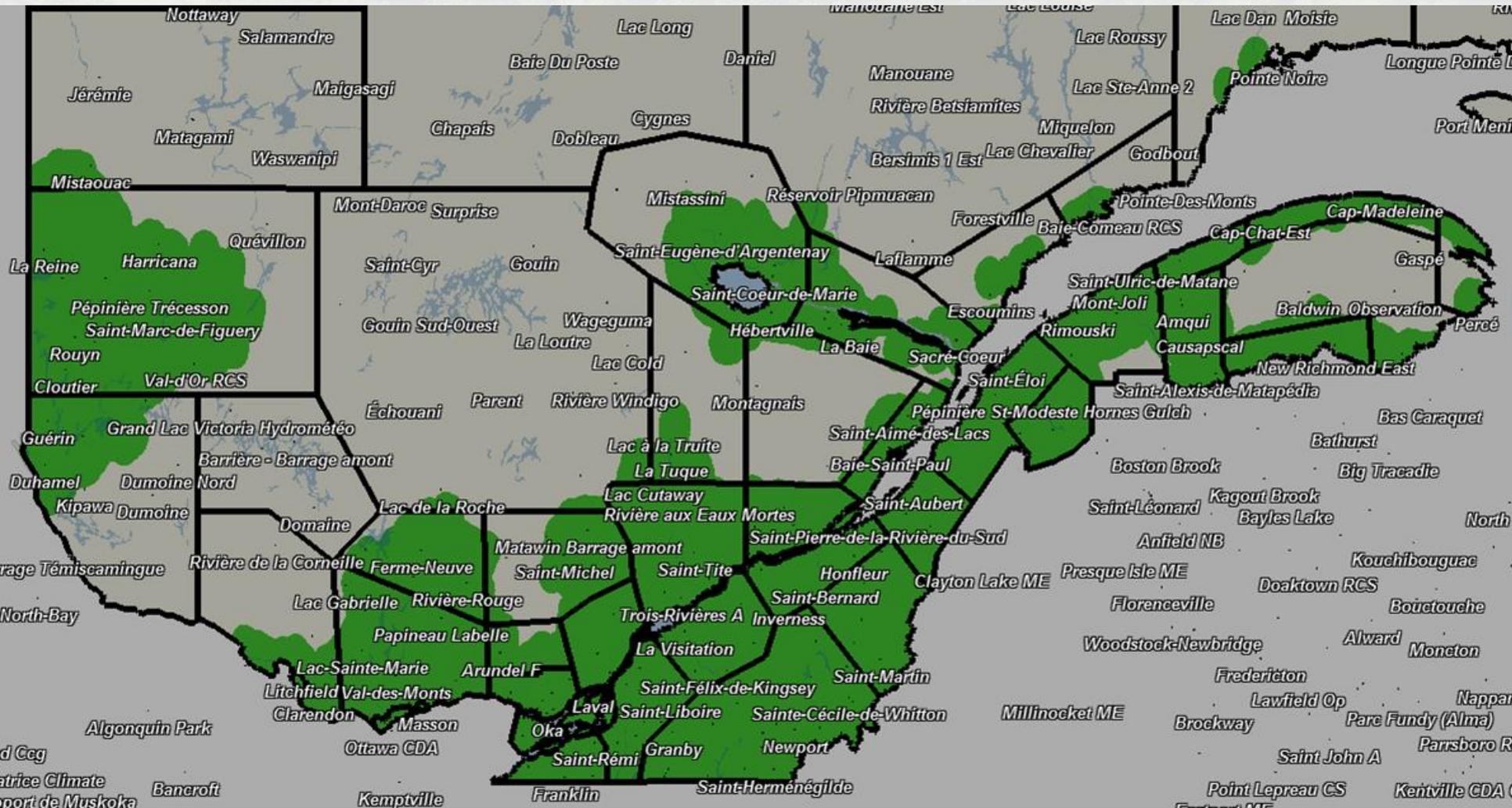


**Mises à jour (HAE)**

- 5h00
- 11h30
- 15h45
- +amendements



# Prévisions régionales



# Température de l'air - Prévisions Grib 10 km GEM régional (Source: Environnement Canada)



- Météo locale >
- Conditions actuelles >
- Température de l'air >
- Température du sol >
- Précipitations >
- Vent >
- Humidité >
- Météogrammes >
- Satellite >
- Radar >
- Prévisions >
- Aide et documentation >

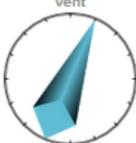


## Québec

Conditions actuelles à 3:00 pm Changer de station

### -3,6 °C

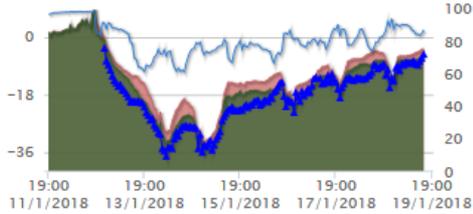
Ref. éolien: -7,0 °C



SSO à 4 km/h

P. de rosée: -5,3 °C  
 Humidité: 88,0%  
 Préc. depuis 00 UTC: 0,3 mm  
 Bour. de vent: 12,3 km/h  
 Pression: 100,2 kpa  
 Radiation solaire: 38,9 W/m2

Lever du soleil: 7:25 am  
 Coucher du soleil: 4:28 pm



19:00 19:00 19:00 19:00 19:00  
11/1/2018 13/1/2018 15/1/2018 17/1/2018 19/1/2018

■ Température de l'air (°C)
■ Point de rosée (°C)
— Humidité relative (%)
— Refroidissement éolien (°C)

### Prévisions

Québec - Prévisions 7 jours

Ce soir et cette nuit	Samedi	Samedi soir et nuit	Dimanche	Dimanche soir et nuit	Lundi	Lundi soir et nuit	Mardi	Mardi soir et nuit	Mercredi	Mercredi soir et nuit	Jeudi
-3°C	2°C	-15°C	-8°C	-12°C	-11°C	-14°C	-3°C	-8°C	-7°C	-16°C	-10°C

Émises le 2018-01-19 15:45:00

<b>Ce soir et cette nuit</b>	Nuageux. Neige débutant tôt ce soir. Accumulation de 10 cm. Vents devenant du sud-ouest à 20 km/h avec rafales à 40 ce soir. Températures stables près de moins 3.
<b>Samedi</b>	Averses de neige. Accumulation de 2 à 4 cm. Vents du sud-ouest de 40 km/h avec rafales à 70. Maximum plus 2.
<b>Samedi soir et nuit</b>	Dégagement tôt en soirée. Vents d'ouest de 20 km/h avec rafales à 40 devenant légers vers minuit. Minimum moins 15.
<b>Dimanche</b>	Ensoleillé. Maximum moins 8.
<b>Dimanche soir et nuit</b>	Nuageux. Minimum moins 12.
<b>Lundi</b>	Ensoleillé. Maximum moins 11.
<b>Lundi soir et nuit</b>	Neige intermittente. Minimum moins 14.

Québec

6,0 °C

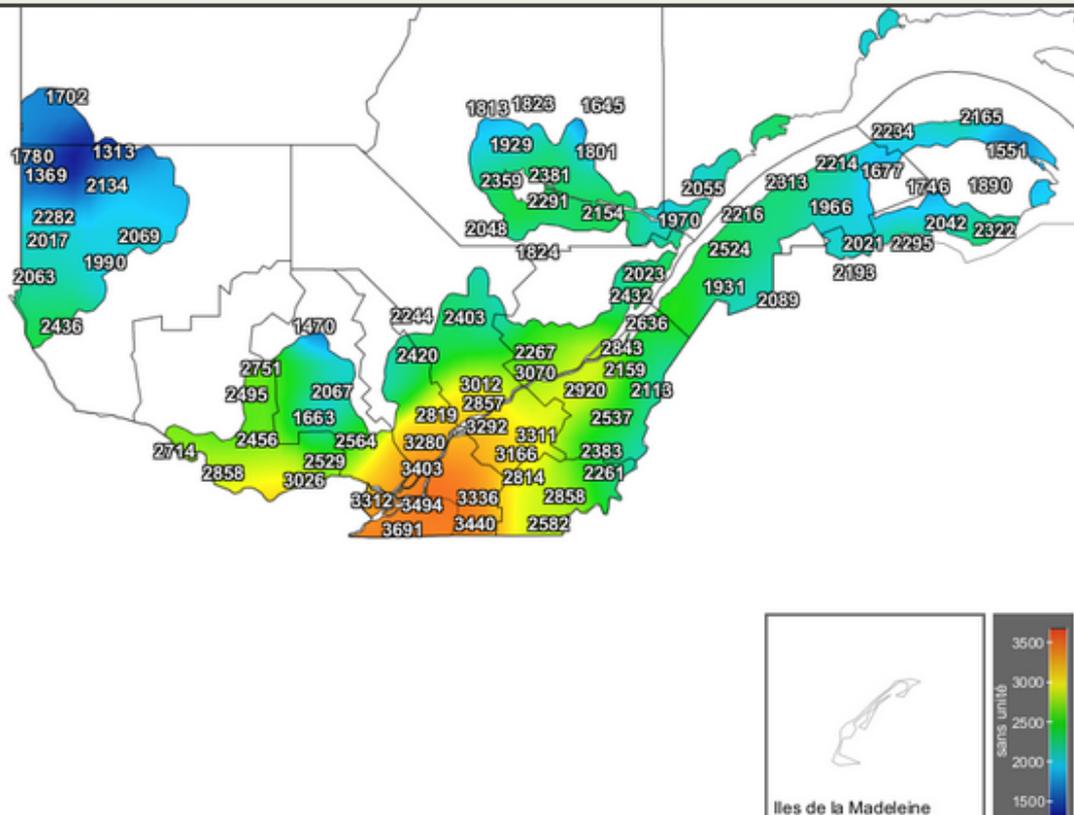
Vent



ENE à 15 km/h

Rosée: 5.4 °C  
Préc depuis 00 UTC: 23.40 mm  
Dernière observation: 2017/11/02 13:00

Pluie journalière  
Deg-jrs - écart à la moyenne  
UTM



Cumul des UTM  
Mesonet Québec

1 Novembre 2017

Générée le 02/11/2017 à 13:57 HAE © Copyright 2017

Prévisions agricoles avec indices d'assèchement

Québec

- Drummondville - Bois-Francs
- Etrie
- Haute-Gatineau - Lièvre Papineau
- Kamouraska - Rivière-du-Loup - Trois-Pistoles
- La Tuque
- Lac-Saint-Jean
- Lachute - Saint-Jérôme
- Lanaudière
- Laurentides
- Les Escoumins - Forestville
- Matane
- Mauricie
- Mont-Laurier
- Montmagny - L'Islet
- Montréal métropolitain - Laval
- New Carlisle - Chandler
- Parc du Mont-Tremblant - Saint-Michel-des-Saints
- Parc national de Forillon - Gaspé - Percé
- Pontiac
- Québec

Charger dans  
App Store

DISPONIBLE SUR  
Google Play



Solutions



## Prévision émise par Environnement Canada Préparé par Solutions Mesonet

### Québec

Temp. (°C)

#### jeudi, 2 novembre 2017

12h	7,3
13h	8,7
14h	10,0
15h	10,7
16h	11,3
17h	12,0
18h	12,0
19h	12,0
20h	12,0
21h	12,0
22h	12,0
23h	12,0

L'indice d'assèchement  
Accumulation totale de

#### vendredi, 3 novembre 2017

00h	12,0
01h	12,0
02h	12,0
03h	12,0
04h	12,0
05h	12,0
06h	12,0
07h	12,0

## Prévision émise par Environnement Canada Préparé par Solutions Mesonet

### Québec

Prévision émise le:  
jeudi, 2 nov. 2017 05h00 HAE

Prochaine mise à jour:  
jeudi, 2 nov. 2017 11h30 HAE

#### Prévision de l'indice d'assèchement

vendredi, 3 novembre 2017	-1,0	très bas
samedi, 4 novembre 2017	0,0	très bas
dimanche, 5 novembre 2017	-1,0	très bas
lundi, 6 novembre 2017	-1,0	très bas
mardi, 7 novembre 2017	0,0	très bas

#### Prévisions à long terme

VENDREDI SOIR ET NUIT..DEGAGE. MINIMUM MOINS 1.

SAMEDI..ENSOLEILLE. MAXIMUM PLUS 5.

SAMEDI SOIR ET NUIT..DEGAGE. MINIMUM MOINS 4.

DIMANCHE..PLUIE INTERMITTENTE. MAXIMUM 6.

DIMANCHE SOIR ET NUIT..PLUIE. MINIMUM 6.

LUNDI..PLUIE. VENTEUR. MAXIMUM 16.

LUNDI SOIR ET NUIT..AVERSES. MINIMUM PLUS 1.

MARDI..ALTERNANCE DE SOLEIL ET DE NUAGES. MAXIMUM PLUS 4.

MARDI SOIR ET NUIT..NUAGEUX AVEC 60 POUR CENT DE PROBABILITE D'AVERSSES DE NEIGE. MINIMUM MOINS 4.

MERCREDI..NUAGEUX AVEC 60 POUR CENT DE PROBABILITE D'AVERSSES DE NEIGE. MAXIMUM PLUS 1.

NORMALES POUR LA PERIODE..MINIMUM MOINS 1. MAXIMUM 6.

Observations et prévisions

Météo agricole

Atlas agroclimatique

Choisissez votre région : Province

- Météo locale
- Conditions actuelles
- Température de l'air
- Température du sol
- Précipitations
- Vent
- Humidité
- Météogrammes
- Satellite
- Radar
- Prévisions
- Aide et documentation

## Prévisions

Bulletin météo agricole

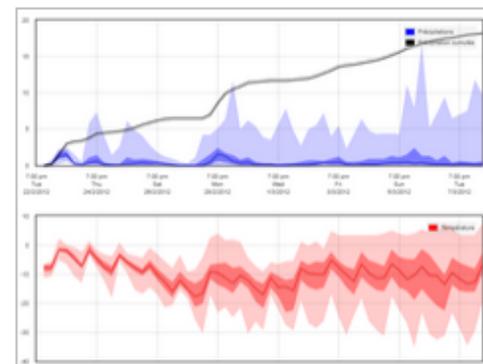
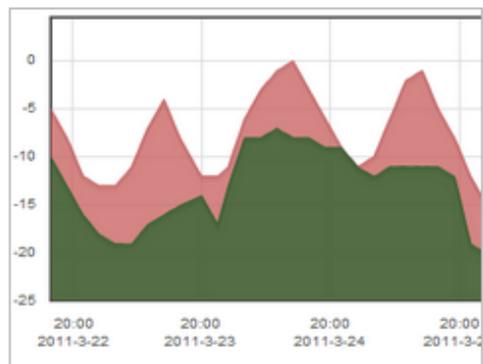
Prévision émise par Environnement Canada  
Préparé par Agrométéo Atlantique (at.agrometeo.org)

Général le: jeudi, 5 mai 2011 11:48 HST  
Prochaine mise à jour: jeudi, 5 mai 2011 12:48 HST

Comté de Kings I.-P.-E.

Temp (C)	Humidité relative (%)	Précipitations (% Prob. am. total)	Vent (km/h)	Pression (hPa)	Couverture (%)
17h	47	72	00 00 00	28	Sud
18h	47	70	00 00 00	28	Sud
19h	43	70	00 00 00	28	Sud-est
20h	40	70	00 00 00	28	Sud-est
21h	33	83	00 00 00	28	Sud-est
22h	32	83	00 00 00	28	Sud-est
23h	33	81	00 1.0 1.0	28	Sud-est
24h	33	81	00 1.0 2.0	28	Sud-est
25h	33	81	00 1.0 4.3	28	Sud-est
26h	33	81	00 1.0 4.3	28	Sud-est
27h	33	81	00 1.0 4.3	28	Sud-est

L'indice d'assèchement prévu pour la journée est de niveau bas (19.3)  
Accumulation totale des précipitations depuis le début de la période de prévision: 5.8mm



Bulletins météo agricole

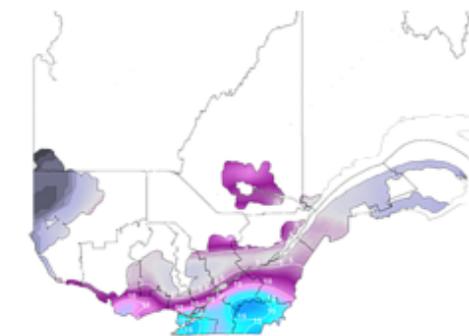
?

Graphiques

?

Aperçu 15 jours

?



Cartes

Générales





Que pensez-vous du site?

Recherche

Observations et prévisions

Météo agricole

Atlas agroclimatique

Choisissez votre région : Province

- Météo locale
- Conditions actuelles
- Température de l'air
- Température du sol
- Précipitations
- Vent
- Humidité
- Météogrammes
- Satellite
- Radars
- Prévisions
- Aide et documentation

## Prévisions

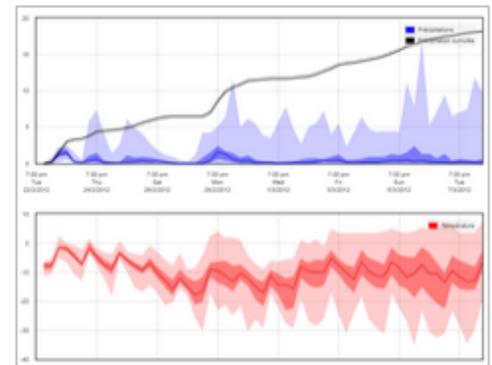
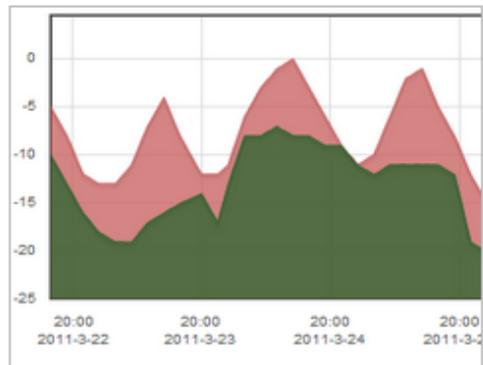
Bulletin météo agricole

Prévision émise par Environnement Canada  
Préparé par Agrométéo Atlantique (at.agrometeo.org)  
Comté de Kings I.-P.-E.

Général le: jeudi, 5 mai 2011 11h45 HMA  
Prochaine mise à jour: jeudi, 5 mai 2011 12h45 HMA

Temp (C)	Humidité relative (%)	Précipitations (% Prob. am. total)	Vent (km/h)	Pression (hPa)	Couverture (%)
17h	47	72	00 00 00	28	Sud
18h	43	70	00 00 00	28	Sud
19h	40	70	00 00 00	28	Sud-est
20h	33	83	00 00 00	28	Sud-est
21h	32	83	00 00 00	28	Sud-est
22h	30	81	00 1.0 1.0	28	Sud-est
23h	27	81	00 1.0 2.0	28	Sud-est
00h	25	84	00 1.3 4.3	28	Sud-est
01h	23	86	00 1.3 5.0	28	Sud-est

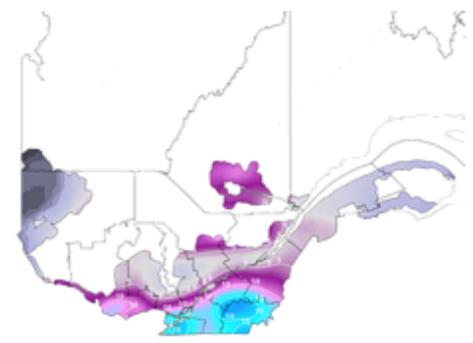
L'indice d'assèchement prévu pour la journée est de niveau bas (19.3)  
Accumulation totale des précipitations depuis le début de la période de prévision: 5.0mm



Bulletins météo agricole ?

Graphiques ?

Aperçu 15 jours ?



Cartes

Générales

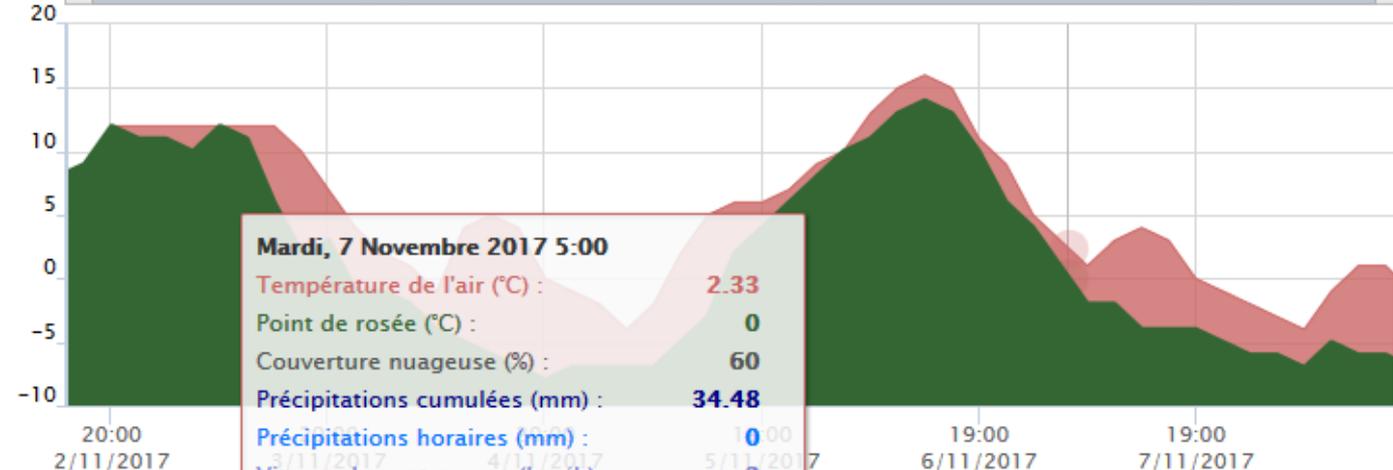
- Météo locale >
- Conditions actuelles >
- Température de l'air >
- Température du sol >
- Précipitations >
- Vent >
- Humidité >
- Météogrammes >
- Satellite >
- Radar >
- Prévisions >
- Aide et documentation >



# Prévisions - graphiques pour Québec

Québec

## Québec (cwqb)



**Mardi, 7 Novembre 2017 5:00**

Température de l'air (°C) : 2.33

Point de rosée (°C) : 0

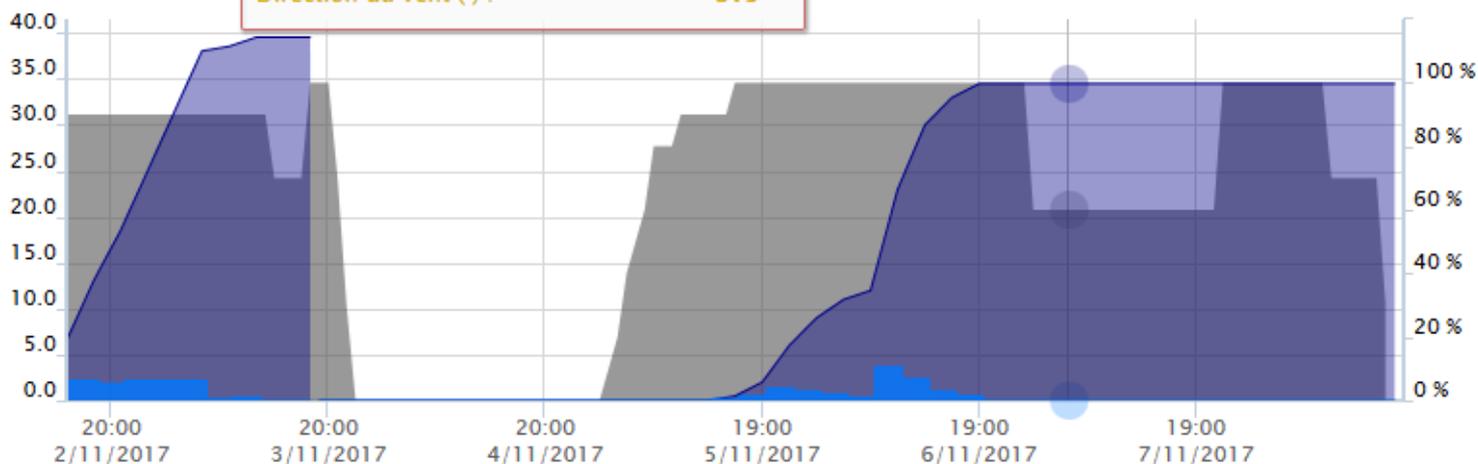
Couverture nuageuse (%) : 60

Précipitations cumulées (mm) : 34.48

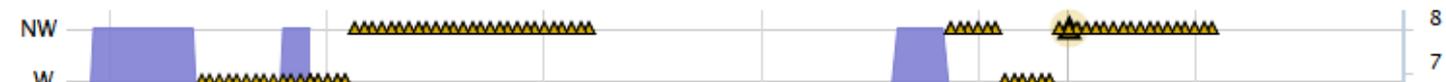
Précipitations horaires (mm) : 10.00

Vitesse du vent moyen (km/h) : 3

Direction du vent (°) : 315



Précipitations horaires (mm)  Précipitations cumulées (mm)  Couverture nuageuse (%)

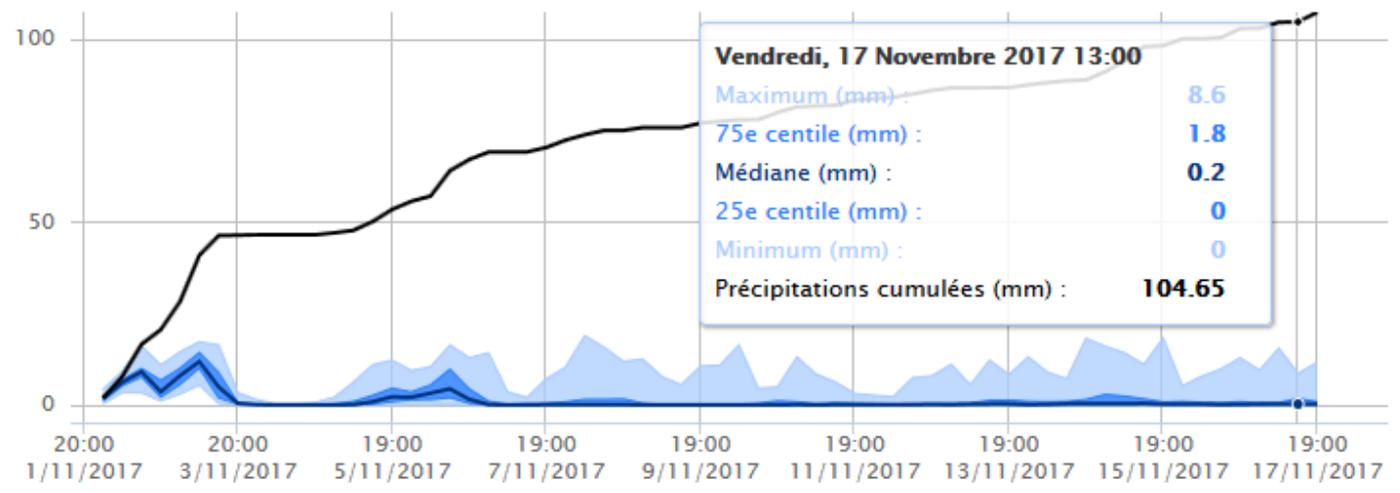


- Météo locale >
- Conditions actuelles >
- Température de l'air >
- Température du sol >
- Précipitations >
- Vent >
- Humidité >
- Météogrammes >
- Satellite >
- Radar >
- Prévisions >
- Aide et documentation >

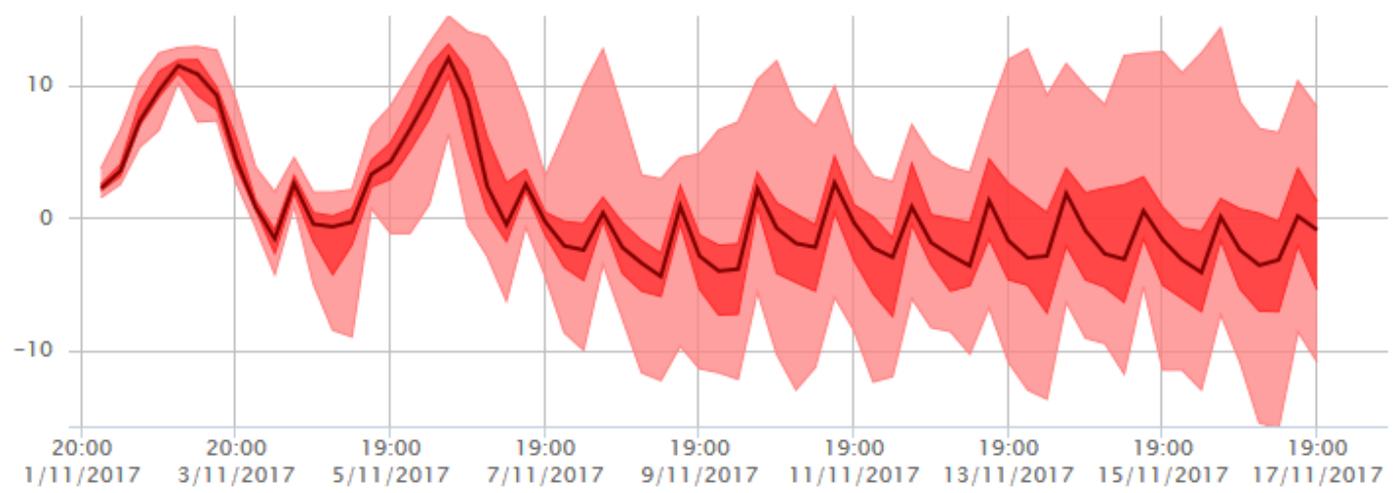
# Aperçu 15 jours - graphiques

Québec

## Précipitations



## Température



Observations et prévisions

Météo agricole

Atlas agroclimatique

Choisissez votre région : Province ▼

- Météo locale >
- Conditions actuelles >
- Température de l'air >
- Température du sol >
- Précipitations >
- Vent >
- Humidité >
- Météogrammes >
- Satellite >
- Radar >
- Prévisions >
- Aide et documentation >

## Cartes

(initialisation 2017-11-02 12:00 UTC)



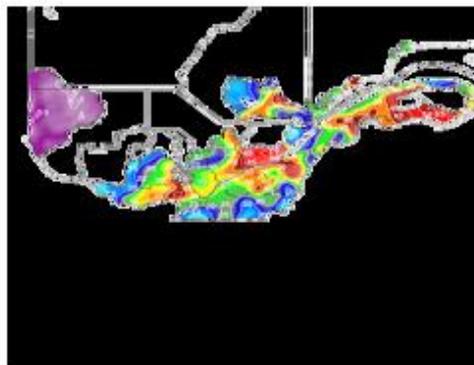
Température de l'air



Couverture nuageuse



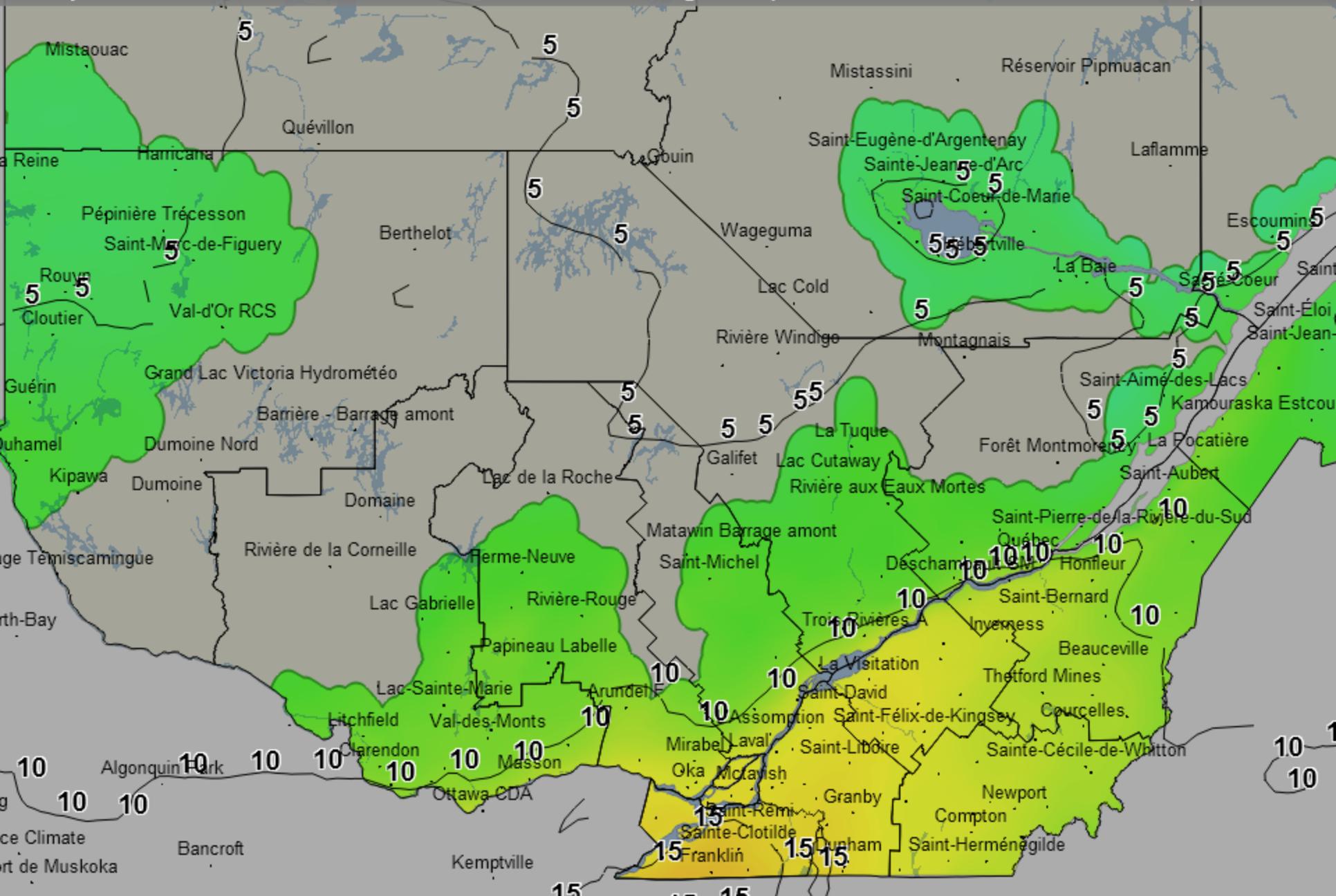
Vitesse et direction des vents



Précipitations cumulées



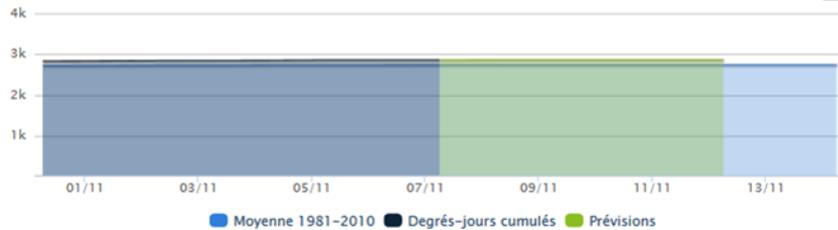
# Température de l'air - Prévisions Grib 10 km GEM régional (Source: Environnement Canada)



## Météogramme de degrés-jours pour Québec

Québec

Degrés-jours ( base 0°C) depuis le 1er avril



Degrés-jours ( base 5°C) depuis le 1er avril

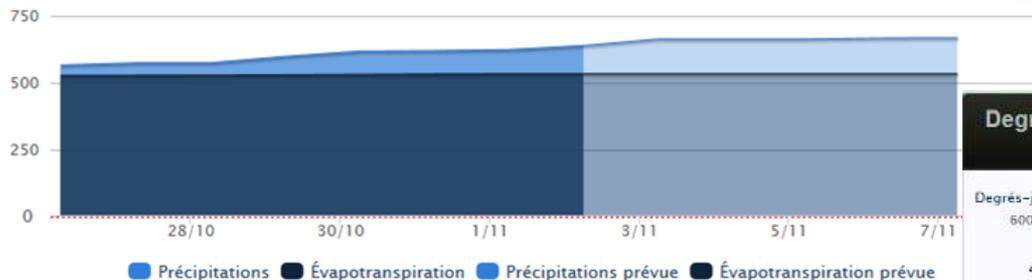


Degrés-jours ( base 10°C) depuis le 1er avril

## Météogramme d'évapotranspiration pour Québec

Québec

Météogramme d'évapotranspiration ( mm )



## Phénologie McIntosh ( Rougemont )

Phénologie McIntosh

Rougemont

Début du calcul : 1 Mars 2017



## Degrés-jours et indice d'assèchement pour Saint-Anicet

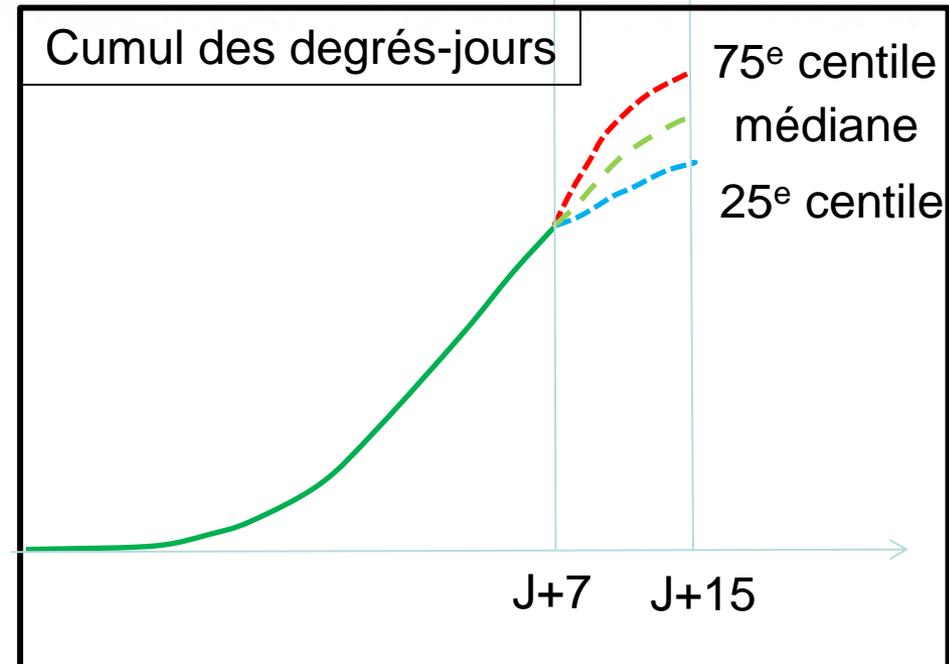
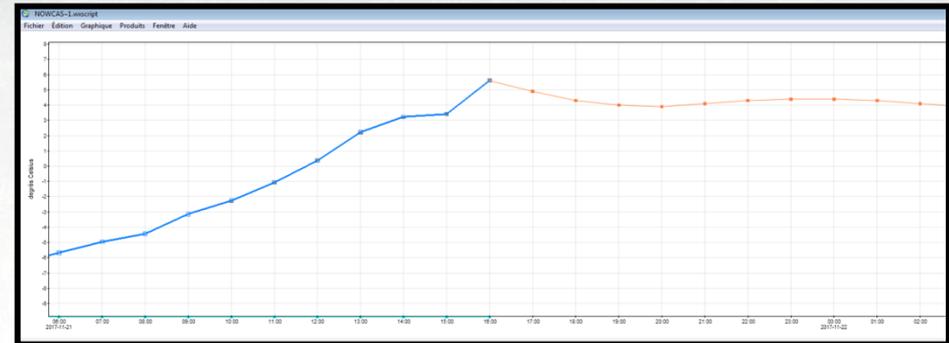
Saint-Anicet

Degrés-jours ( base 5°C)



# À venir...

- « Nowcasts »
  - Prévisions à très court terme: 6-12 heures
  - Intègrent les observations, les données radar et sur la foudre pour ajuster les prévisions
  - Ajout des stations de la FADQ
- Prévisions probabilistes 15 jours
  - Intégration aux divers indices et modèles bioclimatiques basés sur la température



Que pensez-vous du site?

Observations et prévisions

Météo agricole

Atlas agroclimatique

Choisissez votre région : Province ▼

Nom:

Courriel:

Sujet:

Choisir un sujet ▼

Message:

Choisir un sujet  
D  
A  
R  
S

# MERCI!

Je ne suis pas un robot



reCAPTCHA

[Confidentialité](#) - [Conditions](#)

Envoyer