

Étude de
cas

RÉCUPÉRATION DES PELLICULES AGRICOLES DESTINÉES À L'ENSILAGE DES BALLES DE FOIN DANS LES LAURENTIDES (2018-2019)



PORTRAIT DE L'ORGANISATION

Synergie Économique Laurentides est un organisme à but non lucratif dont la mission est de proposer à sa clientèle affaires, institutionnelle et municipale des Laurentides, un modèle de développement axé sur les principes de l'économie circulaire, afin de la rendre plus compétitive en gestion des matières résiduelles et des gaz à effet de serre.

DESCRIPTION DU PROJET

HISTORIQUE DU PROJET

Le projet de récupération des pellicules agricoles destinées à l'ensilage des balles de foin (Polyéthylène de basse densité : PEBD) a été réalisé dans le cadre de *l'appel à projet visant les débouchés de matières résiduelles des ICI* de RECYC-QUÉBEC. Le projet s'est déroulé sur le territoire de la MRC Antoine-Labelle (MRCAL), la MRC des Laurentides (MRCL) et Mirabel. Les démarches du projet ont débuté en septembre 2017 dans la MRC Antoine-Labelle, en juin 2018 dans la MRC des Laurentides et en février 2019 à Mirabel.

TERRITOIRES

- **MRC Antoine-Labelle (secteur RIDL)**

La MRC Antoine-Labelle est un territoire de 16 296 km² regroupant 17 municipalités. Au niveau de la gestion des matières résiduelles, le territoire est séparé en deux régies intermunicipales de déchets. Le projet de récupération des pellicules agricoles destinées à l'ensilage des balles de foin s'est déroulé sur le territoire de la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre (RIDL) regroupant 12 municipalités. 71 agriculteurs ont participé à la collecte en 2019.

- **MRC des Laurentides**

La MRC des Laurentides est un territoire de 2500 km² regroupant 20 municipalités. Les agriculteurs générant ce type de plastique se trouvent dans 7 municipalités. 17 agriculteurs ont participé à la collecte en 2019.

- **Mirabel**

Mirabel a été créée en 1971 par la fusion de 14 municipalités sur un territoire de 486 km². 17 agriculteurs ont participé à la collecte de pellicules agricoles destinées à l'ensilage des balles de foin en 2019.



ÉTAPES D'IMPLANTATION

Selon la structure de gouvernance, le projet de collecte a dû être accepté par le conseil municipal (municipalité), le conseil de maires (MRC) ou le conseil d'administration (Régie). Pour être présenté, le projet devait décrire les informations des premières étapes listées ci-bas. Lors des rencontres avec ces instances décisionnelles, il était important de rappeler les bases du [Régime de compensation pour la collecte sélective des matières recyclables](#) et de mentionner que les coûts associés à la récupération et à la valorisation des plastiques agricoles servant à l'enrobage de balles de foin font partie des dépenses qu'il est possible d'inclure dans la déclaration.

Les étapes d'implantation des collectes de pellicules d'ensilage sont simples et complexes à la fois. Une période de 6 mois avant le début de la collecte a été nécessaire afin de mettre en place les diverses phases d'implantation. L'étape la plus longue et difficile a été l'obtention d'une liste d'agriculteurs pour dresser un portrait le plus juste possible par rapport à la quantité potentielle de plastique à récupérer. Ensuite, il s'agissait d'organiser la logistique, en prenant en compte la réalité du terroir et les acteurs en place.

Tableau 1 : Étapes d'implantation d'une collecte

| ÉTAPES | MOIS | | | | | | | | | | | | |
|--|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 Information auprès du recycleur/valorisateur | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Recherche de liste et contact des agriculteurs | | | | | | | | | | | | | |
| 3 Estimation des quantités de plastique | | | | | | | | | | | | | |
| 4 Recherche d'un transporteur | | | | | | | | | | | | | |
| 5 Estimation du nombre de collectes | | | | | | | | | | | | | |
| 6 Recherche d'un endroit pour mettre en ballots et entreposer la matière | | | | | | | | | | | | | |
| 7 Rencontre de DG des villes concernées ou comité de suivi du PGMR | | | | | | | | | | | | | |
| 8 Commande d'équipements | | | | | | | | | | | | | |
| 9 Préparation des documents explicatifs | | | | | | | | | | | | | |
| 10 Visite chez les agriculteurs | | | | | | | | | | | | | |
| 11 Début de la collecte | | | | | | | | | | | | | |
| 12 Ajustement du nombre de collectes et poursuite | | | | | | | | | | | | | |



1. INFORMATION AUPRÈS DU RECYCLEUR/ VALORISATEUR

Les critères de recevabilité du recycleur ont déterminé la manière d'organiser toute la chaîne de récupération en amont. Au début de leur collecte, la RIDL et MRCL envoyaient la matière chez un intermédiaire (courtier) qui acceptait la matière en vrac. En cours de projet, l'intermédiaire a cessé d'accepter cette matière. Synergie Économique Laurentides a donc trouvé un nouveau recycleur, exigeant des critères différents. La chaîne de valeur a dû être modifiée en intégrant une étape de mise en ballots et entreposage. Pour plus d'information, vous référer à la section Mode de traitement.

2. RECHERCHE DE LISTE ET CONTACTS DES AGRICULTEURS

La première étape était d'obtenir une liste d'agriculteurs utilisant ce type de plastique. Concernant le plastique de balles de foin, l'Union des producteurs agricoles (UPA) a indiqué qu'il s'agissait d'éleveurs bovins ou laitiers. À cela pouvaient s'ajouter des éleveurs de cervidés et d'autres animaux s'alimentant de foin. Pour les territoires de la RIDL ainsi que Mirabel, l'UPA a pu fournir le nombre d'éleveurs bovins et laitiers par région. Pour la MRCL, les directions générales des municipalités ont chacune fourni une liste d'exploitants agricoles sur leur territoire.

Lorsqu'une liste de numéros de téléphone était disponible, des appels ont pu être faits directement auprès des agriculteurs pour connaître leur consommation de plastique, comme ce fut le cas dans le secteur de la RIDL. Sinon, une lettre a été envoyée par la direction de l'UPA directement aux agriculteurs concernés pour les aviser d'un projet futur de collecte de ces plastiques. Cette façon de procéder a ralenti le projet puisqu'elle était passive, c'est-à-dire que nous devions attendre que les agriculteurs se manifestent pour obtenir les informations.

3. ESTIMATION DES QUANTITÉS DE PLASTIQUE

Il existe différentes méthodes d'évaluation des quantités de plastiques.

Sur le territoire de la RIDL, nous avons estimé la quantité de pellicules d'ensilage en demandant aux détaillants de la région la quantité de pellicule vendue dans les différents points de vente. Ceux-ci pouvaient fournir ces informations puisque ces produits sont vendus en vrac avec un poids unitaire.

Sur le territoire de la MRCL et Mirabel, une première estimation s'est faite en utilisant une moyenne de quantité de pellicule plastique par ferme (basée sur l'expérience de la collecte sur le territoire de la RIDL) et le nombre d'éleveurs bovins et laitiers. Cette moyenne était de 500kg/ferme/an.

Avec un questionnaire relativement court, par téléphone ou par courriel, il était possible d'identifier ceux qui utilisent effectivement ce type de plastique et de connaître le nombre de balles de foin utilisées par année. Un exemple de questionnaire se trouve en annexe. Une attention particulière a été apportée à la formulation des questions, pour s'assurer de leur compréhension et de la facilité à y répondre. Les questions fermées sont à privilégier puisque l'analyse des réponses s'est avérée très difficile avec des questions ouvertes. Le nombre de balles de foin par agriculteur permettait d'estimer le poids total de plastique par année. Le



plastique utilisé pour enrober une balle de foin équivaut à 1 kg ([Étude sur les plastiques agricoles générés au Québec](#), RECYC-QUÉBEC, 2019).

4. RECHERCHE D'UN TRANSPORTEUR

Les collectes organisées en collaboration avec Synergie Économique Laurentides ont différé quelque peu d'un endroit à l'autre en fonction des acteurs du milieu, des exigences du recycleur et des quantités de plastique estimées. Le coût du transport de la matière a été évalué en fonction de la quantité de fermes, du trajet, de la quantité de plastique et de la distance à parcourir pour se rendre chez le recycleur ou à l'endroit d'entreposage. Des soumissions ont été demandées aux acteurs ou entreprises de transport sur le territoire.

Concernant la collecte dans la MRC Antoine-Labelle, la RIDL avait déjà une entente avec un transporteur pour les déchets et les matières recyclables, c'est donc naturellement avec lui que la nouvelle collecte s'est mise en place. Pour la MRC Laurentides, la Régie de collecte sur le territoire possédait uniquement un camion mécanisé, ne permettant pas la collecte par sacs, comme il était envisagé. La MRC a donc fait appel à un organisme à but non lucratif oeuvrant sur le territoire et possédant un camion-cube de 18 pieds. Le choix de l'organisme s'est fait en fonction de la disponibilité du camion adéquat. Cette façon de fonctionner permettait aussi de rentabiliser le véhicule de l'organisme.

Concernant Mirabel, la Ville travaillait étroitement avec un organisme à but non lucratif au niveau de la livraison et de l'entretien des bacs de déchets/recyclage/matières organiques. Il était simple de fonctionner avec cet organisme qui possédait un camion et une remorque et pouvait procéder à la collecte des sacs, sur demande.

5. ESTIMATION DU NOMBRE DE COLLECTES NÉCESSAIRES

Le nombre de collectes a été évalué en fonction de la quantité de plastique estimé, de la capacité du camion utilisé pour le transport, et du budget alloué pour le projet. À la RIDL, le nombre d'agriculteurs et la quantité de plastique étaient trop grands pour permettre la collecte en une seule journée. La collecte devait donc se faire sur deux jours. À la MRCL, le camion-cube pouvait contenir un maximum de 40 sacs par voyage. Le calendrier de collecte a donc été modulé en fonction de ce nombre. À Mirabel, la collecte se faisait sur demande, donc il n'y avait pas de contrainte de nombre de sacs ou de poids. Par contre, le conteneur de 40 verges cubes (v^3) servant à l'entreposage devait être vidé lorsque plein (environ 60 sacs).

| Type de camion | Capacité max. de sacs remplis (environ 20 balles de foin/sac) | Poids moyen du plastique par collecte | Capacité maximale du véhicule |
|---|--|--|----------------------------------|
| Camion-cube 18 pieds | 40 | Environ 1 tonne | 4-5 tonnes |
| Camion à ordure 25 v^3 | Non utilisés à cette fin | 1,5 à 2,5 tonnes | 4-5 tonnes |
| Conteneur 40 v^3 | 60 | 1,3 tonne (non compacté) | 10 tonnes |
| Camion remorque 53 pieds (utilisé lorsque le plastique est compacté en ballots) | Non utilisés à cette fin | 40 ballots de 500 kg (20 tonnes chacun) | 20 tonnes |



6. RECHERCHE D'UN ENDROIT POUR METTRE EN BALLOTS ET ENTREPOSER LA MATIÈRE

Au début du projet de la RIDL et de la MRCL, le recycleur acceptait la matière en vrac, mais par la suite, les exigences du recycleur ont changé et la mise en ballots est devenue nécessaire. Les deux MRC ont travaillé avec les régies de déchets sur leur territoire, possédant chacune une presse à plastique et l'espace nécessaire pour l'entreposage.

Mirabel a entreposé les sacs de plastique dans un conteneur couvert de 40 verges cubes, situé sur un terrain appartenant à la Ville. Cette manière de fonctionner offrait une flexibilité au niveau de la collecte, mais diminuait l'efficacité au niveau du transport vers le recycleur. Le conteneur avait une capacité d'environ 60 sacs. Une fois rempli, celui-ci était pesé puis transporté directement chez le recycleur, en vrac. Un conteneur plein pouvait contenir environ 1,3 tonne de plastique. Dans le cas d'un recycleur qui n'accepterait pas le vrac, il serait nécessaire de trouver un autre endroit pour mettre en ballots ou envisager l'achat d'une presse.



Exemple de presse verticale pour plastique



Conteneur couvert pour entreposage des sacs de plastique

7. RENCONTRE DE DIRECTEURS GÉNÉRAUX DES VILLES CONCERNÉES

Cette étape était nécessaire sur le territoire de la MRCL puisque l'entité avec laquelle le projet a été mis en place (MRC) n'était pas celle détenant la compétence en gestion des matières résiduelles, qui incombe plutôt à chacune des municipalités.

Le projet a vu le jour grâce à un budget spécial alloué pour tester la démarche, de façon coordonnée avec toutes les villes concernées. Après cette phase pilote, une proposition a été présentée au comité de suivi du PGMR de la MRC pour poursuivre et décider la répartition des coûts de cette collecte.



Au niveau de la RIDL, le conseil d'administration est composé d'élus municipaux membres, et celui-ci avait déjà approuvé la mise en place du projet. Cette étape n'était donc pas nécessaire.

8. COMMANDE D'ÉQUIPEMENTS

Les sacs transparents ont été préconisés puisqu'ils facilitent la manutention des plastiques de balles de foin chez l'agriculteur, permettent de les garder à l'abri des intempéries, facilitent aussi la manutention pour le transporteur et le conditionneur et permettent de s'assurer de la qualité des plastiques récupérés.

Les sacs utilisés ont été fabriqués sur mesure pour contenir environ 15 à 20 balles de foin. Le matériel utilisé est le même type de plastique (PEBD) que les pellicules d'ensilage, mais d'une épaisseur de 6 millièmes de pouce (mil), s'assurant d'une durabilité tout au long de la manutention. Les sacs doivent être d'une grandeur et d'un poids acceptables pour pouvoir être manipulés par une personne. La grandeur du sac commandé est de 36" x 72" et pour identifier les sacs, la MRCL et Mirabel ont choisi d'imprimer leur logo. Un délai de 4 semaines était à prévoir entre la commande et la livraison.



Sac de plastique transparent rempli de pellicule d'ensilage

La presse pour la mise en ballots s'est révélée nécessaire dans la plupart des cas, permettant ainsi d'optimiser le transport vers le recycleur. La RIDL ne possédait pas de presse au début du projet mais s'en est procuré une pour réduire les coûts de transport.



Presse artisanale développée dans le cadre d'un projet pilote d'Agri-Recup

D'autres types de presses plus petites sont testés présentement sur un projet d'Agri-Récup et peuvent être utilisés directement chez les agriculteurs.

Cette solution n'a toutefois pas été retenue étant donné les faibles quantités de plastique générées et l'investissement requis. De plus, la compaction des plastiques en petits ballots chez l'agriculteur augmente le poids et peut s'avérer moins compatible avec une méthode de collecte manuelle.

À noter que les coûts reliés à l'achat d'équipements n'entrent pas dans les coûts admissibles au régime de compensation pour la collecte sélective des matières recyclables.



9. PRÉPARATION DES DOCUMENTS EXPLICATIFS

Suite à la validation des quantités de plastique et des adresses des entreprises agricoles intéressées par la collecte, un calendrier, une lettre explicative et un feuillet de consignes ont été élaborés et envoyés aux agriculteurs de la liste (voir la section Communication pour les outils développés).

10. VISITE CHEZ LES AGRICULTEURS

Une visite chez les agriculteurs ayant démontré un intérêt a été organisée afin de leur expliquer le fonctionnement envisagé, déterminer un endroit de collecte acceptable pour l'agriculteur et le transporteur, et recueillir les besoins et particularités de chacun. Cette première visite a permis de sensibiliser les agriculteurs à l'importance de participer et de respecter les consignes de collecte. Lors de cette visite, les documents explicatifs et les sacs ont été remis à chacun des agriculteurs.

Les consignes doivent être claires et précises, par exemple placer les plastiques en vue de leur collecte à moins de 200 mètres de la route ou prévoir un espace pour que le camion puisse faire demi-tour. Sur le territoire de la RIDL, ces informations ont été envoyées par la poste et les sacs ont été remis lors d'une première tournée du transporteur pour tester sa route.

11. DÉBUT DE LA COLLECTE

Les collectes sur le territoire des Laurentides ont toutes débuté environ 6 mois après le début de la démarche. La première collecte nécessitait plus de temps puisque le transporteur devait se familiariser avec le trajet, parfois même le modifier et aussi tester les endroits de collecte prédéterminés.

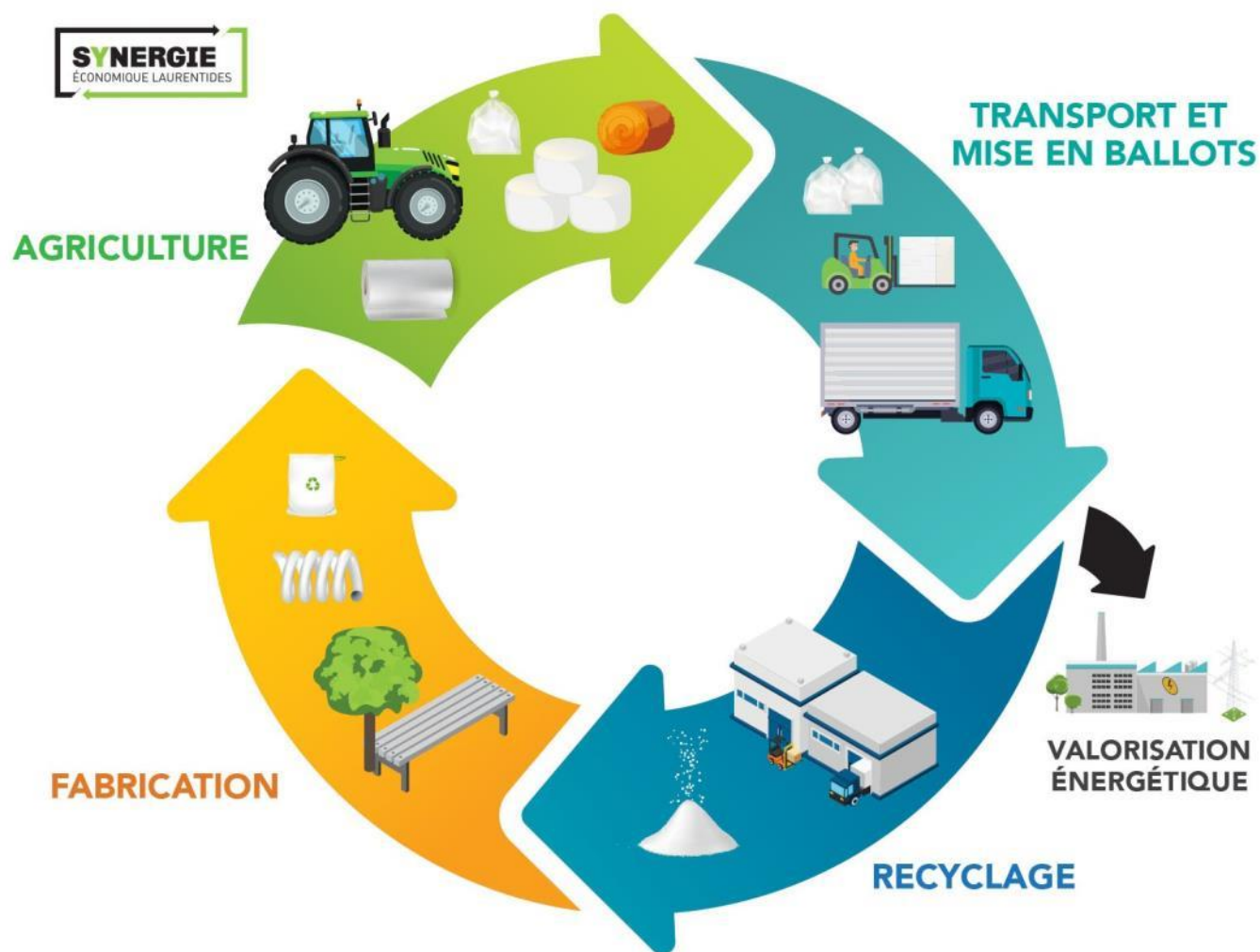
12. AJUSTEMENT DU NOMBRE DE COLLECTES ET POURSUITE

Après deux ou trois collectes, des problématiques sont apparues. Par exemple, certains agriculteurs n'avaient pas placé les sacs à l'endroit prédéterminé, certains sacs étaient contaminés par d'autres matières que les pellicules d'ensilage, la capacité du camion était moins grande que prévu, la collecte était trop longue pour être réalisée en une seule journée, etc.

Ces premiers mois ont été nécessaires pour ajuster la méthode et il était important d'avertir les agriculteurs que des changements étaient possibles et que le projet devait être modulé en fonction de la réalité et des premières collectes. Sur une année, le projet a permis de voir quelles collectes n'étaient pas nécessaires par manque de plastiques à collecter (fluctuations saisonnières) ou pour quels mois il aurait été préférable d'ajouter une collecte. Sur le territoire de la RIDL, la quantité de plastique récupérée et le nombre d'agriculteurs participants à la collecte ont été moins élevés au cours des premiers mois. Toutefois, une fois le système bien en place, d'autres agriculteurs se sont ajoutés à la collecte et les participants étaient de plus en plus habitués, permettant ainsi de récupérer une plus grande quantité de pellicules.



FONCTIONNEMENT DE LA COLLECTE



MANUTENTION CHEZ L'AGRICULTEUR

Suivant les consignes établies, les agriculteurs devaient déballer les balles de foin en prenant soin d'enlever la partie trop souillée (généralement celle en contact avec le sol) et de secouer l'excédent de foin, terre et roche avant de rouler en boule. À la MRCL et Mirabel, on demandait également de mettre le plastique dans un grand sac transparent fourni par la municipalité ou la MRC. Quand le sac était plein, celui-ci devait être attaché pour faciliter la manutention. Ensuite, lors des jours de collecte, les agriculteurs devaient placer les sacs remplis à l'endroit pré-déterminé. Sachant qu'un sac peut contenir environ 15 à 20 balles de foin, le nombre de sacs remis à chaque agriculteur dépendait du nombre de balles de foin utilisées par année. Chaque sac pèse environ 22 kg, un poids acceptable pour une collecte manuelle par le transporteur, n'utilisant donc pas de monte-charge ou d'équipement mécanisé.



COLLECTE DES SACS REMPLIS PAR LE TRANSPORTEUR

Sur les trois territoires, une collecte spéciale porte-à-porte a été organisée. Après avoir testé la collecte en bord de rue l'hiver, la RIDL et le transporteur se sont rendu compte que les plastiques étaient soit ensevelis sous la neige, soit tombés dans le fossé, compliquant le travail du transporteur. Les collectes suivantes se sont toutes faites directement sur le terrain de la ferme, à un endroit déterminé par l'agriculteur et le transporteur. À Mirabel, il s'agissait d'une collecte sur demande, tandis qu'à la RIDL et MRCL, un calendrier de collecte a été défini. Selon le nombre d'agriculteurs et la distance à parcourir, le transporteur effectuait les collectes sur une ou deux journées. Le transporteur avait la responsabilité de noter le nombre de sacs collectés à chaque ferme. Ainsi, un suivi pouvait être fait au niveau des quantités réelles.

D'autres méthodes de collecte ont été étudiées (collectes en conteneurs, bacs roulants) mais ont été écartées pour des raisons économiques et logistiques.

TRANSPORT ET MISE EN BALLOTS DE LA MATIÈRE

Le transport s'est effectué en deux temps : lors de la collecte chez les agriculteurs, puis vers le recycleur une fois la quantité suffisante. Selon les installations disponibles, la pesée de la matière s'est faite en arrivant à la régie ou lors de l'acheminement de la matière chez le recycleur.

Pour regrouper les plastiques, faciliter et optimiser le transport vers le recycleur, la mise en ballots et l'entreposage étaient nécessaires pour les territoires de la RIDL et la MRCL. Dans le cas de la MRCL, la mise en ballots s'est effectuée à la Régie intermunicipale des déchets de la Rouge (RIDR). Afin d'optimiser les opérations, le transport vers le recycleur se faisait lorsque la RIDL ou la RIDR possédaient 40 ballots (20 tonnes) de matière. Pour Mirabel, la mise en ballots n'était pas obligatoire pour le recycleur, les plastiques ont donc été envoyés en vrac lorsque le conteneur était plein.



Plastiques entreposés en ballots

MODE DE TRAITEMENT

- Réutilisation ou réemploi

Des questionnements sur la possibilité de réutiliser ces plastiques ont été soulevés mais il s'est avéré absolument impossible de réutiliser ces plastiques après usage étant donné la faible quantité de chacun des morceaux, la faible épaisseur du matériel et la saleté retrouvée sur les plastiques, même une fois secoués.



- **Recyclage**

Depuis quelque temps, le recyclage de cette matière semble problématique. La valeur marchande de cette matière étant très faible, plusieurs recycleurs au Québec ont tenté de trouver une solution et un modèle d'affaire rentable. Ayant sur notre territoire un intermédiaire (courtier) prêt à collecter cette matière pour la revendre, Synergie Économique Laurentides a participé à la mise en place des collectes et s'est assuré tout au long du projet de garder une alternative à la valorisation de la matière. Plusieurs échantillons ont été envoyés à des recycleurs potentiels. La méthode actuelle au Québec suit les étapes suivantes : réception et tri, pré-lavage, lavage, déchetage, granulation.

Plusieurs produits peuvent être fabriqués à partir des granules recyclées de PEBD : Briques de plastique, plasti-bois, bancs en plastique, sacs de poubelle, etc. Toute une section dans [l'Étude sur les plastiques agricoles générés au Québec](#) est dédiée aux débouchés des plastiques agricoles.

- **Valorisation énergétique**

À cause de l'instabilité et de la précarité du recyclage de ce type de plastique, la solution de valorisation énergétique a été étudiée comme une alternative possible. Une cimenterie de la région qui remplace actuellement 30 % de son charbon par d'autres combustibles alternatifs a confirmé la possibilité d'accepter ce plastique. Bien qu'aucune matière n'ait été envoyée en valorisation énergétique pendant la réalisation des trois projets, cette avenue n'est pas écartée dans l'avenir. Le recyclage restant toujours la solution à privilégier, la valorisation s'offre plutôt comme une alternative si le recyclage de ces matières au Québec n'est pas possible. À cet effet, AgriRECUP, un organisme qui se consacre à la gestion responsable des déchets et emballages de plastique agricole, détient une accréditation pour y acheminer les pellicules agricoles. Elle exige cependant un minimum de 5 tonnes de plastique par voyage et ces plastiques doivent être mis en ballots. La valorisation énergétique permettrait d'intégrer d'autres types de plastique agricole : ficelles, cordages, bâches et plastiques de recouvrement de bateau. Il est à noter que pour être acceptées, toutes ces matières doivent être séparées à la source.

COMMUNICATION

CONSIGNES AUX AGRICULTEURS

La sensibilisation des agriculteurs est essentielle pour s'assurer du succès d'un tel projet. Les consignes doivent être simples et claires. Un outil visuel démontrant les étapes et les consignes a été développé sur chacun des territoires et remis en même temps que le calendrier de collectes et une lettre explicative du projet. Ces documents sont essentiels mais ne peuvent remplacer la communication directe (en personne ou par téléphone). Pour la MRCL, une agente de sensibilisation appelait tous les agriculteurs avant chaque collecte pour connaître le nombre de sacs à récupérer et s'assurer qu'ils n'avaient pas de questions ou difficultés. À la RIDL, plusieurs communications écrites ont été envoyées par la poste pour rappeler les consignes pendant la première année d'implantation. Des exemples d'outils de communication sont présentés en annexes.



COMMUNICATION EXTERNE

À l'étape de planification d'une nouvelle collecte de plastiques agricoles et tout au long de l'implantation, il est important de mettre à contribution les acteurs du milieu pouvant aider à la diffusion de l'information. Dans le cas des collectes réalisées sur le territoire des Laurentides, l'UPA a pu fournir des informations stratégiques pour évaluer les quantités de plastiques utilisés et également diffuser les messages adressés aux agriculteurs pour les informer de la nouvelle collecte. D'autres médiums ont été utilisés, telles les infolettres des villes et les pages Facebook de regroupement d'agriculteurs.

INVESTISSEMENTS

Les types d'investissements nécessaires à l'implantation d'une telle collecte sont les suivants :

MAIN D'ŒUVRE

Les tâches de la planification de la collecte ont représenté entre quarante et soixante heures de la part du donneur d'ordre (entité détenant la compétence de la collecte, du transport et du traitement de la matière) et de Synergie Économique Laurentides, réparties sur environ quatre à six mois. Suite au début de la collecte, un suivi auprès des agriculteurs, du transporteur et du recycleur était nécessaire, ce qui impliquait environ une à deux heures par semaine la première année d'implantation.

ÉQUIPEMENTS

Les sacs transparents ont été commandés auprès d'un fabricant de sacs de plastique. Sachant qu'un sac peut contenir environ 15 à 20 balles de foin, les quantités ont été estimées en fonction du nombre de balles de foin utilisées par année. Le prix était de 41,25 \$/rouleaux (25 sacs) + tx + frais de plaque d'impression pour logo de 175 \$. Le prix par sac revenait à environ 1,85 \$ + tx.

L'achat d'une presse (environ 2 500\$) a été nécessaire à la RIDL pour optimiser le transport de la matière vers le recycleur.

Pour entreposer le plastique à l'abri des intempéries, certains agriculteurs ont dû s'équiper, à leurs frais, d'un abri pour les plastiques (cabanon ou boîte).

TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE DE LA MATIÈRE

Le coût du transport est normalement calculé en fonction du type de camion, du nombre de kilomètres à parcourir sur le trajet et du nombre d'heures pour effectuer la collecte. Il est donc variable en fonction de tous ces paramètres, variant de 200 à 250 \$/adresse pour 10 collectes/année.

La RIDL utilisait un camion à ordures, 2 employés, et environ 8 heures de travail pour 70 adresses.

A la MRCL, la collecte se faisait par camion-cube et nécessitait environ 3 heures de travail pour un employé (17 adresses).



A Mirabel, la collecte se faisait sur demande par camion style «pick-up» avec remorque. Le temps de collecte n'a pas été comptabilisé ni le nombre de kilomètres parcourus, puisque ces activités étaient incluses dans l'entente générale entre la Ville et l'organisme.

La mise en ballot se faisait à la RIDL et RIDR, nécessitant 2 employés pendant environ 2 heures à chaque collecte (soit environ 1000\$/an). La mise en ballot n'était pas nécessaire à Mirabel.

Étant donné que l'entreposage de la matière s'est fait sur des terrains de propriété municipale, aucun frais n'a été calculé. La matière était entreposée le temps d'accumuler une quantité suffisante pour optimiser le transport vers le recycleur.

Le coût du transport du plastique vers le recycleur était variable d'un territoire à l'autre selon la distance à parcourir jusqu'au recycleur. La RIDL étant située à Mont-Laurier, le coût de transport pour aller porter la matière était plus élevé (environ 1000\$/an) que le coût de transport de la MRCL et de Mirabel. Par contre, ce coût est une dépense qu'il est possible d'inclure dans la déclaration pour le [Régime de compensation pour la collecte sélective des matières recyclables](#).

CONDITIONNEMENT DE LA MATIÈRE

- 50 \$ à 75 \$/tonne selon le recycleur (2019)
- 65 \$/tonne pour la valorisation énergétique (2019)

En comparaison avec le coût de l'enfouissement (incluant les redevances), le recyclage ou la valorisation de cette matière étaient des solutions moins coûteuses en plus d'être meilleures au point de vue environnemental.

- 165 \$/tonne pour l'enfouissement dans la MRC Antoine-Labelle (secteur RIDL) (2019)
- 106 \$/tonne pour l'enfouissement dans la MRC des Laurentides (2019)
- 73 \$/tonne pour l'enfouissement à Mirabel (2019)



RÉSULTATS

QUANTITÉ DE PLASTIQUE ET NOMBRE D'AGRICULTEURS

Ce sont plus d'une centaine d'agriculteurs sur le territoire des Laurentides qui participent à la collecte de pellicules agricoles destinées à l'ensilage de balles de foin. Le portrait et le potentiel de chacun des territoires dressés en amont du projet sont mentionnés pour comparer avec les résultats réellement obtenus.

| Territoire | Portrait | Potentiel (estimations après contact des agriculteurs)* | Réalité |
|------------------------------------|---|---|--|
| MRC Antoine-Labelle (secteur RIDL) | 62 tonnes selon les données de ventes des coops de la région 80 agriculteurs (éleveurs bovins ou laitiers) | 57 tonnes (57 000 balles de foin) 58 agriculteurs intéressés à participer la 1 ^{re} année | 28 tonnes collectées l'an 1 et 41 tonnes l'an 2 (correspond à 570 kg/ferme participante/an) 70 agriculteurs participants après quelques collectes |
| MRC des Laurentides | 10 tonnes selon une moyenne de 500 kg/ferme 20 agriculteurs (éleveurs bovins ou laitiers) | 9,5 tonnes (9 550 balles de foin) 17 agriculteurs intéressés à participer la 1 ^{re} année | 6,7 tonnes collectées l'an 1 (correspond à 400 kg/ferme participante/an) 17 agriculteurs participants |
| Mirabel | 80 tonnes selon une moyenne de 500 kg/ferme 160 agriculteurs (éleveurs bovins ou laitiers) | 9,2 tonnes (9 225 balles de foin) 17 agriculteurs intéressés à participer la 1 ^{re} année | 3 tonnes collectées après <u>6 mois</u> (correspond à 350 kg/ferme participante/an) 17 agriculteurs participants |

*Le plastique utilisé pour enrober une balle de foin est estimé à 1 kg – [voir étude de 2019](#) au sujet de ces matières.

FACTEURS DE RÉUSSITE

- un intermédiaire (courtier) et un recycleur sur le territoire qui permettaient de parcourir une distance raisonnable pour acheminer la matière
- une volonté de l'instance responsable de la gestion des matières résiduelles
- une flexibilité du transporteur sur la fréquence de collecte et l'ajout/retrait de clients
- une participation des agriculteurs
- une ressource disponible pour contacter et visiter les agriculteurs
- une ressource disponible pour rester à l'affût des débouchés potentiels

DÉFIS

- l'obtention d'une liste d'agriculteurs détenant potentiellement de la pellicule d'ensilage
- l'instabilité de l'industrie du recyclage des pellicules agricoles (encore en émergence au Québec)



- certains critères de qualité de la matière destinée au recyclage obligeant parfois un tri plus exigeant
- la séparation des différents types de PEBD utilisés pour la fabrication de pellicules d'ensilage pour maximiser leur valeur
- l'endroit d'entreposage à la ferme : certains agriculteurs ne possédaient pas d'espace à l'abri des intempéries
- le coût relié à la mise en ballots et l'entreposage
- le développement d'un marché pour les granules recyclées : la valeur de la résine vierge étant peu élevée actuellement, les fabricants ont peu d'incitatifs à acheter de la résine recyclée, dont l'utilisation implique des ajustements dans les recettes,

SUITE DU PROJET

Suite à la présentation des résultats de la première année du projet pilote aux instances décisionnelles, les collectes de plastiques agricoles sur les trois territoires se sont poursuivies. L'enjeu du recyclage de la matière reste toujours présent, mais la valorisation énergétique est une option temporaire réalisable pour les trois territoires si jamais le recyclage ne peut se concrétiser.

Plusieurs facteurs de réussite ont été notés dont le suivi auprès des agriculteurs tout au long de l'implantation et même les années subséquentes. Une personne doit être disponible pour faire le suivi pour les collectes et parfois même avec le recycleur. Sur tous les territoires, un agent de sensibilisation du [projet MISSION Recyclage Compostage Laurentides](#) est présent pour assurer ce suivi. Cette ressource, payée par Synergie Économique Laurentides grâce au financement du Fonds d'appui au rayonnement des régions (FARR) et des MRC de la région administrative des Laurentides, est indispensable pour assurer une continuité dans la qualité de la matière recueillie et la participation des agriculteurs.

Enfin, les quantités et la qualité de la matière récupérée permettent de constater que les agriculteurs participent bien aux collectes. Ils sont satisfaits du service offert, qui leur permet d'éviter l'enfouissement des plastiques. Nous avons eu plusieurs demandes pour la collecte des plastiques de bâches et de paillis, pour lesquels il n'existe aucun débouché pour le moment. Ces matières et d'autres plastiques pourraient être envisagés dans une deuxième phase de collecte.



Annexes



**PROJET DE RÉCUPÉRATION DU
PLASTIQUE AGRICOLE**

VOUS ÊTES AGRICULTEURS ET CE PROJET VOUS INTÉRESSE,
MANIFESTEZ-VOUS AVANT LE VENDREDI 1ER DÉCEMBRE 2017

COMMUNIQUEZ AVEC
MADAME MARIÈVE GARCEAU
AGENTE DE COMMUNICATION
RÉGIE INTERMUNICIPALE DES DÉCHETS DE LA LIÈVRE
(819) 623-7382 POSTE 2

**SERVICE GRATUIT
ET PORTE-À-PORTE**

**PREMIÈRE COLLECTE
7 OU 8 DÉCEMBRE SELON VOTRE SECTEUR**



LA RÉGIE ET VOUS...
UN PARTENARIAT POUR L'ENVIRONNEMENT!





NOTRE TERRITOIRE
NOTRE AVENIR

MRC DES
LAURENTIDES

Saint-Faustin-Lac-Carré, le 22 novembre 2018

M. Michel Valiquette
3889, chemin du Moulin
Labelle (Québec) J0T 1H0

OBJET : Invitation à participer au projet pilote
de récupération des plastiques agricoles

Monsieur,

La MRC des Laurentides en collaboration avec Synergie Économique Laurentides travaille à la mise en œuvre d'un projet pilote de récupération des plastiques agricoles sur le territoire de La Minerve, Labelle, La Conception, Brébeuf, Huberdeau, Arundel et Montcalm.

Dès janvier 2019, la MRC vise une collecte par mois gratuite, en bordure du chemin, pour les agriculteurs des sept municipalités.

Les plastiques agricoles blancs de ballots de foin seront les seuls plastiques acceptés pour le projet pilote. Le plastique récupéré sera recyclé et transformé en granules pour créer d'autres produits.

Vous êtes agriculteurs et ce projet vous intéresse? À partir du 18 décembre prochain, vous pourrez vous procurer des sacs transparents à votre municipalité pour commencer à collecter vos plastiques et, de par le fait même, confirmer votre participation.

Vous trouverez ci-joints les consignes pour la récupération des plastiques ainsi que le calendrier de collecte.

Pour toutes questions supplémentaires, n'hésitez pas à contacter la soussignée responsable du projet.

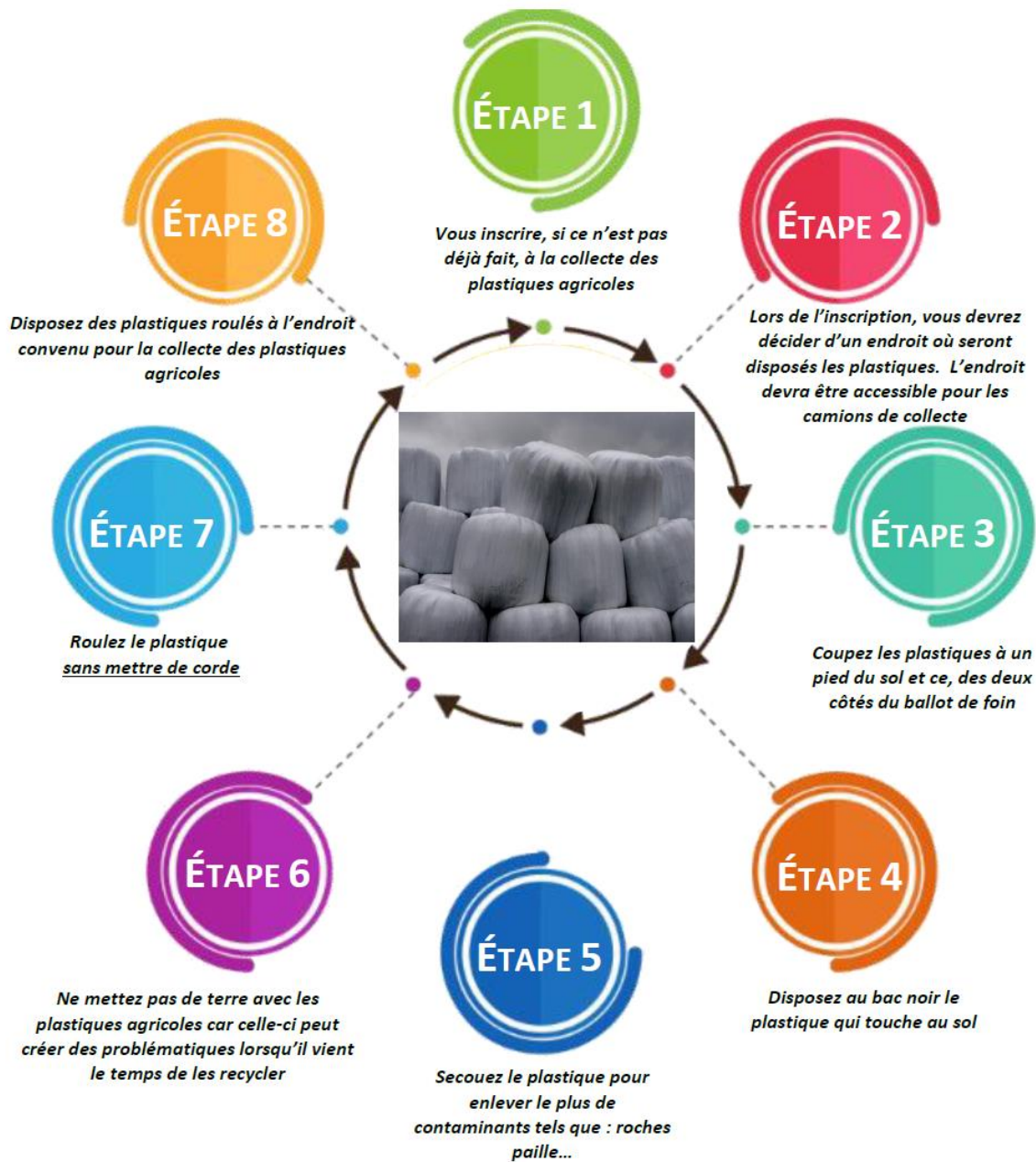
Anne Samson
Chargée de projets, Synergie Économique Laurentides
1332, boul de Sainte-Adèle (Québec) J8B 2N5
450 229-3001, poste 28 | www.synergielaurentides.ca
sel@synergielaurentides.ca
450-229-3001 poste 29

p.j. : (2)



PROCÉDURE POUR LA COLLECTE DES PLASTIQUES AGRICOLES

Important : seuls les plastiques agricoles qui servent à emballer les ballots de foin sont acceptés



La Régie et vous... un partenariat pour l'environnement !
Information : (819) 623-7382 ou sans frais : 1 (844) 623-7382



CONSIGNES - Collecte des plastiques agricoles

1. COUPEZ le bas de la balle
2. JETEZ à la poubelle la partie souillée
3. SECOUEZ et ENSACHEZ dans un sac de plastique transparent, fourni par la MRC
4. Les sacs transparents PLEINS doivent être placés en bordure de rue (dans votre entrée de cour) et bien visibles
5. La collecte s'effectue entre 6 h et 19 h



Sac transparent obligatoire



Pas de corde ou filet



Le plastique
doit être
propre et
EXEMPT de
terre, de foin
et de fumier



Sondage Récupération du plastique agricole

La Ville de Mirabel travaille à la mise en œuvre d'un projet pilote de récupération des plastiques agricoles sur le territoire, en collaboration avec Synergie Économique Laurentides

Dès juin 2019, la Ville vise une collecte par mois, gratuite, en bordure du chemin, pour les agriculteurs possédant du plastique blancs de ballots de foin, les seuls plastiques acceptés pour le projet pilote. Le plastique récupéré sera recyclé et transformé en granules pour créer d'autres produits.

Vous êtes agriculteurs et ce projet vous intéresse? Inscrivez-vous dès maintenant à la collecte par courriel ou par téléphone en indiquant votre nom, votre adresse postale et le nombre approximatif de balles de foin par année.

Personne contact :

Anne Samson

1332, boul de Sainte-Adèle (Québec) J8B 2N5

450 229-3001, poste 28 | www.synergielaurentides.ca

sel@synergielaurentides.ca

450-229-3001 poste 29

Merci de répondre à ce court sondage

***Obligatoire**

Adresse e-mail *

Votre adresse e-mail

Nom *

Votre réponse

Adresse *

Votre réponse

Téléphone

Votre réponse



1. Quels types de plastiques agricoles utilisez-vous?

- ☐ plastique d'enrubannage de foin
- ☐ plastique de serre
- ☐ tubulures acériques
- ☐ plastique de paillis
- ☐ goutte-à-goutte
- ☐ Mini-tunnels

2. Combien de ballots de plastique de foin utilisez-vous par mois?

Votre réponse _____

3. Si un site d'apport volontaire des plastiques vous était proposé, quel endroit serait idéal pour que ce soit facile pour vous et une majorité d'agriculteurs?

Votre réponse _____

4. Le projet pilote prévoit un service porte-à-porte pour les agriculteurs possédant du plastique de ballots de foin. Selon vous, quel serait le meilleur moyen d'entreposer ces plastiques? Cochez une ou plusieurs cases.

- ☐ Sacs transparents (20-25 balles de foin/sac)
- ☐ Bacs en plastique 360 litres (15-20 balles de foin/bac)
- ☐ Conteneurs de 4 ou 6 verges cubes (100-150 balles de foin/conteneur)

5. Combien de temps pouvez-vous entreposer ce plastique avant la collecte?

Votre réponse _____

6. Quel(s) mois de l'année vous générez le moins de plastique?

Votre réponse _____



6. Quel(s) mois de l'année vous générez le moins de plastique?

Votre réponse _____

7. Quels autres agriculteurs possèdent du plastique?

Votre réponse _____

Commentaires ? Merci de nous en faire part.

Votre réponse _____

