

PROJET – PLAN DE MISE EN ŒUVRE 2021-2025
DU PLAN D'AGRICULTURE DURABLE (PAD)

**TRANSFERT DE CONNAISSANCES SUR LES BONNES PRATIQUES D'AMÉNAGEMENT ET DE
VALORISATION DES COULÉES AGRICOLES**

22-001-PAD-UPA (7143186)

DURÉE DU PROJET : NOVEMBRE 2021 / DÉCEMBRE 2024
(11-2021 – 12-2024)

RAPPORT FINAL

Réalisé par :
Mylène St-Onge, UPA Montérégie

Décembre 2024

Les résultats, opinions et recommandations exprimés dans ce rapport émanent de l'auteur ou des auteurs et n'engagent aucunement le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

Table des matières

RÉSUMÉ ET OBJECTIFS DU PROJET	2
BILAN DES RÉALISATIONS et RÉSULTATS SIGNIFICATIFS OBTENUS	5
Tableau 1 : Bilan des réalisations	5
Aménagement des coulées agricoles	8
Guide d'aménagement et de valorisation des coulées agricoles	11
Arbre décisionnel	12
Fiches technico-économiques.....	12
Vidéo	12
Journées vitrines.....	13
APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE.....	14
PERSONNE-RESSOURCE POUR INFORMATION	16
REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES	16
FINANCEMENT DU PROJET.....	16
ANNEXE(S) – au besoin (ex. : fiches, tableaux, résultats bruts, sondages, liens, etc.)	17
Photos des aménagements	17
Photos des journées vitrines	22

TRANSFERT DE CONNAISSANCES SUR LES BONNES PRATIQUES D'AMÉNAGEMENT ET DE VALORISATION DES COULÉES AGRICOLES

22-001-PAD-UPA (7143186)

RÉSUMÉ ET OBJECTIFS DU PROJET

Le projet vise à outiller les producteurs agricoles, conseillers agricoles et autres intervenants locaux (milieu municipal et environnemental) afin de valoriser les coulées agricoles. Par la création et la diffusion à large échelle d'outils d'aide à la décision, d'aménagement et de sensibilisation, le projet vise à encourager l'aménagement de coulées agricoles au bénéfice à la fois de la biodiversité, de la qualité de l'eau et des entreprises agricoles. Il permettra d'améliorer la biodiversité et la gestion de l'eau, ainsi que mettre en valeur, par des pratiques d'aménagement bénéfiques, les coulées agricoles, les services écosystémiques qu'elles dispensent, ainsi que les milieux d'intérêt écologiques qu'elles abritent.

Le premier objectif est d'augmenter les superficies en coulées agricoles aménagées favorablement à la biodiversité et à la gestion de l'eau dans les trois régions où se déroule le projet. Pour y arriver, deux objectifs spécifiques sont venus supporter l'atteinte de ce premier objectif général.

L'objectif 1.1 est de réaliser l'aménagement de coulées agricoles dans chacune des régions administratives ciblées par le projet : la Montérégie, l'Estrie et le Centre-du-Québec. En plus de répondre aux besoins particuliers des producteurs et de valorisation des milieux peu propices à la culture, les aménagements réalisés visent l'optimisation de la gestion de l'eau et l'amélioration de la biodiversité des propriétés ciblées. En Montérégie, une coulée chez la ferme Libert et Cartier enr. à Saint-Aimé a été aménagée pour la biodiversité. L'aménagement de cette coulée a débuté en 2023 et c'est terminé au printemps 2024. En Estrie, une coulée chez la ferme de Brent Paterson à Val Joli a été aménagée pour bonifier la valeur utilitaire et la biodiversité de la coulée. L'aménagement de cette coulée a été réalisé à l'été 2024. Au Centre-du-Québec, une coulée ayant subi un décrochage chez la ferme de Pierre Dionne a été aménagée pour réduire l'érosion et le risque de futur décrochement afin d'améliorer la qualité de l'eau du cours d'eau au pied de la coulée. Cet aménagement a été réalisé à l'automne 2024.

L'objectif 1.2 est d'organiser des visites de sites aménagés à l'intention des producteurs agricoles et autres partenaires régionaux. Afin de favoriser le transfert de connaissances et l'adoption de pratiques d'aménagement bénéfiques des coulées agricoles auprès des producteurs et autres acteurs des régions ciblées, des visites d'aménagement réalisées ont été organisées à l'intention notamment des producteurs, des conseillers des clubs-conseils en agroenvironnement (CCAÉ) et des intervenants du monde municipal (aménagistes, inspecteurs municipaux, chargés de projets en environnement). Ces visites ont aussi favorisé la reconnaissance des bonnes pratiques adoptées en contexte de coulées agricoles par les producteurs chez qui elles ont eu lieu et contribué à la portée collective du projet. Trois visites ont eu lieu, soit le 28 octobre 2022 au Centre-du-Québec, le 12 septembre 2024 en Montérégie et le 4 octobre 2024 en Estrie. La visite de six coulées au Centre-du-Québec en début de projet a permis plus d'échange et de compréhension des enjeux des coulées érosives pour les participants qu'une visite de l'aménagement présentant une situation unique ne l'aurait fait en fin de projet.

Le second objectif est de rendre disponible de la documentation relative à l'aménagement optimal de différents types de coulées agricoles. Trois objectifs spécifiques sont venus supporter l'atteinte de ce deuxième objectif général.

L'objectif 2.1 est de concevoir un guide décisionnel des différents types d'aménagements possibles des coulées agricoles. Ce guide développé grâce au projet propose aux producteurs différents types d'aménagements possibles en fonction du contexte géographique de la coulée agricole située sur leur propriété (pente, type de sol, géomorphologie du cours d'eau, paysage, etc.) et de leurs objectifs quant à l'utilisation projetée de la coulée (la cultiver, en tirer un autre revenu, favoriser sa reprise naturelle, etc.). Les aménagements proposés dans ce guide visent l'optimisation de la gestion de l'eau et l'amélioration de la biodiversité. Ce guide permet un transfert des connaissances des experts en la matière à destination des intervenants du monde agricole, et des producteurs en particulier. Ce sont les différents comités d'experts qui ont eu la tâche de colliger l'information et de rédiger ce guide. Pour accompagner le guide, un arbre décisionnel a été produit en format carte routière pour en faciliter sa lecture.

L'objectif 2.2 est de rédiger des fiches techniques faisant la promotion de différents types d'aménagements des coulées agricoles. Chaque aménagement réalisé dans le cadre de l'objectif 1.1 est expliqué et détaillé au sein d'une fiche technique. La rédaction de ces fiches

visent la documentation technico-économique des aménagements réalisés dans un objectif de transfert de connaissances auprès des intervenants agricoles régionaux.

L'objectif 2.3 est de produire des capsules vidéo pour chacun des aménagements réalisés dans le cadre de l'objectif 1.1. La production de capsules vidéo permet le partage des aménagements réalisés par le projet via un style de communication plus vivant, vulgarisé, et suscitant davantage l'intérêt du public en appui aux fiches techniques. Ainsi, elles favoriseront à leur tour l'adoption de pratiques bénéfiques en matière d'aménagement de coulées agricoles. Leur diffusion publique permettra une fois encore d'assurer un transfert de connaissances technico-pratiques sur le sujet à destination des producteurs agricoles et autres intervenants régionaux. La rédaction de fiches technico-économiques et la production de capsules vidéo centrées sur les différents aménagements des coulées modèles ont été réalisées à l'aide du comité avisé. Finalement, pour faciliter l'accessibilité à tous ces outils, ils sont disponibles à la page web dédiée au projet sur le site de la Fédération de l'UPA de la Montérégie.

Trois sous-comités distincts ont été créés regroupant des experts multidisciplinaires. Ces sous-comités ont eu pour mandat de réfléchir aux aménagements bénéfiques des coulées agricoles selon les trois orientations d'aménagements retenues (biodiversité, érosion/qualité de l'eau, valeur utilitaire pour les entreprises agricoles). Ces experts ont aussi eu la tâche de rédiger le guide d'aménagement et de valorisation des coulées agricoles.

Le sous-comité biodiversité était composé de :

- Mme Julie Bellefroid du club-conseil Dura-Club;
- M. Yohann Dubois du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Service de la conservation de la biodiversité et des milieux humides;
- Mme Louise Gratton, consultante en écologie et en conservation;
- M. Benoit Jobin d'Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la Faune.

Le sous-comité érosion / qualité de l'eau était composé de :

- Mme Hélène Bernard du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), Direction régionale de la Mauricie;

- M. Maxime Brien de la Fondation de la faune du Québec;
- Mme Karine Dauphin du regroupement des organismes de bassin versant du Québec;
- M. Sylvio Demers, consultant en hydrogéomorphologie de la firme Rivières;
- M. Alexis Fortin et M. Pascal Locat du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD), Direction de la géotechnique et de la géologie.

Le sous-comité valeur utilitaire était composé de :

- M. Olivier Marois-Mainguy du MAPAQ, Division régionale de la Montérégie;
- M. Jean-François Pépin de l'agence forestière de la Montérégie;
- Mme Andréa Schroder du club-conseil Gestrie-Sol;
- M. André Vézina, consultant en agroforesterie.

Chaque sous-comité s'est rencontré à six reprises.

Un quatrième comité a fait office de comité aviseur. Il regroupait des intervenants multidisciplinaires et provenant des trois régions administratives concernées par le projet. Ce comité était composé de :

- Mme Andréanne Blais du conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec;
- M. Olivier Côté du syndicat des Producteurs forestiers du Sud du Québec;
- M. Charles Lussier, consultant en agroforesterie (CLG AFGOR).

Ce comité a veillé à la bonne réalisation des livrables et à leur qualité. Pour ce faire le comité s'est rencontré à 11 reprises.

BILAN DES RÉALISATIONS et RÉSULTATS SIGNIFICATIFS OBTENUS

Tableau 1 : Bilan des réalisations

N°	Initiative, activité ou livrable	Description de l'initiative, de l'activité ou du livrable	Indicateurs et cibles
1	Rencontres du comité aviseur	Le comité aviseur s'est réuni à 11 reprises par TEAMS pour faire la planification et le suivi des livrables. Dates des rencontres : 3 juin 2022, 6 septembre 2022, 18 janvier 2023, 20 avril 2023, 21 août 2023, 4 octobre 2023, 27 octobre 2023, 30 novembre 2023, 21 février 2024, 20 mars 2024 et 29 mai 2024.	11 rencontres tenues
2	Rencontres du sous-comité biodiversité	Ces rencontres tenues par TEAMS ont permis de réfléchir à l'aménagement en Montérégie pour la biodiversité et d'orienter la rédaction du guide. Dates des rencontres : 6 juin 2022, 22 septembre 2022, 25 novembre 2022, 2 mars 2023, 9 mars 2023 et 6 septembre 2023.	6 rencontres tenues
3	Rencontres du sous-comité érosion / qualité de l'eau	Ces rencontres tenues par TEAMS ont permis de réfléchir à l'aménagement du Centre-du-Québec pour l'érosion et la qualité de l'eau, et les enjeux de glissements de terrain et de la réglementation qui s'y rattache. Elles ont aussi permis d'orienter la rédaction du guide. Dates des rencontres : 14 juin 2022, 8 septembre 2022, 1 ^{er} décembre 2022, 8 février 2023, 26 juin 2023 et 31 août 2023.	6 rencontres tenues
4	Rencontres du sous-comité valeur utilitaire	Ces rencontres tenues par TEAMS ont permis de réfléchir à l'aménagement en Estrie pour la valeur utilitaire et la biodiversité et d'orienter la rédaction du guide. Dates des rencontres : 8 juin 2022, 14 septembre 2022, 7 novembre 2022, 15 février 2023, 6 juin 2023 et 29 août 2023.	6 rencontres tenues
5	Aménagement de la coulée de la Montérégie pour la biodiversité	Un aménagement de coulée agricole a été réalisé en Montérégie au bénéfice de la biodiversité. L'aménagement compte 1 300 arbres, 150 arbrisseaux et 1 100 arbustes. Il compte aussi 4 nichoirs, 2 perchoirs et	Coulée de 4 ha aménagée.

		8 abris pour l'herpétofaune.	
6	Aménagement de la coulée du Centre-du-Québec pour la résolution de problème d'érosion au bénéfice de la qualité de l'eau	Un aménagement de coulée agricole a été réalisé au Centre-du-Québec au bénéfice de la qualité de l'eau par la résolution de problème d'érosion. L'aménagement consiste en un déversoir enroché avec risberme et déplacement de la sortie de drain en bas de pente.	Coulée aménagée.
7	Aménagement de la coulée de l'Estrie pour l'ajout de la valeur utilitaire et la biodiversité	Un aménagement de coulée agricole a été réalisé en Estrie pour apporter une valeur utilitaire à la coulée et augmenter la biodiversité. L'aménagement compte 72 arbres et 62 arbustes.	Ajout de 2 ilots boisés de 0,123 ha à la coulée.
8	Guide d'aménagement et de valorisation des coulées agricoles	Le guide développé propose aux producteurs différents types d'aménagements possibles en fonction du contexte géographique de la coulée agricole située sur leur propriété et de leurs objectifs quant à l'utilisation projetée de la coulée. Ce guide permet un transfert des connaissances des experts en la matière à destination des intervenants du monde agricole et des producteurs en particulier.	Le guide est disponible en ligne et 100 copies ont été imprimées et distribuées aux partenaires, UPA des trois régions, intervenants et producteurs qui en ont fait la demande.
9	Arbre décisionnel sous forme de carte routière	Il a été décidé par le comité aviseur de produire cet outil séparément du guide. Le format carte routière permet de voir l'arbre décisionnel en un morceau et il est plus convivial pour les visites terrain que le guide.	Disponible en ligne et 130 copies ont été imprimées et distribuées avec le guide et chaque UPA a reçu 10 copies supplémentaires.
10	Fiches technico-économiques pour chaque aménagement	Trois fiches présentant chacun des aménagements, leurs objectifs, leurs enjeux, les bases de leur réalisation et de leur financement.	Disponible en ligne et 100 copies de chacune ont été imprimées et distribuées avec le guide.
11	Vidéos pour chacun des aménagements des trois régions	Chaque vidéo d'une durée entre 3 et 4 minutes présente l'aménagement réalisé, son contexte et ses bénéfices. Ce sont les producteurs eux-mêmes et/ou les experts des comités qui témoignent. Le format vidéo permet la transmission d'information de façon plus vivante, vulgarisée, et suscitant davantage l'intérêt du public.	Les 3 vidéos sont disponibles pour visionnement en ligne et ont été partagées via les réseaux sociaux des trois UPA. https://youtu.be/wLnP9-XPq5Y https://youtu.be/tkMXR3_Pf3U

			https://youtu.be/tkMXR3_Pf3U
12	Visite de 6 coulées au Centre-du-Québec	Ces visites organisées le 28 octobre 2022 ont permis d'arriver à une compréhension commune des enjeux d'aménagement des coulées agricoles avec les experts des différents comités et autres intervenants du milieu.	26 participants
13	Visite de la coulée aménagée en Montérégie	Cette visite organisée le 12 septembre 2024 a permis de présenter l'aménagement fait, l'importance de la connectivité et les bénéfices que ce type d'aménagement apporte.	14 participants
14	Visite de la coulée aménagée en Estrie	Cette visite organisée le 4 octobre 2024 a permis de présenter l'aménagement fait, les fonctions utilitaires que peut remplir une coulée agricole et l'apport à la biodiversité de ces aménagements.	12 participants
15	Diffusion des livrables	Afin de rendre facilement accessible les différents outils élaborés dans le cadre du projet, une page web sur le site de l'UPA Montérégie a été créée. On y retrouve tous les documents en format PDF et les vidéos. Les documents ont aussi été déposés sur la page consacrée au Plan d'agriculture durable du site Agri-Réseau.	Site du projet coulée agricole

Aménagement des coulées agricoles

Dès 2022, les responsables des trois UPA ont débuté la recherche de coulée agricole pouvant être l'hôte d'aménagement de démonstration pour le projet. Des rencontres avec des producteurs propriétaires de coulées et des visites de ces coulées ont mené à la sélection des trois coulées aménagées dans le cadre du projet.

Montérégie : coulée agricole au bénéfice de la biodiversité

La coulée qui accueille l'aménagement pour la biodiversité en Montérégie se trouve sur les terres de la ferme Libert et Cartier enr. à Saint-Aimé. Cette coulée a été sélectionnée dès 2022 et c'est grâce à un financement obtenu de la Fondation de la faune du Québec (FFQ) qu'a pu débuter son aménagement en 2023. Il s'agit d'une coulée agricole de quatre hectares intégrant 1 300 arbres feuillus de 17 espèces indigènes du sud du Québec, 100 arbres résineux, 150 arbrisseaux, dont 60 fruitiers comestibles, et 1 100 arbustes (Figure 1). La diversité verticale des végétaux permettra aussi d'attirer une diversité faunique. Quatre nichoirs pour les hirondelles bicolores, les merlebleus, le tyran huppé et la crécerelle d'Amérique ont été installés, de même que deux perchoirs et huit abris pour l'herpétofaune. Un financement de l'Agence forestière de la Montérégie (Entente sectorielle), complémentaire à celui obtenu de la FFQ, a permis de finaliser au printemps 2024 les travaux de cette coulée et financera son entretien jusqu'en 2026. M. Cartier souhaitait que les gens puissent visiter l'aménagement, c'est pourquoi un panneau d'information a été ajouté sur le site. Il permettra aux gens visitant la coulée d'en apprendre davantage sur celle-ci (Figure 2).

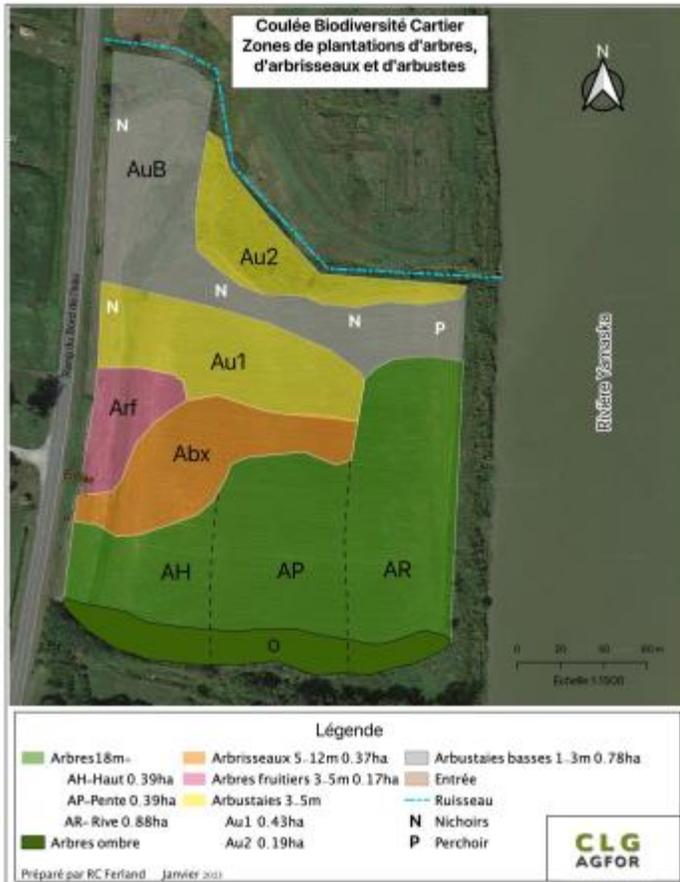


Figure 1 : Plan d'aménagement de la coulée en Montérégie.

UPA L'Union des producteurs agricoles
Montérégie

Aménagement d'une coulée pour la biodiversité

Ferme Libert et Cartier enr.

Qu'est-ce qu'une coulée agricole?

Une coulée est une zone d'écoulement préférentielle de l'eau dont l'érosion a créé un relief accidenté présentant des pentes plus ou moins prononcées où la présence d'eau en contrebas y est plus ou moins importante.

« On veut aller plus loin que de montrer qu'on a fait des plantations. On est agriculteurs et on veut que les citoyens profitent des aménagements que l'on fait aujourd'hui en agriculture. »

Jacques Cartier,
copropriétaire de la ferme Libert et Cartier enr.

Contexte historique

Les données historiques sur l'exploitation des forêts locales dans les années 1860 nous indiquent que les coulées riveraines de la rivière Yamaska étaient des forêts riches composées d'érables, de frênes, de tilleuls et de pins blancs. Ces forêts ont été défrichées dans les années 1920 pour des fins agricoles. Jusque dans les années 1980, les coulées en milieu agricole ont souvent été utilisées comme pâturages.

Avant



Après



Une coulée pour la biodiversité

Pour cette coulée de l'entreprise Ferme Libert et Cartier enr., 1100 arbres feuillus nobles composés de 20 espèces, dont le chêne à gros fruits, le micocoulier occidental, le caryer cordiforme, le tilleul d'Amérique et l'érable à sucre, ont été plantés pour créer un boisé riverain diversifié. Dans cet aménagement d'arbres indigènes, on retrouve également le chêne bicoloré, le genévrier de Virginie et l'orme de Thomas, des espèces rares au Québec. Cette grande diversité d'espèces d'arbres permet leur propagation dans la région et augmente la résilience du boisé face aux changements climatiques. En plus des feuillus, 100 arbres résineux tels que le pin blanc, la pruche du Canada, le mélèze laricin et l'épinette blanche ont été plantés. Ils procurent une plus grande diversité d'habitats de nidification et d'alimentation aux oiseaux en toutes saisons.

Pour attirer une grande diversité de pollinisateurs et d'oiseaux, 150 arbustesaux (amélanchier du Canada, cerisier de Virginie, cerisier de Pennsylvanie, etc.) et 1100 arbustes totalisant 12 espèces (viorne trilobée, aronie à fruits noirs, sureau du Canada, physocarpes à feuilles d'obier, etc.) ont été plantés et leur offrent une

abondance de fleurs et de fruits. Un verger regroupant 18 espèces rustiques, dont des pommiers, poiriers et pruniers, offre des fruits frais aux visiteurs et à la faune. Une zone herbacée de 0,75 hectare a été conservée pour diversifier les habitats.

Pour favoriser la nidification des oiseaux, 2 nichoirs pour hirondelle bicoloré ou merlebleu, un nichoir pour tyran huppé et un nichoir pour crécerelle d'Amérique ont été installés. Pour favoriser la présence des amphibiens et des reptiles tels que les crapauds et les couleuvres sur le site, 8 abris composés de roches, de planches et de branches sont dispersés dans la zone herbacée. Ils offrent des abris à l'herpétofaune et attirent insectes et micromammifères dont elle se nourrit.

La plantation réalisée en 2021 par l'OBV Yamaska au nord de la coulée fait partie du projet régional *Corridor Vallée Yamaska* qui vise la plantation de 250 000 arbres sur 400 hectares de Saint-Barnabé-Sud à Yamaska. Mis ensemble, ce sont 4 000 arbres nobles plantés sur ce site qui créent un corridor forestier riverain pour augmenter la connectivité écologique locale.

Le saviez-vous?

La Montérégie est la région la plus diversifiée du Québec sur le plan floristique et faunique. L'aménagement de cette coulée pour la biodiversité vise à inciter la multiplication de telles initiatives.

Les productrices et producteurs agricoles d'ici sont encouragés pour la conservation et la création d'habitats pour la biodiversité.



Association des agriculteurs de la Vallée Yamaska



Fondation de la faune du Québec



CLG AGFOR



Québec

Cette activité a été rendue possible grâce à l'appui financier obtenu de la part de l'Agence québécoise de la forêt d'origine (AQFO) et de la Région administrative de la Montérégie (RAM) à l'initiative de la Fondation de la faune du Québec. Cette activité a été financée par le Programme de soutien à l'agriculture (PSA) de la Région administrative de la Montérégie (RAM) et de la Fondation de la faune du Québec. Les photos ont été prises par la Fondation de la faune du Québec.

Ce projet a été réalisé grâce au soutien financier du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et des Ressources animales (MPRA) de la Région administrative de la Montérégie (RAM) et de la Fondation de la faune du Québec.

Figure 2 : Panneau d'information sur le site de la coulée Cartier.

Centre-du-Québec : coulée agricole avec des problèmes d'érosion

La coulée qui accueille l'aménagement qui aidera à résoudre des problèmes d'érosion au Centre-du-Québec se trouve sur les terres de la Ferme Pierre Dionne inc. à La Visitation-de-Yamaska. Cette coulée est un exemple de coulée aux prises avec des problèmes d'érosion et de glissement de terrain. Étant située dans une zone à risque de glissement de terrain, il a été nécessaire d'obtenir un avis géotechnique préliminaire à l'obtention des autorisations nécessaires pour effectuer des travaux. Nos experts Alexis Fortin et Pascal Locat du MTMD du sous-comité érosion ont accepté de rédiger cet avis. Une visite du site a donc été faite le 8 juin 2023 pour la prise de données par nos experts du MTMD et par Hélène Bernard du MAPAQ, aussi de notre sous-comité érosion, à la suite de quoi, le plan d'aménagement d'une descente enrochée, accompagnée d'une risberme, a été produit par Mme Bernard et approuvé par M. Fortin dans le cadre de l'expertise géotechnique. La sortie de drain originalement située dans le talus a été déplacée vers le bas de la pente du champ voisin à l'aide de tuyau flexible non perforé. L'aménagement a été réalisé en 2024 avec le financement du programme Prime-Vert.

Estrie : coulée à visée utilitaire

La coulée qui accueille l'aménagement de bonification de la valeur utilitaire en Estrie est située sur les terres de la ferme de M. Brent Paterson à Val-Joli. M. Paterson étant chasseur, il a exprimé un intérêt pour attirer les chevreuils sur ses terres ainsi que pour l'exploitation forestière. Un plan d'aménagement a donc été élaboré avec des arbres et arbustes fruitiers pour attirer les chevreuils et des essences nobles d'arbres pour une récolte future (Figure 3). L'aménagement final compte 60 arbres de 6 espèces indigènes du sud du Québec, un petit verger de 12 pommiers et 62 arbustes de 5 espèces différentes. Les deux îlots plantés ajoutent une superficie aménagée de 0,123 ha à la coulée déjà partiellement boisée. Ces bonifications ne serviront pas seulement pour l'exploitation forestière future ou pour la chasse, mais aussi pour la biodiversité. L'aménagement a été réalisé en 2024 avec le financement du programme Prime-Vert.



Figure 3 : Plan d'aménagement de la coulée en Estrie

Guide d'aménagement et de valorisation des coulées agricoles

Les 17 experts des sous-comités formés dans le cadre du projet ont réalisé la rédaction du guide selon leur expertise spécifique. Les sous-comités ont révisé les textes de leurs membres dans un premier temps. Tous les textes ont été combinés et une boucle de révision s'en est suivie. Tout d'abord par les experts des sous-comités et ensuite par quatre experts externes, soit messieurs Ghislain Poisson du MAPAQ (Montérégie), Alain Cogliastro

de l'Institut de recherche en biologie végétale, Benoit Poirauveau de la pépinière du Cerneau et madame Chloé Boucher-Ravenhorst également du MAPAQ (Estrie). Le guide a ensuite été envoyé à l'infographie et la version finale a été approuvée par le comité aviseur. Il a été imprimé à 100 exemplaires et est disponible en format PDF sur le site de la Fédération de l'UPA de la Montérégie (<https://monteregie.upa.qc.ca/producteur/agroenvironnement/bonnes-pratiques-damenagement-des-coulees-agricoles>) et sur le site d'Agri-Réseau.

Arbre décisionnel

L'arbre décisionnel élaboré pour le guide a été imprimé sur un format de type carte routière avec un résumé du guide à l'endos. Il a été décidé avec le comité aviseur que d'extraire l'arbre décisionnel du guide permettrait d'améliorer sa facilité de lecture et surtout d'avoir un format plus convivial que le guide à apporter sur le terrain. Il a été imprimé à 130 exemplaires et se trouve aussi sur le site de la Fédération de l'UPA de la Montérégie (<https://monteregie.upa.qc.ca/producteur/agroenvironnement/bonnes-pratiques-damenagement-des-coulees-agricoles>) et sur le site d'Agri-Réseau.

Fiches technico-économiques

Une fiche a été produite pour chacun des aménagements réalisés. Les trois coulées ayant des objectifs différents, ces fiches serviront à expliquer et détailler différentes options d'aménagements de coulée agricole. En plus de la description des aménagements réalisés, le coût et les sources de financement ont été indiqués sur chaque fiche. Elles aideront ainsi les intervenants agricoles et les producteurs dans leur planification d'aménagement de coulée agricole. Les fiches ont été imprimées à 100 exemplaires chacune et se trouvent aussi sur le site de la Fédération de l'UPA de la Montérégie (<https://monteregie.upa.qc.ca/producteur/agroenvironnement/bonnes-pratiques-damenagement-des-coulees-agricoles>) et sur le site d'Agri-Réseau.

Vidéo

Trois vidéos ont été produites pour présenter les aménagements des coulées des trois régions. Chaque vidéo présente les objectifs spécifiques visés par l'aménagement réalisé, mais aussi les possibilités d'aménagements avec la même orientation (biodiversité, valeur utilitaire ou érosion). La diffusion publique des vidéos permettra d'assurer un transfert de connaissances technico-pratiques sur le sujet à destination des producteurs agricoles et autres intervenants régionaux. Ces vidéos permettront même, au-delà du projet à favoriser,

l'adoption de pratiques bénéfiques en matière d'aménagement de coulée agricole. Les vidéos sont disponibles pour visionnement sur le site de la Fédération de l'UPA de la Montérégie (<https://monteregie.upa.qc.ca/producteur/agroenvironnement/bonnes-pratiques-damenagement-des-coulees-agricoles>), sur le site d'Agri-Réseau et sur la page Facebook des trois fédérations. Voici les liens pour les trois vidéos : <https://youtu.be/wLnP9-XPq5Y>;
https://youtu.be/tkMXR3_Pf3U; https://youtu.be/tkMXR3_Pf3U

Journées vitrines

Des journées vitrines ont été organisées dans les trois régions du projet afin de favoriser le transfert de connaissances sur les coulées agricoles et leurs enjeux, ainsi que l'adoption de pratiques d'aménagement bénéfiques. Ces visites ciblaient les producteurs agricoles, les conseillers des clubs-conseils en agroenvironnement (CCAÉ) et les intervenants du monde municipal (aménagistes, inspecteurs municipaux, chargés de projets en environnement). Ces visites ont aussi favorisé la reconnaissance des bonnes pratiques adoptées en contexte de coulées agricoles par les producteurs chez qui elles ont eu lieu et contribué à la portée collective du projet.

Centre-du-Québec

La première journée vitrine du projet s'est déroulée le 28 octobre 2022 au Centre-du-Québec. La journée a permis aux 26 participants de visiter 6 fermes de la région avec différentes problématiques d'érosion résolues et non résolues. Ces visites ont été l'occasion d'échanger sur les différentes possibilités d'aménagements pour résoudre ces problématiques d'érosion. Il a été jugé par le sous-comité érosion et le comité aviseur qu'une visite de multiples sites serait plus bénéfique à la compréhension des nombreux enjeux liés à la problématique d'érosion que la visite d'un exemple unique en fin de projet.

Estrie

La journée vitrine de l'aménagement réalisé en Estrie a eu lieu le 4 octobre 2024 à Val-Joli. Cette journée a été l'occasion pour les 12 participants d'en apprendre davantage sur les possibilités d'aménagements de coulées agricoles. La coulée de l'Estrie est un bel exemple de la pluralité des objectifs qu'il est possible d'atteindre par un même aménagement. En effet, l'aménagement de l'Estrie avait pour orientation première la bonification de la valeur utilitaire de la coulée, mais l'aménagement s'avère aussi bénéfique pour la biodiversité.

Montérégie

La journée vitrine organisée en Montérégie pour l'aménagement au bénéfice de la biodiversité a eu lieu le 12 septembre 2024 à Saint-Aimé. Cette activité a été l'occasion pour les 14 participants d'en apprendre davantage sur l'aménagement réalisé, la connectivité et les avantages de la biodiversité et des coulées aménagées pour l'agriculture.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

Les aménagements des coulées agricoles réalisés dans le cadre de ce projet ouvrent de nombreuses perspectives pour l'industrie agricole, en particulier pour les producteurs et les conseillers agricoles. Les outils, méthodes et pratiques élaborés au sein du projet offrent des applications directes dans plusieurs domaines clés.

1. Optimisation de la biodiversité sur les terres agricoles

Les coulées aménagées pour favoriser la biodiversité offrent une application concrète dans la gestion des espaces naturels sur les exploitations agricoles. Par l'intégration d'habitats fauniques tels que des nichoirs, des perchoirs, des abris pour la faune et des végétaux diversifiés, ce projet propose des stratégies de mise en valeur des espaces naturels qui contribuent à renforcer la résilience des systèmes agricoles face aux changements climatiques et à la perte de biodiversité. À titre d'exemple, l'aménagement de la Montérégie a permis l'addition dans la région de 4 nichoirs, 2 perchoirs et 8 abris pour l'herpétofaune. Les arbres et arbustes serviront également d'habitat pour la faune aussi bien dans l'aménagement de la Montérégie que dans celui de l'Estrie. Ces aménagements peuvent être adoptés à l'échelle locale par les agriculteurs souhaitant concilier rentabilité et préservation écologique.

2. Amélioration de la gestion de l'eau

Nos experts du sous-comité érosion mentionnent dans le guide que l'ampleur des processus d'érosion et la mobilisation massive de matières en suspension constituent une menace sérieuse pour la qualité de l'eau et la biodiversité des milieux hydriques, humides et riverains situés en aval. C'est pourquoi les solutions proposées dans le guide d'aménagement permettent aux producteurs d'adopter des pratiques de gestion durable des terres, favorisant ainsi la préservation de la ressource en eau tout en optimisant les rendements agricoles à long terme. Les pratiques d'aménagement des coulées agricoles, spécifiquement conçues

pour gérer l'érosion et améliorer la qualité de l'eau, sont directement applicables à un grand nombre de fermes situées dans des zones sensibles aux risques d'érosion.

3. Diversification des revenus pour les producteurs

L'aménagement de coulées agricoles à visée utilitaire, comme celui réalisé en Estrie, permet de diversifier les revenus des producteurs en combinant les objectifs agricoles avec des activités comme l'exploitation forestière ou la gestion de la faune. Ces pratiques peuvent offrir aux agriculteurs une source de revenus supplémentaires tout en renforçant la viabilité économique de leurs exploitations. L'intégration d'espèces d'arbres fruitiers, d'érables pour la production acéricole, de saules pour la production de biomasse ou de bois nobles dans les coulées permet une valorisation économique en plus des bénéfices environnementaux.

4. Outils d'aide à la décision

Le guide d'aménagement, l'arbre décisionnel et les fiches technico-économiques élaborés dans le cadre du projet sont des ressources clés pour les producteurs agricoles et les conseillers. Ces outils permettent d'orienter les choix d'aménagement en fonction des objectifs spécifiques de chaque ferme, qu'il s'agisse de promouvoir la biodiversité, de lutter contre l'érosion ou de maximiser la valeur utilitaire des coulées. Le format pratique de ces outils, notamment l'arbre décisionnel sous forme de carte routière, facilite leur utilisation sur le terrain, rendant les recommandations facilement applicables lors de la planification et de la mise en œuvre des aménagements.

5. Diffusion et formation pour une adoption élargie

Les journées vitrines et les vidéos produites offrent des opportunités de transfert de connaissances et de sensibilisation aux bonnes pratiques d'aménagement des coulées agricoles. Ces événements et supports visuels sont des vecteurs essentiels pour promouvoir les pratiques agricoles durables à un large public, renforçant ainsi l'adoption de solutions bénéfiques pour l'environnement.

En résumé, les aménagements réalisés dans le cadre de ce projet offrent une multitude d'applications pratiques pour l'industrie agricole, notamment en matière de gestion durable des ressources, de diversification des revenus et d'amélioration de la résilience face aux enjeux environnementaux. Les outils et les connaissances développés ouvrent la voie à une adoption plus large de ces pratiques dans l'ensemble des secteurs agricoles et

environnementaux concernés. Le projet a permis la collaboration de nombreux experts sur le sujet des coulées agricoles, la mise en commun de leur expertise diversifiée et le développement de lien multidisciplinaire et interrégional. Il a aussi permis d'aider l'atteinte des cibles du Plan d'agriculture durable et des Plans régionaux des milieux humides et hydriques.

PERSONNE-RESSOURCE POUR INFORMATION

Chargé de projet : Mylène St-Onge, mstonge@upa.qc.ca, (450) 774-9154, poste 5231, 3800, boul. Casavant Ouest, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 8E3

Supervision du projet : Hélène Gendreau, hegendreau@upa.qc.ca, (514) 755-9996, 3800, boul. Casavant Ouest, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 8E3

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES

Pour leur contribution aux comités d'expert et à la révision du guide, nous remercions :

- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction régionale de la Mauricie;
- la Fondation de la faune du Québec;
- le ministère des Transports et de la Mobilité durable, Direction de la géotechnique et de la géologie;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction régionale de la Montérégie;
- le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Service de la conservation de la biodiversité et des milieux humides;
- Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la Faune;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction régionale de l'Estrie;
- M. Benoit Poiraudéau, pépinière du Cerneau.

FINANCEMENT DU PROJET

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

Pour le financement de l'aménagement en Montérégie, nous remercions également :

- la Fondation de la faune du Québec;
- l'agence forestière de la Montérégie.

Les aménagements de l'Estrie et du Centre-du-Québec ont été financés par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert.

ANNEXE(S) – au besoin (ex. : fiches, tableaux, résultats bruts, sondages, liens, etc.)

Photos des aménagements

Montérégie



Photo 1 : Coulée avant l'aménagement (novembre 2022)



Photo 2 : Réalisation de l'aménagement (juin 2023)



Photo 3 : Abris pour l'herpétofaune dans l'aménagement de la coulée biodiversité en Montérégie (septembre 2024)



Photo 4 : Coulée après l'aménagement (août 2024)

Centre du Québec



Photo 5 : Coulée avant l'aménagement (mai 2022)



Photo 6 : Visite de la coulée pour prise de données (juin 2023)



Photo 7 : Coulée après l'aménagement (octobre 2024)

Estrie



Photo 8 : Coulée avant l'aménagement (octobre 2022)



Photo 9 : Réalisation de l'aménagement (mai 2024)



Photo 10 : Coulée après aménagement (août 2024)

Photos des journées vitrines

Montérégie



Photo 11 : Journée vitrine du 12 septembre 2024

Centre du Québec



Photo 12 : Journée vitrine du 28 octobre 2022

Estrie



Photo 13 : Journée vitrine du 4 octobre 2024