

Les plastiques agricoles

au Bas-Saint-Laurent

Livrable 1 - Portrait des gisements de l'entreprise agricole au récupérateur

Le 3 novembre 2021

Mandat réalisé par Élyme conseils en partenariat avec



Élyme conseils est un organisme à but non lucratif basé à Rimouski. Sa mission est, à l'image de l'élyme des sables qui stabilise les berges de l'estuaire, de mettre en place les principes du développement durable au sein des organisations, collectivités et entreprises qu'elle accompagne. Elle se caractérise par une approche de co-construction et d'autonomisation des collectivités et favorise la participation, la prise en charge, le transfert de connaissance pour la mise en œuvre de pratiques plus pérennes.

Équipe de réalisation

- Évariste Feurtey, Ing. PhD. Responsable du mandat
Coordonnateur Élyme conseils et coordonnateur zone centre Synergie BSL
- Julie Potvin, Agr. M. Ed.
Directrice générale JMP Consultants
- Émilie Dupont, Conseillère en économie circulaire
SADC du Kamouraska et Synergie BSL
- Maria Valderrutén, B. Sc. A.
Synergie Matanie et Synergie BSL

Membres du comité de révision

- Francis April, 1^{er} vice-président, et Chantale Dubé, conseillère en aménagement du territoire, environnement et faune
Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent
- Marie-Andrée Audet, conseillère régionale en agroenvironnement
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
- Solange Morneau, directrice générale, et Lucile Janin, chargée de communication
Co-éco
- Roxanne Latraverse, conseillère en développement économique local et développement durable
SADC de La Neigette

« Pour une agriculture durable et circulaire »

Pour citer le rapport :

Élyme conseils, JMP Consultants, Synergie BSL, 2021. Les plastiques agricoles au Bas-Saint-Laurent, portrait des gisements de l'entreprise agricole au récupérateur. MAPAQ-BSL : 48 p.

Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert.



TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	1
I) INTRODUCTION	3
1.1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE	3
II) PORTRAIT DE LA PRODUCTION DES PLASTIQUES AGRICOLES AU BSL	4
2.1 MÉTHODOLOGIE	4
2.2 RÉSULTATS –SONDAGE À LA FERME	6
2.2.1 Quantités de PA – Pellicules d'enrubannage et toiles d'ensilage	6
2.2.2 Quantités de plastiques acéricoles : tubulures et collecteurs d'érablière	9
2.2.3 Tendances de l'utilisation des plastiques agricoles au Bas-Saint-Laurent	10
2.2.4 Autres informations issues du sondage	12
2.3 FAITS SAILLANTS – SONDAGE AUX ENTREPRISES AGRICOLES	16
III) PORTRAIT DE LA GESTION DES PLASTIQUES AGRICOLES AU BSL	17
3.1 MÉTHODOLOGIE	17
3.2 RÉSULTATS - PLASTIQUES D'ENRUBANNAGE	18
3.2.1 Portrait de la situation actuelle par MRC.....	18
3.2.2 Taux de traitement au niveau des centres de tri et impact sur les émissions de GES évitées..	23
3.2.3 Forces et faiblesses : collecte porte-à-porte et recyclage.....	25
3.2.4 Opportunités possibles d'améliorations de la filière du recyclage	27
3.2.5 État de la situation – AgriRECUP (REP, implication dans les projets pilotes).....	28
3.2.6 Cas de la MRC de Bellechasse (dans Chaudière-Appalaches).....	30
3.2.7 État de la situation dans les autres régions du Québec	32
3.3 FAITS SAILLANTS PA - FILIÈRE DU RECYCLAGE	33
3.4 RÉSULTATS - TUBULURES ACÉRICOLES	35
3.4.1 Portrait de la situation – Exemple de la Régie intermunicipale des déchets de Témiscouata (RIDT)	35
3.4.2 Opportunités d'améliorations.....	39
3.4.3 Situation dans les autres régions du Québec.....	39
3.5 FAITS SAILLANTS – TUBULURES D'ÉRABLIÈRES	40
IV) CONCLUSION	41
BIBLIOGRAPHIE	44
ANNEXES.....	45
ANNEXE 1 – QUESTIONNAIRE DU SONDAGE AUX UTILISATEURS.....	45
ANNEXE 2a – GAINS ÉCONOMIQUES ET EN GES - SITUATION ACTUELLE AU BSL.....	47
ANNEXE 2b – COÛTS ET GES ÉMIS PAR LES PA ACTUELLEMENTS ENFOUIS AU BSL.....	47
ANNEXE 3 – TABLEAU DES GAINS ÉCONOMIQUES ET EN GES SI L'ENSEMBLE DES PA SONT VALORISÉS AU BSL.....	48

TABLE DES FIGURES

Figure 1 - Échéancier global du projet.....	3
Figure 2 - Répartition des gisements par catégorie de plastiques agricoles et par région administrative.....	4
Figure 3 - Données exploitables comparées aux pourcentages réels d'entreprises par secteur de production	5
Figure 4 - Photos de plastiques agricoles utilisés pour l'entreposage	6
Figure 5 - Quantités de PA (pellicules et bâches) produites par MRC.....	7
Figure 6 - Taille moyenne des entreprises et quantités de PA par MRC pour les productions laitière et ovine.....	8
Figure 7 - Quantités de plastique acéricole (collecteurs et tubulure) produites par MRC selon le sondage	9
Figure 8 - Photo de plastiques acéricoles.....	10
Figure 9 - Raisons pour lesquelles les producteurs choisissent l'enrubannage avec pellicule plastique comme méthode d'entreposage selon le sondage	11
Figure 10 - Photo de Ag-Bag utilisé pour l'entreposage.....	11
Figure 11 - Pratiques actuelles de gestion des plastiques agricoles selon les producteurs.....	12
Figure 12 - Pratiques actuelles de disposition des PA par MRC.....	13
Figure 13 - Degré d'implication potentiel des producteurs agricoles dans la gestion des plastiques agricoles	14
Figure 14 - Montant qui pourrait être déboursé annuellement par les producteurs pour la gestion des plastiques agricoles.....	15
Figure 15 - Enquête sur la gestion des plastiques agricoles au BSL - principales activités réalisées.....	17
Figure 16 - Balle de foin enrubannée	18
Figure 17 - Exemple de contamination d'une balle de foin enrubannée.....	19
Figure 18 - Plastiques d'enrubannage - diagramme de synthèse illustrant la situation par MRC	20
Figure 19 - Photos de PA aux centres de conditionnement et des produits recyclés fabriqués chez Modix Plastique Inc.....	21
Figure 20 - Contaminants expliquant la décision de Modix Plastique Inc. vis-à-vis du Groupe Bouffard.....	22
Figure 21 - Estimation du taux de traitement des plastiques agricoles selon les centres de tri...	24
Figure 22 - Récapitulatif des forces et faiblesses des systèmes de collecte	27
Figure 23 - Presse avec bloc de ciment	30
Figure 24 - Données sur le projet de collecte porte-à-porte de la MRC de Bellechasse.....	31
Figure 25 - Faits saillants sur les PA - Communauté Synergie Québec	33
Figure 26 - Tuyau collecteur	35
Figure 27 - Gains économiques et en GES de la solution de recyclage des tubulures mise en place au Témiscouata	37

Figure 28 - Faits saillants sur les tubulures acéricoles.....	38
Figure 29 - Faits saillants sur les tubulures acéricoles – Communauté Synergie Québec	39
Figure 30 - Alternatives aux plastiques agricoles	43
Figure 31 - Gains économiques et en GES annuels des solutions de disposition actuellement mises en place au BSL.....	47
Figure 32 – Coûts et GES émis par les PA actuellement enfouis au BSL	47
Figure 33 - Potentiel de Gains économiques et en GES annuels si l'ensemble des PA étaient valorisés au BSL	48

LISTE DES ABRÉVIATIONS

BSL	Bas-Saint-Laurent
CCTT	Centre collégial de transfert technologique
CTTEI	Centre de transfert technologique en écologie industrielle
GES	Gaz à effet de serre
GMR	Gestion des matières résiduelles
MRC	Municipalités régionales de comté
MAPAQ	Ministère l’Agriculture, des Pêcheries et de l’Alimentation du Québec
MELCC	Ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
PA	Plastiques agricoles
PEbd	Polyéthylène basse densité
PPAQ	Producteurs et productrices acéricoles du Québec
RIDT	Régie intermunicipale des Déchets de Témiscouata
REP	Responsabilité élargie des producteurs
SSAD	Services sanitaires André Deschênes Inc.
TeqCO2	Tonne équivalent CO ₂
UPA	Union des producteurs agricoles
UQTR	Université du Québec à Trois-Rivières

RECYC-QUÉBEC a publié son rapport *Étude sur les plastiques agricoles générés au Québec* [1] en 2019. Un état de situation des PA y est dressé et des enjeux et pistes de réflexion pour la mise en valeur de ces plastiques y sont identifiés. Le Bas-Saint-Laurent figure au 3^e rang des régions les plus utilisatrices de ces matières. Des acteurs régionaux, interpellés par cette problématique, se sont regroupés en 2019 à l'initiative de l'organisme Co-éco, du MAPAQ et de l'UPA, puis le MAPAQ a lancé un appel d'offres afin de travailler sur cette problématique. Ce mandat est réalisé par Élyme conseils en partenariat avec JMP Consultants et Synergie BSL et s'échelonne de janvier 2021 à septembre 2023.

La première étape de ce travail est de dresser un portrait des gisements au niveau régional et pour chaque MRC pour les plastiques de PEbd (films d'enrubannage et bâches seulement) et pour le plastique de tubulure issu de l'acériculture. Ce rapport vient donc préciser le portrait des gisements des plastiques agricoles (PA) au Bas-Saint-Laurent de « l'entreprise agricole au récupérateur », dans le but de susciter la participation des acteurs locaux dans les réflexions et la mise en place de stratégies de réductions, de réemploi et de recyclage des PA. Un questionnaire sur les gisements de PA à la ferme a été transmis aux producteurs agricoles au printemps 2021. Plusieurs partenaires comme la Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent, le MAPAQ et différents clubs-conseils en agroenvironnement et en acériculture. Avec un taux de réponse de 25 %, les informations compilées nous donnent un portrait représentatif des gisements et de leur localisation par MRC. Ainsi, 992 tonnes de PEbd (films d'enrobage et bâches seulement) sont utilisées chaque année par les entreprises agricoles de la région, soit 27 % de plus que les données estimées par le rapport de RECYC-QUÉBEC (2019). Les plastiques d'enrubannage sont utilisés par 80 % des entreprises sondées et il y a une disparité entre la consommation de plastique des entreprises agricoles des MRC de l'ouest et celles de l'est de la région. Les producteurs sont prêts à exécuter plusieurs tâches à condition qu'elles soient simples et abordables, pour faciliter la récupération des PA.

Du côté des tubulures et collecteurs d'érablières, 252 tonnes sont générées par les entreprises acéricoles du Bas-Saint-Laurent par année. C'est 5 % de plus que les données estimées dans le rapport de RECYC-QUÉBEC (2019). 65 % de ces plastiques, soit 163 tonnes, proviennent de la seule MRC de Témiscouata et près de 82 % des plastiques acéricoles proviennent des 4 MRC de l'ouest.

L'enquête sur la filière de recyclage a été réalisée par Synergie BSL, en parallèle au sondage auprès des producteurs. Celle-ci a permis de recueillir de l'information stratégique auprès de l'ensemble des parties prenantes concernées : les responsables de contrats de collecte ou de traitement des matières résiduelles, les collecteurs, conditionneurs et recycleurs existants ou potentiels, AgriRECUP ainsi que des porteurs d'initiatives similaires ailleurs au Québec. La récupération des PA est en place dans la majorité des MRC du BSL sauf au Témiscouata, où les PA sont collectés, mais envoyés à l'enfouissement. Le mode majoritaire de collecte s'effectue via la collecte des matières recyclables tant à l'est qu'à l'ouest du BSL. C'est dans la MRC des Basques que la seule initiative de collecte porte-à-porte se trouve. Deux centres de tri (Groupe Bouffard et la Société VIA) et un écocentre (Récupération des Basques) conditionnent actuellement les PA. Les PA sont soit enfouis, recyclés chez Modix Plastique Inc. ou envoyés en valorisation énergétique à l'étranger ou à la cimenterie de Québec.

Le recyclage des plastiques acéricoles est bien organisé au Témiscouata par la RIDT, en partenariat avec Société VIA et Environek comme recycleur. La RIDT s'occupe de la collecte, depuis ses différents écocentres répartis sur le territoire, jusqu'au site de Dégelis et assume la totalité des coûts de la collecte. De son côté, Société VIA fournit un

plateau de travail pour les opérations de décontamination, pré-tri par matière, démontage manuel et découpage. Ces activités ont permis de recycler plus de 600 tonnes de tubulures depuis la mise en place du système pour une moyenne de 120 tonnes / année. En se fiant aux données du présent sondage, cela signifierait donc que 47 % des 252 tonnes de PA annuellement générés sont actuellement collectées par la RIDT. La gratuité de la prise de matières permet une adhésion facile des producteurs et une extension du service à d'autres MRC est envisageable, pourvu que les enjeux de la main-d'œuvre, de l'espace mobilisé, ou encore de l'équipement soient bien répondus. Des initiatives de réemploi de la matière permettraient également d'optimiser la gestion en fin de vie de cette matière.

La perspective de réaliser un projet pilote avec AgriRÉCUP surtout dans le contexte de l'avènement de la REP sur les PA prévue pour 2023 est à considérer dans les prochains mois avec les élus volontaires.

Nous espérons que ce portrait de la situation au Bas-Saint-Laurent « de l'entreprise agricole au recycleur » éclairera les acteurs et décideurs concernés de la région à améliorer la gestion des PA et, idéalement, à en réduire l'usage.

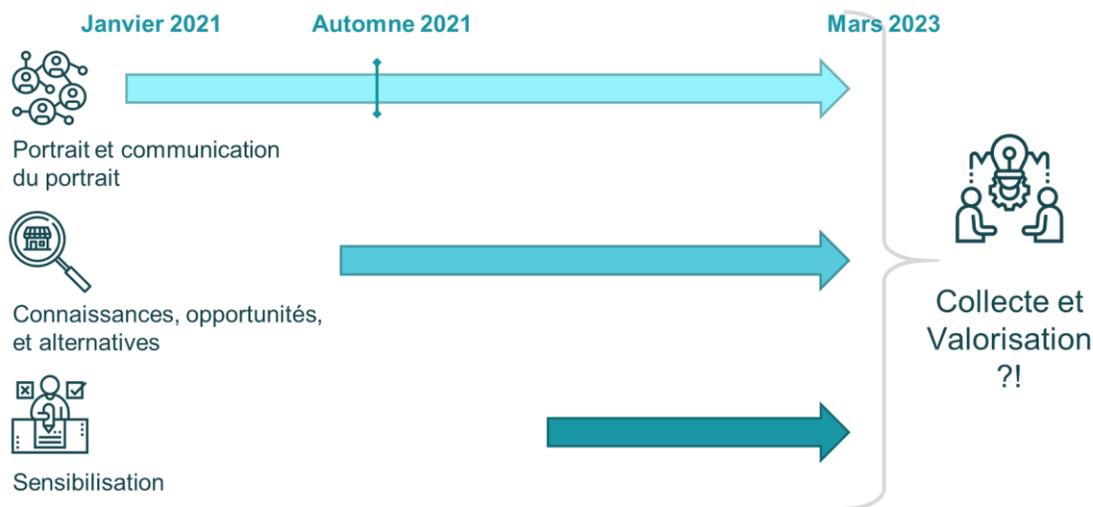
1.1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

RECYC-QUÉBEC a publié son rapport *Étude sur les plastiques agricoles générés au Québec* [1] en 2019. Un état de situation des plastiques agricoles y est dressé et des enjeux et pistes de réflexion pour la mise en valeur de ces plastiques y sont identifiés. Le Bas-Saint-Laurent y figure au 3e rang des régions les plus utilisatrices de ces matières, en lien avec l'importance de ses productions animales. En effet, la région consomme un volume élevé de plastiques PEbd, utilisés pour les films d'enrubannage pour l'ensilage et de tubulures pour les érablières. Des acteurs régionaux, interpellés par cette problématique se sont regroupés en 2019 à l'initiative de l'organisme Co-éco, de la Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent et du MAPAQ. Un appel d'offres [2] s'en est suivi afin de réaliser le mandat suivant :

1. Brosser un portrait des gisements au niveau régional et pour chaque MRC : situation à la ferme et aux centres de tri (quantité, qualité des matières, approvisionnement, entreposage, enjeux, etc.);
2. Donner suite à une des recommandations émises dans *l'Étude sur les plastiques agricoles générés au Québec*, à savoir, faire participer les acteurs locaux en impliquant notamment des producteurs agricoles en amont de la mise en place de programmes de récupération pour améliorer les pratiques d'utilisation des plastiques;
3. Supporter le comité régional sur les plastiques agricoles;
4. Sensibiliser les élus et les utilisateurs à la problématique dans toutes les MRC, leur présenter des alternatives possibles pour réduire à la source et faire connaître les coûts-bénéfice des différents modes d'entreposage des fourrages en intégrant les coûts environnementaux.

Ce mandat est réalisé par Élyme conseils en partenariat avec JMP Consultants et Synergie BSL et s'échelonne de janvier 2021 à septembre 2023.

Figure 1 - Échéancier global du projet



Même s'ils sont parfois collectés, peu de débouchés semblent exister pour les PA d'enrubannage. Il s'agit d'un problème auquel des actions à l'échelle régionale pourraient être entreprises afin d'optimiser la filière. Pour ce faire, il est nécessaire tout d'abord de préciser le portrait des gisements des PA au BSL de « l'entreprise agricole au récupérateur », le tout dans l'idée de susciter la participation des acteurs locaux dans les réflexions et la mise en

place de stratégies de réductions, de réemploi et de recyclage des plastiques agricoles.

Figure 2 - Répartition des gisements par catégorie de plastiques agricoles et par région administrative

Répartition des gisements par catégorie de plastiques agricoles et par région administrative

Numéros et noms des régions administratives		PEhd 	PEbd 	PP 	Acéricole 	Total ⁴
01	Bas-Saint-Laurent	140	780	105	240	1 265
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean ²	65	355	45	< 5	465
03	Capitale-Nationale	40	445	25	45	555
04	Mauricie	45	240	30	15	330
05	Estrie	100	605	95	225	1 025
06-13	Montréal–Laval	< 5	310	< 5	< 5	315
07	Outaouais	55	320	40	10	425
08	Abitibi–Témiscamingue ³	70	360	55	< 5	490
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	10	65	10	15	100
12	Chaudière-Appalaches	175	1 030	160	515	1 880
14	Lanaudière	50	275	25	30	380
15	Laurentides	40	635	30	50	755
16	Montérégie	225	1 520	135	90	1 970
17	Centre-du-Québec	130	675	115	120	1 040
QUÉBEC		1 155	7 615	865	1 355	10 990

¹ Les couleurs utilisées dans la carte n'ont que pour objectif de séparer les régions administratives.

² Inclut la Côte-Nord.

³ Inclut le Nord-du-Québec.

⁴ Les quantités de plastique estimées par région administrative ont été arrondies. Il se peut donc que la somme des quantités arrondies ne corresponde pas au total.

* Plus les couleurs sont foncées, plus les gisements de plastiques sont importants.

Source : Calculs Groupe AGÉCO, 2018.

Source : Extrait de *l'Étude sur les plastiques agricoles générés au Québec*, p. 34. [1]

Plus spécifiquement, les objectifs du projet sont :

- De valider les données des quantités préliminaires de PA estimées par RECYC-QUÉBEC et de quantifier si possible les tendances pour l'avenir;
- D'identifier les acteurs et pratiques actuelles de collecte et traitement dans les MRC, les forces et faiblesses des systèmes en place (enjeux), et les opportunités possibles d'améliorations;
- De diffuser l'information auprès des parties prenantes clés, afin de faciliter l'émergence de solutions adaptées à nos territoires et si possible uniformisées à l'échelle régionale.

II) PORTRAIT DE LA PRODUCTION DES PLASTIQUES AGRICOLES AU BSL

2.1 MÉTHODOLOGIE

Un questionnaire sur les gisements de PA à la ferme a été réalisé par JMP Consultants du 17 mars au 6 mai 2021. Celui-ci a été diffusé sur les réseaux sociaux de différents partenaires du secteur agricole et a été envoyé aux entreprises, par courriel, par la Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent et par le MAPAQ. Le Club d'encadrement technique en acériculture de l'Est et certains clubs-conseils en agroenvironnement ont aussi été sollicités pour le diffuser de façon plus ciblée.

Le Bas-Saint-Laurent compte environ 1 900 entreprises agricoles dont plus ou moins 1 500 sont utilisatrices des PA ciblés, soit les pellicules d'enrubannage et toiles de plastique utilisées pour l'entreposage des fourrages, ainsi que les tubulures et collecteurs pour la récolte de l'eau d'érable. Au moyen d'un court sondage développé en collaboration avec le comité régional sur les PA (voir le questionnaire du sondage diffusé dans l'annexe 1), des données significatives ont été recueillies auprès d'entreprises agricoles représentant les différentes productions ciblées (productions animales, grandes cultures et acériculture) sur l'ensemble du territoire. Ces données ont été utilisées afin d'extrapoler les quantités réelles de PA utilisées par année dans la région, et ce, par MRC. Outre la quantité de plastiques produits, des informations additionnelles ont aussi été collectées concernant, par exemple, les pratiques actuelles des producteurs quant à la gestion des PA dans leur entreprise ou sur ce qu'ils sont prêts à faire pour les gérer.

Figure 3 - Données exploitables comparées aux pourcentages réels d'entreprises par secteur de production

Toutes productions			Acériculture		Lait		Bovin		Ovin		Fourrages	
Total visé au BSL	Nbre de réponses	% de réponses	% de réponses	% réel [2]	% de réponses	% réel [2]	% de réponses	% réel [2]	% de réponses	% réel [2]	% de réponses	% réel [2]
1 500	397	26,4 %	18 %	28 %	58 %	43 %	11 %	16 %	9 %	7 %	4 %	6 %

Source additionnelle : Portrait agroalimentaire du Bas-Saint-Laurent, MAPAQ, 2019 [2]

Sur les 1 500 entreprises du BSL visées par le sondage, 397 réponses valides ont été comptabilisées. Ce taux de réponse de plus de 25 % nous permet d'affirmer que des conclusions fiables peuvent être tirées pour la région.

Bien qu'il y ait une certaine variabilité, les données sont aussi représentatives par MRC grâce au taux de réponse valide supérieur à 20 % pour 7 MRC sur 8. Finalement, les données peuvent aussi être exploitées pour chaque production dans l'ensemble de la région, même si les productions acéricole et bovine sont sous-représentées par rapport à leur poids réel. Le fait que le sondage se soit déroulé durant la saison des sucres peut expliquer la situation.

Afin d'évaluer les quantités de PA utilisées pour l'entreposage des fourrages, les producteurs laitiers, ovins et bovins ainsi que les producteurs de foin de commerce devaient mentionner le nombre de rouleaux de pellicule d'enrubannage ou de bâches de plastique (50 X 100 pieds) achetés par année. Par la suite, un nombre moyen par entreprise a été calculé et les quantités ont été évaluées en fonction des informations recueillies auprès des fournisseurs pour ce qui est des poids des rouleaux de plastique trouvés sur le marché. En effet, le poids moyen des rouleaux de pellicule d'enrubannage les plus vendus est de 26,75 kg, alors que celui des bâches utilisées comme référence est de 73,75 kg (réf. : Sollio Agriculture).

Les acériculteurs, en plus de nous indiquer le nombre de rouleaux de tubulure (500 pieds) ou de rouleaux de collecteurs (500 pieds) achetés annuellement, ont précisé leur nombre total d'entailles en production et le nombre d'entailles renouvelées par année. Il est généralement reconnu par les spécialistes que les acériculteurs utilisent en moyenne 15 pieds de tubulure par entaille et 3 pieds de tuyau collecteur d'un pouce par entaille lors du

renouvellement des installations de collecte. Connaissant le poids d'un rouleau de 500 pieds de tubulure, soit 15 livres, et d'un rouleau de 1 500 pieds de tuyau collecteur, soit 300 livres, il a été possible de calculer les quantités de plastique générées annuellement par les acériculteurs (réf. : Les Équipements d'érablière CDL).

2.2 RÉSULTATS –SONDAGE À LA FERME

2.2.1 Quantités de PA – Pellicules d'enrubannage et toiles d'ensilage

Figure 4 - Photos de plastiques agricoles utilisés pour l'entreposage



Pellicule d'enrobage
Source : site web de [GOWEIL](http://www.gowell.com)



Toile pour silo-fosse ou silo-meule
Source : [Guide sur l'interprétation des analyses d'ensilage](#) produit par Valacta

Selon le sondage, **992 tonnes de PEbd sont générées par année** par les entreprises agricoles de la région et cette quantité ne comprend pas tous les PEbd, tels que les paillis de plastique et les toiles de serre, utilisés par les entreprises maraîchères.

Ceci n'est pas surprenant quand on analyse les tendances au niveau des pratiques de conservation des fourrages au Bas-Saint-Laurent. En effet, le sondage a révélé les informations suivantes :

- Presque 80 % des entreprises font, en plus ou moins grande quantité, des balles enrubannées individuellement;
- Presque 50 % des entreprises entreposent plus de 75 % de leurs fourrages grâce aux boudins;
- Le foin sec n'est plus une option populaire : 70 % des entreprises n'en font pas ou entreposent moins de 25 % de leurs fourrages de cette façon.

Le sondage a permis de localiser plus précisément les quantités de PA utilisées dans la région. Le tableau suivant présente les résultats par MRC.

Figure 5 - Quantités de PA (pellicules et bâches) produites par MRC

	Nombre moyen de rouleaux (pellicules)	Nombre moyen de rouleaux (bâches)	Nombre total d'entreprises [2]	Production de plastique (pellicules)* / MRC (t)	Production de plastique (bâches)** / MRC (t)	Total (t)
<i>Basques</i>	36,2	1,0	72	69,7	5,3	75,0
<i>Témiscouata</i>	28,9	0,3	91	70,4	2,0	72,4
<i>Rivière-du-Loup</i>	25,6	1,5	160	109,6	17,7	127,3
<i>Kamouraska</i>	25,8	0,6	266	183,5	11,8	195,4
MRC - Ouest	27,7	0,9	589	433,2	36,8	470,0
<i>Matanie</i>	31,2	0,3	77	64,3	1,7	66,0
<i>Matapédia</i>	44,7	0,9	121	144,7	8,0	152,7
<i>Mitis</i>	36,8	1,0	168	165,4	12,4	177,8
<i>Rimouski</i>	35,6	0,7	125	119,0	6,5	125,5
MRC - Est	37,9	0,8	491	493,4	28,6	522,0
TOTAL	28,8	0,8	1080	926,6	65,4	992,0

* Poids moyen : 26,75 kg / rouleau; ** Poids moyen : 73,75 kg / rouleau

Source additionnelle : Portrait agroalimentaire du Bas-Saint-Laurent, MAPAQ, 2019 [2]

On observe que les entreprises agricoles des MRC de l'ouest du territoire utilisent en moyenne moins de PA que celles de l'est. En effet, elles représentent près de 55 % des entreprises agricoles du Bas-Saint-Laurent, mais n'utilisent que 47 % du PA total. Quelques hypothèses peuvent expliquer ce fait. Parmi celles-ci, deux ont retenu notre attention, soit le revenu par entreprise et la taille des entreprises.

Nous avons donc réalisé des analyses supplémentaires. D'abord, comme il est impossible d'isoler les données de revenu moyen par ferme par type de production et par MRC dans le portrait du MAPAQ, ce dernier réunissant toutes les productions (lait, porc, horticulture, acériculture, etc.), on ne peut les comparer aux données de notre sondage qui s'intéressait seulement à quelques productions. Cette hypothèse n'a donc pas été retenue. Cependant, par rapport à la taille des entreprises, on peut observer certaines tendances. Nous avons fait ressortir les données pour les productions laitière et ovine puisque nous avons un grand nombre de répondants au sondage pour ces deux productions.

Figure 6 - Taille moyenne des entreprises et quantités de PA par MRC pour les productions laitière et ovine

	Total PA (t)	Moyenne / entreprise (kg)	Résultats Production laitière		Résultats Production ovine	
			Moyenne / VL* (kg)	Nombre de VL / entreprise [2]	Moyenne / Brebis (kg)	Nombre de brebis / entreprise [2]
<i>Basques</i>	75,0	1 042	18,4	57	2,5	415
<i>Témiscouata</i>	72,4	795	13,7	58	2,0	392
<i>Rivière-du-Loup</i>	127,3	795	13,2	60	2,6	308
<i>Kamouraska</i>	195,4	734	11,4	64	2,9	253
MRC - Ouest			14,2			
<i>Matanie</i>	66,0	857	16,4	52	1,8	484
<i>Matapédia</i>	152,7	1 262	21,6	58	3,7	340
<i>Mitis</i>	177,8	1 058	19,2	55	2,9	371
<i>Rimouski</i>	125,5	1 004	14,6	69	2,7	372
MRC - Est			18,0			

* VL : Vache en lactation

Source additionnelle : Portrait agroalimentaire du Bas-Saint-Laurent, MAPAQ, 2019 [2]

Par exemple, dans l'ouest, les entreprises laitières des Basques, qui sont en moyenne les plus petites, consomment les plus grandes quantités de PA/vache. À l'opposé, les entreprises laitières du Kamouraska, qui sont en moyennes les plus grosses, utilisent le moins de PA/vache. On peut voir aussi, cette fois en production ovine et toujours dans l'ouest, que les entreprises du Kamouraska, qui possèdent les plus petits troupeaux en moyenne, consomment des quantités de plastiques supérieures à celles des autres MRC. À l'opposé, celles du Témiscouata ont des troupeaux en moyenne beaucoup plus gros (2e position sur 4) et utilisent significativement moins de PA que celles du Kamouraska (- 30 %). On peut se questionner sur les raisons de cette situation. Les entreprises laitières de grande taille, présentes en grand nombre dans l'ouest du territoire, ont-elles plus de marge de manœuvre au niveau financier pour investir dans des infrastructures permanentes d'entreposage des fourrages comme les silos-tours et le parc de machinerie nécessaire? Les entreprises ovines et de veaux d'embouche sont situées en plus grand nombre dans les 4 MRC de l'est et celles-ci utilisent davantage les balles rondes enrobées. Ce sont des éléments qui restent à approfondir, mais d'intérêt quand on se questionne sur les alternatives aux PA.

2.2.2 Quantités de plastiques acéricoles : tubulures et collecteurs d'érablière

Selon l'étude de RECYC-QUÉBEC, le Bas-Saint-Laurent produirait environ 240 tonnes de plastiques acéricoles (collecteurs, tubulure, chalumeaux) par année. Selon le sondage, c'est plutôt **252 tonnes qui sont générées par année. 65 % de ces plastiques, soit 164,3 tonnes, sont utilisés dans la seule MRC de Témiscouata**, ce qui est normal puisque les entreprises acéricoles de cette MRC exploitent 65 % des entailles de la région. Dans l'est, seule la MRC de Rimouski-Neigette doit gérer une quantité significative de ce matériel soit 27,1 tonnes.

Figure 7 - Quantités de plastique acéricole (collecteurs et tubulure) produites par MRC selon le sondage

	Nombre d'entailles [2]	Taux de renouvellement annuel (%)	Nombre d'entailles renouvelées / an	Quantité de P collecteurs (t)	Quantité de P de tubulures (t)
<i>Basques</i>	839 287	6,9	57 911	15,6	11,8
<i>Témiscouata</i>	4 993 788	6,9	344 571	93,9	70,4
<i>Kamouraska</i>	139 876	6,9	9 651	2,6	2,0
<i>Rivière-du-Loup</i>	299 357	6,9	20 656	5,6	4,2
Total MRC Ouest	6 272 308		432 789	117,7	88,4
Grand total Ouest				206,1	
<i>Matanie</i>	75 900	6,9	5 237	1,4	1,1
<i>Matapédia</i>	225 790	6,9	15 580	4,2	3,2
<i>Mitis</i>	263 141	6,9	18 157	4,9	3,7
<i>Rimouski-Neigette</i>	824 968	6,9	56 923	15,5	11,6
Total MRC Est	1 389 799		95 896	26,0	19,6
Grand total Est				45,6	
Toutes MRC	7 662 107		528 685	251,7	

Collecteurs : 100 lb / 500 pieds; Tubulure : 15 lb / 500 pieds

Source additionnelle : Portrait agroalimentaire du Bas-Saint-Laurent, MAPAQ, 2019 [2]

Selon des spécialistes du secteur, les érablières renouvellent entre 7 et 8 % de leurs entailles annuellement. Selon le sondage, les acériculteurs professionnels du Bas-Saint-Laurent renouvellent à un taux de 6,9 % en moyenne. Si on avait un taux de renouvellement de 8 %, on produirait presque 300 tonnes chaque année.

Figure 8 - Photo de plastiques acériques



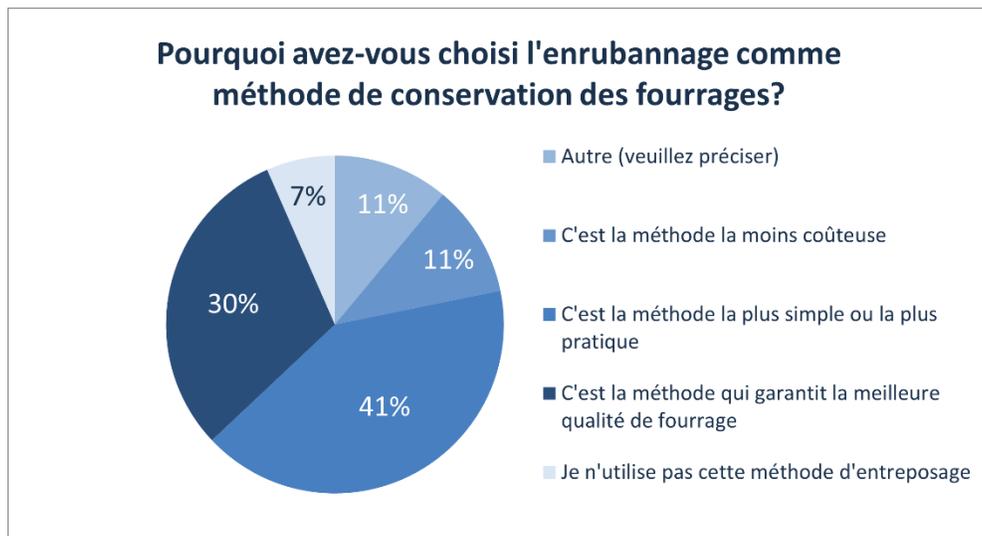
Chalumeau et tubulure (tuyau bleu) et
tuyau collecteur (tuyau noir)

Source : site web de la [Fédération de l'UPA
de la Mauricie](#)

2.2.3 Tendances de l'utilisation des plastiques agricoles au Bas-Saint-Laurent

L'utilisation des PA de type PEbd faisant l'objet de la présente étude, notamment les pellicules d'enrubannage pour l'entreposage des fourrages, risque d'augmenter au cours des prochaines années. En effet, **26,5 %** des entreprises répondantes utilisant ce type de PA ont mentionné que leur consommation augmentera au cours des prochaines années. Plusieurs raisons expliquent cette tendance à la hausse. On aurait pu penser que les « faibles » coûts associés à cette méthode d'entreposage sont la raison principale qui pousse les producteurs à faire ce choix. Cependant, le sondage a révélé d'autres éléments de réponse plus significatifs. La simplicité de la méthode de même que la garantie d'une bonne qualité de fourrage ont été nommées à plus de 70 % comme étant les raisons qui les font pencher dans cette direction.

Figure 9 - Raisons pour lesquelles les producteurs choisissent l'enrubannage avec pellicule plastique comme méthode d'entreposage selon le sondage



Source : Sondage aux utilisateurs

L'utilisation des bâches pour la production d'ensilage en silo-meule ou silo-fosse est beaucoup moins courante. En effet, plus de 80 % des entreprises qui ont répondu au sondage ont indiqué ne pas utiliser cette méthode. Les quantités de PA reliées à l'utilisation de ce mode d'entreposage représentent d'ailleurs seulement 6,6 % des quantités de PA ciblées par notre sondage. Une autre tendance est à surveiller, soit l'utilisation de plus en plus courante des *Ag-Bag*, notamment pour l'ensilage de maïs. Bien que marginal pour l'instant (moins de 5 % des répondants), il faudra être à l'affût de la popularité de ce mode d'entreposage. En effet, selon des données sur le poids des matériaux [1], cette solution utilise près de 40 % de plastique de plus que les bâches pour le même nombre de pieds carrés de matériel. Une étude plus exhaustive serait à faire, notamment sur les quantités de plastique utilisé par volume entreposé.

Figure 10 - Photo de Ag-Bag utilisé pour l'entreposage



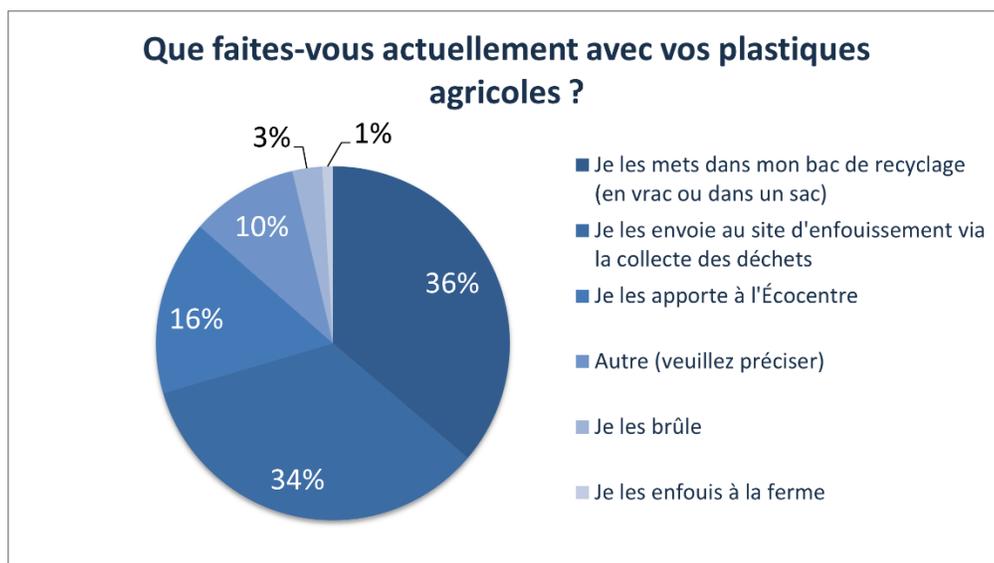
Source : site web de [Farm World](#)

Plus de **29 % des acériculteurs** qui ont répondu au sondage ont d'ailleurs indiqué que leur consommation de PA augmentera au cours des prochaines années. Ces données ayant été collectées avant l'annonce des Producteurs et productrices acéricoles du Québec (PPAQ) d'augmenter le contingent intérimaire global de l'équivalent de 7 millions d'entailles pour la récolte 2022, on peut supposer que cette tendance se confirmera.

2.2.4 Autres informations issues du sondage

D'autres informations intéressantes ressortent du sondage effectué auprès des entreprises agricoles, notamment sur la manière dont sont actuellement gérés les PA après leur utilisation. Voici les réponses données par l'ensemble des répondants à la question suivante « Que faites-vous actuellement avec vos plastiques agricoles ? ».

Figure 11 - Pratiques actuelles de gestion des plastiques agricoles selon les producteurs



Source : Sondage aux utilisateurs

Cependant, comme la gestion des PA est différente d'une MRC à l'autre et afin de faire des parallèles avec le portrait, nous avons analysé les données par MRC.

Figure 12 - Pratiques actuelles de disposition des PA par MRC

	Enfouissement	Bac recyclage	Porter à écocentre	Brûlé ou enfoui à la ferme	Autre(s)
<i>Basques</i>	18,9%	21,6%	16,2%	2,7%	40,6%
<i>Témiscouata</i>	36,0%	2,7%	57,3%	0,0%	4,0%
<i>Rivière-du-Loup</i>	76,4%	5,6%	4,2%	8,2%	5,6%
<i>Kamouraska</i>	28,0%	54,7%	5,3%	4,0%	8,0%
<i>Matanie</i>	20,0%	80,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>Matapédia</i>	12,5%	62,5%	5,0%	7,5%	12,5%
<i>Mitis</i>	23,1%	61,5%	5,1%	2,6%	7,7%
<i>Rimouski</i>	22,6%	58,5%	9,4%	1,9%	7,6%

Source : Sondage aux utilisateurs

Cela nous a permis de déterminer que la majorité des producteurs qui ont répondu « Autres » étaient situés dans la MRC des Basques. Ceci s'explique sans doute par le fait qu'une collecte « porte-à-porte » des PA est actuellement en place dans cette MRC, ce qui n'est pas le cas ailleurs. Aussi, bien qu'étant une pratique peu répandue, ce sont les producteurs des MRC de Rivière-du-Loup (8,2 %) et de La Matapédia (7,5 %) qui ont indiqué le plus souvent brûler ou enfouir les PA à la ferme. Il n'est malheureusement pas possible d'identifier une raison précise à cette statistique; le ramassage des PA via le recyclage est offert dans ces MRC au même titre que dans celles de La Mitis ou de Rimouski-Neigette. Dans la majorité des MRC, ce sont moins de 3 % des répondants qui disent avoir recours à ces pratiques.

Enfin, **dans le Témiscouata, 57,3 % des répondants disaient aller porter leurs PA à l'écocentre.** Cette situation s'explique par le fait qu'une grande proportion de producteurs acéricoles de cette MRC participe à l'initiative de récupération des plastiques acéricoles mise en place par la Régie intermunicipale des déchets du Témiscouata (RIDT) avec la collaboration de la Société VIA à Rivière-du-Loup (voir section 3.3 suivante). En effet, les acériculteurs de cette MRC ont répondu à plus de 83 % qu'ils allaient porter leurs plastiques à l'écocentre, alors que les producteurs agricoles ont répondu à raison de 75 % que leurs PA se dirigeaient vers le site d'enfouissement. Dans les autres MRC, sauf dans Les Basques (16,2 %), c'est moins de 10 % des répondants qui vont porter les PA à l'écocentre ; ceci s'explique sans doute par le fait que le ramassage des PA se fait via la collecte des matières recyclables.

Savoir ce que les producteurs étaient prêts à faire afin de mieux gérer les déchets de PA dans leur entreprise faisait aussi partie des questions du sondage. Voici ce qu'ils ont répondu à la question suivante « Dans l'éventualité où un système de collecte pour le recyclage des plastiques agricoles ou des tubulures d'érablière se mettait en place dans votre MRC, quel serait votre degré d'implication ? Cochez toutes les actions que vous seriez prêt à faire parmi la liste. ».

Figure 13 - Degré d'implication potentiel des producteurs agricoles dans la gestion des plastiques agricoles

Choix de réponse	%
Les mettre en vrac dans un conteneur	55,4
Stocker les plastiques à la ferme durant quelques mois	42,9
Secouer les plastiques pour en retirer les résidus et la glace	40,4
Les classer et les attacher en ballots	31,5
Transporter les plastiques jusqu'à un site de collecte	27,3
M'associer avec mes voisins producteurs pour mieux gérer ces matières et partager les coûts	16,0
Compacter la matière à l'aide d'un équipement approprié	15,3
Autres (les mettre dans un sac, suivre les indications, etc.)	8,6

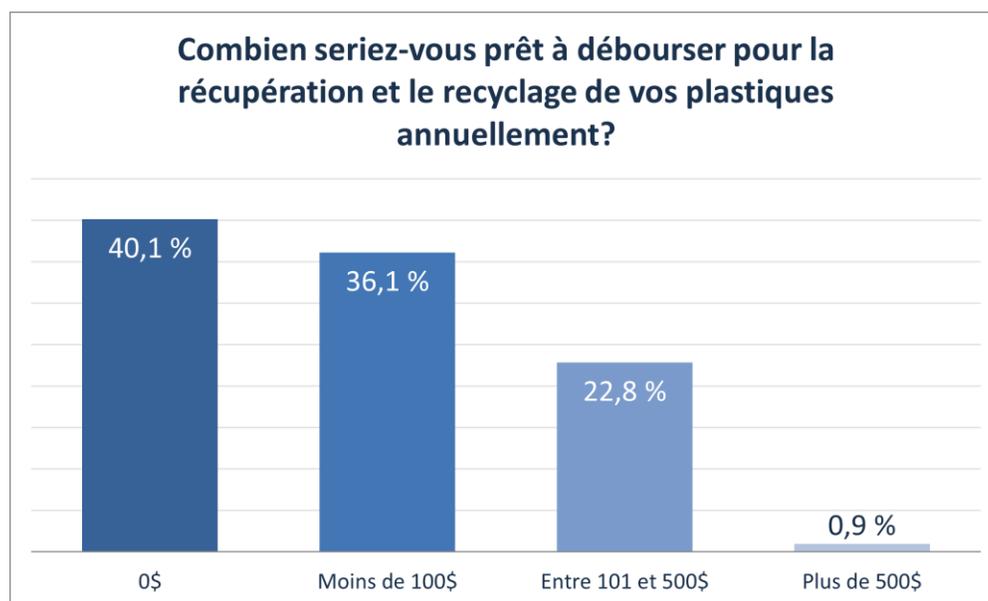
Source : Sondage aux utilisateurs

On constate que les producteurs ayant répondu au questionnaire sont prêts à exécuter différentes tâches pour faciliter la récupération de leurs PA. Ils nous indiquent qu'il faut que ce soit simple et peu coûteux. Ils veulent aussi que leurs efforts donnent les résultats escomptés, c'est-à-dire que leurs PA soient vraiment recyclés. En effet, un certain nombre de répondants au sondage ont mentionné que ce n'était pas motivant de faire plusieurs actions liées à la gestion des PA (par exemple, trier, nettoyer, entreposer et mettre les PA dans le bac de recyclage) si ces derniers finissent quand même au site d'enfouissement. Et comme ça semble être le cas en partie (seulement 10 % des PA sont effectivement récupérés dans les centres de tri¹, alors qu'une majorité de producteurs répondants disent mettre leurs PA au bac de recyclage), il pourrait être difficile de les convaincre de participer à l'effort de collecte.

Puisque la gestion des matières résiduelles représente également un enjeu économique, il était important de connaître le montant que les producteurs étaient prêts à dépenser pour une meilleure gestion des PA. Nous avons mentionné plus haut que les producteurs veulent des solutions qui n'engendrent que peu de coûts supplémentaires. Voici les résultats obtenus à la question suivante « Combien seriez-vous prêt à déboursier pour la récupération et le recyclage de vos plastiques annuellement ? ».

¹ Voir section 3.2.2 Taux de traitement au niveau des centres de tri et impact sur les émissions de GES évitées du présent rapport

Figure 14 - Montant qui pourrait être déboursé annuellement par les producteurs pour la gestion des plastiques agricoles



Source : Sondage aux utilisateurs

Plus de 75% des répondants ont dit être prêts à débourser entre 0 et 100 \$ par année pour la récupération de leurs PA.

De plus, afin d'évaluer la possibilité de mettre en place divers projets pilotes ou essais à la ferme dans le cadre du présent projet, la question suivante a été posée « Souhaiteriez-vous être impliqué dans des comités, essais ou projets pilotes liés à la problématique des plastiques agricoles ? ». Il est intéressant de constater que **près de 18 % ont répondu « oui »**. Presque 100 répondants ont d'ailleurs donné leurs coordonnées afin de participer à un projet pilote, de recevoir le portrait ou d'être informés des suites du projet.

Finalement, nous avons demandé aux producteurs s'ils avaient des idées pour réduire l'utilisation des PA à la ferme ou pour les revaloriser. Ils ont été très nombreux à laisser un commentaire dans cette section du questionnaire (plus de 170).

Deux types de réponses revenaient plus régulièrement de la part des entreprises de production fourragère :

1. Des solutions **visant davantage la valorisation des PA**. Onze répondants suggèrent par exemple de « partir une usine au Bas-Saint-Laurent » pour produire divers matériaux (ex.: 2 X 4, planches, isolant, etc.). Dix autres répondants suggèrent de faire de l'énergie en les brûlant (ex. : cimenterie) et/ou en produisant du combustible (ex. : diesel ou biogaz).
2. Des suggestions **visant davantage la diminution de l'utilisation des PA**. Certains producteurs ont suggéré par exemple d'utiliser les silos-fosses ou les silos-tours, mais certains d'entre eux ont mentionné le besoin d'aide financière et/ou la nécessité d'augmenter les revenus des agriculteurs pour que ce soit possible. Finalement, d'autres ont proposé de revenir à la production de foin sec et d'entreposer ce dernier dans des structures permanentes telles qu'un dôme.

Parmi les acériculteurs, les solutions proposées **visaient surtout la réduction de l'utilisation du plastique** dans les érablières. Deux éléments ont été nommés plus souvent soit « choisir la tubulure la plus durable » et « garder les tubulures jusqu'à leur **vraie** fin de vie ».

La participation en grand nombre des entreprises au sondage sur les PA et les nombreux commentaires et suggestions colligés prouvent combien la question des PA préoccupe les producteurs et productrices agricoles. L'étude comparative des différentes méthodes d'entreposage et la mise en place d'outils et d'actions de sensibilisation qui viendront dans le cadre de ce projet permettront de poursuivre le travail amorcé par l'étude actuelle sur les PA.

2.3 FAITS SAILLANTS – SONDAGE AUX ENTREPRISES AGRICOLES

Plastiques agricoles

- **992 tonnes de PEbd** (films d'enrubannage et bâches) sont utilisées par les entreprises agricoles de la région. C'est 27 % de plus que les données estimées par le rapport de RECYC-QUÉBEC (2019). **Près de 26,5 % des entreprises** répondantes ont mentionné que leur **consommation augmentera** au cours des prochaines années.
- **80 % des entreprises** sondées utilisent les plastiques d'enrubannage.
- **Les entreprises agricoles des MRC de l'ouest** du BSL semblent utiliser **en moyenne moins de PA** que celles de l'est. La taille des entreprises agricoles pourrait expliquer ces résultats, les entreprises de grande taille utilisant moins de PA que celles de petite taille.
- La simplicité de la méthode de même que la garantie d'une bonne qualité de fourrage ont été nommées comme étant les principales raisons du choix de modes d'entreposage utilisant les PA.
- Les producteurs sont prêts à investir de faibles sommes et exécuter plusieurs tâches simples pour faciliter la récupération des PA.
- Les producteurs veulent que leurs efforts donnent les résultats escomptés. Si les PA étaient recyclés, cela faciliterait leur implication.

Tubulure et collecteurs d'érablières

- **252 tonnes** (tubulure et collecteurs) sont générées par les entreprises acéricoles du Bas-Saint-Laurent/an.
- **65 % de ces plastiques, soit 163 tonnes, proviennent de la seule MRC de Témiscouata** et près de **82 % des plastiques acéricoles proviennent des 4 MRC de l'ouest**.
- **Plus de 29 % des acériculteurs** qui ont répondu au sondage ont indiqué que leur **consommation augmentera** au cours des prochaines années.

3.1 MÉTHODOLOGIE

L'enquête sur la filière de recyclage a été réalisée par Synergie BSL pendant la période allant d'avril à juillet 2021. Les principales activités réalisées sont schématisées dans le diagramme suivant :

Figure 15 - Enquête sur la gestion des plastiques agricoles au BSL - principales activités réalisées



Celle-ci a sollicité l'ensemble des parties prenantes concernées, soit :

- Les responsables de contrats de collecte ou de traitement au BSL, soit les MRC, municipalités, ou Régies intermunicipales de traitement des matières résiduelles;
- Les collecteurs du Bas-Saint-Laurent;
- Les conditionneurs (exemples : centres de tri ou écocentres) du BSL;
- Les recycleurs existants ou potentiels au BSL et ailleurs au Québec;
- AgriRÉCUP, l'organisme chargé de réaliser des projets pilotes avant la mise en place d'une responsabilité élargie des producteurs (REP), normalement en 2023;
- D'autres régions, notamment la région de Chaudière-Appalaches. Des informations ont aussi été recueillies sur l'état de la situation dans d'autres régions du Québec par le biais du chantier des plastiques agricoles de la Communauté Synergie Québec.

Plus spécifiquement, l'approche méthodologique retenue a été de réaliser deux groupes de discussion virtuels de 2 heures avec des acteurs régionaux clés présélectionnés. Le premier a été réalisé le 27 avril 2021 et visait à établir le portrait de la situation sur les plastiques d'enrubannage. Le second a été réalisé le 17 mai 2021 et visait principalement à établir le portrait de la situation concernant les tubulures acéricoles. Des entrevues virtuelles ou téléphoniques additionnelles ont aussi été réalisées avec des acteurs hors région pour compléter l'information recueillie. Il s'agissait, par exemple, de mieux comprendre le contexte provincial des plastiques agricoles au Québec que ce soit les conditions de reprise des recycleurs actuels (comme Modix Plastique), les initiatives existantes pour trouver de nouveaux débouchés ou d'identifier les conditions de réalisation des projets pilotes actuels.

3.2 RÉSULTATS - PLASTIQUES D'ENRUBANNAGE

3.2.1 Portrait de la situation actuelle par MRC

La figure 18 suivante représente schématiquement cette filière de recyclage présente dans la région.

Dans la MRC des Basques, il existe depuis plusieurs années une collecte sélective des plastiques agricoles (PA) organisée par *L'écocentre des Basques*, un OBNL d'économie sociale qui emploie des personnes présentant un handicap intellectuel. Les matières récupérées sont mises par les producteurs dans des sacs plastiques perforés, directement sur le bord du chemin. Aucune séparation ou tri ne leur est demandé. C'est l'opérateur du camion, à chargement manuel, qui effectue lui-même un pré-tri de la qualité des matières (les matières trop contaminées sont directement mises dans le bac à déchets du producteur). La séparation des matières (les ficelles et filets du plastique) s'effectue lors du déchargement, sur le site de l'écocentre. Les PA sont par la suite stockés à l'extérieur. Avant 2020, ces plastiques s'accumulaient dans la cour de l'écocentre, faute de débouchés. Depuis 2020, Synergie BSL a mis en contact l'écocentre avec Modix Plastique, un récupérateur basé à Lachute. Modix Plastique s'est montré très satisfait de la qualité des matières reçues, qui respectent aisément les niveaux de contamination minimaux requis de 5 %. Le recycleur est d'ailleurs prêt à recevoir de nouveaux voyages de PA, dès que le volume récolté sera suffisant pour le justifier. D'après le gestionnaire de l'écocentre, cela devrait se concrétiser au courant de l'automne 2021.

Figure 16 - Balle de foin enrubannée



Source : CREDDO

Dans les autres MRC (hormis le Témiscouata), la collecte des plastiques agricoles se fait via la collecte de recyclage par le biais de camions avec bras automatisé. Les contrats de collecte sont octroyés par les ayants droit

(municipalités, MRC ou Régie) dépendamment des situations. Les prestataires de service sont donc différents suivant les territoires. La collecte s'effectue de diverses manières. Elle peut se faire par sac perforé, à même le bac bleu, ou par petits ballots (pour les plus grosses fermes). Dans l'Est et le Centre du BSL, on demande en général de trier les PA souillés de ceux qui ne le sont pas et de séparer les filets ou ficelles de la pellicule plastique. Dans l'Ouest du BSL, on demande uniquement de trier les PA souillés.

Figure 17 - Exemple de contamination d'une balle de foin enrubannée



Source : Évariste Feurtey, Élyme conseils

Dans les 3 M (Mitis, Matanie, Matapédia) et les municipalités du centre du Kamouraska jusqu'au 31 décembre 2021, les matières vont au centre de tri de Groupe Bouffard à Mont-Joli. Pour Kamouraska (Est, Ouest et Centre à partir du 31 décembre 2021) et **Rivière-du-Loup**, les matières arrivent au centre de tri de la Société VIA à Rivière-du-Loup. Dans les deux cas, les PA sont mélangés aux autres plastiques de la collecte de recyclage, puis compressés en ballots.

Figure 18 - Plastiques d'enrubannage - diagramme de synthèse illustrant la situation par MRC

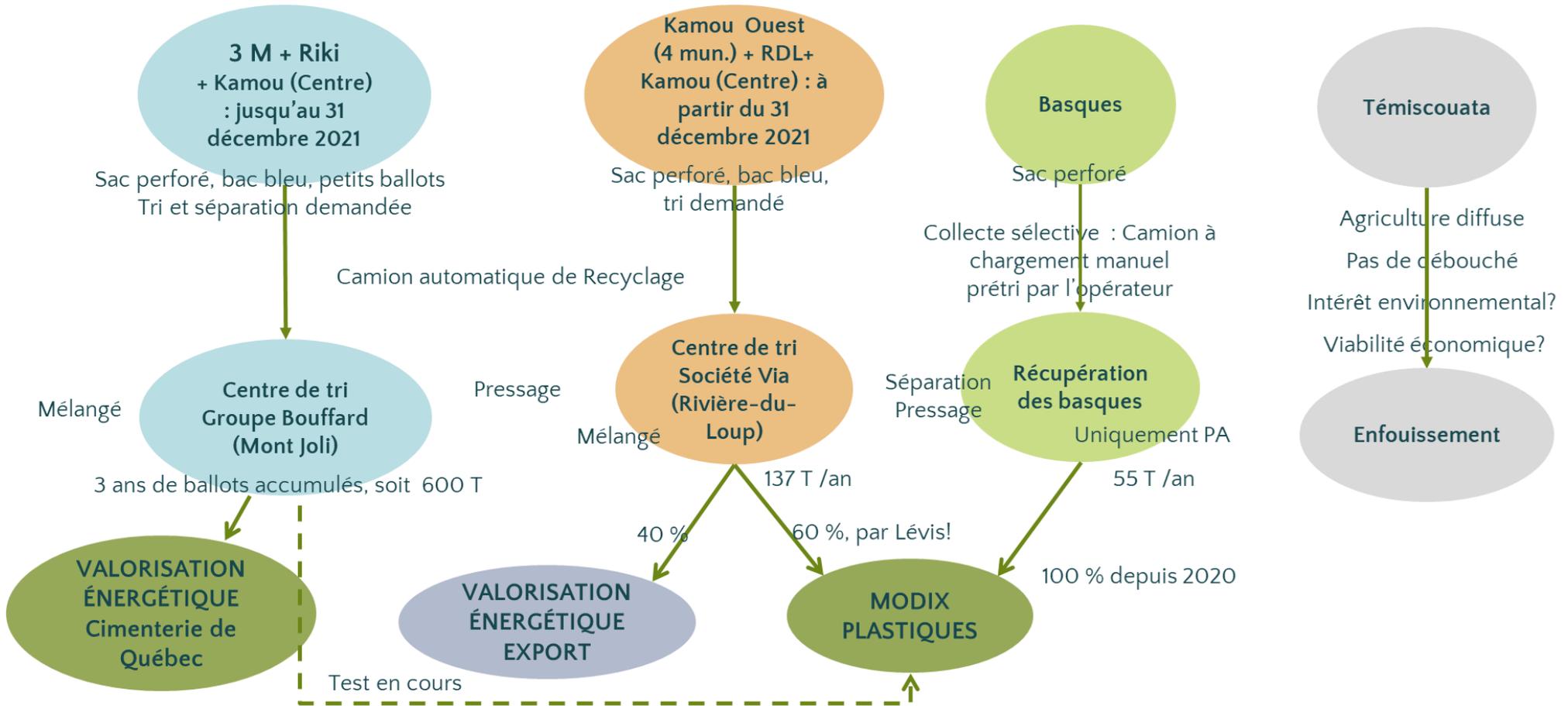


Figure 19 - Photos de PA aux centres de conditionnement et des produits recyclés fabriqués chez Modix Plastique Inc.

Ballots de plastiques mélangés au centre de tri de Groupe Bouffard à Mont-Joli



Source : Groupe Bouffard

PA, ballots de PA et presse au centre de Récupération des Basques



Source : Évariste Feurtey

Granules de plastiques recyclés fabriqués chez Modix Plastique Inc.



Source : site web de [Modix Plastique Inc.](http://www.modixplastique.com)

Au centre de tri de la société VIA de Rivière-du-Loup, on effectue d'abord la séparation des filets et ficelles des pellicules plastiques. Ces PA arrivent mélangés avec les autres plastiques provenant du centre de tri de la ligne automatisée de traitement. Ce sont des ballots de plastiques mixtes qui sont réalisés, et qui sont par la suite transbordés au centre social à Lévis, où ils sont soit envoyés à l'export pour incinération (à 40 %), soit recyclés chez Modix Plastique (à 60 %). Ces PA représenteraient de 5 % à 10 % des ballots du centre de tri. Au regard des 137 tonnes traitées annuellement en 2020, cela voudrait dire qu'un volume de 7 à 17 tonnes de PA serait traité annuellement. De nombreux voyages de recyclage effectués jusqu'à présent chez Modix Plastique, quelques-uns leur ont été retournés, puisqu'ils ne respectaient pas les standards de qualité de l'entreprise.

Au centre de tri de Groupe Bouffard, près de 3 ans de plastiques mélangés (correspondant à 600 tonnes de matières ou 200 tonnes traitées annuellement) sont pour l'instant accumulés, faute d'avoir trouvé jusqu'à présent de débouchés probants. D'après les gestionnaires, les quantités de PA traités annuellement représenteraient 30 à 40 tonnes (soit 15% des volumes traités annuellement). Un concours de circonstances a fait en sorte que la voie de valorisation de Modix Plastique n'a pas été initiée auparavant. Avec la collaboration de Synergie BSL, cette voie de valorisation a été testée au courant de l'été-automne 2021 par l'envoi de trois ballots tests, puis de trois chargements de camions complets. Il ressort que le dernier chargement complet de ce voyage test n'a pas atteint les standards de qualité exigés par Modix Plastique. Le fournisseur ne pourra plus « y envoyer à nouveau de chargement à moins qu'il ne mette en place des mesures correctives permettant aux ballots de respecter les standards de qualité de Modix Plastique » [5]. Autrement dit, à court terme, il ne sera pas possible de « déstocker » les 600 tonnes de PA accumulés et d'écouler la grande partie du gisement annuel de 200 tonnes de plastiques mixtes du centre de tri. La principale voie de valorisation à court terme risque de demeurer la valorisation énergétique à la cimenterie de Québec. L'ensemble du volume stocké chez eux depuis trois ans devrait être écoulé dans la prochaine année. Des tests sont encore en cours avec Modix Plastique pour évaluer si les PA seuls, avant tri, ne seraient pas éligibles pour la valorisation avec Modix Plastique.

Figure 20 - Contaminants expliquant la décision de Modix Plastique Inc. vis-à-vis du Groupe Bouffard



Source : Extrait du rapport de plainte adressé par Modix Plastique Inc. au Groupe Bouffard le 19 octobre 2021 [5]

À noter enfin que ce portrait représente un état de la situation qui peut évoluer au gré des contrats de collecte ou de traitement signés par les responsables municipaux. Dans les derniers mois (mars 2021), Groupe Bouffard a annoncé qu'il cessait la collecte de recyclage du secteur Centre de Kamouraska et ne souhaitait plus faire affaire à l'avenir au-delà de la MRC de Rimouski-Neigette. Il a donc vendu tous ses équipements de collecte à Service Sanitaire André Deschênes (SSAD), qui a obtenu le contrat de collecte, et souhaite vendre son site de transbordement situé à Saint-Pascal. Il est toujours responsable du traitement du recyclage jusqu'au 31 décembre 2021, puis ce sera au tour de la Société VIA de recevoir les plastiques de ce secteur. En attendant, les PA ne seraient plus ramassés et plusieurs producteurs agricoles se seraient plaints aux autorités municipales, ne sachant plus quoi faire de leurs PA. La situation est donc actuellement très confuse. À noter enfin qu'il a existé par le passé une initiative de collecte porte à porte dans la MRC de Rivière-du-Loup. Celle-ci était portée par SSAD, qui effectuait la collecte par le biais de camions à chargement arrière. Les PA étaient entreposés dans des endroits couverts et les chauffeurs collectaient les plastiques à force d'homme. Ce projet s'est arrêté il y a quelques années.

Dans la MRC du Témiscouata, aucun recyclage n'est réalisé pour les plastiques d'enrubannage. Ceux-ci sont récupérés par les camions de déchets, et envoyés directement à l'enfouissement. Le gestionnaire de la collecte, la *Régie Intermunicipale des déchets du Témiscouata*, explique cela par le fait que dans un contexte de territoire très grand et d'agriculture très diffuse (petites et moyennes fermes éloignées les unes des autres), il serait très difficile, voire illusoire, d'organiser un système de collecte efficient tant sur le plan économique qu'environnemental, surtout s'il n'existe pas de débouchés probants et stables sur le long terme.

3.2.2 Taux de traitement au niveau des centres de tri et impact sur les émissions de GES évitées

Enfin, grâce à un croisement des données recueillies auprès des producteurs agricoles (cf. partie 2) et des conditionneurs, il est possible d'en déduire le taux de récupération du PA dans les différentes MRC et au BSL.

Figure 21 - Estimation du taux de traitement des plastiques agricoles selon les centres de tri

	PA total général (t) ¹	PA récupérés (t /an) ²	Taux de récupération
<i>Rivière-du-Loup</i>	127	Plastiques mixtes. Estimés de 5 à 10 % du volume annuel ³ (≈ 10 t / an)	SO
<i>Kamouraska</i>	195		
Total Société VIA	322	10	3 %
<i>Matanie</i>	66	Plastiques mixtes. Estimés entre 15 % et 20% du volume annuel ³ (≈ 35 t / an)	SO
<i>Matapédia</i>	153		
<i>Mitis</i>	178		
<i>Rimouski</i>	126		
Total Groupe Bouffard	523	35	7 %
Témiscouata	72	0	0 %
Basques	75	55	73 %
Total BSL	992	100	10 %

¹ Données issues du sondage aux utilisateurs (cf. partie 2 p.)

² Données issues des conditionneurs directement.

³ Données issues des centres de tri. À noter que ces quantités de PA sont plus difficilement quantifiables lorsque la collecte s'effectue via le recyclage. En effet, le PA est alors mélangé avec d'autres plastiques en ballots de plastique mélangé : il est donc plus difficile d'en évaluer le poids précisément.

Il ressort de cette estimation qu'au BSL, **seulement 10 % du total des matières générées par les producteurs seraient effectivement traités au niveau des centres de tri. Par MRC, c'est la MRC des Basques qui obtient le meilleur taux de récupération (73 %)**, loin devant les MRC des 3 M et de Rimouski-Neigette (≈ 7 %), et celles de Rivière-du-Loup et Kamouraska (3 %). La collecte porte-à-porte serait donc celle qui serait la plus efficace en termes de quantité récoltée.

Bénéfice économique et environnemental du recyclage des plastiques au BSL

Pour les conditionneurs, le recyclage et la valorisation énergétique de 10 % des PA annuellement générés sont plus économiques et moins émetteurs en gaz à effet de serre (GES) que la principale solution de disposition évitée actuelle : l'enfouissement. De combien ? En prenant les hypothèses du tableau 30 de l'annexe 2a, les économies réalisées annuellement sont actuellement de **99 TeqCO2, de 66 537 \$ et de 1 627 MWh (en énergie)**.

Pour avoir le portrait global des émissions de GES de l'ensemble des PA générés au BSL, il faut aussi cependant considérer que des impacts sont encore reliés aux 90 % des matières qui vont à l'enfouissement (982 T). Cela correspond annuellement à des émissions d'enfouissement de **95 TeqCO2 et des coûts d'enfouissement de 155 196 \$** (voir calculs effectués dans la figure 31 l'annexe 2b).

Ainsi, le bilan carbone est actuellement neutre, car les économies en GES générées par le recyclage ne font que compenser les GES émis par l'enfouissement.

Bénéfice économique et environnemental potentiel si l'ensemble des PA générés au BSL étaient récupérés

Ces économies constituent une infime portion des 992 tonnes de PA et des 292 tonnes de plastiques mixtes générés annuellement. **S'il fallait maintenant que la totalité de ces plastiques soit récupérée dans un modèle similaire à ce qui se passe en ce moment** (ceux de l'Ouest, Témiscouata inclus à la Société VIA, ceux des Basques à l'écocentre des Basques, ceux de l'Est à Groupe Bouffard), quels potentiels d'économies d'énergies, de GES et financières seraient à considérer ? Avec les hypothèses considérées dans le tableau 32 de l'annexe 3, **le potentiel de réduction des GES global est estimé à 1 595 TeqCO₂, soit près de 17 fois plus qu'actuellement. Cela correspond à près de 354 voitures que l'on enlèverait de la circulation². Les économies financières que cela générerait sont quant à elles estimées à 80 128 \$.**

3.2.3 Forces et faiblesses : collecte porte-à-porte et recyclage

La MRC des Basques procède à la collecte porte-à-porte, alors que l'ensemble des autres MRC fonctionnent par le biais d'une collecte via le recyclage. Au regard de ces expériences différentes, est-il possible d'en déduire les forces et faiblesses de ces deux systèmes possibles de collecte?

La collecte porte-à-porte offre l'avantage de donner la responsabilité du contrôle de la qualité à l'opérateur du camion, ce qui améliore la qualité de la matière récoltée par un meilleur pré-tri effectué à la source. La communication est aussi plus directe entre l'opérateur et les producteurs, ce qui permet une plus grande adaptabilité et flexibilité des pratiques de collecte. Additionné au fait que cette collecte est en place depuis plusieurs années et que le calendrier de collecte est adapté aux besoins des producteurs, cela explique certainement pourquoi les producteurs participent activement à celle-ci. D'après nos chiffres, ce serait d'ailleurs le cas pour 65 des 72 (soit 90 %) agriculteurs du secteur. Enfin, vu que les sacs perforés sont directement déposés au chemin, cela faciliterait leur décontamination naturelle par les pluies, qui laveraient les PA par ruissellement. Cependant, ce type de collecte requiert de l'équipement spécialisé (des camions à chargement arrière) et de la main-d'œuvre puisque la collecte et le traitement des matières s'effectuent manuellement. Cela explique pourquoi celle-ci est plus coûteuse qu'une collecte via le recyclage. Des informations fournies par la MRC des Basques, il ressort que le coût net (subvention pour la collecte sélective déduite) de la collecte des PA serait de 181 \$ / tonne³. Celui-ci serait cependant à documenter plus précisément, afin que les MRC du BSL puissent évaluer si ce mode de collecte pourrait leur convenir.

À contrario, la collecte par le recyclage est celle qui est la plus simple à mettre en place, puisque c'est la moins coûteuse. Cependant, elle ne présente pas la même efficacité relative, vu que les autres MRC présentent un taux de récupération très inférieur (dix fois moindre) à celle de la MRC des Basques. Cette faible efficacité est certainement due à la plus faible implication des producteurs, vu qu'on leur demande, en proportion, beaucoup plus d'efforts (tri et séparation ou seulement le tri) que dans la MRC des Basques. Plusieurs ont aussi remarqué que la collecte n'était pas nécessairement adaptée aux besoins des plus grosses fermes : le bac bleu n'est certainement pas la solution la plus intéressante pour eux, et on ne leur rembourse pas nécessairement le coût d'un conteneur quand on leur propose cette option. De plus, la collecte via le recyclage reporte la responsabilité du tri aux producteurs. Cela pourrait se traduire par une qualité moins élevée du PA récolté (s'il n'y a pas de sensibilisation aux bonnes pratiques), puisqu'il revient aux producteurs de contrôler la qualité.

² D'après le CTTEI, l'utilisation d'une voiture génère en moyenne 4,5 TeqCO₂ / an.

³ La subvention obtenue par Récupération des Basques pour la collecte sélective s'applique à l'ensemble des opérations du centre de tri et de l'écocentre, il est donc difficile d'en extraire les coûts complets de gestion des PA.

Au niveau du conditionnement, les centres de tri et camions de collecte automatisés ne sont pas nécessairement faits pour traiter de longues pellicules de plastique, comme les PA. Cela peut donc occasionner des bris ou arrêts de production. Cela complexifie aussi le tri de ces longs plastiques, et finalement génère des ballots de plastiques mélangés de moins bonne qualité que pour des collectes porte-à-porte (cf. l'exemple de Groupe Bouffard précédemment expliqué). Cette situation est d'autant plus problématique que le gestionnaire du centre de tri est responsable de la qualité de ces matières, et qu'il doit assumer la responsabilité financière si les ballots de plastiques mélangés qu'il envoie au recycleur lui sont finalement retournés dans le cas où ils ne respectent pas les normes de contamination. La Société VIA aurait d'ailleurs rencontré cette situation à quelques reprises par le passé. Soulignons enfin que le principal recycleur actuel du BSL, Modix Plastique, ne prend pas pour l'instant les ballots de plastiques mélangés en continu. En plus des normes de contamination minimales, le recycleur dispose d'un espace de stockage limité et ne présente qu'une seule ligne de production, qui alterne plastiques clairs et plastiques mélangés. Passer de l'un à l'autre prend du temps et coûte de l'argent. Il fonctionne donc par carnet de commandes, et alterne tous les mois ces deux matières. Cette seule et unique voie de recyclage existante au BSL (hormis la valorisation énergétique) peut donc paraître instable et insuffisante en soi.

Nonobstant le type de collecte, l'absence de solutions de valorisation diversifiées et pérennes sur le long terme est un frein à la volonté d'agir, tant des professionnels en GMR que des acteurs politiques et des producteurs agricoles. L'absence d'implantation d'une collecte des PA au Témiscouata en est un exemple patent.

Soulignons en dernier lieu que la problématique des PA est d'autant plus complexe que la responsabilité des acteurs varie d'une MRC à l'autre.

Figure 22 - Récapitulatif des forces et faiblesses des systèmes de collecte

	Collecte via recyclage (autres MRC)	Collecte porte-à-porte (MRC des Basques)
Forces	<p>Simple</p> <p>Facile à mettre en œuvre</p> <p>Peu coûteux</p>	<p>Sacs perforés au chemin = contrôle naturel de la contamination</p> <p>Contrôle de la qualité lors de la collecte = standard de Modix Plastique systématiquement atteint</p> <p>Implication forte des producteurs : 5/72 (calendrier de collecte adapté)</p> <p>Communication directe entre opérateurs et producteurs = flexibilité et adaptabilité</p>
Faiblesses	<p>Faible pourcentage de PA collecté</p> <p>Faible implication de certains producteurs</p> <p>Manque d'homogénéité des services de collecte</p> <p>Grandes fermes : qui paye les conteneurs?</p> <p>Contrôle par les producteurs = + faible qualité des matières</p> <p>Bris et arrêts de production plus fréquents lors de la collecte et du tri</p> <p>Absence ou instabilité des débouchés pour les PA</p> <p>Responsabilité financière des centres de tri si qualité du plastique insuffisante</p>	<p>Coûts de cueillette et de traitement manuel sont plus élevés</p> <p>Le coût de traitement précis serait à documenter</p>
	<p>L'absence de solutions de valorisation viables et stables dans le temps est un frein à la volonté d'agir ou de changer de pratiques des producteurs et/ou de la filière de recyclage</p> <p>Des responsabilités diverses suivant les MRC (collecte) rendent la situation très complexe à gérer</p>	

3.2.4 Opportunités possibles d'améliorations de la filière du recyclage

Diverses opportunités ont été décelées dans ce projet, tant au niveau de la valorisation des matières, qu'au niveau de la sensibilisation aux bonnes pratiques ou au niveau du contexte politico-institutionnel.

Concernant Modix Plastique, la seule voie de valorisation actuelle des plastiques d'enrubannage au BSL, celle-ci devrait être beaucoup plus stable à partir de mars 2022 puisque l'entreprise prévoit ajouter une seconde ligne de production et augmenter son espace de stockage. À partir de ce moment, elle devrait donc être capable de prendre des matières plastiques en continu.

D'autres initiatives sont en train d'être mises en place pour diversifier les voies locales de valorisation possibles. En Chaudière-Appalaches, [COALIA](#) (un CCTT en plasturgie), en collaboration avec divers partenaires locaux et AgriRÉCUP, une démarche de concertation régionale sur la chaîne de valeur du PA mise en place depuis l'été 2021.

En juillet 2021, lors du premier dévoilement des résultats de la présente étude au Comité régional sur les plastiques agricoles, plusieurs acteurs présents à la rencontre ont manifesté de l'intérêt pour participer eux aussi à une telle

démarche de valorisation des PA en circuit court au BSL. De potentiels recycleurs pourraient être approchés à cet effet. Une autre initiative (à plus long terme) impliquant le Cégep de Rivière-du-Loup et Biopterre est aussi en émergence : une demande de subvention a été déposée récemment afin de tester une solution de biotransformation des pellicules plastiques.

Concernant la sensibilisation aux bonnes pratiques, soulignons qu'un vif intérêt a été recensé dans la région de Chaudière-Appalaches pour mutualiser les efforts en la matière entre nos deux régions et plusieurs avenues sont à explorer : par un partage de matériel, la réalisation de capsules conjointes, etc. Des discussions se poursuivront pour envisager les façons de faire.

Au niveau du contexte politico-institutionnel, soulignons que la proposition d'AgriRÉCUP de faire un projet pilote au Bas-Saint-Laurent est toujours d'actualité et serait éventuellement à considérer par les élus de la région à partir de janvier 2022.

3.2.5 État de la situation – AgriRÉCUP (REP, implication dans les projets pilotes)

AgriRÉCUP (CleanFarms), une organisation sans but lucratif, a pour mission de favoriser la gestion responsable et efficace des emballages, des plastiques et des produits périmés à travers le Canada. Au Québec, elle gère des programmes de récupération pour les plastiques suivants : les contenants vides de pesticides et fertilisants de moins de 23 litres; les réservoirs et barils de pesticides par un système de points de dépôt; les sacs (< 100 kg) et grands sacs (> 100 kg) de semences, pesticides et fertilisants. Les plastiques sont récupérés par l'entremise de points de collecte répartis sur l'ensemble du territoire agricole québécois. Ils sont ensuite acheminés à des entreprises qui en assurent le recyclage, lorsque possible, ou sont envoyés vers des installations de valorisation énergétique.

Selon la « Liste des produits prioritaires à désigner sous la responsabilité élargie des producteurs (REP) », émise par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), les plastiques agricoles font partie des matières appartenant au premier niveau de priorité à désigner par réglementation. C'est pourquoi, en 2019, le MELCC a confié à AgriRÉCUP le mandat de mettre en place des projets pilotes permettant d'évaluer la mise en place d'un projet de REP au Québec. L'objectif est d'en arriver à une harmonisation des pratiques au niveau provincial et de mettre en place et gérer un programme permanent financé par l'industrie pour collecter et pour recycler ces matériaux dans toute la province.

La REP devrait être mise en place d'ici 2023 à la suite de la réalisation des premiers projets pilotes.

Le 13 octobre 2021, un projet de Règlement modifiant le *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises* (chapitre Q-2, r. 40.1) est paru dans la Gazette officielle du Québec⁴. Ceci marque l'étape préalable pour que le gouvernement modifie le règlement et oblige dorénavant les entreprises qui mettent sur le marché un produit visé par le règlement (ici, les plastiques agricoles) à les récupérer et à les valoriser.

L'organisme AgriRÉCUP souhaite être désigné pour gérer cette future REP au regard de son expertise.

⁴ <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=2021F%2F75738.PDF>

Quels sont les objectifs de ces projets pilotes ?

1. Tester différents modèles d'implantation de collecte sélective afin d'établir une méthode de collecte viable à long terme, commode pour les agriculteurs et bénéfique pour l'environnement;
2. Effectuer une analyse détaillée des coûts de collecte pour trouver la valeur des écofrais;

Hypothèse : Réduire les coûts de collecte, pour ne pas trop impacter ultimement le coût des rouleaux de plastique pour les producteurs. Les données préliminaires des premiers projets indiquent que c'est lorsque les agriculteurs amènent le plastique chez des collecteurs que la collecte est la moins coûteuse.

3. Identifier les meilleures façons de recycler les plastiques ou d'en tirer l'énergie.

La date limite pour déposer un projet pilote, pour une région ou pour une MRC, avait été fixée au préalable à l'automne 2021. Initialement, des coûts de 10 000 \$ / MRC pour le démarrage du projet étaient exigés. Toutefois, selon nos derniers échanges avec les responsables du programme d'AgriRÉCUP, aucuns frais ne sont désormais exigés et il devrait aussi être possible de s'inscrire à de nouveaux projets pilotes à partir de janvier 2022.

Comment s'inscrire? Quelles sont les matières qui seront concernées?

Les MRC agissent par résolution du conseil des maires pour signifier si elles souhaitent joindre un projet pilote ou si elles gardent leur système actuel. Idéalement, les chargés de projets en gestion des matières résiduelles sont impliqués pour optimiser les délais de réalisation. À noter que certains plastiques agricoles, notamment les emballages d'enrobage, les toiles ou pellicules de plastique d'emballage, les poches de moulée et les enrobages de palette, devraient être visés par la REP sur la compensation pour les services municipaux et permettre ainsi aux organismes municipaux de recevoir une compensation monétaire pour les frais associés à la récupération et à la mise en valeur de ces plastiques.

Quelles sont les responsabilités des MRC et d'AgriRÉCUP?

Les responsabilités des MRC qui participent aux projets pilotes sont de :

- Trouver trois points de dépôt par MRC;
- Travailler en collaboration avec la Fédération de l'UPA;
- Faire de la sensibilisation, en collaboration avec divers acteurs, dont AgriRÉCUP.

Les responsabilités d'AgriRÉCUP dans le cadre de ces projets-pilotes sont de :

- S'occuper de la gestion de la collecte;
- Fournir quatre presses par MRC pour les plus gros producteurs (80 vaches en lactation et plus);
 - Des producteurs de la Montérégie ont conçu des presses à cet effet (avec bloc de ciment). Ce [modèle de presse](#) a été présenté et quelques essais ont eu lieu. Il n'y a cependant pas d'unanimité au niveau des producteurs sur ce type de presse notamment pour des questions de sécurité. D'après AgriRÉCUP, il sera possible d'envisager aussi d'autres types de presses, comme des presses hydrauliques.
- S'occuper des contrats avec les transporteurs et les recycleurs;
- Rechercher des valorisateurs quand il n'y a pas de débouchés (ex. : silos-fosse, filets, etc.).

Figure 23 - Presse avec bloc de ciment



Source : tiré du rapport du projet pilote – MRC de la Vallée du Haut-Richelieu, p. 24 [6]

Les différents projets pilotes en cours

Les projets pilotes sont principalement implantés dans deux régions administratives :

- Celui de la Montérégie regroupe 5 MRC et 100 municipalités participantes et a débuté en 2020;
- Celui de Chaudière-Appalaches devrait regrouper à terme 9 MRC de la région administrative et a débuté à l'été 2021.

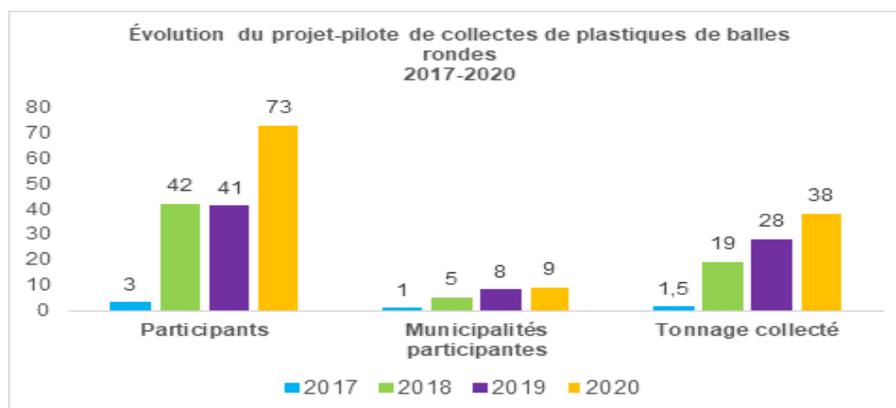
Différents [rapports](#) sur les caractéristiques et premiers bilans de ces projets pilotes, principalement sur des MRC de la Montérégie, sont disponibles sur le site web d'AgriRÉCUP.

3.2.6 Cas de la MRC de Bellechasse (dans Chaudière-Appalaches).

Au début de l'année 2021, la région de Chaudière-Appalaches a commencé une démarche, en collaboration avec la Fédération de l'UPA de la Chaudière-Appalaches, afin de mettre en place des projets pilotes sur son territoire. Cela a pris plusieurs mois afin de signer les résolutions et les conventions et d'initier la planification et l'organisation de la collecte sur le territoire (identifier le lieu des presses ou des sites de collectes à implanter, etc.). À ce jour, certaines MRC n'auraient pas encore trouvé de sites de dépôt sur leur territoire et de producteurs pour recevoir les presses. En 2017, la MRC, en collaboration avec le centre de tri de la Société VIA de Lévis et la Fédération de l'UPA de la Chaudière-Appalaches, a démarré un projet de recyclage de plastiques d'enrubannage. Depuis 2018, la MRC procède par une collecte mensuelle porte-à-porte. Les producteurs enlèvent les matières en contact avec le sol et mettent les plastiques dans des sacs. Les sacs sont par la suite collectés par un camion à chargement arrière, doté d'une petite presse pour compresser et réduire l'encombrement dans le camion. Cela prend environ trois quarts de journée au camion pour faire sa tournée.

Chaque sac contient 30 plastiques; chaque camion, environ 150 sacs. Cela veut dire qu'environ 3 tonnes de matières sont collectées par voyage, pour un total de 38 tonnes en 2020. Le centre de tri est doté d'une presse hydraulique et réalise un pressage de plus grande envergure. Le conditionnement des matières se fait à l'air libre. Elles sont par la suite envoyées à Modix Plastique dès qu'un stock de 20-25 tonnes est accumulé, soit 2 fois environ par année.

Figure 24 - Données sur le projet de collecte porte-à-porte de la MRC de Bellechasse



	Coûts (\$/TM)	Subvention (90%)	Coût net (\$/TM)	Coûts 2019 GMR (\$/TM)
Sacs	77,26 \$	-	77,26 \$	-
Collectes	248,20 \$	- 223,38 \$	24,82 \$	80 \$
Conditionnement	60 \$	-54 \$	6 \$	-
Transport vers traitement	32 \$	-28,8 \$	3,2 \$	-
Traitement	80 \$	-72 \$	8 \$	130
TOTAL PROJET	497,46 \$	- 378,18 \$	= 119,28 \$	210 \$

Source : Tiré du rapport [7]

Il transparaît de l'histogramme de la figure 24 que ce système de collecte rejoint de plus en plus de participants et de municipalités année après année pour atteindre, en 2020, 73 participants et 9 municipalités. Il apparaît dans le tableau de la figure 24 que la collecte porte-à-porte est coûteuse. Cependant, toutes les dépenses en lien avec le transport, le tri et le conditionnement de la matière sont actuellement remboursées à plus de 90 % par le programme de compensation pour la collecte sélective de RECYC-QUÉBEC. Cela fait en sorte que la collecte est pour l'instant moins coûteuse que l'enfouissement.

Parmi les bons coups de cette collecte, soulignons que le fait d'être en régie interne permet à la MRC de contrôler ses opérations, et donc de s'adapter facilement et rapidement aux contraintes et problématiques qui peuvent survenir. D'après la chargée de projet de la MRC, la collaboration avec la Fédération de l'UPA de la Chaudière-Appalaches et des agriculteurs qui participent activement au projet fait en sorte que ceux-ci deviennent des ambassadeurs pour le projet, ce qui aide amplement au développement et à la diffusion du projet. Enfin, le fait de faire partie d'un projet pilote porté par AgriRECUP est perçu plutôt positivement par la MRC, puisqu'en s'y prenant en avance, on estime que cela devrait être facilitant pour s'adapter aux réalités de la future REP.

Parmi les aspects à améliorer, soulignons la grande vulnérabilité et la dépendance de ce projet vis-à-vis du programme de subvention. En cas d'arrêt du programme, il y a de fortes chances que la MRC décide de s'orienter vers un autre système de collecte. Or, il est possible de croire que cette compensation sera ultimement retirée pour le plastique agricole dès que la nouvelle REP sera mise en fonction en 2023. D'ailleurs, une réforme du système de collecte sélective au Québec aura lieu en 2022 et peu d'informations sont disponibles sur les impacts de cette réforme concernant les systèmes déjà existants.

Parmi les autres aspects à améliorer, soulignons la difficile implication des grosses fermes de 100 vaches et plus. La collecte en sacs implique beaucoup de gestion. Il faudrait penser à une stratégie pour susciter leur intérêt dans le système de collecte ou penser à d'autres alternatives aux plastiques (bunker, silo-tour, etc.). En effet, les presses n'enlèvent pas d'étapes tant pour l'agriculteur que pour les gestionnaires de la collecte (adaptation et actifs de collecte nécessaires). Quant aux points de dépôt, selon un sondage récent effectué par la MRC, les agriculteurs qui ont connu le système porte-à-porte auront certainement du mal à retourner à un autre type de collecte, qui demande plus d'implication de leur côté. Enfin, soulignons la nécessité de trouver une solution de recyclage en circuit court (Modix Plastique est située près de Montréal) et la possibilité de mutualiser des gisements à une échelle interrégionale.

3.2.7 État de la situation dans les autres régions du Québec

Dans d'autres régions au Québec, la collecte des plastiques agricoles s'effectue de différentes manières. Le chantier des PA de la Communauté Synergie Québec, la communauté de pratiques des symbioses industrielles au Québec, a recensé plusieurs de ces différents systèmes de collecte implantés (voir figure 25 page suivante).

Les faits saillants qui ressortent sont les suivants :

- **75 % des collectes se réalisent porte à porte**, dont 66% en sacs et 33 % par des conteneurs à chargement avant;
- **25 % des projets offrent des points de dépôt, desquels 66 % sont des écocentres;**
- Du côté des recycleurs, **35 % des matières collectées vont chez Modix Plastique**, 35 % chez Faber Moore, 10 % chez Terra Nova et les 10 % restant en valorisation énergétique hors du pays.

L'expérience vécue par ces différentes MRC met en lumière les **différents enjeux récurrents** suivants :

- **Qualité** : propreté des plastiques. Difficulté de mettre et de presser les pellicules dans les sacs sans salir la pellicule;
- **Fiabilité** : quantité variable saisonnière des plastiques à collecter;
- **Collecte** : la collecte porte-à-porte est plus coûteuse (nécessité d'actifs et temps important de collecte). Les sacs ou ballots peuvent être très lourds pour les manutentionnaires;
- **Entreposage** : éloignement des points de dépôt pour certains producteurs;
- **Débouchés** : critères d'acceptabilité du plastique parfois difficiles à atteindre. Manque de débouchés fiables et à long terme;
- **Financement** : précaire actuellement. Le coût des sacs est élevé.

Figure 25 - Faits saillants sur les PA - Communauté Synergie Québec

Région	Qté / année (tonnes métriques)	Tonnage moyen collecté / ferme (t)	Méthode de collecte
<i>Brome-Missisquoi</i>	25	0,8	3 points de dépôt : collecte par sacs et bientôt ballots (presse)
<i>Memphrémagog</i>	20		Points de dépôt et collecte des sacs à la ferme
<i>MRC du Val-Saint-François</i>	60		
<i>MRC des Sources</i>	70		
<i>MRC de Bellechasse</i>	38		
<i>Laurentides, Antoine Labelle</i>	41	0,6	Collecte des sacs à la ferme (porte-à-porte)
<i>Laurentides, Laurentides</i>	6,7		
<i>Laurentides, Mirabel</i>	6		
<i>MRC de Coaticook</i>	250		
<i>MRC du Granit</i>	120		
<i>MRC de L'Érable</i>	280	1,5	Conteneur avec chargement avant à la ferme
<i>MRC d'Arthabaska</i>	60		

Source : document de travail du chantier sur les plastiques agricoles, Synergie Québec

3.3 FAITS SAILLANTS PA - FILIÈRE DU RECYCLAGE

La collecte des PA est en place dans la majorité des MRC du BSL sauf le Témiscouata, où les PA sont collectés, mais envoyés à l'enfouissement. Le mode majoritaire de collecte s'effectue via la collecte du recyclage tant à l'Est qu'à l'Ouest du BSL. Elle s'effectue soit par bac bleu, soit par sac perforé, et l'on demande généralement aux producteurs de trier les plastiques souillés des plastiques propres. Une seule initiative de collecte porte-à-porte existe et elle se trouve dans la MRC des Basques. Deux centres de tri (le Groupe Bouffard et la Société VIA) et un écocentre (L'écocentre des Basques) conditionnent actuellement les PA.

Efficacité des systèmes implantés en termes de taux de recyclage

- **Sur les 992 T de PA générés actuellement au BSL, près de 90 % sont encore principalement enfouis.**
- **Les 100 T ou 10 % de PA restants⁵, sont soit recyclés chez Modix Plastique, soit envoyés en valorisation énergétique à l'étranger ou à la cimenterie de Québec.**
- **Par MRC, Le taux de traitement est estimé à 73 % dans la MRC des Basques.** Il est inférieur à 10 % dans les autres MRC. Il semblerait donc que la collecte porte-à-porte serait plus efficace en termes de quantité récoltée. Une des raisons semble être la forte adhésion des producteurs au système de collecte mis en place dans la MRC des Basques (90 % des producteurs y participent), est que celle-ci est simple, pas très engageante en termes de responsabilité, ce qui facilite leur implication. Le calendrier de collecte est d'ailleurs fort bien adapté aux besoins des utilisateurs. Les producteurs adhèrent plus difficilement aux autres types de collecte mis en place via du recyclage. Cela est peut-être dû à un type de collecte (bac bleu ou coût d'achat des conteneurs) moins adapté et à une contribution demandée aux producteurs plus importante.
- **Le bilan carbone est actuellement neutre, car les économies en GES générées par le recyclage ne font que compenser les GES émis par l'enfouissement.** Ces gains pourraient être multipliés par 17 (au niveau des GES) si l'ensemble des PA générés au BSL étaient récupérés.

Forces et faiblesses - porte-à-porte versus collecte via le recyclage

- **Dans une collecte porte-à-porte, la responsabilité du tri revient au conditionneur, ce qui permet d'avoir un bon contrôle de la qualité.** En effet, l'option du camion à chargement arrière ou cube, bien que plus chère, permet un pré-tri manuel des matières collectées.
- **L'option de collecte avec des camions automatiques de recyclage semble moins adaptée.** Les centres de tri n'aiment pas que les PA soient inclus dans leurs lignes de tri automatiques ou manuelles, puisque ces longs plastiques s'enroulent, peuvent causer des bris d'équipement ou des arrêts de production, et sont plus difficilement triés manuellement.
- **Les ballots de PA issus d'une collecte porte-à-porte sont ainsi de meilleure qualité que les ballots de plastiques mélangés issus des centres de tri.** Cela a des incidences importantes sur le recyclage des matières. Pour le Groupe Bouffard, la situation est des plus problématiques puisque celui-ci n'est plus autorisé à envoyer des ballots mélangés chez Modix Plastique tant qu'il n'aura pas rehaussé ses pratiques à un plus grand niveau de qualité. Pour la Société VIA, plusieurs voyages lui ont été retournés, faute de respecter, elle aussi, les standards de qualité requis. Or, la responsabilité du conditionneur est engagée pour le recyclage des matières et il doit assumer les coûts de reprise dans ces situations. Une sensibilisation aux bonnes pratiques semble donc d'autant plus judicieuse à effectuer auprès des producteurs agricoles pour limiter la contamination de la matière à la source.

⁵ Notes aux lecteurs : en rapprochant les données du sondage sur les pratiques actuelles de disposition des PA dans la région (figure 12) et l'estimation des taux et quantités de PA traités par les centres de tris (figure 21), on constate un écart. Celui-ci s'explique par deux tendances contraires. Premièrement, les producteurs sensibilisés à la problématique ont certainement répondu davantage au sondage alors que ceux-ci présentent un taux d'adhésion au recyclage plus élevé que la moyenne. Cela a tendance à surestimer la proportion de PA récupérés. Deuxièmement, les PA traités dans les centres de tris peuvent être sous-estimés puisque qu'une certaine quantité est rejetée directement faute de débouchés ou d'une qualité jugée non satisfaisante. L'équipe ayant réalisé ce portrait considère donc que les données les plus proches de la réalité sont celles recueillies auprès des centres de tris. Ce sont donc ces données qui seront retenues dans les faits saillants et présentées dans le feuillet de sensibilisation.

- En revanche, un système porte-à-porte est beaucoup plus cher à implanter, sans subventions. Les coûts de la collecte implantée dans la MRC des Basques, estimés à 181 \$ net / tonne après subventions, seraient d'ailleurs à documenter plus précisément pour identifier quels seraient les types de collecte à privilégier dans les différentes MRC du BSL.

3.4 RÉSULTATS - TUBULURES ACÉRIQUES

3.4.1 Portrait de la situation – Exemple de la Régie intermunicipale des déchets de Témiscouata (RIDT)

Le Témiscouata est la plus importante MRC productrice de sirop d'érable du Bas-Saint-Laurent. On y recense plus de 5 millions d'entailles et près de 300 entreprises acéricoles. La durée de vie habituelle des tubulures varie de 10 à 15 ans et entre 6 à 8 % des tubulures sont remplacées annuellement. La question ici est de savoir dans quelle mesure celles-ci sont recyclées.

La RIDT a débuté en 2010 un projet pilote pour trouver une solution à long terme visant à traiter ces résidus. Un partenariat avec la Société VIA a vu le jour en 2012. Un atelier de traitement des tubulures a été mis en place à l'écocentre de Dégelis. Le service est gratuit, les producteurs peuvent apporter volontairement aux écocentres les tubulures, mais aussi les chalumeaux, les unions et les raccords.

La RIDT s'occupe de la collecte, depuis ses différents écocentres répartis sur le territoire, jusqu'au site de Dégelis et assume la totalité des coûts de la collecte.

De son côté, Société VIA fournit un plateau de travail pour les opérations de décontamination, de pré-tri par matière, de démontage manuel (chalumeaux et unions) et de découpage. À noter que retirer les broches de métal entourant les gros tuyaux collecteurs noirs (voir figure 26) est compliqué et nécessite un broyeur à marteaux et un électro-aimant. Par la suite, c'est la société VIA qui s'occupe du transport de la matière et de son paiement. La Société VIA garde les montants du recycleur pour compenser ses frais d'opération et de transport.

La matière est ensuite transportée vers le repreneur. Les tubulures 5/16 et tuyaux maîtres sont envoyés actuellement chez Environek, en Beauce. Cette entreprise réalise une vérification de qualité et granule les plastiques pour les réintégrer dans la fabrication de différents produits (drains agricoles et contenants de plastique entre autres). Les chalumeaux sont envoyés pour la valorisation énergétique et représentent 4 % du volume de matière, soit un ou deux contenants par roll off.

Figure 26 - Tuyau collecteur



Source : Évariste Feurtey, Élyme conseils

Bons coups

- Expérience et solution mature depuis 9 ans. Ces activités ont permis de recycler plus de 600 tonnes de tubulures depuis la mise en place du système pour une **moyenne de 120 tonnes /année**. En se fiant aux données du présent sondage, cela signifierait donc que 47 % des 252 tonnes de PA annuellement générés sont actuellement collectées par la RIDT;
- **La gratuité de la prise de matières permet une adhésion facile des producteurs;**
- **Extension en cours à d'autres MRC :** la RIDT a reçu des matières de la MRC de La Mitis par un producteur privé et en reçoit régulièrement du Nouveau-Brunswick. Des points de dépôt sont maintenant en service dans les écocentres de la Mitis et de Rimouski. La RIDT devrait s'étendre prochainement aux MRC de Kamouraska et de Rivière-du-Loup. Il est d'ailleurs prévu que des conteneurs dédiés soient implantés dans les écocentres dès l'automne 2021 (à raison de deux périodes de collecte par an), ce qui devrait générer 30 tonnes / an de matières supplémentaires.

Bénéfice économique et environnemental du recyclage des plastiques acéricoles

Le tableau suivant fait le bilan au niveau de la Régie intermunicipale des Déchets de Témiscouata (RIDT), sans considérer l'impact environnemental de la collecte. Comme mentionné antérieurement, le recyclage de ces tubulures se fait actuellement par Environek, en Beauce.

Figure 27 - Gains économiques et en GES de la solution de recyclage des tubulures mise en place au Témiscouata

Cas actuel Tubulures BSL	Par année	Depuis la mise en marche du système
Quantité de tubulures générée	164.3 T	S.O.
Quantité de tubulures recyclée par année	120 T - 47 %	600 T
Solution de disposition actuelle	Recyclage - Environek	Recyclage - Environek
GES évités (TeqCO2)	10	51

Il en ressort que les GES évités pour le BSL sont actuellement de 10 TeqCO2 / an, soit 51 TeqCO2 depuis la mise en place du service. Ce système ne génère pas nécessairement de gains économiques pour les organisations, mais il procure plusieurs emplois pour le traitement des tubulures. Si la totalité des plastiques acérolés du BSL était récupérée par Environek dans un modèle similaire à ce qui se passe en ce moment dans la MRC de Témiscouata, le potentiel de GES évités et de gains économiques au BSL par année serait estimé à 22 TeqCO2 / an, soit près du double de ce qui se fait actuellement.

Figure 28 - Faits saillants sur les tubulures acéricoles



Source : RIDT

Pour plus d'informations : <https://www.ridt.ca/services-ridt/tubulures>

Principaux enjeux

- **Main-d'œuvre** : avant la pandémie, traitement de 80 et 100 tonnes de matière par an (108 tonnes traitées lors de la meilleure année). Avec la pandémie et les problèmes de main-d'œuvre actuels, ce serait plutôt entre 40 et 50 tonnes / an qui seraient traitées annuellement. Ceci a causé l'accumulation de près de 300 tonnes de matière;
- **Espace** : beaucoup d'espace requis pour gérer de grosses quantités;
- **Séparation de l'acier inoxydable du tuyau collecteur** : cela prend beaucoup de manipulation et de temps pour traiter cette matière, ce qui devient problématique à cause du manque de main-d'œuvre;
- **Machinerie lourde** nécessaire pour la manipulation de la matière.

3.4.2 Opportunités d'améliorations

À court terme, la RIDT souhaite éventuellement restreindre le type de matières collectées et ne plus recevoir les tuyaux maîtres ligne avec les broches qui y sont attachées, ceci pour limiter l'accumulation de matières dans sa cour. À moyen terme, elle envisage aussi d'automatiser davantage ses opérations et de récupérer de la machinerie de l'ancien centre de tri de Rivière-du-Loup. Peut-être que d'autres entreprises d'économie sociale pourraient être partenaires d'un tel projet.

Concernant la diversification des options de recyclage, un projet est présentement en émergence. En effet, le projet Irri-Blière veut transformer les vieilles tubulures d'érablières en systèmes d'irrigation goutte-à-goutte, à moindre coût que le matériel importé (10 fois moins cher) et avec un faible indice de carbone. Associés à des pompes mues à l'énergie solaire, ces systèmes trouveront des débouchés chez les maraîchers québécois, mais également en Afrique. Ce projet de Verger d'Afrique se consacre au développement durable sur le continent africain et se réalise en partenariat avec Environek, l'organisme qui recycle actuellement les tubulures en Beauce. À terme, Irri-Blière voudrait réutiliser quelque 2 400 tonnes de tubulures chaque année, soit une très grande partie des 2 900 tonnes de tubulures qui seraient actuellement disponibles. Cette démarche s'inscrit dans la hiérarchie des 3RV (réduction à la source, réemploi, recyclage et valorisation) : les tubulures qui sont encore bonnes et qui ne devraient pas être recyclées sont réemployées pour faire du goutte-à-goutte. Un consortium a été signé en recherche et développement avec l'UQTR et le CTTEI pour établir les critères de sélection des tubulures revalorisées et analyser la durée de vie des systèmes d'irrigations recyclés⁶.

Une activité de maillage entre les différents acteurs de la filière de recyclage (incluant le **club** d'encadrement technique en **acériculture de l'Est**, le Créneau Acéricole, la RIDT, Synergie BSL, Environek et Irri-Blière) serait à réaliser prochainement afin de regarder comment cette dernière pourrait s'améliorer au BSL.

3.4.3 Situation dans les autres régions du Québec

La Communauté Synergie Québec a aussi fait état de la situation des tubulures dans d'autres régions. Le tableau de synthèse suivant fait état de ces différents éléments :

Figure 29 - Faits saillants sur les tubulures acéricoles – Communauté Synergie Québec

Région	Collecte	Conditions	Recycleur
Laurentides, Chaudière Appalaches, Centre du Québec	Apport volontaire, point de dépôt	Enlever les broches et collets et séparer les lignes principales des secondaires	Environek Centre du Québec (Arthabaska) : CFER Normand Maurice

Source : Communauté Synergie Québec

⁶<https://www.quebeccirculaire.org/initiative/h/irri-bliere-de-la-collecte-de-l-eau-d-erable-a-l-irrigation-des-cultures-d-ici-et-d-ailleurs.html>

D'après ces expériences, les enjeux suivants ont été identifiés :

- Rendre le service abordable et incitatif pour susciter l'adhésion des acériculteurs;
- Couvrir les coûts de transport vers le recycleur et le temps d'entreposage au site;
- Accumuler des quantités suffisantes;
- Favoriser le démantèlement des chalumeaux pour obtenir un revenu du recycleur.

3.5 FAITS SAILLANTS – TUBULURES D'ÉRABLIÈRES

Près de la moitié des tubulures acéricoles sont déjà recyclées au BSL. Les principales améliorations du recyclage passent par la consolidation de l'option de recyclage déjà en place dans la MRC de Témiscouata (et donc de trouver une solution à la problématique de main-d'œuvre identifiée), l'élargissement de cette initiative aux autres MRC du BSL et par la diversification des solutions de recyclage possibles, comme avec l'initiative Irri-Blière.

Au niveau des plastiques agricoles (PA), le sondage mené au printemps 2021 auprès des entreprises agricoles conclut que le BSL génère en 2021 près de 992 tonnes de PEbd de pellicules d'enrubannage et bâches de silo-fosse et silo-meule par an, soit 27 % de plus que ce qu'estimait le rapport de RECYC-QUÉBEC en 2019. La tendance devrait être à l'augmentation dans les prochaines années. Ce sondage nous renseigne aussi de manière intéressante sur les raisons qui poussent les producteurs agricoles à utiliser ces PA, soit la facilité de ce mode d'entreposage et la qualité du fourrage.

Certains producteurs complètent en disant que cela faciliterait les choses s'ils voyaient que les PA étaient effectivement recyclés. L'étude au niveau de la filière de recyclage nous permet justement de répondre à cette question. En effet, **sur les 992 t de PA générés actuellement au BSL, près de 90 % sont encore principalement enfouis. Les 100 t ou 10 % de PA restants, sont soit recyclés chez Modix Plastique, soit envoyés en valorisation énergétique à l'étranger ou à la cimenterie de Québec.**

Plusieurs acteurs de la filière du recyclage estimaient d'ailleurs eux aussi que l'absence de solutions de recyclages pérennes ou en circuits courts a longtemps été un frein à la volonté d'agir ou de changer de pratiques de recyclage des PA au BSL. C'est par exemple la principale raison invoquée par le Témiscouata pour ne pas initier la mise en place d'un système de collecte dédié. L'arrivée sur le marché de Modix Plastique, une solution mature de recyclage viable et de plus en plus stable dans le temps (prise en continu des matières annoncée pour 2022) devrait en ce sens rassurer l'ensemble des acteurs. Celle-ci récupère maintenant la majorité des PA de la Société VIA et 100% des PA de Récupération des Basques. L'ensemble des PA du BSL pourraient à terme être recyclés par ce moyen si la collecte des PA était séparée du recyclage par une collecte sélective.

En effet, l'étude réalisée souligne la bonne performance du système de collecte porte-à-porte implanté dans la MRC des Basques. Cette MRC pratique d'ailleurs la seule collecte de ce type au BSL ce qui permet de recycler près de 73 % des PA générés sur son territoire grâce à une participation de plus de 90 % des producteurs de la MRC. Cette performance est certainement le résultat de la simplicité de mise en œuvre du système (les producteurs ne font que disposer les sacs sur le bord du chemin) et d'un calendrier de collecte adapté.

Le fort taux de recyclage constaté dans cette MRC est aussi la conséquence d'une très bonne qualité des matières récoltées, facilité par un bon contrôle de la qualité à la source et un pré-tri manuel effectué par les opérateurs du camion de collecte à chargement arrière. Par comparaison, les ballots de plastiques mélangés issus des centres de tri et de la collecte via le recyclage sont de moins bonnes qualités. Cela fait en sorte que le standard de qualité requis par le recycleur n'est pas systématiquement atteint par les centres de tri du BSL, ce qui est d'autant plus préjudiciable pour eux que leur responsabilité financière est engagée en cas d'un retour de marchandise. Le seul désavantage du système porte-à-porte implanté dans les Basques est certainement son coût, estimé à 181 \$ net / tonne après subventions.

À la suite de la diffusion des résultats de cette étude aux élus de la région en octobre dernier, plusieurs MRC se sont montrées intéressées par la perspective de réaliser un projet pilote avec AgriRECUP, surtout dans le contexte de l'avènement de la REP prévue pour 2023. Plusieurs d'entre elles comptent s'informer davantage sur la manière dont cela pourrait s'orchestrer sur leur territoire.

Pour la recherche d'une solution viable et à long terme, le *Comité restreint sur les plastiques agricoles du Bas-Saint-Laurent*, composé d'Élyme conseils, de JMP Consultants, de Co-Éco, de représentants du MAPAQ et de la Fédération de l'UPA du Bas-St-Laurent, suggère que l'on donne suite aux recommandations issues du rapport de RECYC-QUÉBEC (2019) qui, rappelons-le, spécifiaient de :

1. Bâtir sur l'expertise en place et les investissements réalisés;
2. Déployer un système uniformisé à large échelle tenant compte des réalités régionales et du souhait des producteurs agricoles concernés;
3. Soutenir la réalisation de plans d'affaires ou d'études de faisabilité pour la transformation des plastiques (s'arrimer avec les solutions ou projets pilotes qui émergent).

Dans la perspective bas-laurentienne, si un projet pilote régional devait voir le jour au Québec, nous recommandons fortement d'arrêter les collectes des PA via le recyclage. Nous estimons aussi qu'il serait fort à propos d'établir les bases de ce projet pilote en fonction de l'expérience de porte-à-porte existante dans la MRC des Basques, qui a fait ses preuves et qui pourrait être avantageusement élargie dans plusieurs MRC du BSL, tout en s'adaptant aux réalités spécifiques de chaque MRC. Parmi ces aménagements, soulignons le rôle que pourraient jouer les écocentres du BSL, à l'image de l'écocentre des Basques. Rappelons aussi à cet effet les pistes d'amélioration que propose le chantier des plastiques agricoles de la Communauté Synergie Québec. Les voici recensées par enjeu :

- **Qualité** : Minimiser la contamination en amont avec les producteurs (par la mise en place de procédures et la sensibilisation aux bonnes pratiques);
- **Collecte et moyen de disposition** : Adapter la méthode de collecte en fonction de la taille de la ferme et de leur densité sur le territoire. Une méthode de collecte hybride proposant des points de dépôt, une collecte porte-à-porte (pour les plus petites fermes) et un moyen de disposition adapté aux plus grandes fermes (conteneurs ou autre) devraient faciliter la participation du plus grand nombre;
- **Entreposage** : des entrepôts avec presses à ballots stratégiquement bien placés sont idéaux. Pour sauver du transport concernant les fermes les plus éloignées des centres de dépôt, il est important de trouver un intermédiaire à proximité pour compresser et/ou stocker le plastique collecté;
- **Débouchés** : réduire la contamination du plastique aidera à sécuriser les conditionneurs par une qualité accrue et constante;
- **REP** : il est souhaité que la proposition qui sera finalement adoptée tienne compte des modèles déjà implantés et des besoins des producteurs, pour aller chercher leur adhésion et participation.

En dernier lieu, il sera toujours important de continuer de diversifier les possibilités de recyclage et de valorisation, pour pallier les aléas possibles, notamment en ce qui concerne les plastiques de moindre qualité. Des initiatives dans les régions voisines (comme celles de COALIA en Chaudière-Appalaches) ou dans notre propre région (comme celle de Biopterre et du Cégep de Rivière-du-Loup) sont d'ailleurs en émergence et seraient à appuyer.

Au niveau des tubulures acéricoles, l'étude réalisée auprès des utilisateurs démontre que 252 tonnes (tubulures et collecteurs) sont utilisées annuellement par les entreprises acéricoles du BSL, ce qui est conforme aux données estimées dans le rapport de RECYC-QUÉBEC (2019) à + 5 % près. **163 tonnes (ou 65 %) de ces plastiques sont utilisées dans la MRC de Témiscouata, pour 82 % dans l'ensemble des 4 MRC de l'Ouest.** Dans l'Est, seule la MRC de Rimouski-Neigette génère une quantité significative de ce matériel, soit 27,1 tonnes. Cette tendance sera d'ailleurs certainement fortement à la hausse dans les prochaines années, puisque **29 % des acériculteurs** ont indiqué que leur **consommation augmentera** au cours des prochaines années. En termes de recyclage, la situation des tubulures est très enviable au BSL grâce à l'initiative de la RIDT et de la Société VIA au Témiscouata qui offrent un **système de collecte simple (aucune séparation ou tri n'est demandé), gratuit et proche du lieu de génération. Près de la moitié des tubulures acéricoles générées annuellement au BSL sont recyclées avec Environek.** La principale piste d'amélioration est la consolidation de cette option de recyclage déjà en place en trouvant notamment une solution à la problématique de main-d'œuvre identifiée) et en continuant d'élargir cette initiative aux autres MRC du BSL. L'amélioration de la filière du recyclage passe aussi par la diversification des solutions de recyclage possibles, en faisant notamment du pouce à l'initiative d'Irri-Blière. Des activités de concertation seront d'ailleurs prochainement

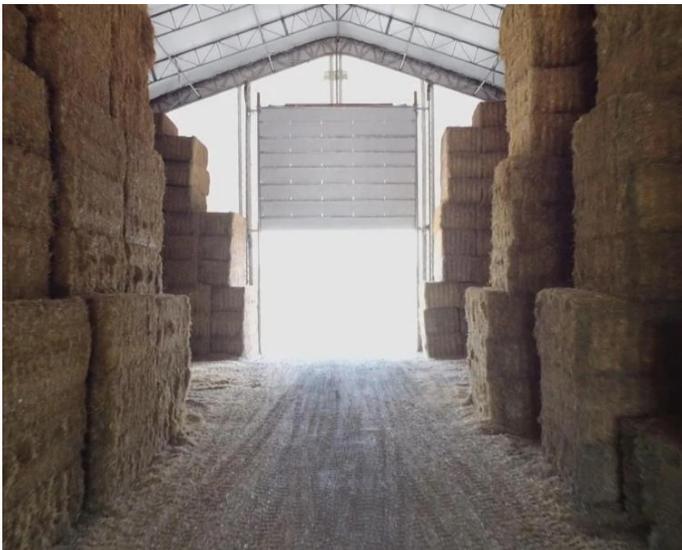
mises en œuvre avec l'ensemble des acteurs de la filière afin d'optimiser cette filière de recyclage, déjà très performante au BSL.

Pour que les autorités responsables de la collecte et du traitement des plastiques agricoles et des tubulures acériques, c'est-à-dire les MRC, puissent prendre des décisions éclairées et améliorer l'efficacité du service offert, il faut être capable de caractériser les gisements disponibles au BSL, d'identifier les coûts des différents types de collecte et le niveau d'implication demandé aux producteurs agricoles, ainsi que des solutions de recyclage viables et pérennes dans le temps. Nous espérons que ce portrait de la situation au BSL « *de l'entreprise agricole au recycleur* » aidera les autorités du BSL à y arriver.

En plus d'accompagner les autorités municipales et les conditionneurs dans l'amélioration de la filière de recyclage, les prochaines étapes de ce projet seront d'effectuer :

1. **Une étude technico-économique sur les alternatives aux plastiques agricoles.** Comme première solution à explorer, une densité des balles enrobées élevée permet une conservation accrue d'ensilage et une réduction à la source de la quantité de PA consommée. En effet, un rapport sur la conservation des ensilages mentionne que trop souvent les balles ne sont pas suffisamment denses. « En plus de compromettre la conservation due à la lente diffusion de l'air dans la balle, il y aura plus de balles à enrober, donc plus de plastiques, on est pénalisé deux fois. » [8] La suite du projet prévoit donc d'explorer ce genre de possibilités de réduction à la source chez les entreprises agricoles, comme celles des silos-fosses (ou bunker), des silos-tours, ou du foin sec.

Figure 30 - Alternatives aux plastiques agricoles



Source : [Radio-Canada](#)



Source : [Silo J.M. Lambert](#)

2. **De la sensibilisation aux bonnes pratiques auprès des utilisateurs ou des acteurs de la filière de recyclage.**

Ces prochaines étapes débuteront à l'hiver 2022 et seront réalisées en étroite collaboration avec les parties prenantes concernées.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] RECYC-QUÉBEC (2019). Étude sur les plastiques agricoles générés au Québec. Rapport réalisé par groupe Agéco en collaboration avec Agrirécup. 115 p. Consultable sur le site web suivant : <https://www.RECYC-QUÉBEC.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-plastiques-agricoles-rapport.pdf>
- [2] MAPAQ (2020). Plans d'action de l'approche régionale Bas-Saint-Laurent. Appels de projets - juin 2020. 7 p.
- [3] MAPAQ (2019). Portrait agroalimentaire du Bas-Saint-Laurent, Consultable sur le site web suivant : <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2275881>,
- [4] Article paru dans le Journal le soir du 3 juillet 2021. <https://journallesoir.ca/2021/07/03/nombreux-projets-dexpansion-en-acericulture-attendus-au-bas-saint-laurent/>
- [5] Modix Plastique Inc. (2021). Plainte adressée aux fournisseurs et sous-contractants. Daté du 19/10/2021.
- [6] AgriRÉCUP (2021). Rapport du projet pilote de la MRC de la Vallée du Richelieu. En partenariat avec la MRC et l'UPA de la Vallée du Haut-Richelieu, Soya Excel, et Éco+, 29 p.
- [7] MRC de Bellechasse (2019). Gaëlle Crête. Rapport 2019 Phase 2.1 Projet-pilote de recyclage des plastiques de balles rondes. 7 p. <https://www.mrcbellechasse.qc.ca/fichiersUpload/fichiers/20200630094554-rapport-2019-plastiques-agricoles.pdf>
- [8] G. Lefevbre, Agro-Bio Contrôle inc. (2015). Colloque sur les plantes fourragères 2015

ANNEXE 1 – QUESTIONNAIRE DU SONDAGE AUX UTILISATEURS**Cher producteur, votre avis est indispensable !**

Le rapport « Étude sur les plastiques agricoles », publié en 2019 par RECYC-QUÉBEC, brosse un portrait de la situation et un état des enjeux à l'échelle de la province. Le Bas-Saint-Laurent figure au 3^e rang des régions les plus utilisatrices de cette matière. Même lorsque les plastiques sont collectés, il existe peu de débouchés. Il s'agit d'un problème pour lequel des actions régionales, voire nationales, doivent être entreprises.

Votre participation est essentielle pour décrire de façon précise les gisements de plastiques agricoles au Bas-Saint-Laurent et les pratiques de gestion adoptées actuellement par les producteurs agricoles. Élyme Conseils, JMP Consultants et Synergie Bas-Saint-Laurent ont été mandatés par le MAPAQ, l'UPA du Bas-Saint-Laurent et Co-Éco pour réaliser ce portrait auprès des utilisateurs de films d'enrubannage des fourrages et de tubulures d'érablières.

Nous vous remercions de prendre quelques minutes pour remplir ce court sondage.

1. Dans quelle MRC votre entreprise est-elle située ?
2. À quel point considérez-vous la récupération des plastiques agricoles comme un enjeu important ?
3. Quelle est votre production principale ?
4. Quelles sont vos superficies en fourrages ?
5. Quel(s) mode(s) de conservation des fourrages utilisez-vous et dans quelle proportion ?
6. À quelle quantité estimez-vous votre utilisation de plastique d'enrubannage par année (nombre de rouleaux de plastique achetés annuellement) ? Si vous n'utilisez pas ce mode d'entreposage, indiquer 0.
7. De quelle couleur sont vos pellicules d'enrubannage ?
8. Pourquoi avez-vous choisi l'enrubannage comme méthode de conservation des fourrages ?
9. À quelle quantité estimez-vous votre utilisation de plastique pour vos silos-meules (nombre de rouleaux de plastique de 50 pieds X 100 pieds achetés annuellement) ? Si vous n'utilisez pas ce mode d'entreposage, indiquer 0.
10. Pourquoi avez-vous choisi les silos-meules comme méthode de conservation des fourrages ?
11. Exploitez-vous aussi une érablière ?
12. Combien exploitez-vous d'entailles sous tubulures ?
13. Sur une période de 5 ans, votre renouvellement de tubulure concerne combien d'entailles environ ?
14. À quelle quantité estimez-vous votre utilisation de nouvelles tubulures par année ?
 - Nombre de rouleaux de tuyaux latéraux (5/16 ou 3/16) de 500 pieds
 - Nombre de rouleaux de collecteurs (maîtres-lignes ou de transport) de 500 pieds
15. De quelle couleur sont principalement vos tubulures ?
16. À quelle quantité estimez-vous votre utilisation de nouveaux chalumeaux par année ?
 - Nombre de chalumeaux jetables en polycarbonate
 - Nombre de chalumeaux recyclables en matière plastique
17. Si vous utilisez surtout des chalumeaux recyclables, de quelle couleur sont-ils principalement ?

18. Selon vous, quelle sera l'évolution de votre utilisation de plastique pour les prochaines années ?

19. Que faites-vous actuellement avec vos plastiques agricoles ?

20. Dans l'éventualité où un système de collecte pour le recyclage des plastiques agricoles ou des tubulures d'érablière se mettrait en place dans votre MRC, quel serait votre degré d'implication ? Cochez toutes les actions que vous seriez prêt à faire.

- Stocker les plastiques à la ferme pendant quelques mois
- Transporter les plastiques jusqu'à un site de collecte
- Les mettre en vrac dans un conteneur
- Les classer et les attacher en ballots
- Secouer les plastiques pour en retirer les résidus et la glace
- Compacter la matière à l'aide d'un équipement approprié
- M'associer avec mes voisins producteurs (si applicables) pour mieux gérer ces matières et partager les coûts
- Autre (veuillez préciser)

21. Combien seriez-vous prêt à déboursier pour la récupération et le recyclage de vos plastiques annuellement ?

22. Avez-vous des idées pour réduire l'utilisation des plastiques à la ferme ou pour les revaloriser ? Si oui, partagez-les avec nous.

23. Souhaiteriez-vous être impliqué dans des comités, essais ou projets pilotes liés à la problématique des plastiques agricoles ?

24. Si vous avez répondu oui à la question précédente, si vous souhaitez être informé de la suite du projet ou si vous voulez recevoir le portrait réalisé à l'aide de ce questionnaire, veuillez nous indiquer le nom de votre entreprise et les coordonnées pour vous joindre.

Merci de votre participation !

Grâce aux résultats de ce sondage, nous souhaitons susciter la participation des acteurs locaux dans les réflexions et la mise en place de stratégies de réduction, de réemploi et de recyclage des plastiques agricoles. Nous réaliserons également un travail de sensibilisation auprès des élus et des utilisateurs de ces matières, notamment sur les alternatives aux plastiques agricoles et sur les bonnes pratiques d'entreposage des fourrages.

ANNEXE 2a – GAINS ÉCONOMIQUES ET EN GES - SITUATION ACTUELLE AU BSL

Figure 31 - Gains économiques et en GES annuels des solutions de disposition actuellement mises en place au BSL

RÉEL – PA / an	Société Via / an	Basque / an	Groupe Bouffard / an	TOTAL / an
Solution d'évitement	80 % enfouissement 20 % valorisation NRJ Qc	Enfouissement	Enfouissement	
Solution de disposition actuelle	60 % MODIX 40 % valor. NRJ international	100 % Modix	100 % cimenterie de Québec	
Matières déviées P_mixtes (t / an) PA (t / an)	137 dont 10 T de PA	55 T	200 dont 35 T de PA	337 Dont 100 t de PA (10 % BSL)
GES évités (TeqCO2 / an)¹	60	8	31	99
Coûts évités (\$ / an)¹ / enfouissement	41 232 \$	7 315 \$	18 000 \$	66 547
Énergie évitée (MWh / an)¹	427		1 200	1 627

¹ L'outil de calcul utilisé ici est le chiffrier Excel de calcul des symbioses industrielles développé par le CTTEI – version 3.1

ANNEXE 2b – COÛTS ET GES ÉMIS PAR LES PA ACTUELLEMENT ENFOUIS AU BSL

Figure 32 – Coûts et GES émis par les PA actuellement enfouis au BSL

RÉEL PA / an	MRC de Témiscouata	MRC de RDL et Kamouraska	MRC des Basque	MRC de Matane, Mitis, Matapédia, et Riki-Neigette	TOTAL (/an)
Quantités PA (T / an)	72 T	312 T	20 T	488 T	892 (90 % BSL)
GES émis (TeqCO2 / an)¹ Pour l'enfouissement	8	33	2	52	95 T / an
Coûts générés (\$ / an)¹ Pour l'enfouissement	7 200 \$	70 760 \$	3 060 \$	74 176 \$	155 196 \$

¹ L'outil de calcul utilisé ici est le chiffrier Excel de calcul des symbioses industrielles développé par le CTTEI – version 3.1

ANNEXE 3 – TABLEAU DES GAINS ÉCONOMIQUES ET EN GES SI L'ENSEMBLE DES PA SONT VALORISÉS AU BSL

Figure 33 - Potentiel de Gains économiques et en GES annuels si l'ensemble des PA étaient valorisés au BSL

POTENTIEL PA / an	OUEST Société Via / an	Basque / an	EST Groupe Bouffard / an	TOTAL / an
Solution évitement	80 % enfouissement 20 % valorisation NRJ Qc	Enfouissement	Mixte : Enfouissement PA : valo. Cimenterie Qc	
Solution de disposition envisagée	60 % MODIX 40 % valorisation énergétique à l'international	100 % Modix	Mixte : 100 % valo. RNJ cimenterie de Québec PA : Modix Plastiques	
Matières déviées Mixte (t / an) PA (t / an) Améliorations / réel	127 394 T	75 T	165 T [-35T de PA] 523 T	292 T /an 992 T /an × 10
GES évités (TeqCO2 / an)¹ Améliorations / réel	229 × 4	11 × 1.4	1 355 × 43	1 595 × 17
Coûts évités (\$ / an)¹ Améliorations / réel	39 305 \$	9 825 \$	30 540 \$	80 128 \$ × 1.2
Énergie Évitée (MWh / an)¹	1 626		-2 148	- 522

¹ L'outil de calcul utilisé ici est le chiffrier Excel de calcul des symbioses industrielles développé par le CTTEI – version 3.1