

Portrait préliminaire de l'adhésion des producteurs québécois aux pratiques de production fruitière intégrée (PFI)

par

Francine Pelletier

Gérald Chouinard



Programme PFI pour le Québec



- Divisé en 21 sections
- Total de 133 pratiques
- 2 à 5 choix de réponses
- Classification des pratiques

- * Pratique moins importante;
- ** Pratique importante;
- *** Pratique très importante;
- **** Pratique essentielle.



Sondage PFI



Objectifs:

- **Dresser portrait détaillée de la situation actuelle de la PFI au Québec et évaluer les progrès réalisés**
- **Identifier les obstacles et freins à l'implantation des pratiques**

Obstacles à l'application d'une pratique



1. COÛTS

Les coûts ou les investissements liés à la mise en application de cette mesure étaient trop élevés.

2. TEMPS

Le temps requis pour la mise en application de cette pratique était trop important.

3. INFORMATIONS /CONNAISSANCES

Je ne dispose pas des connaissances ou des informations requises pour la mise en application de cette mesure.

4. MATÉRIELS /SERVICES

Je n'ai pas réussi à trouver le matériel requis ou les services nécessaires pour mettre cette pratique en application.

5. NON RÉALISABLE

En raison des particularités du site, cette pratique n'est pas applicable ou réalisable dans mon exploitation.

6. NON PRIORITAIRE

Je ne place pas cette pratique parmi mes priorités immédiates.

Sondage PFI



Objectifs (suite) :

- **Identifier les problématiques liées à l'implantation de la PFI**
- **Dégager les tendances selon :**
 - Région
 - Encadrement technique
 - Type de production
 - Type de régie
 - Type de mise en marché
 - Type de produit
 - etc.

Profil des producteurs rencontrés



- **127 producteurs rencontrés**

Région	Nb
Estrie	8
Laurentides	25
Montérégie	54
Québec	6
Sud-ouest de Montréal	34
Total	127

- **62% service d'encadrement technique**

En moyenne:

- **Nb d'année en pomiculture: 22 ans**
- **Superficie: 17 ha**
- **Volume produit : 19 000 minots/an**
- **Rendement: 1000 minot/ha**

Niveau d'adoption du programme PFI



Nb de points attribués :	*	0 à 8 points
	**	0 à 12 points
	***	0 à 24 points
	****	0 à 48 points

$$\text{Score PFI} = \text{somme} \left[\frac{\text{Score}_i}{\text{Score max}_i} \right] * 100$$

Score PFI à l'échelle provinciale : 72,7%

(Programme principal)
2004: 70%
2007: 72,9%

Score PFI



Région	Nb producteurs	moy ± erreur-type
Estrie	8	73,4 ± 3,5 ab
Laurentides	25	77,2 ± 1,2 a
Montérégie	54	71,7 ± 1,3 ab
Québec	6	64,8 ± 3,6 b
Sud-ouest de Montréal	34	72,2 ± 1,5 ab
Total	127	72,7 ± 0,8

Score PFI



Type de plantation	Nb producteurs	moy ± erreur-type
Nain	33	72,6 ± 1,5 a
Semi-nain	49	72,2 ± 1,2 a
Standard	31	72,3 ± 1,7 a
Total	127	72,7 ± 0,8

Type mise en marché	Nb producteurs	moy ± erreur-type
Vente directe (+60%)	20	72,4 ± 2,0 a
Vente agent (+60%)	93	72,3 ± 0,9 a
Partagé (40:60)	9	74,1 ± 2,0 a
Total	127	72,7 ± 0,8

Type de produit	Nb producteurs	moy ± erreur-type
Marché frais (+60%)	73	72,3 ± 1,1 a
Transformation(+60%)	12	70,8 ± 2,8 a
Partagé (40:60)	35	73,1 ± 1,1 a
Total	127	72,7 ± 0,8

Score PFI



Superficie	Nb producteurs	moy ± erreur-type
5 ha et moins	25	70,2 ± 1,7 a
5 ha à 15 ha	46	72,2 ± 1,2 a
plus de 15 ha	43	75,0 ± 1,3 a
Total	127	72,7 ± 0,8

Volume	Nb producteurs	moy ± erreur-type
10 000 minots et -	47	70,8 ± 1,3 a
10 001 à 20 000 minots	28	73,2 ± 1,4 ab
plus de 20 000 minots	36	75,7 ± 1,3 b
Total	127	72,7 ± 0,8

Rendement	Nb producteurs	moy ± erreur-type
750 minots/ha et moins	25	70,3 ± 1,4 a
750 à 1250 minots/ha	47	73,7 ± 1,2 a
plus de 1250 minots/ha	26	74,9 ± 1,6 a
Total	127	72,7 ± 0,8

Score PFI



Année	Nb producteurs	moy ± erreur-type
5 ans et moins	17	77,4 ± 2,0 a
6 à 20 ans	48	72,5 ± 1,3 ab
plus de 20 ans	62	71,5 ± 1,1 b
Total	127	72,7 ± 0,8

Suivi	Nb producteurs	moy ± erreur-type
N	47	66,8 ± 1,3 a
O	76	76,0 ± 0,8 b
Total	127	72,7 ± 0,8

Type d'encadrement technique



Sections	Non	Oui	Ecart
A - Implantation de nouvelles parcelles	73,0	82,4	9,4
B - Environnement et entretien du verger	66,9	73,0	6,1
C - Dépistage des insectes et acariens	71,9	95,8	23,9
D - Protection des espèces utiles	66,1	89,1	23,0
E - Stratégies de lutte contre les insectes et acariens	65,0	79,5	14,5
F - Stratégie de lutte contre la tavelure et les autres maladies	82,8	89,9	7,1
G - Intervention contre les mauvaises herbes	40,9	42,0	1,1
H - Interventions contre mammifères nuisibles	57,4	50,7	-6,7
I - Formation recherche, innovation	55,4	82,4	27,0
J - Utilisation des pesticides	73,8	71,1	-2,7
K - Plans et registres	58,0	76,2	18,2
L - Impact environnemental des programmes de traitements	43,8	35,1	-8,8
M - Conduite, pollinisation et éclaircissage	70,0	77,7	7,7
N - Gestion du sol et du sous-sol	68,8	74,6	5,8
O - Fertilisation	68,3	87,0	18,7
P - Irrigation	18,9	24,5	5,5
Q - Récolte	58,8	65,6	6,8
R - Traitements post-récolte	70,5	73,9	3,5
S - Gestion de la pollution et des déchets, recyclage et réutilisation	78,0	79,4	1,4
T - Santé, sécurité et conditions de travail des ouvriers	81,2	82,9	1,7
U - Pratiques liées à l'environnement	72,1	68,3	-3,8
TOTAL	66,8	76,0	9,2

A - Implantation de nouvelles parcelles



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
11 Implantation de haie composite	78,8	99	Non prioritaire (21,4%); Connaissances (28,3%)	21,3	2
6 Cultivar d'été en bordure	62,5		Non prioritaire (42%)	37,5	2
12 Établissement de haies brise vent	44,1		Non prioritaire (23,3%); Temps (20%)	55,9	2
9 Évaluation des risques environnementaux	30,6		Non prioritaire (23,1%); Connaissances (23,1%)	69,4	
7 Préparation du sol (problème de replantation)	19,5	32	Non réalisable (31,3%)	80,5	3
8 Site en pente ou surélevé	16,5		Non réalisable (57,1%)	83,5	3
4 Utilisation de matériel sain	14,5	29	Matériel (16,7%)	82,3	2
2 Utilisation de porte-greffes nanisants	8,3			91,7	2
10 Choix des cultivars en fonction du marché et climat	5,9			94,1	3
3 Utilisation de densité de plantation appropriée	4,8			89,9	3
5 Utilisation de cultivars peu sensibles à tavelure	3,6	28		86,3	2
1 Drainage	0,0			85,3	3

B - Environnement et entretien du verger



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
15 Boisés adjacents composés de conifères	69,1	87	Non réalisables(46,1%)	30,9	1
13 Taux de renouvellement et intervalle de replantation	40,5	29	Coût(38.8%); Non prioritaire (28,6%)	54,5	2
16 Traitement des chancres	26,8	57	Temps (36,3%)	65,0	2
14 Élimination pruniers, pommiers, sorbiers, etc. en périphérie	16,5		Non réalisables(52,4%)	66,9	3
17 Analyse de sol	11,0	4	Non prioritaire (50%); Temps(28,6%)	89,0	2
18 Ajustement de fertilisation	11,0	2	Connaissance(31%); Non prioritaire (28,6%)	89,0	3

C - Dépistage des insectes et acariens



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
22 Utilisation phéromone (carpo, TBR, min, petit carpo)	16,5		Connaissance (34,2%)	83,5	2
21 Utilisation de pièges englués (mouche et hoplo)	11,1	1	Connaissance (25%)	84,7	3
19 Fréquence des visites (débourrement à mi-août)	4,7			88,2	3
20 Observation du feuillage (acarien, tord, min, cicad, puc)	3,1			90,2	3
23 Observation des fruits (char, pun, tord, carpo, petit carpo)	2,4	19		87,1	3

D - Protection des espèces utiles (prédateur, parasitoïde, pollinisateur)



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
29 Présence de parasitoïdes de mineuse considérée lors de choix de traitement au calice	33,3	18	Connaissances(22,7%); Non prioritaire (18,2%)	66,7	1
30 Recours à traitements localisés	19,7	4	Non réalisable (52%)	69,7	3
24 Dépistage de prédateurs et parasitoïdes	13,5	4	Connaissances (47,1%)	76,6	3
27 Ajustement des seuils d'intervention (protéger prédateurs d'acariens et pucerons)	9,5	0	Connaissances (41,7%)	83,7	3
28 Nb applications de pesticides très toxiques durant période estivale	7,9	22		71,4	3
25 Utilisation de dose minimale efficace	1,6			98,4	3
26 Choix pesticides à impact minimum	0,0			92,1	2

E - Stratégies de lutte contre les insectes et acariens



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
40 Utilisation de mesures préventives (bandes-pièges, piégeage intensif, ramassage/destruction fruits au sol)	68,5	58	Non prioritaire (31,5%)	12,4	1
38 Éclaircissage des fruits pour lutte contre TBO	41,8	32	Non prioritaire (29,4%); Temps (23,5%)	58,2	3
39 Régie pour améliorer contrôle de ravageurs d'été (pucerons, tordeuses, cicadelles)	8,7		Non prioritaire (36,4%); Temps (27,3%)	69,3	2
31 Application d'huile contre œufs du tétranyque rouge	6,3			76,0	3
36 Traitement(s) contre le charançon	6,3			82,4	2
37 Traitement(s) contre la mouche de la pomme	2,4			86,8	3
32 Application d'acaricides chimiques	0,0			80,9	3
33 Application de pyréthrinoides de synthèse	0,0			70,4	2
34 Traitement(s) avant la floraison	0,0			82,7	3
35 Traitement(s) aux stades calice et nouaison	0,0			83,7	3

F - Stratégies de lutte contre la tavelure et les autres maladies



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
44 Application de fongicides en été en absence de lésions	28,3	6	Prévention (41,7%)	71,7	3
48 Stratégie pour prévenir constitution de inoculum de feu bactérien	9,2			69,5	
46 Application de fongicides deux semaines avant la récolte	8,7			91,3	3
49 Application de streptomycine en fonction du risque d'infection	5,8			94,2	2
50 Application de fongicide contre le blanc	3,2			96,8	1
45 Application de fongicides en été en présence de lésions (fréquence et quantité pluie considéré)	0,8			99,2	3
41 Utilisation de fongicides durant infections primaires	0,8			96,1	2
47 Stratégie pour prévenir résistance aux fongicides systémiques	0,8			70,1	3
43 Suivi du nombre de lésions après infections primaires	0,0			72,0	2
42 <i>Éléments considérés lors d'application de fongicides</i>					
F Niveau d'inoculum du verger (saison précédente)	19,7		non-prioritaire(24%)	80,3	2
A Éjections d'ascospores	8,7			91,3	2
C Dose de dernières application de fongicide	7,9	29		92,1	2
G Croissance du feuillage depuis dernier traitement	5,5	27		94,5	2
B Périodes d'infection (température et durée de la période de	3,9			96,1	2
E Délavage par la pluie	3,2			96,8	2
D Qualité de couverture fongicide	0,0	12		100,0	2

G - Interventions contre les mauvaises herbes



	Non PFI (%)	Obstacles	Score (%)	
55 Utilisation d'autres méthodes de contrôle des mauvaises herbes				
B Paillis inorganique (pierres, coquilles de moules zébrées,...)	99,2	Coût (30%); Non prioritaire (23,9%)	0,8	1
D Sarclage mécanique du rang	97,6	Non-prioritaire (22,6%); Non réalisable (21,3%)	2,4	1
C Paillis synthétique (plastique)	94,5	Coût (28,1%); Non prioritaire (24,9%)	5,5	1
A Paillis organique	93,7	Coût (27,1%); Non prioritaire (24,4%)	6,3	1
53 Contrôle des mauvaises herbes récalcitrantes	21,5	67	78,5	2
52 Entretien du rangs dans blocs nains et semi-nains	13,7		50,4	2
51 Entretien du rangs dans blocs standards	8,7		75,7	2
54 Largeur désherbée chimiquement sur le rang (< 1/3 surface totale)	4,0		96,0	2

H - Interventions contre les mammifères nuisibles



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
58 Utilisation d'appâts empoisonnés	46,4	74		38,8	3
56 Installation de clôture contre cerf de Virginie	41,0	52	Coût (62,5%)	59,0	2
57 Gestion des campagnols des champs	1,6			76,1	2

I - Formation, recherche, innovation



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
61 Participation à projets de recherches/réseaux d'essais	55,9	37	Matériel (21,1%); Non prioritaire (20,4%)	44,1	1
59A Adhésion à service d'encadrement technique	33,1	1	Coût (22,6%) ; Non prioritaire (17,9%) ; Matériel (16,7%)	66,9	4
59B Adhésion au RAP	16,7	34	Non prioritaire (28,6%)	83,3	4
59C Consultation des conseillers /répondeurs MAPAQ	14,2		Non prioritaire (77,8%)	85,8	4
60 Participation à ateliers de formation	14,2		Temps (38,9%)	44,6	3
62 Consultation de guides/logiciels	6,3			67,7	2

J - Utilisation des pesticides



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
66 Entreposage des pesticides	44,7		Coût (35,5%) ; Non prioritaire (18,2%)	55,3	3
68 Bande de protections sans pesticides près de zone à risque	35,1		Non réalisable (36,4%)	64,9	
67 Respect des délais minimums de réentrées	18,9	(49)	Temps (37,5%) ; Non réalisable (25%)	59,8	3
65 Utilisation des équipements de protection appropriées et respect consignes de sécurité	10,3			72,6	3
64 Mise au point et réglage de pulvérisateurs	9,5	33		69,8	3
69 Volume de bouillie corrigé selon dimension de pommier	6,3			93,7	3
63 Éléments considérés lors d'application de pesticides					
C Qualité de l'eau	8,7			80,7	2
B Température propices à efficacité	0,8			71,4	2
A Conditions peu propices à dérive	0,8			63,8	2
D Vitesse adéquate	0,0			95,7	2

K - Plans et registres



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
74 Évaluation des dommages à la récoltes	27,0	9	Temps (39%); Non prioritaire (30,9%)	73,0	2
72 Informations notées lors de dépistage	21,4	6	Non prioritaire (25,9%); Temps (22,2%)	78,6	2
75 Plan du verger	20,6	32	Non prioritaire (29,4%)	59,5	
71 Registre d'applications fertilisantes	13,4	28	Non prioritaire (38,5%); Temps (15,4%)	72,8	2
76 Durée de conservation des registres	8,7			91,3	
70 Registre des antiparasitaires et engrais foliaires	3,9			63,5	3
73 Affichage des informations relatives aux pulvérisations	2,4			58,4	2

L - Impact environnemental des programmes de traitements



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
78 Pesticides de catégorie 3 (impact important)	44,0	76	Non réalisable (70%)	31,5	4
77 Pesticides de catégorie 1 (faible impact)	21,4	33	Non réalisable (70,4%)	46,6	4

L - Impact environnemental des programmes de traitements



	Non PFI (%)	Obstacles	Score (%)		
78 Pesticides de catégorie 3 (impact important)	44,0	76	Non réalisable (70%)	31,5	4
77 Pesticides de catégorie 1 (faible impact)	21,4	33	Non réalisable (70,4%)	46,6	4

Catégorie 1 : impact minimal	Exemples	Catégorie 2 : impact intermédiaire	Exemples	Catégorie 3 : impact important	Exemples
Insecticides et acaricides					
Virus du carpocapse	VIROSOFT CP4	Formétanate	CARZOL	Dicofol	KELTHANE
Bacillus thuringiensis	DIPEL	Phosmet	IMIDAN	Méthomyl	LANNATE
Deltaméthrine	DECIS	Phosalone	ZOLONE	Azinphos-méthyl	GUTHION
Abamectine	AGRI-MEK			Endosulfan	THIODAN
Spinosad	SUCCESS			Endosulfan	THIONEX
Lambda-cyhalothrine	MATADOR			Tébufénozide	CONFIRM
Imidaclopride	ADMIRE			Diazinon	BASUDIN
Cyperméthrine	RIPCORD			Diméthoate	CYGON
Cyperméthrine	CYMBUSH			Diméthoate	LAGON
Pirimicarb	PIRIMOR			Methidathion	SUPRACIDE
Clofentézine	APOLLO			Perméthrine	POUNCE
Pyridabène	PYRAMITE			Méthoxychlore	METHOXYCHLOR
Carbaryl	SEVIN				
Fongicides					
Krésoxim-méthyl	SOVRAN	Captane	CAPTAN, MAESTRO	Bénomyl	BENLATE
Flusilazole	NUSTAR	Dodine	EQUAL	Métirame	POLYRAM
Myclobutanil	NOVA	Mancozèbe	MANZATE, DITHANE	Zinèbe	ZINEB
Thiophanate methyl	SENATOR			Sulfate de cuivre	SULFATE DE CUIVRE
Hydroxide de cuivre	KOCIDE			Sulfate de cuivre et chaux	Bouillie bordelaise
Fosétyl-aluminium	ALIETTE			Soufre	SOUFRE

M - Conduite, pollinisation et éclaircissage



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
82 Nombre suffisant de ruches d'abeilles et apport d'allopollen au besoin	50,4	(30)	Non prioritaire (31,3%); Coût (29,7%)	49,6	2
83 Contrôle de la charge pour lutter contre alternance et régulariser production de fruits	33,1	16	Non prioritaire (31,7%)	66,9	2
84 Respect des conditions d'utilisation du carbaryl comme agent d'éclaircissage	20,0	32	Non prioritaire (21,7%)	69,6	2
81 Techniques utilisées pour favoriser équilibre "mise à fruit / vigueur du pommier"	9,4	20	Temps (25%)	90,6	2
79 Techniques pour favoriser développement optimal du pommier et mise à fruit	0,9			76,2	3
80 Taille d'hiver pour favoriser pénétration de lumière et distribution de vigueur	0,0			100,0	2

N - Gestion du sol et du sous-sol



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
85 Correction du ph du sol avec apport adéquat de chaux	17,7	6	Non prioritaire (23,5%)	82,3	2
86 Méthodes pour réduire compaction du sol	2,4			64,2	2
87 Méthodes pour réduire érosion du sol	0,8			74,8	

O - Fertilisation



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
88 Plan agroenvironnemental de fertilisation (peu importe surface)	20,5		Non prioritaire (34,6%)	79,5	3
89 Calibration annuelle des outils pour épandage d'engrais	10,6	25		89,4	
90 Entreposage sécuritaire des engrais	4,0			80,8	

P - Irrigation



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
91 Système d'irrigation installée dans parcelles de pommiers nains/semi-nains	65,5		Coût (28,6%); Non prioritaire (23,5%)	28,6	2
92 Méthodes utilisées pour gestion des besoins en eau dans parcelle à haute densité	49,2		Coût (26,7%); Non prioritaire (26,7%)	27,3	3
93 Dispositif anti-refoulement sur système utilisés pour fertigation	41,2	2		58,8	2

Q - Récolte



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
96 Nettoyage des bennes avec laveuse à haute-pression	82,4	(10)	Temps (32,8%); Non prioritaire (25,5%)	17,6	
95 Sessions de formation et de démonstration dispensées aux cueilleurs	22,2	(35)	Non réalisable (25%); Temps (19,6%)	77,8	2
99 Contrôle de qualité effectué pour chaque cueilleur	20,2		Non prioritaire (29,2%); Temps (16,7%)	61,3	
101 Registre de contrôle utilisés pour améliorer organisation de la récolte	18,5		Non prioritaire (47,8%)	48,4	3
100 Réfrigération rapide des fruits cueillis	17,6	(3)	Temps (25%); Coût (18,2%)	82,4	
97 Test effectué pour évaluer date de récolte et aptitude à entreposage	17,3		Non prioritaire (36,4%)	53,9	
98 Respect des normes Pommes Qualité Québec (minimum 80% des pommes entreposées)	9,8			90,2	
94 Sol maintenu en bonne condition et exempt de débris avant récolte	8,7		Temps (54,5%)	91,3	

R - Traitements post-récolte



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
112 Elimination sécuritaire et légale des excédents de solutions de traitements	50,0	(6)	Temps (20%); Connaissances (20%)	50,0	
109 Registre des traitements post-récolte	39,2	11	Non prioritaire (27,5%)	45,1	
110 Qualité de l'eau utilisée pour transport des pommes	37,2	4	Temps (18,8%); Non prioritaire (18,8%)	62,8	
107 Nettoyage et désinfection des chambres (si contamination) entre chaque entreposage	25,9	6	Non réalisable (27,3%); Temps (26,1%)	74,1	
111 Réutilisation et recyclage de bouillie utilisée lors de traitements post-récolte	25,6		Coût (27,3%); Temps (27,3%)	74,4	
104 Réfrigération (jusqu'au cœur) assurée rapidement	16,3	4	Non réalisable (53,8%)	67,5	
103 Utilisation des modèles prévisionnels pour ajuster paramètres de conservation	11,0	22		89,0	
106 Un seul cultivar par chambre AC pour régime gazeux et température idéale	10,6			69,7	
102 Traitements contre l'échaudure uniquement pour cultivars présentant risque	10,1	23		89,9	
105 Mise rapide au régime gazeux souhaitable	7,5			79,9	
108 Respect des condition d'application du 1-MCP	2,6			78,2	

S - Gestion de la pollution et des déchets, recyclage et réutilisation



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
114 Nettoyage et récupération des contenants de pesticides vides	40,5	59	Temps (15,7%); Matériel (12,7%); Non prioritaire (11,8%)	59,5	1
115 Recyclage à la ferme des résidus végétaux	35,7	41	Coût (16,7%)	64,3	
113 Récupération des pesticides périmés	15,6	6	Temps (50%)	84,4	
116 Recyclage ou réutilisation des emballages et autres matériaux recyclables	7,9			81,1	
117 Réduction de la production des résidus dangereux (huiles usées, solvants, ...)	4,7			84,3	
118 Maintien de bonnes relations avec médias locaux, industrie pomicoles et voisins	4,7			95,3	

T - Santé, sécurité et conditions de travail des ouvriers



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
125 Affichage des procédures en matière de sécurité et d'hygiène	60,8	(78)	Non prioritaire (30,3%)	39,2	
121 Accès à trousse de premiers soins	23,0			77,0	
119 Accès à installations sanitaires et formation sur mesures d'hygiène	19,2	(6)	Non réalisable (25%); Coût (20,8%)	80,8	
123 Formation sur l'utilisation sécuritaire de machinerie agricole	15,0		Non prioritaire (42,1%)	85,0	
126 Respect des conditions d'emploi exigées par règlements provinciaux et fédéraux	13,3	(3)	Coût (24,6%)	89,2	
124 Formation sur l'utilisation des pesticides	7,9		À venir (40%)	92,1	
127 Rangement des équipements de protection séparément des pesticides	6,3	29		93,7	
122 Mesures de protection prises pour réduire exposition aux pesticides pour ceux qui font pulvérisations	3,2			85,7	
120 Accès à eau potable	0,0			100,0	

U - Pratiques liées à l'environnement



	Non PFI (%)		Obstacles	Score (%)	
133 Aménagements pour augmenter la biodiversité sur la ferme	46,8	63	Non prioritaire (38,7%)	53,2	
128 Méthode de remplissage du réservoir conforme	31,7		Non réalisable (25%)	68,3	2
129 Entretien des puits et analyses régulières d'eau	27,9	68	Non prioritaire(31%); Coût (17%); Connaissances (24%)	48,3	
130 Entreposage conformes des pesticides, engrais et hydrocarbures	24,4	32	Connaissances (32,3%); Coût (24,2%)	75,6	
131 Zones tampon engazonnées aménagées près de points d'eau	16,8	(9)	Coût (33,3%) ; Non réalisable (28,6%)	83,2	
132 Aucun pesticide utilisé dans fossés, plans d'eau et bordure de bois	11,8			88,2	

Conclusions



Sections du programme les moins bien réussies

- **Irrigation (23.2%)**
 - Irrigation dans parcelles pommiers nains/semi-nains (65%) **
 - Gestion des besoins en eau dans parcelles à haute densité (49%) ***
- **Impact environnemental des traitements (39.3%) ******
- **Interventions contre les mauvaises herbes (46.3%)**
 - Méthodes alternatives de contrôle des mauvaises herbes (95%) *
- **Interventions contre mammifères nuisibles (53.1%)**
 - Utilisation d'appâts empoisonnés (46%)***
 - Installation de clôture contre cerf de Virginie (41%) **

Remerciements



Conseillers ayant réalisé les rencontres avec les producteurs

- **Agro-Pomme**
(Isabelle Turcotte et Marilynne Courchesne)
- **Club de Pomiculture Missisquoi**
(Sylvain Brousseau)
- **Club de pomiculture Montérégie**
(Nicole Gagné)
- **Club de production pomicole de la région de Québec**
(Serge Mantha)
- **Club des producteurs du sud-ouest**
(Nathalie Tanguay et Lise Éthier)
- **Club ProPomme**
(Yvon Morin)
- **Club Transpomme**
(Gilles Tremblay)