



Le
RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures



LE VER-GRIS OCCIDENTAL DES HARICOTS

UN NOUVEL ENNEMI DU MAÏS SUCRÉ À RECONNAÎTRE

Yves Auger et Brigitte Duval, agronomes
MAPAQ, avertisseurs au RAP Maïs sucré

Photo : J. Saguez (CÉROM)

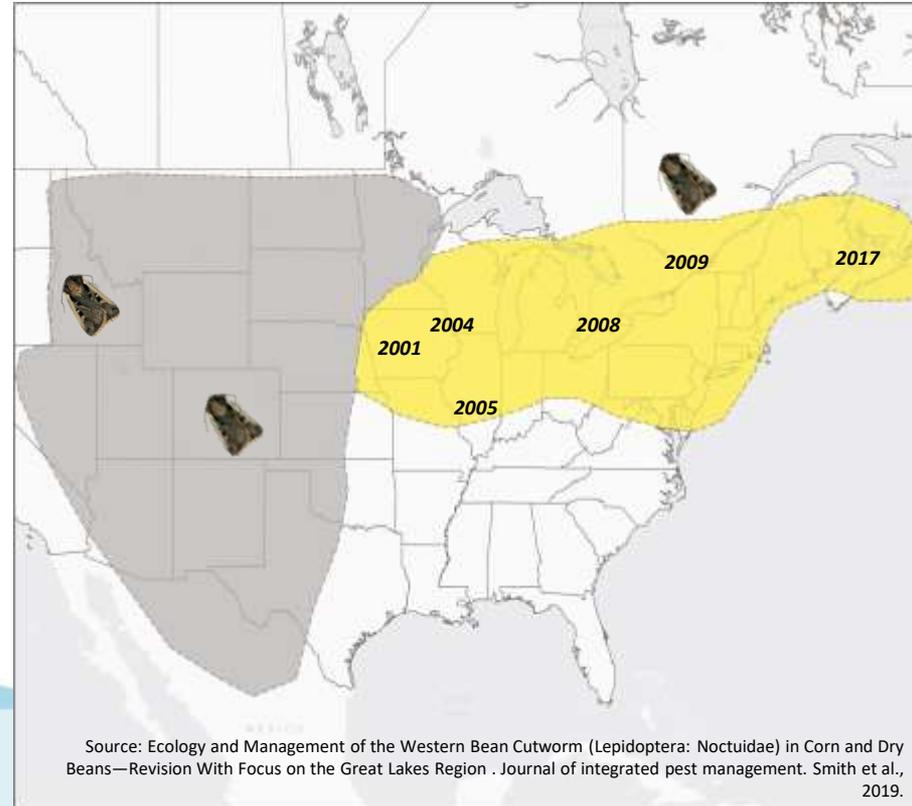
LE VER-GRIS OCCIDENTAL DES HARICOTS

Le VGOH*

- Historique
- Portrait de la situation au Québec
- Identification et biologie
- Surveillance phytosanitaire
- Dommages et facteurs de risque
- Seuils de tolérance et méthodes de lutte

HISTORIQUE

- Insecte originaire des États-Unis et décrit par Smith vers 1887 «Western Bean Cutworm»
- Recensement de dommages dans du haricot sec au Colorado (1915) et dans du maïs en Idaho (1957).
- En gris, répartition du VGOH avant 2000
- En jaune, expansion du VGOH vers l'est entre 2000 et 2017
- Premières captures dans l'est du Canada
 - Ontario, 2008
 - **Québec, 2009**



PORTRAIT DE LA SITUATION AU QUÉBEC

Au niveau du maïs sucré

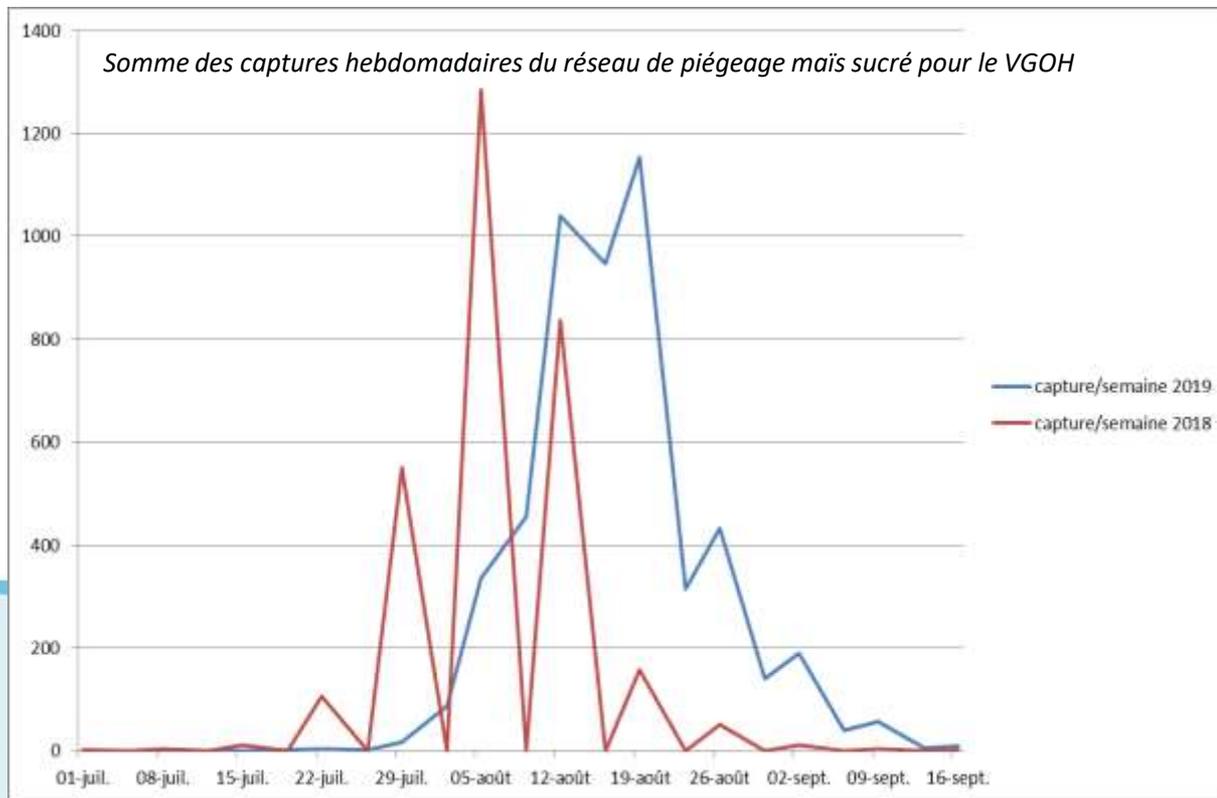
- Des premiers dommages dans du maïs sucré au Québec ont été rapportés et confirmés en Montérégie-Est à l'été 2016.
- Un réseau de piégeage au niveau du RAP Maïs sucré a été implanté en 2018 avec des pièges à phéromone dans toutes les régions productrices.
- La pression du ravageur semble augmenter d'année en année (augmentation des captures globale), mais peu de cas de dommages importants nous sont rapportés.



Photo : Y. Auger (MAPAQ)

PORTRAIT DE LA SITUATION AU QUÉBEC

Au niveau du maïs sucré



IDENTIFICATION ET BIOLOGIE DU VGOH

Ver-gris occidental des haricots - VGOH

Striacosta albicosta (Smith)

« Western bean cutworm » - WBC

Lépidoptère (noctuelle) / ver-gris grimpeur

- **Le développement du VGOH s'échelonne sur 4 stades**
 - L'adulte (papillon)
 - L'œuf
 - La larve (chenille)
 - La nymphe (chrysalide)

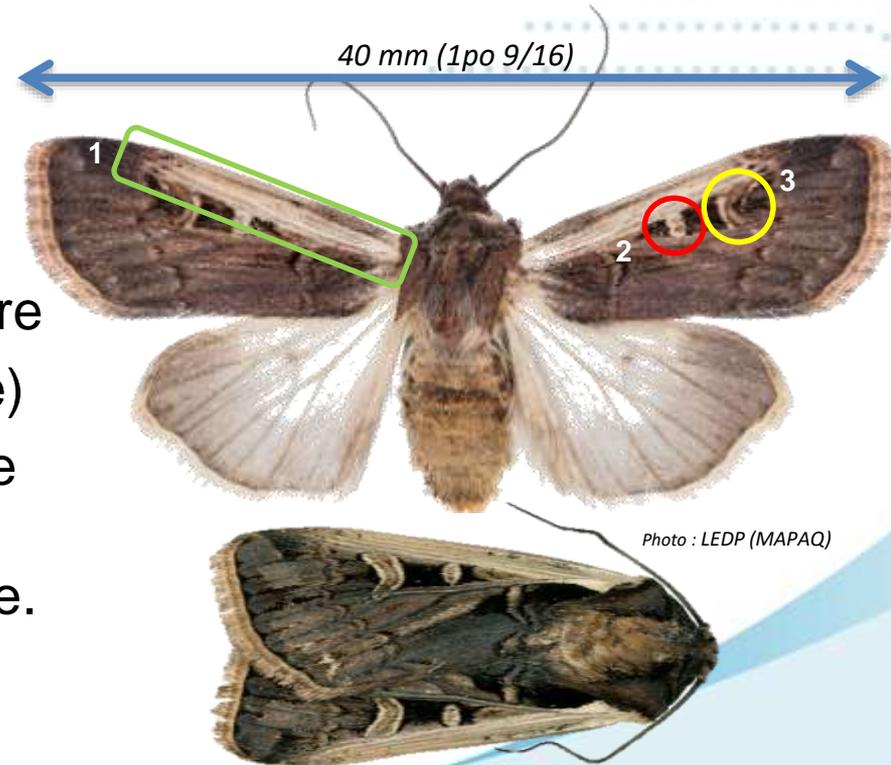


Photo : Y. Auger (MAPAQ)

IDENTIFICATION

L'adulte (le papillon)

- **3 caractéristiques distinctives sur les ailes antérieures**
 - large bande pâle sur la bordure
 - petite tache ronde (orbiculaire)
 - une tache réniforme (forme de virgule) brune au centre, entourée d'une bande blanche.



IDENTIFICATION

Les œufs

- Pondus en masses plates de 5 à 200 unités.
- Sphère distincte et brodée
- Blanchâtre après la ponte
- Gris-mauve environ 48 heures avant l'éclosion
- À l'éclosion, les larves mangent la coquille de l'œuf



Photo : B. Duval et Y. Auger (MAPAQ)

IDENTIFICATION

La larve (chenille)

- Taille de 35 mm à maturité (1 po 3/8)
- Brunâtre avec motifs de losange sur le dos
- Tête orangée avec deux bandes foncées derrière la tête
- Très mobile



Photo : B. Duval (MAPAQ)

BIOLOGIE DU VGOH DANS LE MAÏS SUCRÉ

- **Début des captures d'adultes de la mi-juillet à la fin août**
- **Accouplement peu après l'émergence** (dans les 4-6 jours)
- **Vol des adultes vers des champs de maïs ou de haricots**
 - La femelle cherche des champs où le maïs est au stade 10-12 feuilles juste avant la sortie de la croix ou le plus près possible de ce stade.
- **Ponte des œufs**



Photo : J. Saguez (CÉROM)

Photo : Y. Auger (MAPAQ)



BIOLOGIE DU VGOH DANS LE MAÏS SUCRÉ

La pontes des œufs

- Sur les 3-4 feuilles du haut
- Fin juillet à fin août
- Idéal sur des plants avant la sorties des croix ou quand la est croix fraîchement sortie
- Sur le dessus des feuilles
- Ombrage visible à contre-jour
- 5 à 7 jours pour l'éclosion des œufs
- Œufs gris-mauve = éclosions dans les 48 prochaines heures



BIOLOGIE DU VGOH DANS LE MAÏS SUCRÉ

Après l'éclosion, si la croix n'est pas sortie

- **La larve**
 - mange sa coquille
 - se dirige dans la croix non-émergé
 - mange du pollen et un peu de la croix
 - après l'émergence de la croix, elle se dirige vers l'épi (ou à l'aisselle des feuilles où il y a du pollen)
 - se nourrit des soies et de l'épi
 - la larve est très mobile (rayon de 3 m)



BIOLOGIE DU VGOH DANS LE MAÏS SUCRÉ

Après l'éclosion, si la croix est sortie

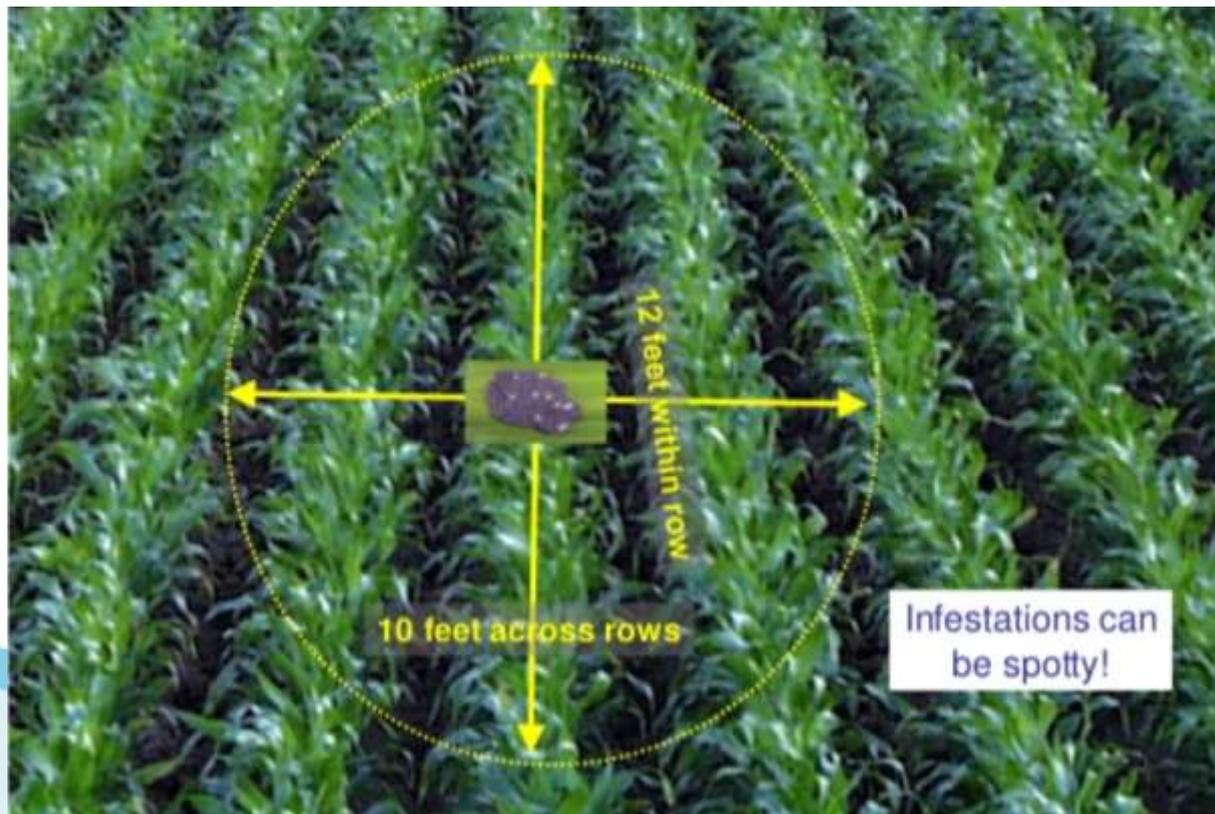
- **La larve**
 - mange sa coquille
 - se dirige vers l'épi (ou à l'aisselle des feuilles où il y a du pollen)
 - se nourrit des soies et de l'épis
 - la larve est très mobile (rayon de 3 m)
- **Développement des larves de début août à mi-septembre**
- **Ne se nourrit pas du feuillage**



Photo : Y. Auger et B. Duval (MAPAQ)

BIOLOGIE DU VGOH DANS LE MAÏS SUCRÉ

Mobilité des larves



BIOLOGIE DU VGOH DANS LE MAÏS SUCRÉ

Fin du cycle

- **La larve à maturité**
 - termine de se nourrir dans l'épi et se laisse tomber au sol
 - s'enfouit dans le sol entre 15 et 25 cm (6-10 po), jusqu'à 40 cm (16 po) et se fait une chambre pour passer l'hiver à l'état de prépupe
 - **les sols plus sableux sont plus à risque d'infestation et à avoir des populations de VGOH plus élevées, car leur survie est meilleure dans ces types de sols**
 - au printemps/été, elle fait sa chrysalide et complète son développement vers le stade adulte



Photo : Y. Auger (MAPAQ)

BIOLOGIE DU VGOH DANS LE MAÏS SUCRÉ

Survie hivernale du VGOH au Québec?

- Papillon normalement originaire des États-Unis et du sud de l'Ontario où des populations survivant à l'hiver nous arrivent via les vents.
- Depuis 2009, on constate que les populations suivies au niveau de la province augmentent lentement.
- À l'été 2019, avec le CÉROM et le RAP Grandes cultures, il a été constaté que le VGOH
 - peut survivre à l'hiver québécois en conditions expérimentales
 - survit à l'hiver québécois en conditions naturelles

Photo : B. Duval (MAPAQ)



Photos : Y. Auger (MAPAQ)

SURVEILLANCE PHYTOSANITAIRE

RAP Maïs sucré

- **Piégeage**

- dans toutes les régions de la province (de Mont-Laurier à Saint-Siméon)
- avec des pièges à phéromone «Uni-trap», implique qu'on ne piège que les mâles
- relevé des pièges fait 2 fois par semaine
- correspondance avec le RAP Grandes cultures qui surveille aussi le ravageur
- le piégeage permet de savoir quand sont présents les adultes sur le territoire, indique donc la meilleure période pour dépister les masses d'œufs
- la capture de papillons (mâles) n'est qu'un indicateur.

La décision de traiter avec un insecticide ne doit pas reposer uniquement sur les captures de papillons.

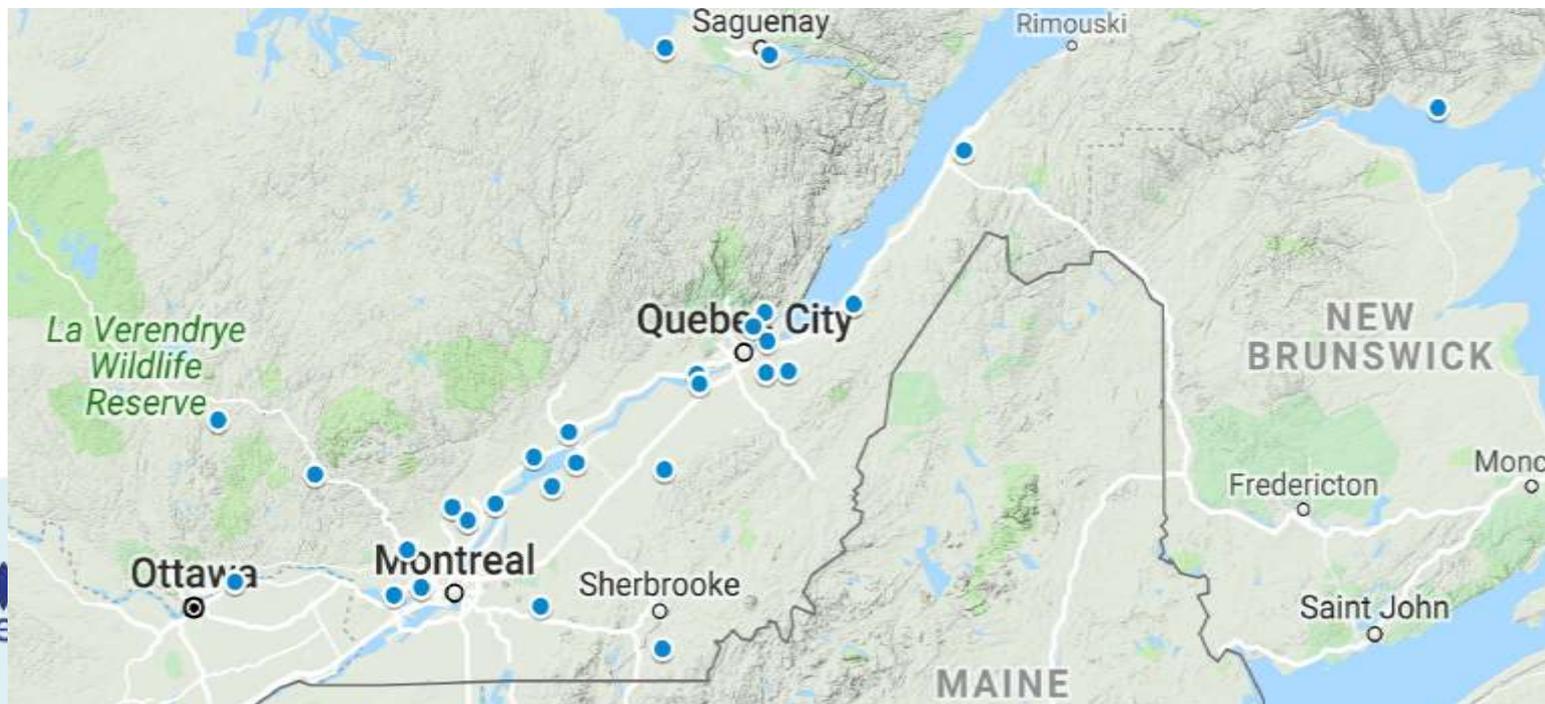


Photo : Y. Auger (MAPAQ)

SURVEILLANCE PHYTOSANITAIRE

RAP Maïs sucré

- Piégeage



SURVEILLANCE PHYTOSANITAIRE

Dépistage des masses d'œufs

- **Dans les champs à risque d'infestation,**
 - dépistez 10 stations de 10 plants
 - aux 5 à 7 jours
 - à partir du moment où vous avez des captures dans le piège (ou dans votre région) ou de la mi-juillet à la mi-août
 - les masses d'œufs sont sur les 3-4 feuilles du haut du plants
- **Les champs à risque sont ceux près de la sortie des croix jusqu'à la pollinisation**



SURVEILLANCE PHYTOSANITAIRE

Dépistage des masses d'œufs

- Attention à ne pas confondre la masse d'œuf du VGOH avec d'autres masses d'œufs



DOMMAGES

Dommmages aux épis

- Dommages aux soies (minimes)
- Dommages aux bouts des épis
- Dommages sur les épis
- Mobilité de la larve implique qu'elle peut affecter plus d'un plant
- Aucun cannibalisme, donc peut y avoir plus d'une larve par épi



FACTEURS DE RISQUE

- **Historique de dommages de VG OH**
- **Sols sableux (ou zones avec sols sableux)**
- **Champs situés près de haricots**
- **Monoculture de maïs**
- **Maïs sucré mi-saison et tardif plus propice à une infestation (relation émergence des adultes et sortie des croix)**
- **Croissance inégale du maïs**

SEUILS DE TOLÉRANCE ET MÉTHODES DE LUTTE

Seuils de tolérance

- Pas de seuil défini au Québec pour le maïs sucré
- Pas de seuil défini en Ontario pour le maïs sucré
- Université du Michigan: un traitement phytosanitaire devrait être envisagé lorsqu'un dépistage rapporte 1% de plants avec masses d'œufs (ou petites larves) dans le maïs sucré frais et 4% pour le maïs sucré de transformation.

SEUILS DE TOLÉRANCE ET MÉTHODES DE LUTTE

Méthodes de lutttes

- **Lutte biologique**

- Trichogrammes – à peaufiner, car du parasitisme est constaté en laboratoire et un peu en champ.

- **Autres**

- Travaux de sol (dépend du type de sol, de la profondeur des larves et de la pression dans la saison). Pas d'essais réalisés ...



Photo : J. Saguez (CÉROM)

SEUILS DE TOLÉRANCE ET MÉTHODES DE LUTTE

Méthodes de lutte

- **Insecticides**

- Selon le **dépistage** et non pas seulement en fonction des captures
- L'avancement de la culture (sortie de la croix)
- La météo (pluie) et le moment de la journée



Photo : J. Saguez (CÉROM)

Groupe	Produits commerciaux	Matières actives	IRS	IRE	Délai de réentrée	Délai avant la récolte
28	CORAGEN	chlorantranilprole	4	91	12 h	24 h
28 / 3	VOLIAM XPRESS	chlorantranilprole / lambda-cyhalothrine	458	191	24 h	24 h
3	DECIS 5 CE	deltaméthrine	15	169	12 h	5 j
3	POLECI 2,5 EC	deltaméthrine	15	169	12 h	5 j
3	MATADOR 120 EC	lambda-cyhalothrine	452	81	24 h	24 h
5	DELEGATE	spinétorame	7	100	12 h	24 h

DES QUESTIONS?



Photo : Y. Auger (MAPAQ)



CE QUE L'ONT PEUT AUSSI VOIR AU CHAMP...



