

RAPPORT FINAL

**ApiProtection : Développement d'un utilitaire pour géolocaliser
les ruchers afin d'en assurer la protection.**

PV-3260-1617-4230-32
4230-1718-5304332-32

MARS 2017 – MARS 2018

Rédigé par

Nicolas Tremblay agr., conseiller apicole provincial
Centre de recherche en sciences animales de Deschambault

Les résultats, opinions et recommandations exprimés dans ce rapport émanent de l'auteur ou des auteurs et n'engagent aucunement le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

Équipe de réalisation du projet

Responsable principal :

Nicolas Tremblay, agr, CRSAD

Appui:

Annie Goudreau, agr., MAPAQ

Jocelyn Marceau, ing., MAPAQ

Maggie Lamothe-Boudreau, productrice, Fédération des apiculteurs du Québec

Autres professionnels impliqués :

Hassina Yacini, agr., CRSAD

Julie Ferland, m.v., MAPAQ

Révision linguistique :

Marylène Bédard, Secrétaire, CRSAD

Annie Sénéchal, Directrice financière, CRSAD

RÉSUMÉ DU PROJET

Le projet visait le développement d'une application sur Internet, ApiProtection, afin de localiser les ruchers des régions de la Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale. Une fois ce nouvel outil développé, les entreprises apicoles seront invitées à inscrire la localisation de leurs ruchers afin que les agronomes puissent connaître ces localisations et être outillés pour protéger les abeilles et limiter l'impact de l'utilisation des pesticides sur celles-ci.

L'apiculteur utilisateur aura le choix de diffuser ses informations selon plusieurs niveaux de confidentialité. Une fois répertoriées sur ApiProtection, les données d'emplacement des ruchers dont les apiculteurs auront autorisé une diffusion en mode public seront intégrées, sous forme de carte, à l'outil géomatique « Info-Sols » (www.info-sols.ca). En plus de permettre la mise à jour de la carte de densité des ruchers actuellement disponible, la nouvelle carte d'emplacements des ruchers pourra être superposée à la carte des zones à risque pour la santé des pollinisateurs, laquelle met en évidence les zones où les pollinisateurs sont les plus à risque d'être exposés aux pesticides. Cet outil destiné aux agronomes-conseils vient en appui aux recommandations visant à protéger les abeilles de Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale.

Le projet a atteint ses objectifs qui étaient de développer l'application, de la rendre fonctionnelle et disponible aux apiculteurs et aux agronomes. L'outil étant développé, l'inscription des apiculteurs et des conseillers a pu débuter au début mars 2018.

OBJECTIFS ET APERÇU DE LA MÉTHODOLOGIE

Objectif général :

Le présent projet d'utilitaire pour la localisation des ruchers de Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale permettra aux agronomes d'être mieux outillés pour appuyer leurs recommandations dans le cadre notamment de l'élaboration d'un plan de phytoprotection.

Objectifs spécifiques :

- Localiser l'ensemble des ruchers situés sur le territoire de la Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale. Les producteurs ont commencé les inscriptions, mais il faut penser à long terme avant d'avoir la majorité des ruchers.
- Soutenir les conseillers agricoles dans les recommandations visant la protection des pollinisateurs, tel que suggéré par l'Ordre des agronomes du Québec, en développant un outil simple leur étant dédié. Cet objectif est atteint.
- Permettre de facilement localiser les ruchers lors des applications de pesticides. Cet objectif est atteint.
- Permettre aux producteurs apicoles d'être avisés lors d'application de pesticides à proximité des ruchers. Cet objectif est atteint.
- Sensibiliser les producteurs agricoles de grandes cultures et ceux en production maraîchère ou fruitière quant à l'impact de l'utilisation des pesticides sur les pollinisateurs. Cela se fera via les recommandations de l'agronome utilisant ApiProtection.

- Faciliter l'enregistrement des entreprises apicoles auprès du MAPAQ. Le Ministère n'a pas accepté que l'on utilise son formulaire d'enregistrement donc, l'objectif n'est pas atteint.
- Travailler en collaboration avec la direction de la Santé animale du MAPAQ afin de favoriser la santé des pollinisateurs. En cours de projet, la décision fut prise d'inclure les vétérinaires du réseau sentinelle dans le projet. Ils auront ainsi accès aux localisations afin de mieux encadrer les apiculteurs.

RÉSULTATS NOTABLES OBTENUS

Le principal résultat obtenu est le développement en si peu de temps d'une application de géolocalisation des ruchers fonctionnelle. Les apiculteurs ont commencé à localiser leurs ruchers. Les agronomes ont leur accès sécurisé aux localisations et commencent à s'inscrire. Les vétérinaires du réseau sentinelle du MAPAQ ont été inclus dans le projet ce qui n'était pas prévu au départ.

TYPES D'APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

ApiProtection permet aux apiculteurs, s'ils le souhaitent, de fournir leurs localisations de rucher seulement aux agronomes et aux vétérinaires du réseau sentinelle du MAPAQ. Il est important pour certains apiculteurs, afin de limiter le vol et le vandalisme, de ne pas diffuser ces informations à tous.

En rendant accessibles ces informations aux agronomes, ApiProtection permettra à ceux-ci de savoir où se trouvent les ruchers et de pouvoir en tenir compte dans leurs recommandations. Dans une situation où il est essentiel de faire une application à proximité d'un rucher, l'agronome peut rapidement prendre contact avec l'apiculteur, via l'application, et l'aviser au préalable.

En rendant accessibles ces informations aux vétérinaires du réseau sentinelle du MAPAQ, ApiProtection leur permettra de mieux encadrer les apiculteurs dans le cas de suspicion d'empoisonnement ou de problème de santé des colonies. À l'aide d'ApiProtection, les apiculteurs peuvent contacter rapidement le vétérinaire responsable de sa région s'il suspecte un empoisonnement en lui envoyant un message pré-écrit en quelques clics.

L'application, même si elle a été développée pour les régions de la Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale, peut être utilisée par tous les apiculteurs de la province et par tous les agronomes. Au cours des prochains mois, des démarches seront entreprises afin de faire connaître l'application en province et d'inciter l'ensemble des acteurs du milieu apicole à utiliser l'outil.

PERSONNE-RESSOURCE (POUR INFORMATION)

Nicolas Tremblay agr., conseiller apicole provincial
Centre de recherche en sciences animales de Deschambault
120-A, chemin du Roy
Deschambault (Québec) G0A 1S0
418 806-1311
conseilsapi@crsad.qc.ca

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Ce projet a été réalisé en vertu du sous-volet 3.1 du programme Prime-Vert 2013-2018 et il a bénéficié d'une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ).

ANNEXE(S)

Voici la liste des livrables prévus pour le projet et les annexes si rattachant.

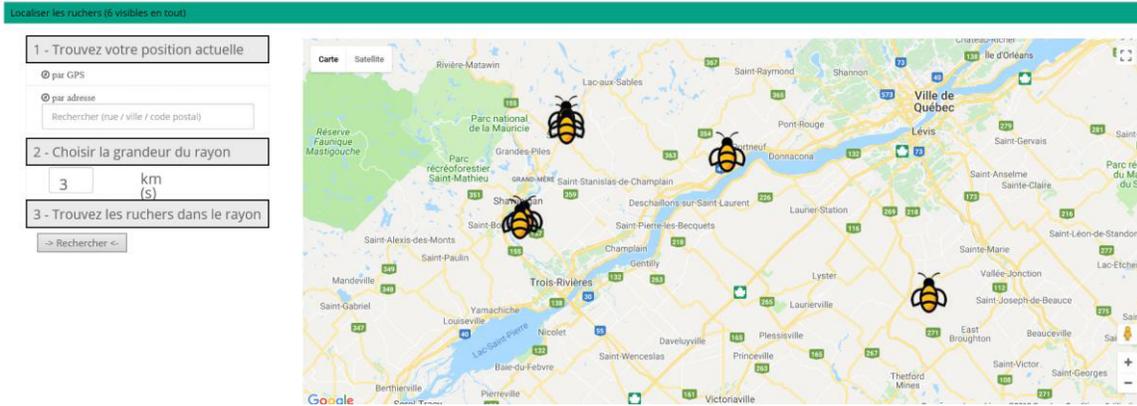
1. Plate-forme web ApiProtection permettant aux entreprises d'enregistrer la localisation des ruchers. Visitez l'adresse : apiprotection.crsad.qc.ca
2. Rapport d'exportation pour les agronomes-conseils, disponible via ApiProtection, donnant les informations nominatives des entreprises apicoles situées à moins de 5 kilomètres du site visé. Disponible sur ApiProtection.
3. Module d'exportation des « Shape file » pour les agronomes-conseils. Disponible sur ApiProtection.
4. Shape file à exporter annuellement à Géomont afin d'être intégré à Info-Sols avec l'information des entreprises qui se sont inscrites selon l'option 1. Prêt à être généré en fin d'année.
5. Rapports de communication ou compte-rendu de réunions avec les différents organismes contactés ou rencontrés (Direction de la Santé animale, Syndicat des apiculteurs, etc.).
6. Dépliant d'information (type « flyer ») distribué aux producteurs apicoles.
7. Guide de l'utilisateur pour la géolocalisation dédié aux agronomes-conseils.
8. Guide de l'utilisateur pour la géolocalisation dédié aux apiculteurs.
9. Un article pouvant être intégré dans le journal régional « Vision agricole » ou autres journaux et traitant du projet.

Seul le livrable « Module d'exportation de la fiche « Enregistrement obligatoire des propriétaires d'abeilles » n'a pas été complété à l'intérieur du projet compte tenu qu'il n'est pas possible de concilier les permis octroyés par le MAPAQ avec ApiProtection.

Annexe 1

Plate-forme web ApiProtection permettant aux entreprises d'enregistrer la localisation des ruchers. Visitez l'adresse : apiprotection.crsad.qc.ca

Exemple du visuel de l'application :



Annexe 2

Rapport d'exportation pour les agronomes-conseils, disponible via ApiProtection, donnant les informations nominatives des entreprises.

Disponible sur ApiProtection

Exemple du visuel de l'application :

Localiser les ruchers (6 visibles en tout)

1 - Trouvez votre position actuelle

par GPS

par adresse

Rechercher (rue / ville / code postal)

2 - Choisir la grandeur du rayon

3 - Trouvez les ruchers dans le rayon

Ruchers trouvés : 1

Vous permet d'envoyer un courriel / sms aux propriétaires des ruchers situés dans le rayon

1

Nom du rucher : Miellerie
Distance : 0.08 km
Nom de l'entreprise : Verger Passion Fruitee
Adresse : 832 route des Laughrea
Ville : St-Jacques-de-Leed
Code postal : G0N 1J0
Contact : Mathieu Gourdes-Vachon

Carte Satellite

apicorenta | verger passion fruitée | 4110-4224-6139
Courriel : vergerpassionfruitée@gmail.com

Google

Données cartographiques ©2018 Google | Conditions d'utilisation

Annexe 3

Module d'exportation des « Shape file » pour les agronomes-conseils. Disponible sur ApiProtection.

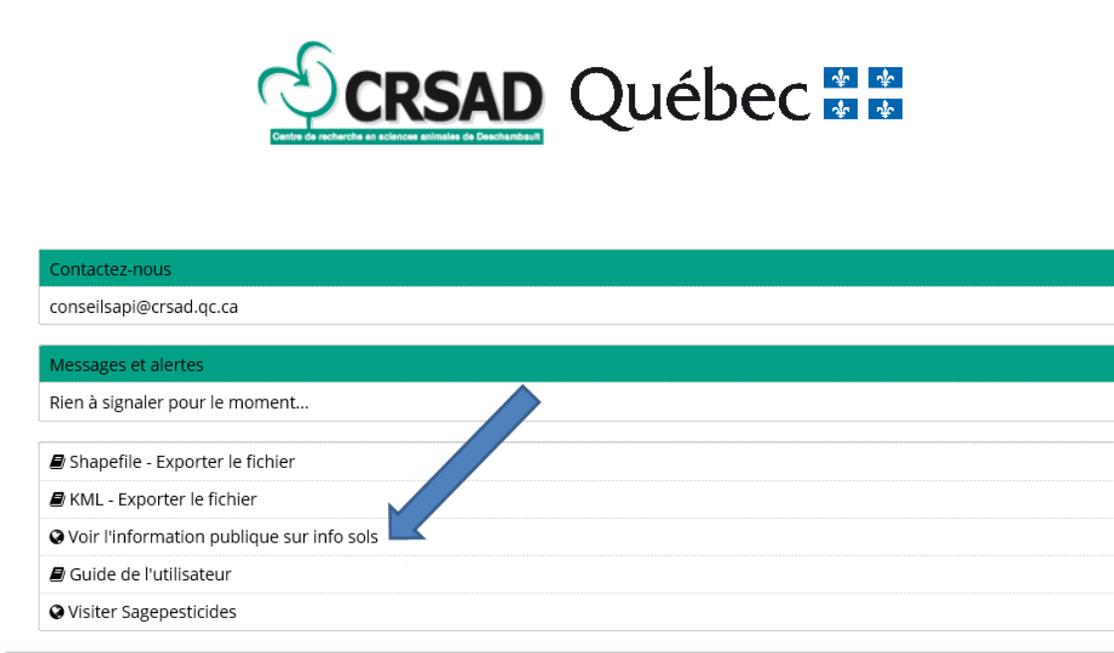
Visuel sur l'application :



Annexe 4

Shape file à exporter annuellement à Géomont afin d'être intégré à Info-Sols avec l'information des entreprises qui se sont inscrites selon l'option 1. Prêt à être généré en fin d'année.

Visuel sur l'application afin d'accéder à www.info-sols.ca



CRSAD Québec 
Centre de recherche en sciences animales de Deschambault

Contactez-nous
conseilsapi@crsad.qc.ca

Messages et alertes
Rien à signaler pour le moment...

- Shapefile - Exporter le fichier
- KML - Exporter le fichier
- Voir l'information publique sur info sols
- Guide de l'utilisateur
- Visiter Sagepesticides

Annexe 5

Rapports de communication ou compte-rendu de réunions avec les différents organismes contactés ou rencontrés (Direction de la Santé animale, Syndicat des apiculteurs, etc.).

Échanges avec DEVEX, Monsieur Pierre Cormier, programmeur

Durant toute la durée du projet, il y a eu de nombreux échanges avec Monsieur Cormier, le programmeur de l'application ApiProtection. La première version test fut disponible pour essai à la fin juillet 2017. À partir de ce moment, les échanges avec lui se sont intensifiés. Chaque semaine, des tests, des vérifications et des révisions de l'ensemble du fonctionnement de l'application ont été effectués. Il est impossible d'inscrire dans le détail tous les échanges ayant eu lieu, mais la majorité du temps a été consacrée à des discussions entre monsieur Cormier, programmeur et Nicolas Tremblay, responsable du projet. Ceci dans le but d'obtenir une application qui répond aux besoins et aux attentes de tous et qui fonctionnera correctement.

Échanges avec le CRSAD, Hassina Yacini, Marylène Bédard et Annie Sénéchal

Durant toute la durée du projet, il y a eu de nombreux échanges avec le personnel administratif du CRSAD. Chaque document rattaché au projet est passé en correction et révision (dépliant, articles, guide des utilisateurs, rapport final et financier). Un suivi de l'avancement du projet a également été fait. Afin de bien intégrer l'application sur le web, il a fallu échanger avec la personne responsable du système informatique au CRSAD et qu'elle nous mette en contact avec les personnes s'occupant de la sécurité et des serveurs.

Le 5 avril 2017 : Première rencontre du comité à Sainte-Marie-de-Beauce

Les personnes présentes sont : Maggie Lamothe-Boudreau FAQ, Nicolas Tremblay CRSAD, Pierre Ayotte, Jocelyn Marceau et Annie Goudreau, MAPAQ.

Suite à l'acceptation du projet, une première rencontre a été organisée afin d'établir précisément le fonctionnement de l'application ApiProtection.

À l'aide d'un document Excel servant d'outil de travail et d'échanges avec le développeur, une proposition du fonctionnement de l'outil a été révisée en groupe. Le document résultant de ces échanges a été envoyé au programmeur afin de lui permettre de débiter le développement de l'application.

Été 2017 : Article revue l'Abeille.

La rédaction d'un article sur le développement d'ApiProtection a eu lieu au cours de l'été 2017 et a été publié à l'automne dans la section « Chronique du conseiller » de la revue l'Abeille de la Fédération des apiculteurs du Québec. L'article est également disponible sur le site Internet du CRSAD en suivant le lien suivant :

http://www.crsad.qc.ca/uploads/tx_centrecherche/Chronique_Automne_2017_v2.pdf

Le 29 août 2017 : Deuxième rencontre du comité à Sainte-Marie-de-Beauce

Les personnes présentes sont : Maggie Lamothe-Boudreau FAQ, Nicolas Tremblay CRSAD, Jocelyn Marceau et Annie Goudreau, MAPAQ.

Une rencontre a été organisée à la fin août afin de réviser en groupe l'ensemble du fonctionnement de la version de l'application ApiProtection, disponible en ligne à ce moment-

là. Cette révision a servi à bonifier la version d'ApiProtection en développement. Voici un exemple de certaines modifications ciblées lors de cette rencontre :

- Enlever complètement la section sur la distance par rapport aux autres ruchers.
- Au niveau de l'environnement à proximité, renommer « Environnement de butinage ».
- Au niveau des classes dans l'environnement : regrouper « Fruits et légumes »; « Prairies et pâturage »; ajouter « Arbres de Noël »; supprimer « % biologique »; dans la section « Boisés », mettre des explications et ajouter les érablières; regrouper « Friche et jachère ».
- S'assurer que tout le programme soit en français (même les messages pour supprimer un item).
- Etc.

Le 14 novembre 2017 : Rencontre de la DSA du MAPAQ

Une rencontre fut organisée afin de présenter l'application ApiProtection à Dr Julie Ferland, de la direction de la santé animale du MAPAQ. Initialement, il était prévu que le formulaire « Enregistrement obligatoire des propriétaires d'abeilles » puisse se remplir directement en ligne via ApiProtection. Par contre, lors de cette rencontre, Dr Ferland nous signifie qu'elle n'est pas certaine que l'enregistrement puisse se faire directement sur ApiProtection étant donné que le bureau des permis du MAPAQ développe depuis dix ans déjà un outil d'enregistrement en ligne. Nous lui soulignons, qu'au départ, il était prévu, que l'apiculteur puisse produire son formulaire en ligne afin de l'envoyer par la suite au MAPAQ. Dr Ferland nous signale que le bureau des permis au Ministère est indépendant du sien et qu'elle n'est pas certaine qu'ils acceptent qu'on utilise leur document. Dr Ferland ajoute qu'elle nous tiendra au courant concernant la possibilité d'utiliser le formulaire « Enregistrement obligatoire des propriétaires d'abeilles » du MAPAQ. Par contre, la direction de la Santé animale (DSA) appuie le projet et est ouverte à collaborer. De plus, nous avons proposé d'ajouter un bouton qui permettrait à l'apiculteur de contacter directement la DSA dans le cas où il soupçonnerait un empoisonnement aux pesticides.

Le 21 novembre 2017 : Présentation aux vétérinaires du réseau sentinelle et aux répondants apicoles du MAPAQ

Il a été demandé de faire une présentation de l'application ApiProtection dans le cadre d'une journée d'information pour les vétérinaires du réseau sentinelle et les répondants apicoles du MAPAQ. Au cours de cette présentation en ligne, les vétérinaires ont signalé leur intérêt à avoir accès également aux localisations des ruchers afin de mieux encadrer les apiculteurs dans le cas de suspicion d'empoisonnement aux pesticides.

Fin novembre : Décision concernant le formulaire d'enregistrement

Dr Ferland nous contacte afin de nous aviser que le bureau des permis du MAPAQ n'accepte pas que l'on utilise leur formulaire d'enregistrement des propriétaires d'abeilles. Par contre, le Ministère souligne l'initiative du projet et nous suggère d'y inclure les vétérinaires. Donc, le développement de l'enregistrement des propriétaires d'abeilles sur ApiProtection est abandonné, mais il est alors convenu d'ajouter le groupe « Vétérinaires du réseau sentinelle », ceux-ci pourront alors mieux encadrer les apiculteurs en cas d'empoisonnement aux pesticides. Ces changements apportés permettront de faire d'ApiProtection, non seulement un

outil de prévention, mais également un outil d'encadrement des empoisonnements aux pesticides.

Automne 2017

Article Vision agricole

Dans le courant de l'automne 2017, un article sur le développement de l'application ApiProtection a été rédigé et publié dans le journal Vision agricole du MAPAQ. L'article est disponible en suivant le lien suivant :

<https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Regions/chaudiereappalaches/journalvisionagricole/decembre2017/Pages/ApiProtection.aspx>

ShapeFile

Toujours dans l'optique du projet, il est prévu qu'un fichier Shape file des localisations des ruchers soit envoyé annuellement à Géomont; cette compagnie s'occupe de la gestion du site Web www.info-sols.ca. Trois ou quatre échanges ont eu lieu avec Monsieur Sirois de Géomont et Monsieur Poisson du MAPAQ, les gestionnaires du site Web Info-Sols, afin de coordonner le tout.

Le 14 décembre 2017 : Présentation à la Table filière apicole

Dans le cadre du projet, il était planifié de présenter l'avancement des travaux de l'application ApiProtection lors de la rencontre de la Table filière apicole. La réponse des participants à cette rencontre a été très positive.

Le 22 janvier 2017 : Rencontre des conseillers

Une rencontre est organisée afin de présenter l'application à certains conseillers de la région de Chaudière-Appalaches afin de recueillir leurs commentaires. Leur réponse à l'application est plus que favorable. Par contre, à la suite de cette rencontre, certaines modifications ont été apportées à la version accessible à ce moment-là afin de répondre à leurs commentaires.

Hiver 2018

Résumé dans la revue l'abeille

Un résumé sur l'arrivée imminente de l'application ApiProtection a été publié dans la revue l'Abeille de la Fédération des apiculteurs du Québec.

Article Agro Express

Un contact a été fait avec l'Ordre des agronomes du Québec afin de publier un article sur l'application ApiProtection dans le bulletin Agro-Express. Cela n'était pas prévu, mais il s'agit d'une superbe visibilité pour le projet. Voici le lien pour accéder à cet article :

<https://oaq.qc.ca/communications/agro-express/apiprotection-utilitaire-geolocaliser-ruchers-favoriser-protection/>

Février 2018 : Invitation à tous les propriétaires d'abeilles à une séance d'information

Une invitation a été lancée à tous les propriétaires d'abeilles par le Syndicat des apiculteurs de la région de Québec, de l'est de la province et du Saguenay-Lac-Saint-Jean, à une présentation de l'application ApiProtection. Par la même occasion, il a été décidé de lancer officiellement l'application dans la région. Afin de rejoindre le plus de propriétaires de ruches, un envoi par courriel a été fait par la direction de la Santé animale à toutes les personnes enregistrées des régions de la Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale. Cette voie a été utilisée, car la DSA est la seule à posséder la liste complète des propriétaires d'abeilles et qu'elle ne peut en faire la divulgation.

Voici le message qui a été envoyé le 12 février 2018 à tous les propriétaires d'abeilles. De plus, un rappel a été fait le 20 février 2018:

Invitation à une séance d'information sur ApiProtection



En agriculture, la protection des pollinisateurs est une préoccupation importante puisque les pratiques agricoles peuvent avoir un impact direct sur ceux-ci et, notamment, sur les abeilles. Les agronomes ont à cœur la protection des abeilles, mais comment peuvent-ils les protéger s'ils ne savent pas où elles se trouvent?

C'est dans cette optique qu'un projet pilote mené par le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD), en collaboration avec les directions régionales du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) de la Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale, est actuellement en cours. Il s'agit du développement d'une application de géolocalisation des ruchers appelée « ApiProtection ». Dans une première étape, les apiculteurs seront invités à géolocaliser leurs ruchers sur l'application informatique ApiProtection. Cela permettra aux apiculteurs de recevoir à l'avance un avis provenant d'un agronome, autorisé à utiliser ApiProtection, lorsqu'une application de pesticides est prévue à proximité de leurs ruchers. L'application permettra ensuite à l'apiculteur d'entrer rapidement en contact avec le vétérinaire apicole de sa région si les ruches semblent être affectées par un empoisonnement par des pesticides.

Afin d'assurer la confidentialité des informations saisies dans ApiProtection, les apiculteurs pourront choisir à quel niveau l'information sur l'emplacement de leurs ruchers sera divulguée. Quatre options de divulgation seront disponibles :

- Publique : accessible à tous via une mise à jour annuelle sur Info-Sols (www.info-sols.ca).
- Seulement aux agronomes utilisant ApiProtection.
- Seulement aux vétérinaires du réseau apicole du MAPAQ.
- Aux agronomes utilisant ApiProtection et aux vétérinaires du réseau apicole du MAPAQ.

ApiProtection sera gratuit et accessible à tous dès le mois de mars prochain.

Tous les propriétaires de ruches des régions de la Chaudière-Appalaches et de la Capitale Nationale sont conviés à venir assister à une séance d'informations sur ApiProtection prévue dans le cadre de la journée d'assemblée générale annuelle (AGA) du syndicat des apiculteurs de la région de Québec, de l'est de la province et du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Date : Samedi 24 février 2018 à 10 h45 (après la pause de matin).

Lieu : Salle Champlain de l'Hôtel Motel La Différence
423 route Cameron
Sainte-Marie, Qc
G5E 1B1
418 387-7835

Veuillez confirmer votre présence à cette adresse courriel : conseilapi@crsad.qc.ca avant le 22 février.

Ce projet a été réalisé en vertu du sous-volet 3.1 du programme Prime-Vert 2013-2018 et il a bénéficié d'une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ).



Nicolas Tremblay, agronome, conseiller provincial en apiculture,
Centre de recherche en sciences animales de Deschambault



Le 24 février 2018 : Séance d'information et lancement officiel d'ApiProtection

Le samedi 24 février en avant-midi, a eu lieu à Sainte-Marie-de-Beauce une séance d'information sur ApiProtection. En fait, il s'agit du lancement officiel dans le cadre d'une rencontre du Syndicat de la région de Québec, de l'est de la province et du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Un peu plus d'une trentaine de personnes était présente à cette rencontre. La réponse de la part des apiculteurs fut excellente. Lors de cette rencontre, les apiculteurs ont été rassurés sur la sécurité de leurs informations. De plus, ils ont eu l'occasion de suggérer de petits ajouts qui pourront être ajoutés dans une seconde phase du projet.

Annexe 6
Dépliant d'information (type « flyer ») distribué aux producteurs apicoles.



Qui sommes-nous ?

Le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault est un organisme sans but lucratif qui réalise des projets de recherche en collaboration avec des universités et des regroupements de chercheurs du Québec et d'ailleurs. Il possède un département soutenant les entreprises apicoles, et ce, partout en province.

120-A, chemin du Roy
Deschambault, Qc. G0A 1S0
Téléphone : 418.286-3353
Courriel : crsadi@crsadi.qc.ca
Site Internet : www.crsad.qc.ca

CRSAD

ApiProtection

ApiProtection c'est :

- 1 Un nouveau site Internet entièrement québécois qui permet de localiser vos ruchers.
- 2 Un outil simple et efficace aidant les agronomes à protéger vos abeilles de l'impact des pesticides.
- 3 La possibilité d'avoir des informations afin d'aider les producteurs agricoles à prendre conscience de la présence des abeilles avant les interventions de produits phytosanitaires.
- 4 Un moyen d'être en contact rapidement avec la centrale de signalement du MAPAQ et les vétérinaires du réseau apicole de votre région.

Partenaire:

Québec

Ce projet a été réalisé en vertu du sous-volet 3.1 du programme Pêche-Vert 2013-2018 et il a bénéficié d'une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation.

CRSAD

Une application Internet qui contribue à la protection de vos abeilles

Protégez les abeilles

La protection des pollinisateurs est une préoccupation importante en agriculture. En tant qu'apiculteur, vous désirez certainement protéger les abeilles de l'impact négatif de certains pesticides.

Grâce à ApiProtection, il est possible de fournir la localisation de vos ruchers aux agronomes qui font des recommandations d'applications de pesticides. Sinon, comment peuvent-ils protéger vos abeilles s'ils ne savent pas où elles se trouvent ?

1 ApiProtection permet aux agronomes, s'il y a lieu, de vous aviser avant les applications de pesticides.

ApiProtection vous permet de recevoir un avis provenant d'un agronome si une application de pesticides pouvant affecter vos abeilles est prévue à proximité de vos ruchers.

Accessibilité de l'information

ApiProtection vous permet de rendre accessibles vos informations de diverses façons :

- Publique : accessible à tous via une mise à jour annuelle sur Info-Sols (www.info-sols.ca).
- Seulement aux agronomes utilisant ApiProtection.
- Seulement aux vétérinaires du réseau apicole du MAPAQ.
- Aux agronomes utilisant ApiProtection et aux vétérinaires du réseau apicole du MAPAQ.

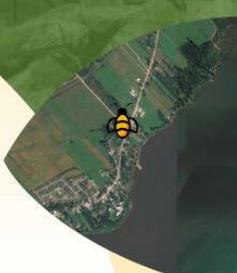
2 ApiProtection vous permet de localiser l'emplacement de vos ruchers et de les rendre accessibles à qui vous le voulez »

ApiProtection est gratuit et accessible à tous. Les apiculteurs souhaitant localiser leurs emplacements de ruchers peuvent le faire rapidement en quelques opérations simples.

3 Pour vous inscrire, visitez : apiprotection.crsad.qc.ca

ApiProtection permet aussi:

- De créer un itinéraire de déplacement entre vos ruchers, accessible sur votre téléphone intelligent ou celui de vos employés.
- D'aviser simplement la centrale de signalement du MAPAQ si vous observez un empoisonnement dans un de vos ruchers.
- D'activer et de désactiver la localisation de certains ruchers selon votre utilisation, d'en créer de nouveaux et d'en supprimer quand vous le voulez.




Annexe 7

ApiProtection

Guide de l'utilisateur pour l'agronome et le vétérinaire

Rédigé par Nicolas Tremblay, agronome

Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD)

Mars 2018

Présentation générale de l'application ApiProtection

ApiProtection est un outil sur Internet rendant accessible aux agronomes et aux vétérinaires du réseau sentinelle du MAPAQ, via une connexion sécurisée, la localisation des ruchers des apiculteurs québécois utilisateur de l'application. L'objectif est d'optimiser la protection des abeilles en prévenant les empoisonnements.

Les informations transmises via l'application ApiProtection sont strictement confidentielles et ne doivent être communiquées qu'aux seules personnes autorisées.

Ce guide de l'utilisateur explique les différentes fonctionnalités de l'application ApiProtection et la marche à suivre pour les agronomes et les vétérinaires du réseau sentinelle du MAPAQ.

L'application ApiProtection a été développée par Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD) et a fait l'objet d'une aide financière dans le cadre du programme Prime-Vert, sous-volet 3.1 – Approche régionale du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ).

Fonctionnalités

Utilisation sur ordinateur

ApiProtection fonctionne sous google chrome. Si ce n'est pas votre navigateur web, téléchargez-le, à cette adresse, avant de débiter : <https://www.google.com/chrome/>
L'application ne fonctionnera pas correctement avec un autre navigateur.

Une fois le navigateur installé ouvrez-le et dirigez-vous vers la page d'accès d'ApiProtection à cette adresse : apiprotection.crsad.qc.ca

Utilisation sur téléphone intelligent et/ou tablette

ApiProtection fonctionne avec ces appareils. Visitez tout simplement le site : apiprotection.crsad.qc.ca

Inscription

En tant que nouvel utilisateur, cliquez la case « agronome » ou « vétérinaire » et remplissez le formulaire.



Connexion à ApiProtection - (Fonctionne avec le navigateur google chrome)

Usager

Usager

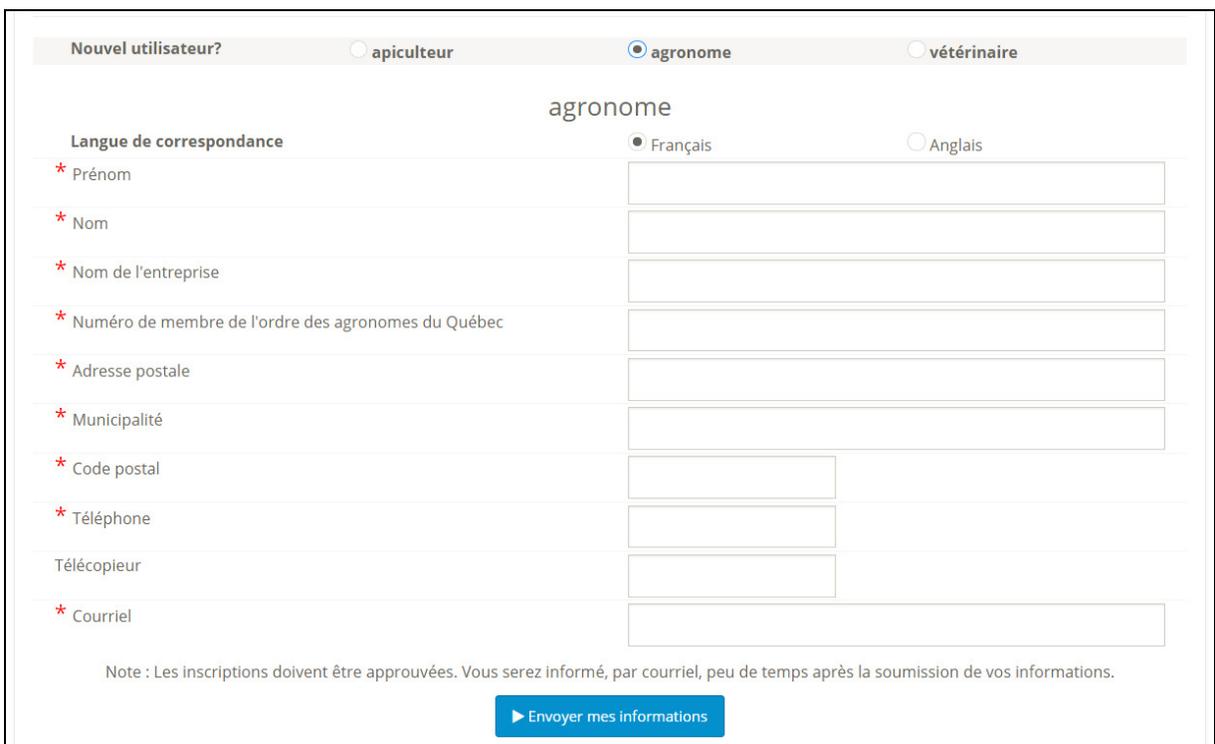
Mot de passe

Mot de passe

[mot de passe oublié?](#)

Nouvel utilisateur? apiculteur agronome vétérinaire

Two red arrows point to the 'agronome' and 'vétérinaire' radio buttons, which are circled in red.



Nouvel utilisateur? apiculteur agronome vétérinaire

agronome

Langue de correspondance Français Anglais

* Prénom

* Nom

* Nom de l'entreprise

* Numéro de membre de l'ordre des agronomes du Québec

* Adresse postale

* Municipalité

* Code postal

* Téléphone

Télécopieur

* Courriel

Note : Les inscriptions doivent être approuvées. Vous serez informé, par courriel, peu de temps après la soumission de vos informations.

Les lignes avec un astérisque sont essentielles à l'inscription.

Une fois le formulaire rempli, cliquez sur le bouton « Envoyer mes informations ».

Vous recevrez un courriel, vous signifiant que nous avons reçu votre inscription.

Pour des raisons de sécurité, nous devons approuver votre inscription avant de vous donner accès.

Une fois cela fait vous recevrez un courriel vous permettant de récupérer votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

Retournez sur ApiProtection (apiprotection.crsad.qc.ca) et entrez ces informations, puis cliquez sur le bouton « Connexion ».

Connexion à ApiProtection - (Fonctionne avec le navigateur google chrome)

Usager

Mot de passe

[mot de passe oublié?](#)

Connexion

Nouvel utilisateur?

apiculteur agronome vétérinaire

Navigation dans l'application ApiProtection

Accueil

En vous connectant sur ApiProtection, vous arrivez sur la page d'accueil. En haut à gauche, figure l'identification de l'entreprise. Il s'agit des informations précédemment entrées lors de l'inscription.

agronome

Identification de l'entreprise

Langue de correspondance : FR

Nom et prénom : **test conseiller**

Numéro de membre de l'ordre des agronomes du Québec :

Nom de l'entreprise : **conseiller test**

Adresse : **conseiller adresse conseilerville 1w1w1w**

Téléphone : **4184184184**

Télécopieur :

Courriel : **test@test.com**

Bienvenu dans Apiprotection, l'outil vous permettant rapidement de déterminer l'emplacement des ruchers afin d'en favoriser la protection.

L'information accessible via ApiProtection doit rester confidentielle.

Pour connaître précisément la marche à suivre, consultez le guide de l'utilisateur plus bas.

Au bas de l'écran se trouve un lien permettant de télécharger un Shapefile des localisations dans votre programme servant à faire des plans de fertilisation. Un autre format en KML est également disponible. Il fonctionne entre autre avec Google earth. Si les fichiers ne se téléchargent pas assurez-vous que votre navigateur accepte les pop-ups.

- Shapefile - Exporter le fichier
- KML - Exporter le fichier
- Voir l'information publique sur info sols
- Guide de l'utilisateur
- Visiter Sagepesticides

Un second lien permet d'accéder au site internet d'Info-Sols afin de voir l'information publique.

Un dernier lien donne accès au site Sagepesticides.

Débuter la localisation

Étape 1

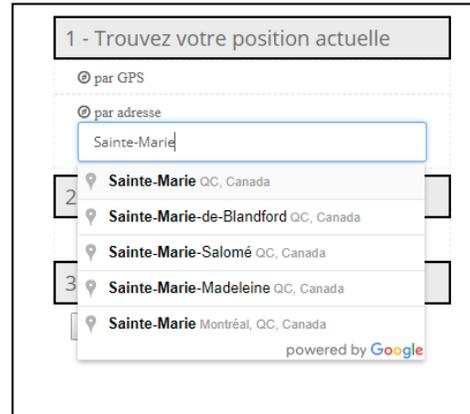
Afin de déterminer si des ruchers sont à proximité d'un champ, vous pouvez vous localiser si vous êtes directement sur le terrain, en cliquant sur « par GPS ».

Sinon entrez la municipalité dans « par adresse ».

Sélectionnez dans le menu déroulant la municipalité correspondante.

En sélectionnant une municipalité, vous vous retrouvez au centre de celle-ci sur la carte.

Pour passer au mode plein écran, cliquez sur le bouton au coin supérieur à droite de l'écran.



Déplacez le curseur sur la carte et en zoomant au besoin avec votre souris, trouvez l'emplacement du champ qui devra être traité. Placez ensuite le curseur à proximité de ce champ.



Cliquez de nouveau sur le bouton en haut à droite pour réduire la carte.



Étape 2

Choisissez le rayon de détection des ruchers afin de déterminer si des ruchers sont à proximité. Dans la case « Choisir la grandeur du rayon », entrez le nombre de kilomètres voulu. Par exemple : 3.

1 - Trouvez votre position actuelle

📍 par GPS

📍 par adresse

2 - Choisir la grandeur du rayon

 km(s)

3 - Trouvez les ruchers dans le rayon

Étape 3

Cliquez sur « Rechercher ». Si un ou des ruchers se retrouvent dans la zone, ils seront alors identifiés.

3 - Trouvez les ruchers dans le rayon

-> Rechercher <-

Par la suite, vous pouvez contacter directement le ou les apiculteurs en cliquant sur le bouton « Contacter » qui vous donnera ainsi accès à la messagerie. Notez que plusieurs ruchers peuvent appartenir au même apiculteur. Vous pouvez aussi faire imprimer une liste des coordonnées des apiculteurs touchés en cliquant le bouton « Imprimer les résultats ».

La messagerie vous permet d'aviser directement les apiculteurs en sélectionnant les destinataires. Les apiculteurs recevront votre avis sur l'application ApiProtection et par courriel.

Ruchers trouvés : 1

[Contacter](#)

Vous permet d'envoyer un courriel / sms aux propriétaires des ruchers situés dans le rayon

[Imprimer les résultats](#)

1

Nom du rucher : 1
Distance : 1.49 km
Nom de l'entreprise : McJack enr.
Adresse : 2 rue des Vergers
Ville : Pommeville
Code postal : G7U 9Z0
Contact : Jack McJack
Tél.: : 555 555 5555
Courriel : mcjack@jmj.com



Message

De: Annie Goudreau

À: Verger Passion Fruitée (Mathieu Gourdes-Vachon) apiculteur test (prenom_test nom_test)

* Sujet: Sujet

* Message

Bonjour Mathieu,
La présente est pour l'aviser que l'entreprise de M. Tremblay fera le semis de maïs traité aux néonicotinoïdes demain à proximité de l'un de tes ruchers.
Si tu as des questions, n'hésite pas à me contacter !

Annie

Envoyer

Répétez ces trois étapes afin de déterminer la présence de rucher à proximité d'autres champs.

Afin de fermer votre session et de quitter ApiProtection, cliquez sur le bouton complètement en haut à droite « Fermer session ».

Fermer session

Aide

Pour toute demande d'aide ou d'information supplémentaire :

Nicolas Tremblay agr.
conseiller apicole provincial
120-A chemin du Roy
Deschambault, Qc
GOA 1S0
(418) 806-1311
conseilsapi@crsad.qc.ca

Annexe 8

ApiProtection

Guide de l'utilisateur pour l'apiculteur

Rédigé par Nicolas Tremblay, agronome

Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD)

Mars 2018

Présentation générale de l'application ApiProtection

ApiProtection, est un outil sur Internet vous permettant de localiser vos ruchers et ainsi favoriser leur protection. C'est en diffusant leurs localisations via ApiProtection que vous rendrez ces informations accessibles aux intervenants du milieu selon :

- ☐ Accessibilité publique : vos informations seront visibles, via une connexion sécurisée, pour les agronomes utilisateurs et les vétérinaires du réseau sentinelle du MAPAQ via ApiProtection, mais également via une mise à jour annuelle sur Info-Sols (www.info-sols.ca)
- ☐ Accessibilité restreinte : vos informations seront visibles seulement aux agronomes utilisateurs et/ou aux vétérinaires du réseau sentinelle du MAPAQ.

L'accessibilité restreinte permet aux agronomes utilisant ApiProtection de tenir compte de la présence de ruchers lors de recommandations phytosanitaires. Ils pourront, s'il y a lieu, vous aviser si une application pouvant affecter vos abeilles est prévue à proximité d'un de vos emplacements.

Les vétérinaires du réseau sentinelle du MAPAQ, quant à eux, seront mieux outillés pour vous encadrer en cas d'empoisonnement.

Les fonctions d'ApiProtection vous permettent aussi :

- de créer un itinéraire de déplacement entre vos ruchers, accessible sur votre téléphone intelligent et pouvant être partagé avec ceux de vos employés.
- d'aviser rapidement, en deux clics, la centrale de signalement du MAPAQ, en cas d'empoisonnement d'un rucher, via un courriel pré-écrit pour vous.
- de désactiver la localisation de certains de vos ruchers selon leur utilisation, d'en créer de nouveaux et de supprimer ceux qui ne sont plus utilisés.

Ce guide de l'utilisateur explique les différentes fonctionnalités de l'application ApiProtection et la marche à suivre afin de localiser vos ruchers. Il vous guidera aussi sur le choix de la diffusion que vous souhaitez choisir.

L'application ApiProtection a été développée par Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD) et a fait l'objet d'une aide financière dans le cadre du programme Prime-Vert, sous-volet 3.1 – Approche régionale du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ).

Fonctionnalités

Utilisation sur ordinateur

ApiProtection fonctionne sous google chrome. Si ce n'est pas votre navigateur web, téléchargez-le, à cette adresse, avant de débiter : <https://www.google.com/chrome/>
L'application ne fonctionnera pas correctement avec un autre navigateur.

Une fois le navigateur installé ouvrez-le et dirigez-vous vers la page d'accès d'ApiProtection à cette adresse : apiprotection.crsad.qc.ca

Utilisation sur téléphone intelligent et/ou tablette

ApiProtection fonctionne avec ces appareils. Visitez tout simplement le site : apiprotection.crsad.qc.ca

Inscription

En tant que nouvel utilisateur, cliquez la case « apiculteur » et remplissez le formulaire.

Connexion à ApiProtection - (Fonctionne avec le navigateur google chrome)

Usager

Usager

Mot de passe

Mot de passe

[mot de passe oublié?](#)

[Connexion](#)

Nouvel utilisateur?

apiculteur agronome vétérinaire

Nouvel utilisateur?

apiculteur agronome vétérinaire

apiculteur

Langue de correspondance

Français Anglais

* Prénom du responsable

* Nom du responsable

* Exploitant

* Nom de l'entreprise

Nom sous lequel les activités sont exercées (Raison sociale)

* Adresse postale

* Municipalité

* Code postal

* Téléphone

Télécopieur

* Courriel

Numéro d'entreprise du Québec (NEQ)

Nombre de ruches habitées par des abeilles dont vous êtes actuellement propriétaire

Types d'activités exercées autres que la production de miel

Vente de reines

Vente de nucléi

Pollinisation commerciale

Apiculture urbaine

[Envoyer mes informations](#)

Les lignes avec un astérisque sont essentielles à l'inscription.

Une fois le formulaire rempli, cliquez sur le bouton « Envoyer mes informations ».

Vous recevrez un courriel vous permettant de récupérer votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

Connexion à ApiProtection

Une fois que vous avez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, entrez les informations et connectez-vous dans ApiProtection en cliquant sur le bouton « Connexion à ApiProtection ».

Connexion à ApiProtection - (Fonctionne avec le navigateur google chrome)

Usager

JackMcja

Mot de passe

Mot de passe

[mot de passe oublié?](#)

Connexion

Nouvel utilisateur?

apiculteur agronome vétérinaire

Navigation dans ApiProtection: Accueil

En vous branchant sur ApiProtection, vous arrivez sur la page d'accueil. Au centre se trouve l'identification de l'entreprise. Il s'agit des informations précédemment entrées lors de l'inscription.

Accueil Accueil

Identification de l'entreprise

Année de production : 2018

Langue de correspondance : FR

Responsable : Jack McJack

Exploitant :

Raison sociale : aucune

Adresse : 2 rue des Vergers

Municipalité : Pommeville

Code postal : G7U 9Z0

Téléphone : 555 555 5555

Télécopieur :

Courriel : mcjack@jmj.com

Numéro d'entreprise du Québec (NEQ) :

Nombre de ruches habitées par des abeilles dont vous êtes actuellement propriétaire : 60

Types d'activités exercées autres que la production de miel :

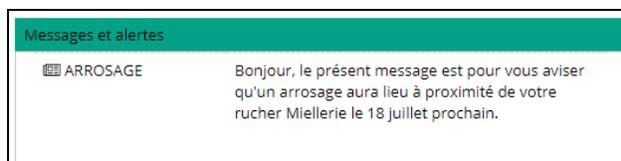
Vente de reines

Vente de nucléi

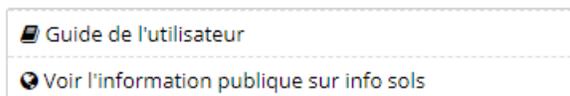
Pollinisation commerciale

Apiculture urbaine

À la droite de l'écran se trouve la boîte de « Messages et d'alertes ». Les avis d'application de pesticides apparaîtront ici. Un avis est également envoyé par courriel.

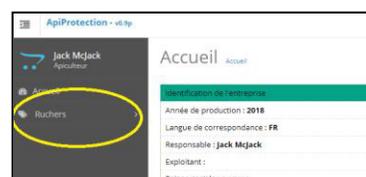


Au bas de l'écran se trouvent les liens afin d'accéder au « Guide de l'utilisateur », ainsi qu'au site Info-Sols (<http://info-sols.ca/>).



La gestion générale de vos localisations de rucher.

Pour débiter la localisation d'un rucher, cliquez sur l'onglet « Ruchers » en haut à gauche.



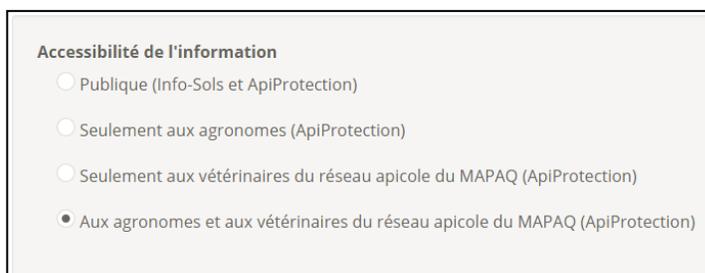
Page Ruchers

Cette page vous permet de gérer l'ensemble de vos localisations.

En haut se trouve la section « Accessibilité de l'information ». Sélectionnez un des choix disponibles afin de décider de quelle façon vos informations de localisations seront partagées.

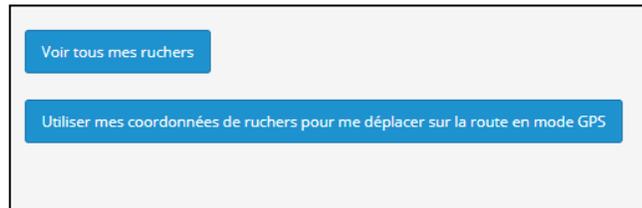
Les options offertes sont :

- **Publique** : l'information est accessible à tous via une mise à jour annuelle sur Info-sols. Elle sera aussi disponible aux agronomes et vétérinaires utilisateurs d'ApiProtection.
- **Seulement aux agronomes** : l'information est accessible seulement aux agronomes utilisant ApiProtection.
- **Seulement aux vétérinaires** : l'information est accessible seulement aux vétérinaires du réseau sentinelle du MAPAQ utilisant ApiProtection. En choisissant cette option, les agronomes ne peuvent pas vous aviser si une application se fait à proximité d'un de vos ruchers.
- **Aux agronomes et aux vétérinaires** : l'information est accessible aux agronomes et aux vétérinaires du réseau sentinelle du MAPAQ utilisant ApiProtection.



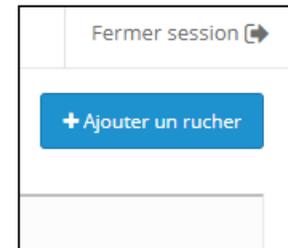
À droite de l'écran se trouve un bouton « Voir tous mes ruchers » qui est utile pour avoir une vue d'ensemble une fois vos localisations effectuées.

Juste en dessous, un autre bouton :
« Utilisez mes coordonnées de ruchers pour me déplacer sur la route en mode GPS ». Ce bouton permet de créer un itinéraire afin de vous déplacer sur la route entre les ruchers.



Localisation d'un de vos ruchers

Pour débuter la localisation d'un rucher, cliquez sur le bouton « Ajouter un rucher » situé dans le haut, à la droite de la page « Ruchers ».



Inscrivez le nom du rucher et le nombre de colonies moyen qu'il contient.



Ruchers Accueil / Ruchers

Ajouter un rucher

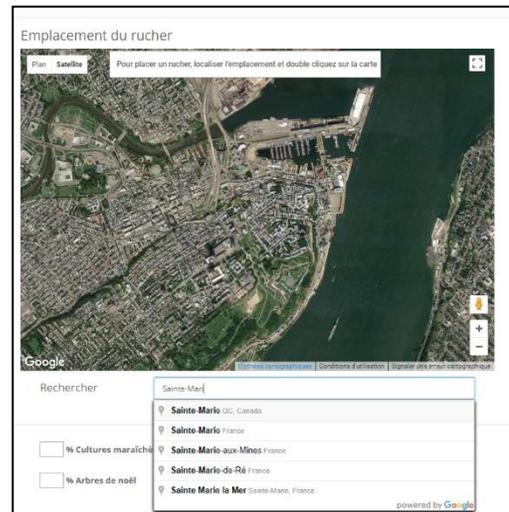
* Nom du rucher Miellerie

* Nombre de colonies 18

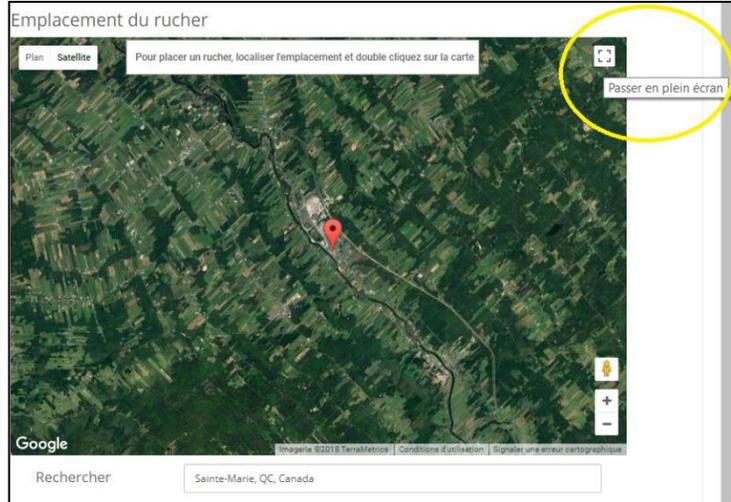
* Municipalité

* Latitude

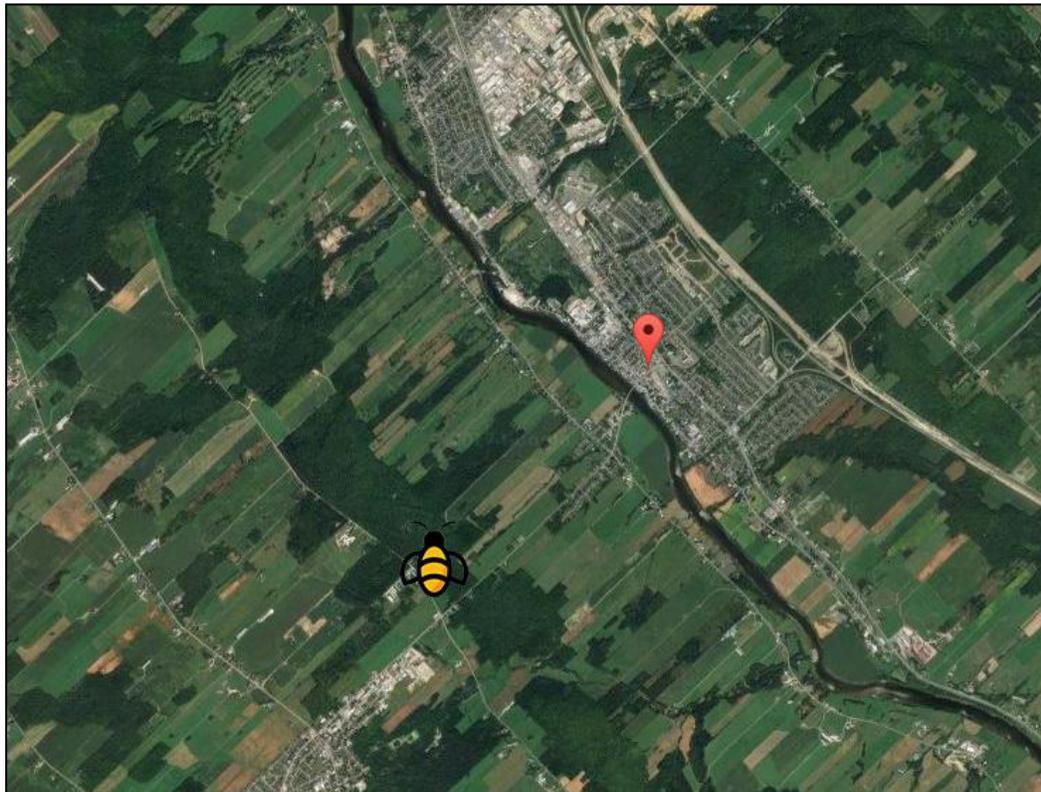
Par la suite, inscrivez la municipalité dans la case « Rechercher » située sous la carte et sélectionnez dans le menu déroulant la municipalité correspondante.



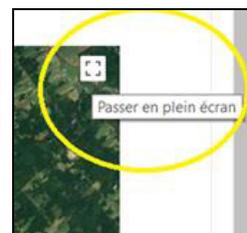
Le curseur se retrouve alors au centre de cette municipalité. Pour accéder au mode plein écran, cliquez sur le bouton à droite de l'écran.



Déplacez-vous sur la carte et en zoomant au besoin avec votre souris ou en appuyant sur le, trouvez l'emplacement de votre rucher. En effectuant un double-clic avec votre souris à l'endroit du rucher, vous pourrez positionner une abeille sur la carte.



En cliquant de nouveau sur le bouton en haut à droite, la carte sera réduite.



La municipalité, la latitude et la longitude sont automatiquement ajoutées en fonction de l'endroit où vous avez placé votre rucher.

* Nom du rucher	Miellerie
* Nombre de colonies	18
* Municipalité	Saint-Elzéar
* Latitude	46.41987249863377
* Longitude	-71.04738235473633
Notes	(notes)
Vocation	<input type="checkbox"/> Site hivernage <input type="checkbox"/> Site production <input type="checkbox"/> Site pollinisation

Sélectionnez ensuite la vocation du rucher en effectuant un ou plusieurs choix soit : Site d'hivernage; Site de production; Site de pollinisation.

Vocation	<input type="checkbox"/> Site hivernage <input checked="" type="checkbox"/> Site production <input type="checkbox"/> Site pollinisation
----------	---

La section « Notes » vous permet notamment de conserver des observations. Cette section est facultative.

Environnement de butinage (rayon 1km)

Cette section est facultative, mais vous permet d'entrer les informations concernant l'environnement du rucher. Inscrivez en pourcentage d'occupation du territoire l'environnement de votre rucher sur un rayon de 1 kilomètre, soit les pourcentages de pâturages, de cultures annuelles, de cultures maraîchères/fruitières, les boisés/éablières, les terres en friches/jachères et d'arbres de Noël.

Environnement de butinage (rayon 1km)		
<input type="text" value="20"/> % Pâturages / prairies	<input type="text" value="30"/> % Cultures annuelles	<input type="text" value="20"/> % Cultures maraîchères / fruitières
<input type="text"/> % Boisés / éablières	<input type="text" value="30"/> % Terres en friche / jachères	<input type="text"/> % Arbres de Noël
Pourcentage total		100%
<input type="checkbox"/> Protection des vents dominants		
Distance d'un point d'eau (m)		<input type="text"/>

S'il y a présence d'une haie brise-vent autour du rucher, cochez la case « Protection des vents dominants ».

Finalement, sélectionnez dans le menu déroulant la distance à laquelle se retrouve le point d'eau le plus proche.

20 % Pâturages / prairies ?

30 % Cultures annue

% Boisés / érablières

en friche

Pourcentage total

Protection des vents dominants

Distance d'un point d'eau (m)

0-199

200-399

400-599

600-799

800-999

1000+

Les informations concernant ce rucher sont complétées. Pour terminer, cliquez sur le bouton « Enregistrer » en haut à droite.



Pour revenir à l'écran de gestion de l'ensemble des ruchers, cliquez sur la flèche située à droite du bouton « Enregistrer ».



Notez qu'une fois un rucher est créé, un bouton « Déclarer un empoisonnement au MAPAQ » apparaîtra sous l'onglet vocation dans le descriptif de chaque rucher.

Vocation

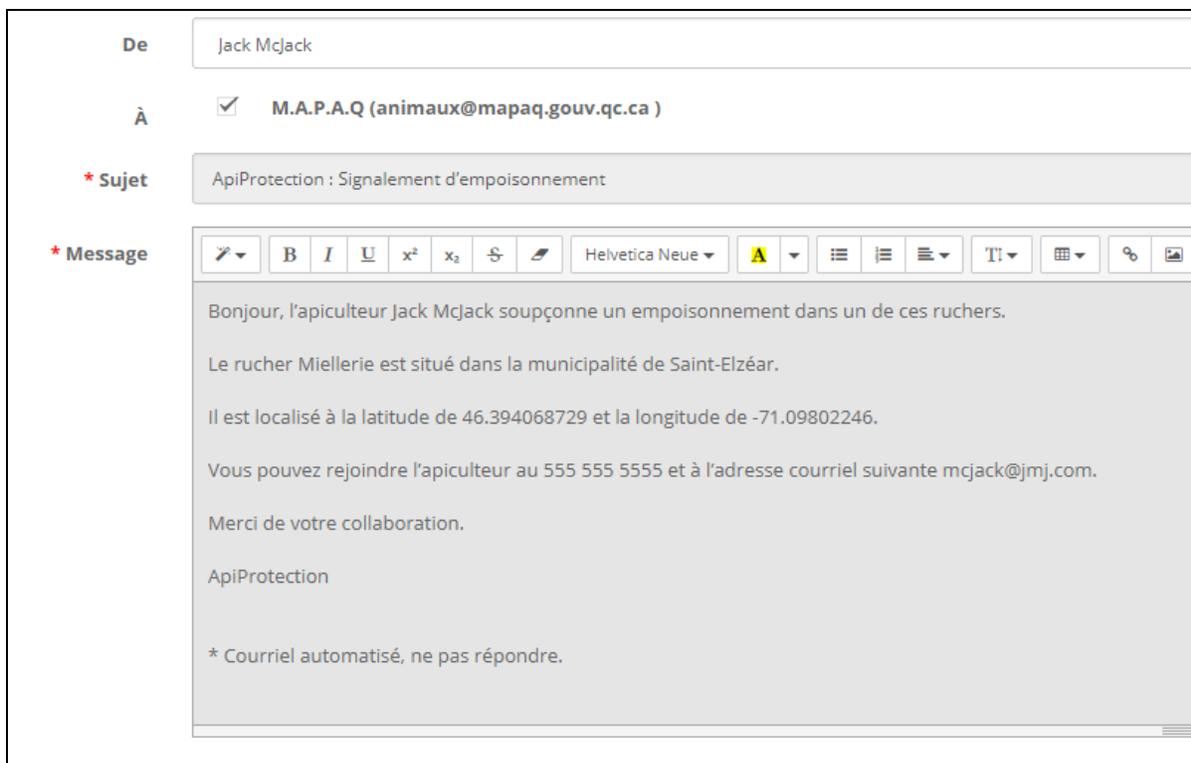
Site hivernage

Site production

Site pollinisation

Déclarer un empoisonnement (MAPAQ)

Ce bouton permet d'envoyer rapidement un courriel pré-écrit à la centrale de signalement du MAPAQ au cas où vous soupçonnez un empoisonnement dans un rucher.

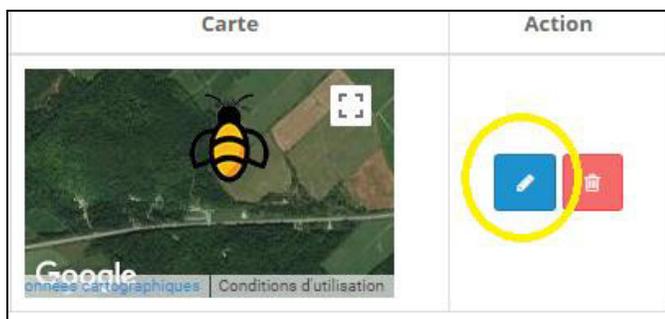


Si vous soupçonnez un empoisonnement, contactez rapidement la centrale de signalement du MAPAQ et consultez le lien qui suit.

<https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Santeanimale/Reseauapicole/Empoisonnementssuspectesdecoloniesabeillesparpesticides.PDF>

Modification d'un rucher

En tout temps, l'information entrée pour un rucher peut être modifiée en cliquant sur le bouton « Modification d'un rucher ».



Pour supprimer un rucher, cliquez sur le bouton « Supprimer » juste à côté.

Suite à la création d'un rucher, celui-ci doit être activé pour être accessible à l'externe.



Cliquez dans la case correspondante du rucher. Un rucher peut être activé ou désactivé selon son utilisation. Ainsi, si pour une année ou une période donnée, un rucher n'est pas utilisé, il peut être désactivé dans la liste en le désélectionnant et en le réactivant selon le besoin.

Actif	Municipalité ▾	Nom du rucher
<input checked="" type="checkbox"/>	Saint-Elzéar	Miellerie

Ajout d'un rucher

Ruchers [Accueil](#) / [Ruchers](#) + Ajouter un rucher

Les ruchers

Accessibilité de l'information

- Publique (Info-Sols et ApiProtection) Voir tous vos ruchers
- Seulement aux conseillers (ApiProtection)
- Seulement aux vétérinaires du réseau apicole du MAPAQ (ApiProtection)
- Aux conseillers et aux vétérinaires du réseau apicole de MAPAQ (ApiProtection) Utiliser mes coordonnées de ruchers pour me déplacer sur la route en mode GPS

Actif	Municipalité ▾	Nom du rucher	Carte	Action
<input type="checkbox"/>	Saint-Elzéar	Miellerie		 

D'autres ruchers peuvent être ajoutés en cliquant sur le bouton en haut à droite « Ajouter un rucher ».

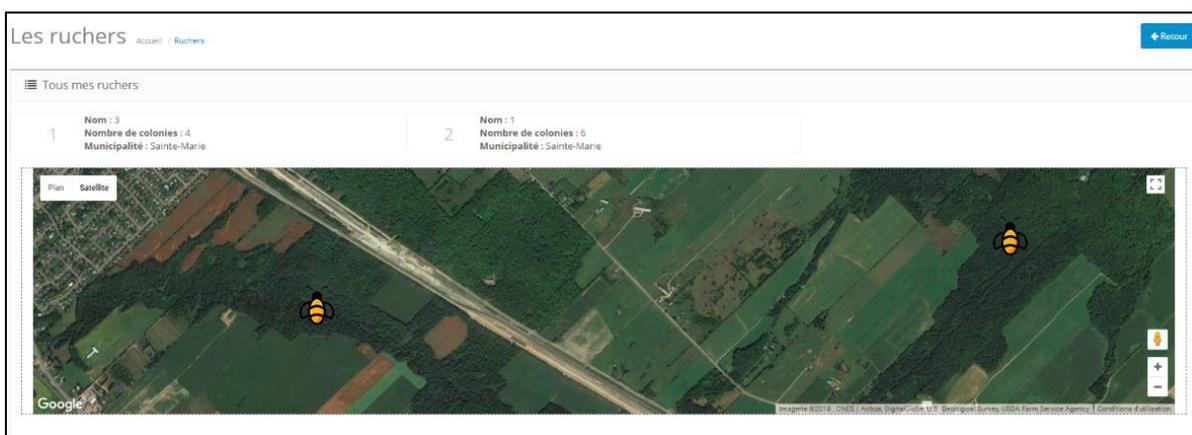
Fermer session 

+ Ajouter un rucher

Une fois tous vos ruchers localisés, vous pouvez avoir une vue d'ensemble sur la carte en cliquant sur le bouton « Voir tous mes ruchers ».

Voir tous mes ruchers

Utiliser mes coordonnées de ruchers pour me déplacer sur la route en mode GPS



Pour revenir en arrière, on clique sur le bouton « Retour » situé en haut à droite.



Afin de créer un itinéraire de déplacement entre les ruchers, cliquez sur le bouton « Utiliser mes coordonnées de ruchers pour me déplacer sur la route en mode GPS ».

Voir tous mes ruchers

Utiliser mes coordonnées de ruchers pour me déplacer sur la route en mode GPS

Itinéraire des ruchers

1	Nom : 3 Nombre de colonies : 4 Municipalité : Sainte-Marie	2	Nom : 1 Nombre de colonies : 6 Municipalité : Sainte-Marie
---	--	---	--

Plan Satellite

Route Segment: 1
Autoroute Robert-Cliche, Sainte-Marie, QC G0S, Canada to Autoroute Robert-Cliche, Sainte-Marie, QC G0S, Canada
1 m

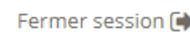
Route Segment: 2
Autoroute Robert-Cliche, Sainte-Marie, QC G0S, Canada to 2475 3e Rang, Saints-Anges, QC G0S 3E0, Canada
16.7 km

Route Segment: 3
2475 3e Rang, Saints-Anges, QC G0S 3E0, Canada to 2475 3e Rang, Saints-Anges, QC G0S 3E0, Canada
1 m

Pour revenir en arrière, on clique sur le bouton « Retour » situé en haut à droite.



Afin de fermer votre session, cliquez sur le bouton complètement en haut à droite « Fermer session ».



Aide

Pour toute demande d'aide ou d'information supplémentaire :

Nicolas Tremblay agr.
conseiller apicole provincial
120-A chemin du Roy
Deschambault, Qc
GOA 1S0
(418) 806-1311
conseilsapi@crsad.qc.ca

Annexe 9

Un article pouvant être intégré dans le journal régional « Vision agricole » ou autres journaux et traitant du projet.

ApiProtection : Un utilitaire pour géolocaliser les ruchers et favoriser leur protection

En agriculture, la protection des pollinisateurs est une préoccupation importante puisque les pratiques agricoles peuvent avoir un impact direct sur ceux-ci et, notamment, sur les abeilles. Les agronomes ont à cœur la protection des pollinisateurs, mais comment peuvent-ils les protéger s'ils ne savent pas où ils se trouvent?

C'est dans cette optique qu'un projet pilote mené par le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD), en collaboration avec les directions régionales du MAPAQ de la Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale, est actuellement en cours. Il s'agit du développement d'une application de géolocalisation des ruchers appelée « ApiProtection ». Dans une première étape, les apiculteurs de ces régions seront invités à localiser leurs ruchers sur l'application informatique. Cette étape est essentielle, car pour protéger les abeilles, il faut savoir où elles se trouvent. Les apiculteurs pourront, à ce stade, décider si ces informations seront diffusées en mode public (ApiProtection et Info-Sols), semi-privé (pour les agronomes seulement) ou confidentiel (pour l'apiculteur seulement).

L'application permettra aux agronomes d'avoir un outil afin d'informer les apiculteurs des traitements phytosanitaires à proximité de leurs ruchers et ainsi d'en favoriser la protection. Grâce à l'application, le conseiller pourra facilement consulter l'emplacement des ruchers et aviser le producteur apicole s'il y a des applications de pesticides (particulièrement les insecticides) prévus dans ce secteur.

La protection des pollinisateurs est une priorité pour tous et c'est pourquoi il faut outiller adéquatement les conseillers agricoles. Cette application sera disponible au printemps 2018 pour les régions de la Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale. Si la réponse est positive, il ne sera pas impossible d'y intégrer éventuellement les autres régions du Québec.

En plus de pouvoir prévenir les effets néfastes des pesticides sur les pollinisateurs, l'agronome pourra proposer à l'agriculteur des aménagements favorisant la biodiversité. En sachant qu'il y a de nombreux ruchers dans un secteur, il est possible de collaborer au maintien des populations de pollinisateurs en leur fournissant notamment des sites de butinage et des sources d'eau de qualité. Déjà plusieurs agriculteurs de nos régions ont fait l'aménagement de bandes riveraines diversifiées, d'îlots fleuris, de brise-vent et même d'étangs!

Cette collaboration est une première au Québec et nous souhaitons qu'« ApiProtection » puisse bénéficier autant aux apiculteurs qu'aux producteurs de grandes cultures. Les pollinisateurs sont nos piliers pour de nombreuses cultures et permettent la pollinisation des fruits et légumes. Leur santé est donc directement liée à ce que l'on retrouve dans notre assiette!