GESTION OPTIMALE DE L'EAU D'IRRIGATION

Le cas concret des Jardins du Bois de l'Ail

Karine Vachon, propriétaire
Sébastien Couture, agr., M. Sc., Climax Conseils
Philippe-Antoine Taillon, agr., MAPAQ

Votre gouvernement

CLIMAX CONSEILS

Québec

OBJECTIF

Comprendre le déroulement d’une demande d’aide au volet « gestion optimale de l’eau d’irrigation » du programme Prime-vert à l’aide d’un cas concret

Votre gouvernement

Québec

LES JARDINS DU BOIS DE L'AIL

- **Conversion/démarrage**
  - 2016-2018
- **Certification biologique**
  - 2019
- **2019**
  - 35 abonnements + kiosque à la ferme (16 semaines)
- **2020**
  - 70 abonnements + kiosque à la ferme (18 semaines)
- **Aucun point de livraison**
- **À long terme : prod. à l'année**
- **Productions diversifiées et biologiques (0,34 ha champs et 250 m^2 serre)**
- **Superficie totale: 2 ha en location**

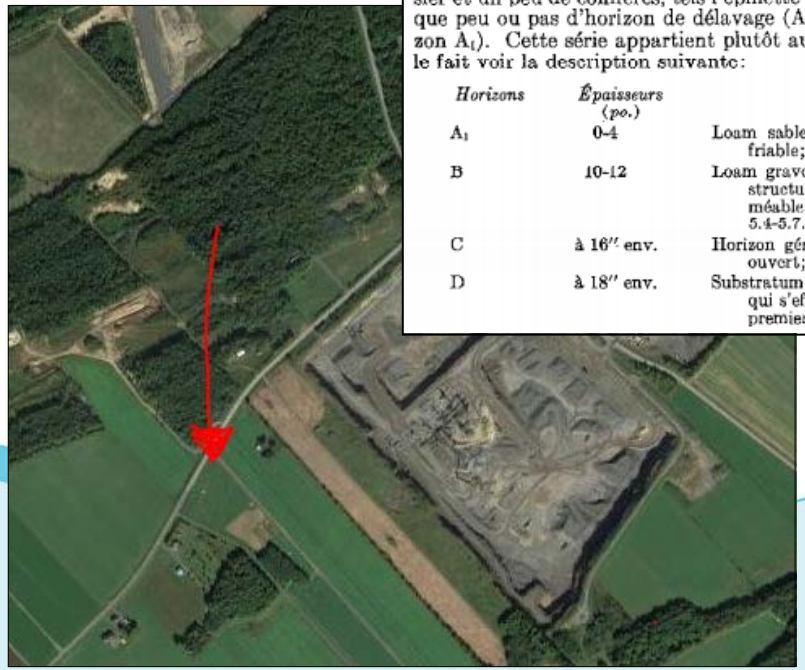
Crédit photo : Karine Vachon

Votre gouvernement

Québec

LES JARDINS DU BOIS DE L'AIL

- Situation géographique : Saint-Flavien dans Lotbinière
- Sol : série de l'ail
- Topographie
- Voisinage: carrière
- Défis : EAU
- Source: puit artésien 330 pieds qui répond à peine aux besoins…



De l'Ail (100 acres)

La très petite étendue des sols de la série de l'Ail est limitée entièrement au sommet et au flanc sud de la protubérance dite de St-Flavien. La texture de la surface est celle du loam sableux fin. Ce sol provient de la décomposition "in situ" de roches intrusives (diabases) et/ou de till loameux d'origine locale. Il est mince et repose généralement sur le roc, à des profondeurs variant entre dix-huit et vingt-quatre pouces.

La topographie est celle d'un dôme fortement convexe qui semble refléter la forme du socle rocheux sous-jacent. Le drainage est très bon et le sol, spécialement à la base du profil, est constitué de pierres qui s'effritent et se détachent assez facilement.

La végétation naturelle est celle de l'érablière renfermant du hêtre, du merisier et un peu de conifères, tels l'épinette blanche et le sapin. Le profil ne montre que peu ou pas d'horizon de délavage (A_2), et l'humus est bien minéralisé (horizon A_1). Cette série appartient plutôt au brun podzolique qu'au podzol, comme le fait voir la description suivante:

Horizons	*Épaisseurs (po.)*	*Description*
A_1	0-4	Loam sableux, brun foncé, humus bien minéralisé; très friable; pH: 5.0-5.2.
B	10-12	Loam graveleux et pierreux, brun rouge foncé, uniforme; structure finement granuleuse bien développée; perméable; fragments rocheux (roches intrusives); pH: 5.4-5.7.
C	à 16" env.	Horizon généralement absent. Till loameux et pierreux; ouvert; pH: 6.4.
D	à 18" env.	Substratum: roc constitué de roches intrusives (diabases) qui s'effritent et se fendillent assez facilement dans les premiers pouces.

Étude pédologique du comté de Lotbinière, 1957

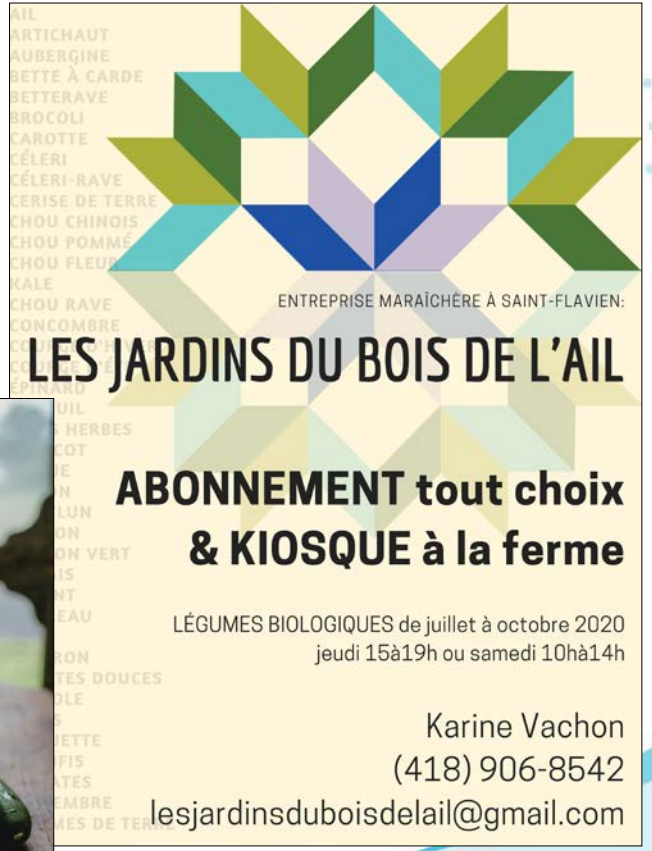
Votre gouvernement

Québec

Info-sols

LES JARDINS DU BOIS DE L'AIL

- **Défis : Utilisation des ressources et du temps**
- **La gestion de l'eau devenait une évidence et il existe des mesures d'appui accessibles**
- **S'ENTOURER !**



Crédits photo : Karine Vachon

Votre gouvernement

Québec

VOLET 1 DU PROGRAMME PRIME VERT
MESURE 4304 : GESTION OPTIMALE DE L'EAU D'IRRIGATION

- **Optimiser l'usage de l'eau d'irrigation, par l'acquisition ou la location d'équipements spécialisés**
  - **Limiter le lessivage des nutriments et de pesticides**
  - **Prévenir les conflits potentiels ou limiter les conflits actuels d'usage de l'eau**
  - **Améliorer la productivité des cultures**

Crédit photo : Gaétan Rouleau

Votre gouvernement

Québec

ÉTAPE 1. DEMANDE DU PRODUCTEUR

Pièces justificatives

- Formulaire de demande d’aide financière du programme Prime-vert
- PAA
- Le dossier technique d’irrigation
- Les soumissions pour l’équipement et le service conseil lié à l’irrigation

Votre gouvernement

Québec

LE DOSSIER TECHNIQUE EN IRRIGATION

- **Objectifs généraux de la réalisation d'un dossier technique**
  - Caractériser le sol, l'eau ainsi que les équipements en place
  - Évaluer les besoins en eau des cultures et les réserves en eau sur l'entreprise
  - Effectuer des recommandations en lien avec les observations effectuées
    - Sur les analyses à effectuer et les équipements à acquérir ou à louer
    - Sur les améliorations à apporter au système d'irrigation et à sa régie
    - Aération et à l'aménagement d'étangs
  - ➢ Accompagner le producteur dans la démarche

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec

PRIME-VERT

Volet 1 — Interventions en agroenvironnement par une entreprise agricole

Mesure 4304 — Équipements de gestion optimale de l'eau d'irrigation

FORMULAIRE DE PRÉSENTATION DU DOSSIER TECHNIQUE – IRRIGATION 2019-2020

Note : Le dossier technique irrigation ne doit pas obligatoirement couvrir l'ensemble des superficies en culture irriguées d'une entreprise agricole. Il peut viser uniquement une partie précise de l'entreprise (champs ou cultures spécifiques). Pour plus d'information concernant les aspects techniques de l'irrigation, vous pouvez vous référer au Guide technique « Gestion raisonnée de l'irrigation » (Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec, 2010, 312 pages avec annexes).

SECTION 1 (PARTIES 1 À 8) – À REMETTRE LORS DU DÉPÔT DE LA DEMANDE

1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Entreprise agricole requérante

Numéro d'identification microbien (NIM)	Nom légal de l'entreprise agricole
Nom du demandeur	Téléphone au domicile
Adresse postale	Téléphone cellulaire*
Télécopieur*	Courriel

1.2 Professionnel mandaté pour la préparation du dossier technique

Nom		Titre professionnel
Organisme		Numéro de membre (OAQ ou OIQ)
Adresse postale		
Téléphone	Poste	Téléphone cellulaire*
Télécopieur*		Courriel
Signature et titre professionnel		Date (aaaa-mm-jj)

* Facultatif.

- **Les <u>sections 1 à 8</u> du dossier technique doivent être déposées <u>au début</u> de la démarche**
- **Les <u>section 9 à 11</u>, et la mise à jour des parties 5 à 8, doivent être déposées <u>avant le versement de l'aide financière</u>**

Votre gouvernement

Québec

LE DOSSIER TECHNIQUE EN IRRIGATION

- **Exemple d'observations sur la gestion de l'irrigation et des cultures**
  - **Mesure de la profondeur des racines**

Crédit photo : Sébastien Couture

Votre gouvernement

Québec

LE DOSSIER TECHNIQUE EN IRRIGATION

- **Exemple d'observations sur la gestion de l'irrigation et des cultures**
  - **Mesure du débit d'irrigation**
  - **Mesure de la pression du système**

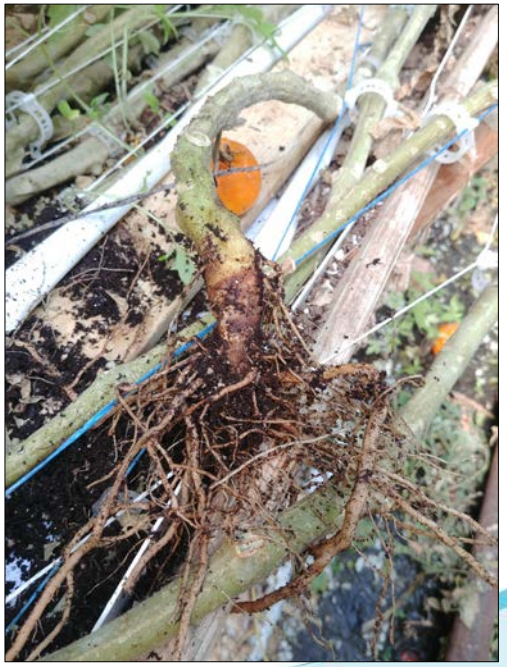
Crédits photo : Sébastien Couture

Votre gouvernement

Québec

LE DOSSIER TECHNIQUE EN IRRIGATION

- **Exemple d'observations sur la gestion de l'irrigation et des cultures**
  - **Observation de l'état phytosanitaire des cultures**



Crédit photo : Sébastien Couture

LE DOSSIER TECHNIQUE EN IRRIGATION

- **La gestion de base des irrigations en serre sans sonde**

Modèle à 2 départs par programme (loam)

Limites	Heure	Durée	Heure	Durée	Heure	Durée	Limites
07:50:00	08:00	7,5					08:50:00
	09:00	7,5	09:00	7,5	09:00	7,5	
	11:30	7,5	11:30	7,5			
	12:30	7,5	12:30	7,5	12:30	7,5	
	14:00	7,5	14:00	7,5			
4:30:00 PM	16:30	7,5					2:30:00 PM
Total (min)	**Total**	**45,0**	**Total**	**30,0**	**Total**	**15,0**	
Besoins (min)		45,4		31,5		17,6	
	C		**B**		**A**		
	A+B+C		**A+B**		**A**		

Votre gouvernement

Québec

LE DOSSIER TECHNIQUE EN IRRIGATION

- **L'approche hybride à privilégier pour démarrer les irrigations dans les cultures abritées**
  - **La lumière**

Crédit photo : Sébastien Couture

- **Des tensiomètres/sondes TDR ou autres sondes**

Crédits photo : Sébastien Couture

Votre gouvernement

Québec

ÉTAPE 2. ANALYSE DE LA DEMANDE

- **Taux d'aide financière maximum de 70 %**
- **Bonification de 20 % dans les cas suivants**
  - Mobilisation collective reconnue par le Ministère
  - Relève agricole
  - Entreprise agricole certifiée biologique ou en précertification
- **Aide financière maximale par NIM ;**
  - 10 000 $ par année
  - 20 000 $ pour la durée du programme

Dépense admissible	Aide financière maximale ($/an)	Aide financière maximale pour la durée du programme ($)
Conseil technique	2 000	4 000
Équipements de diagnostic de volume et de pression d'eau	5 000	10 000
Équipements de régie d'irrigation	8 000	16 000
Équipements d'aération d'étangs	2 000 si électrique 4 000 si solaire ou éolien	10 000
Analyses de sols et d'eau	1 000	2 000

Votre gouvernement

Québec

ÉTAPE 3. ÉMISSION DE LA LETTRE DE MODALITÉS

- Engagement budgétaire
- Conditions
- Date limite

N/Réf. : Programme Prime-Vert, mesure 4304
Projet : Gestion optimale et automatique des irrigations à l'aide de tensiomètres dans la culture maraîchère
Numéro de dossier : 6253354

Objet : Lettre d'acceptation et modalités de versement de l'aide financière

Madame Vachon,

À la suite de l'analyse de votre dossier et selon les pièces justificatives fournies, nous souhaitons vous informer que vous êtes admissible à un montant maximal de [redacted] $ dans le cadre du programme Prime-Vert, volet 1 : Interventions en agroenvironnement par une entreprise agricole.

Pour recevoir votre paiement, veuillez nous transmettre, avant le 15 décembre 2019, les pièces justificatives suivantes :

1. Le dossier technique d'irrigation complété par le conseiller en irrigation ;
2. Une copie de la ou des factures acquittées ;
3. Une photo des équipements installés.

Pour toute question relative à votre demande, nous vous invitons à communiquer avec M. Philippe-Antoine Taillon au 418-386-8116 poste 1557.

Espérant que cette aide aura des retombées positives, nous vous prions d'agréer, Madame Vachon, nos salutations distinguées.

Philippe-Antoine Taillon, agronome
Conseiller horticole – production maraîchère
MAPAQ | Direction régionale de la Chaudière-Appalaches

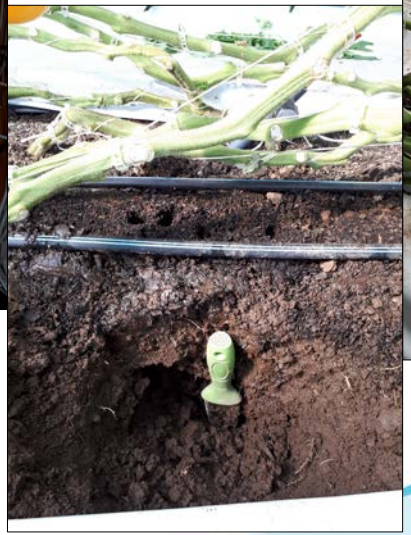
675, route Cameron, bureau 100
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Téléphone : **(418) 386-8116 poste 1557**
Cellulaire : **(418) 420-0129**
Télécopieur : **(418) 386-8345**
philippe.antoine.taillon@mapaq.gouv.qc.ca
www.mapaq.gouv.qc.ca

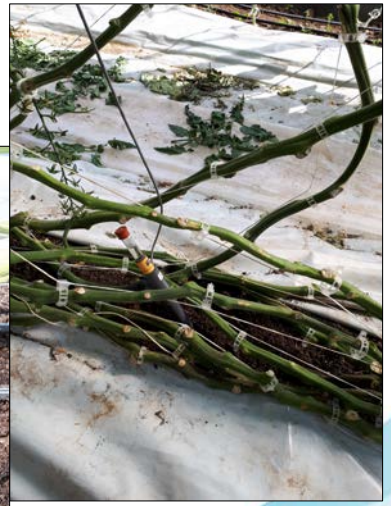
Votre gouvernement

Québec

ÉTAPE 4. INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS ET SUIVI DES SERVICES-CONSEILS

- Mise à l'épreuve des équipements
- Réalisation des différentes analyses et tests

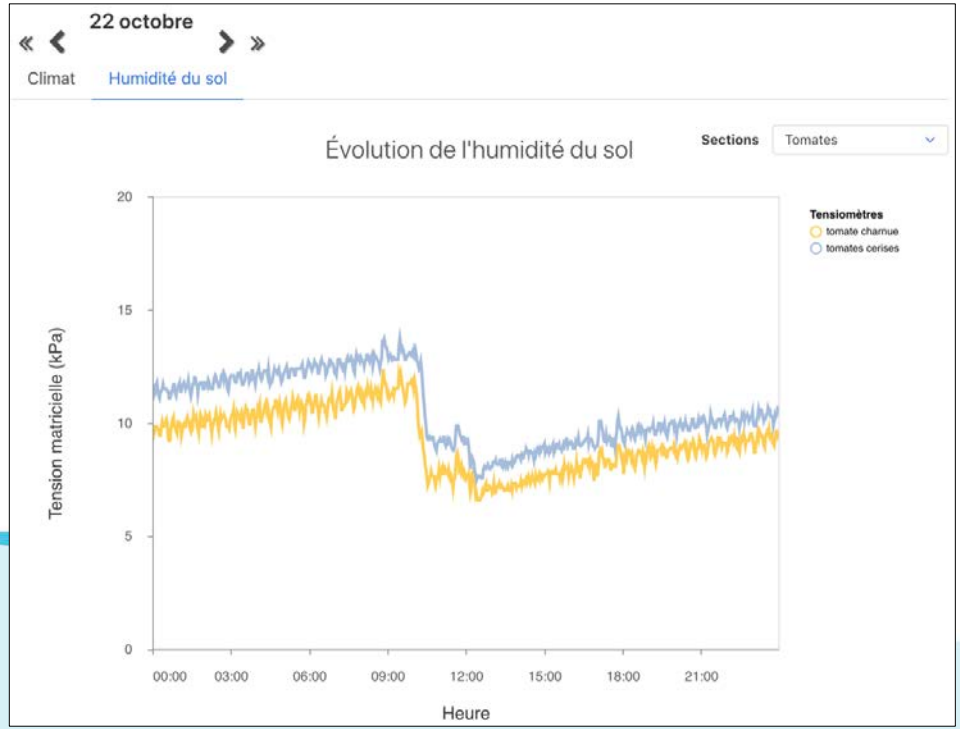




Crédits photo : P-A. Taillon

INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS ET SUIVI DES SERVICES-CONSEILS

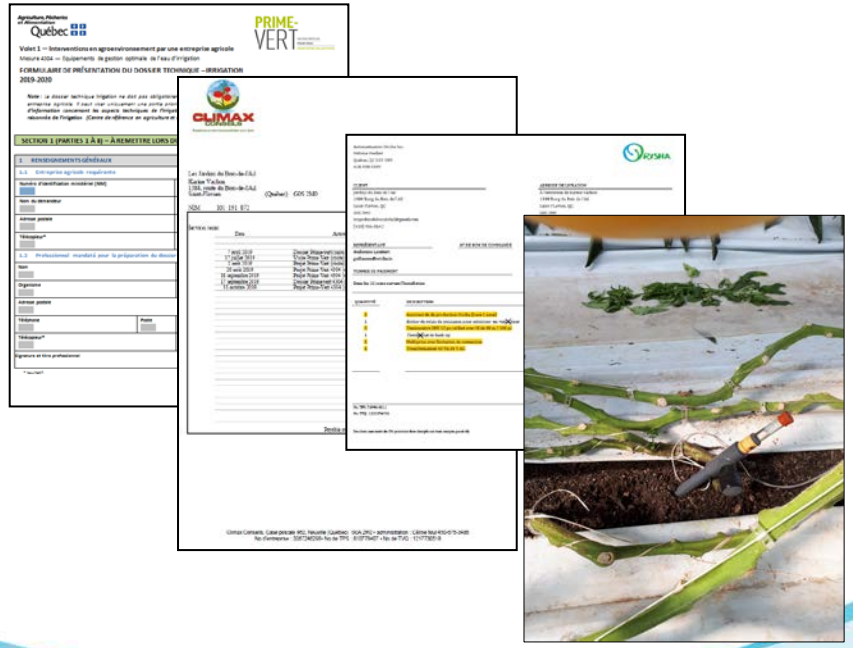
- La gestion des irrigations



Crédits photo : Karine Vachon

ÉTAPE 5. PAIEMENT SUR RÉCEPTION DES LIVRABLES

- **Éléments mentionnés dans la lettre de modalités**
  - Dossier technique complété
  - Factures
  - Photos



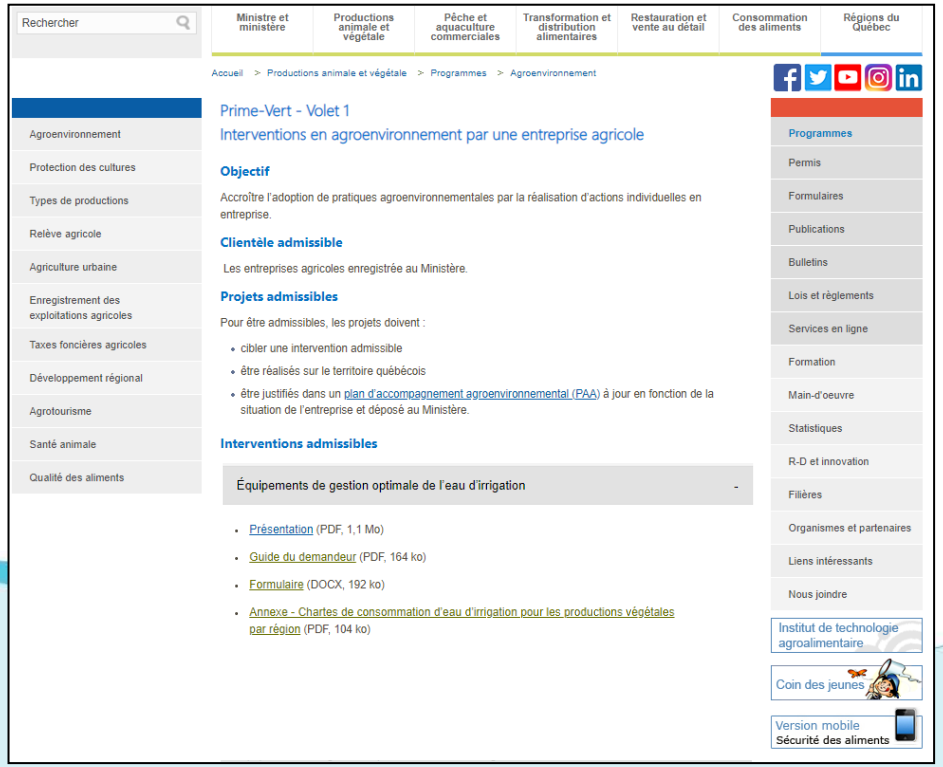
Crédit photo : P-A. Taillon

Votre gouvernement

Québec

TOUTES LES INFORMATIONS DISPONIBLES SUR

www.mapaq.gouv.qc.ca



Votre gouvernement

Québec