

Projet vitrine et fermes modèles

Projet de protection des habitats riverains et aménagement des bandes riveraines en milieu agricole pour l'amélioration de la qualité de l'eau et la biodiversité (Portneuf) :

Grand Ruisseau et rivière St-Jacques

Numéro PV-3.1-2014-03-05

DURÉE DU PROJET : 2013 / 2016

RAPPORT FINAL DES RÉALISATIONS

Réalisé par :

Stéphane Blouin, Tech. OBV CAPSA



2017-02-03

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.

TABLE DES MATIÈRES

RAPPORT FINAL DES RÉALISATIONS 2016-2017	1
A. COMMUNICATIONS :	1
B. RELEVÉS TERRAINS ET CARTOGRAPHIE DES SITES VISITÉS :	1
C. MONTAGE DES PROJETS ET RENCONTRES DES ENTREPRISES :	1
1. <i>Ferme Léoli (René Picher)</i> :.....	2
2. <i>Ferme Roger Bédard et fils</i> :.....	3
3. <i>Ferme Comaro</i> :.....	5
4. <i>Ferme Rocheleau</i> :.....	8
5. <i>Ferme PCM Delisle</i> :	11
6. <i>Ferme Yvon Richard et fils (RIGO)</i>	13
7. <i>Ferme Luc Richard</i>	14
D. AUTRES RÉALISATIONS :	16
1. <i>Visite d'un essai à la ferme de semis direct de maïs sur prairie vivante</i> :.....	16
2. <i>Journée champs du 4 août 2016 en partenariat avec SCV Agrologie</i>	17
3. <i>Ateliers au champ : Ajustements des outils de travail du sol</i>	20
4. <i>Visite des étudiants en géographie de l'Université Laval</i>	21
5. <i>Événement remerciement et bilan</i>	22
BILAN FINAL 2016-2017	22
A. RÉSULTATS FINAL GLOBAL 2013-2017.....	22
B. RÉALISATIONS CUMULATIVES (2013-2017) PAR ENTREPRISE AGRICOLE	24
C. CONCLUSION.....	26
ANNEXE	I
A. FICHE DISTRIBUÉE	II
B. COMMUNICATION 2016.....	III
C. CARTOGRAPHIE	IV

RAPPORT FINAL DES RÉALISATIONS 2016-2017

Vous trouverez dans cette section du document la liste des activités réalisées dans l'année 2016-2017

LISTE DES ACTIVITÉS RÉALISÉES :

A. COMMUNICATIONS :

- Communications et promotion du Projet par le coordonnateur pour chaque entreprise ;
- Nombreux appels téléphoniques et/ou courriels aux producteurs pour des rencontres personnalisées (démarche en continu) pour faire avancer de nombreux projets proposés aux producteurs ainsi que de poursuivre l'éducation et la sensibilisation face aux saines pratiques agricoles en champs et en bordure des cours d'eau. Cette année la grande particularité du projet est axée sur les liens avec les différents partenaires/agronomes, et ce, avec et au bénéfice des producteurs. Les périodes idéales de semences et de récoltes sont un défi important visé cette année pour améliorer les pratiques culturales dans cette région agricole de Portneuf.

B. RELEVÉS TERRAINS ET CARTOGRAPHIE DES SITES VISITÉS :

- Relevés de terrains en bordure des champs et cours d'eau (données et photos pour suivi annuel).

C. MONTAGE DES PROJETS ET RENCONTRES DES ENTREPRISES :

- Sensibilisation et mobilisation des producteurs participants concernant la réalisation de bandes riveraines élargies et la mise en œuvre de travaux correctifs liés à l'érosion en champs et berges (en lien avec les intervenants agronomes) ;
- Liens pour la mise à jour des PAA (CARN) et pour l'accompagnement (Réseau). Nouveau PAA réalisé (Ferme Roger Bédard et fils) ;
- Montage de propositions et présentation de plusieurs projets terrain pouvant être réalisés, entre autres, dans le cadre du *programme Prime-Vert*. On réalise et bonifie en continu chaque projet, en fonction des priorités accordées par chaque entreprise.
- Accompagnement et conseils pour la réalisation de divers travaux avec les entreprises :

1. Ferme Léoli (René Picher) :

- Suivi des réalisations 2015 pour s'assurer de l'efficacité et la conformité.



Toutes les chutes enrochées sont stables et bien végétalisées. Les bandes riveraines sont au-delà du 3 m réglementaire et tous les sols sont couverts. La superficie totale protégée est de 4,42 ha.

2. Ferme Roger Bédard et fils:

- Réalisation du PAA avec le CARN
- Profils de sol avec l'entreprise (grand-père, père et fils) avec le CARN
- Rencontre et visite terrain pour la réalisation d'un projet de lutte à l'érosion
- En septembre, on tente de réaliser certains travaux en champs avec le CARN et surtout intégrer des cultures de couvertures dans les rotations dans l'avenir.



Lors de la rencontre terrain et visite de champs le 19 mai 2016. Bayazid du CARN a bien sensibilisé les membres de l'entreprise (3) à l'adoption de saines pratiques de couverture en champs et aux effets insidieux de la compaction, lors d'un profil de sol.



Visite terrain du 21 septembre avec le CARN pour sensibiliser l'entreprise à la santé des sols et surtout intégrer des cultures de couverture/intercalaires dans les rotations à venir.

3. Ferme Comaro :

- Relocalisation de clôtures à animaux sur 150 m.l.
- Plantation d'arbres sur 45 mètres linéaires en bande riveraine
- **Cultures de couverture :**
 - 5 parcelles de démonstration dans le Blé (500 m²)
 - 5 parcelles de démonstration dans le Maïs (500 m²)



Parcelle de démonstration dans le Maïs avec un mélange de différentes plantes de couvertures.



Visites (2) en champs avec le producteur (Ferme Comaro) pour démontrer, entre autres, l'importance des systèmes racinaires des différentes plantes en cours de saison :

- Luzerne annuelle
- Luzerne pérenne
- Trèfle d'Alexandrie
- Trèfle incarnat
- Seigle
- Lotier
- Vesce velue



Lors d'une activité terrain avec Ferme Comaro le 8 juillet ; On a réalisé des profils de sols ainsi qu'une visualisation des parcelles de démonstrations de plantes de couverture dans le Blé.

Une autre activité de visite en champs avec le producteur a été réalisée le 29 août ; l'agronome lui a proposé de semer une couverture de Blé d'automne immédiatement après la récolte du maïs ensilage. L'entreprise est suivie en 2016 par l'agronome Louis Pérusse.

À l'automne 2016, après la récolte du Blé, on a offert au producteur de l'accompagnement technique pour du nivellement au laser des planches ; aussi, faire de l'ensemencement de plantes de couvertures après les travaux en champs. Au final, le producteur n'a pas donné suite à l'offre en prétextant qu'il n'avait pas le temps pour cette année !

4. Ferme Rocheleau :

- Rencontres de mise à jour PAA (CARN) et accompagnements proposés
- Rapport de profils de sols du 4 juillet (SCV agrologie 2016)
- **Cultures de couverture :**
 - 5 parcelles de démonstration dans le Blé (500 m²)
 - 5 parcelles de démonstration dans le Maïs (500 m²)
 - Essai d'intercalaire dans le Maïs : 30 acres de couverture complète en champs avec une parcelle témoin non semée.
 - Sous-solage et décompactations de certains lots incluant des cultures de couverture.





Visite de suivi de la culture intercalaire dans le maïs grain (3 octobre)



Ferme Rocheleau 2016 : Suivi dans le Blé après récolte (24 août) ; il n'y aura pas de travail de sol à l'automne. Les résidus de culture et les grains échappés qui repoussent font un bon travail de protection à peu de frais pour le producteur. La « technique » de *laisser-aller* peut

être une alternative vers une transition progressive aux cultures de couverture dans le secteur !



Dans ce champ, le producteur a décidé de semer immédiatement Moutarde, Radis et Ray-grass pour aider à décompacter avant de sous-soler en profondeur.



La superficie traitée de ce champ est d'environ 30 acres (20 ha).
Visite du 3 octobre 2016.

5. Ferme PCM Delisle :

- Plusieurs rencontres et appels pour proposer des travaux correctifs à réaliser
- Relocalisation de clôtures à animaux sur 45 mètres
- Plantation d'arbres sur 45 mètres linéaires
- Profils de sols avec le producteur (8 juillet)
- Rencontre pour bilan des cultures 2016 (5 janvier 2017)
- **Cultures de couverture :**
 - 3 parcelles de démonstration dans le Maïs grain (250 m long X 10 m large/champ)



Le Seigle a été introduit à la volée dans les parcelles de démonstrations. La démarche n'a pas très bien fonctionné, car l'implantation a subi une période sèche prolongée après semis, en plus d'un arrosage « accidentel » à l'Atrazine !

Cependant, le producteur est bien conscient des impacts négatifs en champs de ses productions et dit être sensible à la modification de ses pratiques dans l'avenir. Il sera accompagné par l'agronome Louis Pérusse en 2017.



Lors des visites en champs en accompagnement avec l'agronome, le constat pour le producteur est que le nivellement des anciennes planches est un incontournable pour améliorer les rendements des cultures. Les zones d'accumulation d'eau en « cuvette » sont aussi à traiter dès l'an prochain.

6. Ferme Yvon Richard et fils (RIGO)

- Rencontres terrain pour la sensibilisation aux pratiques de couvertures
- Travaux terrain de projets correctifs (2) d'érosion Prime-vert
- Chutes enrochées et risbermes (34 m.l. en bordure de champs)
- Chutes enrochées, risbermes et sorties drains (88 m.l. en bordure de champs)
- Enlèvement d'une obstruction à l'écoulement (ancien ponceau érodé)
- Rencontre pour le bilan 2016 et accompagnement proposé en 2017 (21 décembre)



Suivi d'un projet de lutte à l'érosion 2016 qui fonctionne bien ; Tous les champs sont couverts.

7. Ferme Luc Richard

- Préparation à la réalisation terrain d'un projet de lutte à l'érosion par des travaux de chutes enrochées avec risbermes. Le producteur a fourni de la pierre sur chaque site à traiter (8). Le producteur cultive le foin uniquement et est très attentionné au niveau des risques de compaction dans ses champs.
- Clôtures en pâturages relocalisées sur 200 mètres et bandes riveraines conformes.
- 2 Panneaux promotionnels du projet en bordure du rang Terrebonne.



Clôtures à animaux relocalisés et conformes en bordure de champs et cours d'eau.



Pendant les travaux de contrôle de l'érosion en bordure de champs avec le producteur :

Chutes enrochées (8) = plus de 123 m² stabilisés

- Risbermes pour diriger l'eau = 135 mètres linéaires
- Superficies protégées : 1,9 ha

D. AUTRES RÉALISATIONS :

- Balisage de bandes riveraines (piquets).
- Validation du respect des bandes riveraines.
- Participation à des activités organisées par des intervenants et présentation du projet collectif soutenu par le MAPAQ :

1. Visite d'un essai à la ferme de semis direct de maïs sur prairie vivante :



Ferme Jurica à Neuville.

2. Journée champs du 4 août 2016 en partenariat avec SCV Agrologie

Visite de la Ferme Jurica à Neuville en Am et en PM visualisation des sites d'essais de plantes de couverture sur des fermes laitières à Pont-Rouge, mobilisées par un projet collectif 2013-2016.

7 participants - 3 producteurs

Les objectifs de la journée :

- Comprendre les impacts de l'adoption des SCV sur la ferme
- Expliquer la démarche de mise en place des SCV : diagnostic de sol, programme de réhabilitation, rotation de cultures, semis direct et gestion des plantes de couverture, gestion des fumiers, etc.
- Permettre aux participants d'échanger sur leur expérience en semis direct et autres essais
- Visite d'une entreprise agricole qui a adopté l'Approche SCV depuis 2010 et voir les résultats concrets aux champs.

***Au menu : Maïs sur luzerne vivante à bas niveau d'intrants, maïs sur seigle, seigle d'automne, prairie implantée avec semis à la volée sur seigle en 2015, profil de sol et plus !



Appréciation de la qualité des produits de récoltes et des rendements à la Ferme.



Pendant la Journée champs avec les personnes participantes. L'agronome Louis Pérusse explique la régie de la Ferme sur SCV et les rendements moyens annuels obtenus.



Visualisation et appréciation de la structure de sol d'un système sur SCV avec profils de sols à la Ferme.



Visites de parcelles de démonstrations réalisées en 2016 chez des producteurs de Pont-Rouge du projet collectif du Grand Ruisseau et de la rivière St-Jacques.



Appréciation du développement des systèmes racinaires en fonction des types de sols et de la compaction en champs sur différents sites visités. À droite, une différence appréciable au niveau de la pénétration et de l'exploration des racines dans un système SCV, comparativement aux cultures conventionnelles.

3. Ateliers au champ : Ajustements des outils de travail du sol

(Invitation du CARN avec la Ferme PCM Delisle)

L'activité s'est déroulée le 27 septembre et où il y avait plus d'une vingtaine de participants.

Lors de l'activité, le projet collectif a été présenté avec les objectifs poursuivis pour l'amélioration de la qualité de l'eau et de la biodiversité, les travaux réalisés avec les producteurs autant pour les bandes riveraines que pour les interventions en champs.

Animé en partie par Bruno Garon, Ingénieur, celui-ci a su présenter aux participants les meilleures techniques d'ajustement des machineries utilisées pour le travail de sol. Le coordonnateur du projet collectif a été très satisfait du discours de M. Garon qui plaidait en faveur du travail minimal du sol et dans les meilleures conditions possible. Aussi, l'animateur a parlé abondamment des bienfaits des cultures de couverture, de la matière organique et des vers de terre ! Ses interventions ont été en concordance avec les objectifs et le discours tenu dans le cadre du projet collectif de cette année, axé sur les bonnes pratiques en champs. Les producteurs présents ont bien écouté ses conseils judicieux et professionnels.



4. Visite des étudiants en géographie de l'Université Laval

- Intégration d'un projet collectif en milieu agricole
- Journée au champ du 6 octobre



Une centaine d'étudiants en deux groupes sont venus en champs pour assister à la présentation d'un projet collectif type dans la région agricole de Portneuf. Caroline Dufour-L'Arrivée, agronome et biologiste, a fait la démonstration d'un profil de sol en lien avec la vie dans le sol. Le coordonnateur du projet collectif a fait la mise en contexte et la promotion du projet. Mustapha Eddib du MAPAQ a mis en perspective les aides financières pouvant être attribuées dans le cadre de ce type de projet.



5. Événement remerciement et bilan

- Fin du Projet collectif en milieu agricole
- 18 janvier 2017 au Resto Pub Le Calvados à Pont-Rouge

Une après-midi de rencontre de fin de projet à été organisée dans le but de remercier les producteurs pour leurs différentes participations au projet collectif 2013-2016.

La veille de l'événement, tous les producteurs ont été rejoints pour leur demander de participer ; aucun n'a répondu positivement ! En discutant avec le président de l'UPA du secteur le matin même, il a dit qu'une réunion importante avait été convoquée la veille et que la mobilisation était en cours, même si la participation des producteurs était **aussi** difficile !

Bref, lors de l'événement, le coordonnateur du Projet a profité de l'occasion pour faire un court bilan des réalisations 2013-2016. Aussi, l'agronome Louis Pérusse s'est déplacé pour venir présenter deux modèles de gestion des pratiques culturales (conventionnel et SCV) afin de comparer les coûts de production en lien avec les rendements obtenus.

Ainsi, un producteur est venu nous rencontrer (Yvon Richard/ferme RIGO) et avec qui nous avons eu des échanges intéressants. L'agronome Louis Pérusse a su démontrer au producteur présent les gains que son entreprise pourrait réaliser en modifiant ses pratiques. Monsieur Richard a aussi apprécié la rencontre et dit être réceptif à améliorer les pratiques de son entreprise et aussi à être accompagné adéquatement dès 2017 !

BILAN FINAL 2016-2017

Vous trouverez dans cette section du document le sommaire des activités réalisées dans le cadre de ce projet vitrine et de fermes modèles qui s'est déroulé de 2013 à 2017. Vous trouverez également en annexe des cartes localisant les différentes réalisations.

A. RÉSULTATS FINAUX GLOBAUX 2013-2017

Nombre d'entreprises agricoles engagées : 10

Mètres linéaires aménagés : 1326 m

Superficies protégées : plus de 34 ha (en champs liés à des aménagements)

Superficies en cultures de couverture ou intercalaires : 9500 m² en parcelles d'essais + 60 ha en champs (Rocheleau)

Liste des aménagements cumulatifs 2013-2016 :

Bandes riveraines	
Aménagements de bandes riveraines conformes ou élargies	<ul style="list-style-type: none"> • 28 131 m linéaires • 91 280 m² de superficie protégée en zone riveraine
Bouturage arbustif en bandes riveraines	<ul style="list-style-type: none"> • 8200 tiges implantées • 320 mètres linéaires (2014) • 242 m² de superficie (2015) • 10 lots de producteurs touchés
Plantation d'arbres en bandes riveraines	485 mètres linéaires (240 arbres)
Travaux de restauration	
Enlèvement d'obstructions à l'écoulement et nuisances en milieu agricole créant de l'érosion	11 (ponceaux problématiques)
Travaux de correctifs liés à l'érosion et en bordure de champs	
Chutes enrochées	49
Protection de drains problématiques	9
Correctifs de régression de fond	5
Stabilisation de berges érodées	210 mètres linéaires
Aménagement de risbermes (contrôle du ruissellement)	600 mètres
Nombre de travaux réalisés en bordure de champs	72 correctifs réalisés

NOMBRE DE PROJETS CIBLÉS AU DÉPART (2013) = 69

NOMBRE DE PROJETS RÉALISÉS AU FINAL = 30

POURCENTAGE DE PROBLÉMATIQUES RÉGLÉES = 43 %

B. RÉALISATIONS CUMULATIVES (2013-2017) PAR ENTREPRISE AGRICOLE**Ferme Comaro inc. (Stéphane Leclerc)****NIM : 100 110 824****Nombre de correctifs apportés : 9****Mètres linéaires aménagés : 245****Superficies protégées : 0,34 ha****Ferme Gaston Richard inc. (Gaston Richard)****NIM : 100 433 473****Nombre de correctifs apportés : 5****Mètres linéaires aménagés : 25****Superficies protégées : 0,01****Ferme Léoli inc. (René Picher)****NIM : 100 404 334****Nombre de correctifs apportés : 8****Mètres linéaires aménagés : 100****Superficies protégées : 4,42 ha****Ferme Luc Richard inc. (Luc Richard)****NIM : 100 537 273****Nombre de correctifs apportés : 9****Mètres linéaires aménagés : 335****Superficies protégées : 1,9 ha****Ferme PCM Delisle inc. (Mario Delisle)****NIM : 100 136 100****Nombre de correctifs apportés : 3****Mètres linéaires aménagés : 270****Superficies protégées : 0,08 ha**

Ferme Rocheleau inc. (Benoît Laroche)

NIM : 100 441 021

Nombre de correctifs apportés : 14

Mètres linéaires aménagés : 181

Superficies protégées : 21,61 ha + couverture en MOUTARDE et BLÉ

Ferme Yvon Richard et fils inc. (Yvon Richard)

NIM : 100 433 036

Nombre de correctifs apportés : 24

Mètres linéaires aménagés : 170

Superficies protégées : 13,1 ha

C. CONCLUSION

Dans ce secteur agricole de Portneuf, dominée par la production laitière, il est connu que les pratiques agricoles sont « déficientes » à plusieurs égards.

D'abord en champs, les pratiques de conservation des sols sont à peu près inexistantes ; le labour est une pratique récurrente dans le secteur, laissant le sol à nu sur de longues périodes. Cependant en 2016, les producteurs ont réalisé moins de travail de sols dans le cadre du projet collectif, car ils ont compris les effets insidieux de la compaction, suite aux différents profils de sols avec les agronomes.

Les cultures de couverture et pratiques en intercalaire ont été essayées pour la première fois sous différentes cultures en 2016 à titre de démonstration dans le cadre du projet collectif. Les producteurs ont été rencontrés à plusieurs reprises pour les sensibiliser à ce type de culture de couverture et surtout au niveau des gains nets que l'entreprise peut en retirer. Le « message » ayant été passé, il reste aux producteurs à agir maintenant, car ils ont tous les outils en main pour bien faire les choses ; les entreprises sont d'ailleurs aussi en lien avec un agronome pour l'accompagnement dans l'avenir, un des objectifs importants du projet collectif 2016.

De plus, force est de constater la difficulté et le défi que représente l'implantation liée aux cultures de couverture et telle que vécus concrètement dans le projet de cette année :

- Les périodes d'épandages à forfait (COOP...) ne coïncident pas toujours avec le bon moment d'établissement des semences en sous-étage (stade de feuilles...);
- Les types de semences à préconiser doivent tenir absolument compte des produits (résiduels) utilisés ;
- Le coût de l'acquisition d'équipement (semoir SD...) est long à rentabiliser pour la majorité des entreprises, car ce sont de *relativement* petites superficies exploitées dans ce secteur ;
- Les producteurs n'ont pas encore le réflexe (mentalité) d'être accompagnés pour une bonne prise de décision. Ils se fient trop aux « vendeurs » qui *travaillent* sur la chimie des sols et rarement sur la **biologie du sol** qui en est ultimement la base du système.

Ensuite, au niveau des impacts sur le réseau hydrographique, les données de caractérisation antérieures ont fait ressortir de nombreuses problématiques (obstructions de ponceaux, drains endommagés, érosion des berges, ravinement, etc.) qu'il a été possible de traiter avec les entreprises participantes dans le cadre du projet. C'est ainsi que près de la moitié des problématiques (43 %) ont été réglées par différents moyens, mais il en reste encore autant à traiter dans l'avenir, surtout en ce qui concerne l'érosion en bordure de champs. Le respect des bandes riveraines est aussi un élément déterminant à la résolution de problème dans le secteur et le projet collectif réalisé a permis d'atteindre cet objectif important lié à l'amélioration de la qualité de l'eau du Grand Ruisseau et de la rivière St-Jacques.

Enfin, pour le coordonnateur du projet collectif 2013-2016 dans ce secteur agricole de Portneuf, les producteurs ont maintenant tout en main pour réaliser des pratiques agricoles respectueuses autant de l'environnement que de la cohabitation harmonieuse avec les différents usages de l'eau. Pour les entreprises, l'adoption de bonne\$ pratique\$ représente tout simplement la **rentabilité à long terme** à tous les niveaux !

ANNEXE

A. FICHE DISTRIBUÉE

BILAN CULTURES 2016

Projet collectif du Grand Ruisseau et de la rivière St-Jacques

FERME : _____

Maïs grain humide ?

% Humidité des grains :

Poids spécifique :

Séchage à la Ferme ?

Prix à l'achat des semences :

Prix de vente :

ENSILAGE et Silo ?

Acide ou bactérie...à quel moment ?

Tonnage/volume entrée :

Analyses nutritionnelles :

FERTILISATIONS à l'hectare

Fumier ?

Engrais ?

Pesticides/fongicides ?

Les opérations en champs :

*** Cette fiche de compilation des données a été présentée aux producteurs afin qu'ils puissent calculer leurs coûts de production en rapport avec les rendements annuels obtenus.

Ainsi, on s'est aperçu que plusieurs éléments n'ont pas de données répertoriées ou prises en compte. De ce fait, les producteurs ont réalisé qu'ils ne connaissent pas leurs coûts de production et incidemment, les moyens d'améliorer leur efficacité !

En 2017, si les entreprises n'ont pas d'accompagnement professionnel, leur sort ne s'améliorera pas !

B. COMMUNICATION 2016Article de presse fin de projet : *Courrier de Portneuf, le 25 janvier 2017***ENVIRONNEMENT****L'eau mieux protégée en milieu agricole**

L'organisme de bassin versant CAPSA a conclu en 2016 un projet de plus de trois années de protection de la qualité de l'eau en partenariat avec une dizaine d'entreprises agricoles de

Pont-Rouge et de Saint-Basile.

STEEVE ALAIN
steve.alain@courrierdeportneuf.com



Plusieurs travaux ont été réalisés tant en champs qu'en bordure du Grand Ruisseau et de la rivière Saint-Jacques situés sur les territoires de Pont-Rouge et de Saint-Basile.

Selon Stéphane Blouin de la CAPSA, les types d'aménagement consistent au respect des bandes riveraines par les producteurs et à la plantation d'arbustes et d'arbres sur des tronçons totalisant environ 1000 mètres.

Des ouvrages hydro-agricoles de contrôle de l'érosion tels chutes enrochées, risbermes, réfection de ponceaux et aménagements de berges ont aussi été réalisés, a ajouté M. Blouin.

Les responsables ont également fait la promotion des cultures intercalaires et de couverture sans travail

de sol répétitif afin de protéger la ressource en eau.

Des problèmes de qualité de l'eau avaient été décelés à la suite d'études dans les deux cours d'eau qui se déversent dans la rivière Portneuf.

Le projet amorcé à la fin de 2013 a bénéficié d'une aide financière de plus de 94 000\$ du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Les entreprises participantes et les Villes de Pont-Rouge et de Saint-Basile ont aussi contribué financièrement au projet.



La CAPSA a soutenu des producteurs agricoles dans la mise en place de mesures de protection de l'eau à Saint-Basile et à Pont-Rouge. PHOTO - CAPSA

C. CARTOGRAPHIE