

Adaptation et transfert d'un système technologique à la ferme afin d'améliorer la rentabilité des troupeaux vache-veaux du Québec

Janvier 2023

Rapport final – PDS213062



Auteure :

Gabrielle Germain, coordonnatrice du PATBQ, CDPQ

Collaboration :

Mélanie Lachance, coordonnatrice filière bovine, CDPQ

Mallorie Trottier-Lavoie, chargée de projet bovins de boucherie, CDPQ

©Centre de développement du porc du Québec inc.
Dépôt légal 2023
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISBN 978-2-925175-17-9

Équipe de réalisation

- Responsable :** Frédéric Fortin, responsable génétique
Centre de développement du porc du Québec inc.
- Chargée de projet :** Gabrielle Germain, Coordonnatrice du PATBQ
Centre de développement du porc du Québec inc.
- Collaborateurs :** Mélanie Lachance, agr., Coordonnatrice filière bovine
Centre de développement du porc du Québec inc.
- Mallorie Trottier-Lavoie, agr., Chargée de projets bovins de boucherie
Centre de développement du porc du Québec inc.
- Jocelyn Jacob, conseiller membre Groupe Bovi-Expert
Kim Lemay, agr., conseillère membre Groupe Bovi-Expert
Martin Drainville, producteur Ferme Martin Drainville SENC
Sylvain Blanchette, producteur Ferme Ovimax SENC

Remerciements

Ce projet a été financé par l'entremise du Programme de développement sectoriel, en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec.

La réalisation de ce projet a été rendue possible grâce à la contribution de :



Soulignons aussi la participation en nature de l'entreprise Ferme Martin Drainville SENC.

Résumé

Les entreprises bovines du Québec se doivent d'être rentables et performantes. La prise de mesures dans les troupeaux vache-veaux peut aider ces entreprises à devenir plus performantes en leur permettant d'obtenir un historique, des comparables et d'alimenter des outils de sélection génétique comme le PATBQ. La prise de certaines données est aussi nécessaire pour la traçabilité (Attestra) et d'autres programmes comme la FADQ. Toutefois, dû à une grande quantité de données qui rend la procédure fastidieuse et des processus qui ne sont pas automatisés et intégrés, la prise de mesure manque de popularité. Pourtant, il existe des outils et une expertise au Québec, mais ils sont méconnus des producteurs vache-veaux.

L'appropriation et l'adaptation des outils technologiques, à savoir un moniteur de balance et un lecteur de boucles RFID dotés de caractéristiques évoluées (bluetooth, logiciel de suivi avec mémoire, capacité d'importation et d'exportation de données), par les intervenants du secteur bovin permettent de promouvoir l'utilisation de cette technologie à l'ensemble des producteurs vache-veaux au Québec. Le choix des outils pour ce projet s'est porté vers l'architecture informatique plus ouverte des produits Tru-Test qui permet d'importer et d'exporter des données vers le moniteur de balance et le lecteur de boucles dans un format de fichier Excel généralement bien connu chez les conseillers et les producteurs.

Les objectifs principaux de ce projet sont de faciliter l'utilisation de ces outils, de démontrer leur performance et de les faire connaître. Ce projet a donc permis la réalisation de tests à la ferme pour l'adaptation de l'utilisation de ces outils à un producteur vache-veaux; la production d'aide-mémoires pour l'utilisation des outils; la création d'une interface facilitant le transfert des données au PATBQ; et la démonstration de la performance des outils aux conseillers, intervenants et producteurs de l'ensemble du Québec.

L'intérêt des producteurs envers cette technologie s'est montré accru lors des différentes présentations, et certains ont même déjà procédé à l'achat de l'équipement. L'équipe du projet est très satisfaite de la réponse du secteur bovin et croit qu'il serait important de continuer le travail d'adaptation, de formation et de développement pour pouvoir répondre aux besoins des intervenants à soutenir les producteurs dans l'utilisation de cette technologie.

Table des matières

1	Rappel du projet.....	6
1.1	Objectifs	6
1.2	Partenaires.....	6
1.3	Durée du projet	6
2	Déroulement du projet.....	7
3	Atteintes des objectifs	11
4	Retombées pour le secteur	11
5	Suivi des indicateurs de résultats	12
6	Suivis à donner	12
7	Bilan des dépenses.....	13
8	Point de contact pour information.....	13
	Annexe I : Fichiers de données pour utilisation de l'interface	14
	Annexe II : Aide-mémoires pour l'utilisation des outils.....	15
	Annexe III : Évaluation des retombées économiques.....	16
	Annexe IV : Liste des activités et nombre de participants.....	17

1 Rappel du projet

1.1 Objectifs

L'objectif principal du projet est de s'approprier et d'adapter une technologie efficace de prise de données à la ferme, afin de promouvoir cette technologie à l'ensemble des producteurs vache-veaux au Québec pour faciliter leur suivi de troupeau et améliorer la rentabilité de leur entreprise. Au cours des deux dernières décennies, de nombreuses fermes vache-veaux en expansion ont délaissé le PATBQ en raison de l'importante charge de travail dans la prise de mesure et du suivi régulier nécessaire. L'un des objectifs est donc de rendre plus conviviale et facile la saisie des données de production de ces fermes pour accroître la base de données du PATBQ en nombre de producteurs et la proportion de vaches de boucherie.

Plus spécifiquement :

- 1) Démontrer que les technologies facilitent grandement l'acquisition de données de performance à la ferme, sur des lots de veaux et de sujets reproducteurs;
- 2) Simplifier, accélérer et réduire les erreurs dans la prise de données;
- 3) Développer une interface facilitant l'intégration de données;
- 4) Automatiser le transfert des données recueillies à la ferme vers un logiciel de suivi d'élevage, tel que le PATBQ, afin d'en optimiser l'exploitation;
- 4) Faire connaître les technologies disponibles;
- 5) Réintroduire au PATBQ un maximum de fermes afin d'augmenter le nombre de vaches dans la base de données.

1.2 Partenaires

- Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ)
- Groupe Bovi-Expert (GBE)
- Ferme Martin Drainville SENC (Martin Drainville)
- Ferme Ovimax SENC (Sylvain Blanchette)

1.3 Durée du projet

Le projet s'est déroulé du 12 janvier 2022 au 20 janvier 2023.

2 Déroulement du projet

Le projet s'est déroulé en 6 étapes.

1. Rencontre du comité de coordination de suivi de projets

Le comité de coordination de suivi de projets est composé de personnes du CDPQ, du MAPAQ, des PBQ ainsi que du GBE. Les rencontres du comité de coordination ont permis l'établissement des besoins des producteurs par rapport aux technologies de prise de données, ainsi qu'aux besoins des conseillers à se former sur ce type de technologies pour pouvoir répondre aux demandes des producteurs.

Ces rencontres se déroulent aux deux semaines du 18 janvier 2022 au 10 janvier 2023. Il s'est déroulé au total 24 réunions à l'intérieur du projet. Frédéric Fortin, responsable du projet, a été présent lors de toutes ces réunions. Jocelyn Jacob, membre Bovi-Expert impliqué dans le déroulement du projet, ayant quitté son poste de secrétaire-trésorier du groupe Bovi-Expert n'était plus présent aux rencontres à partir du 21 juin 2022. Ainsi, Jocelyn s'est occupé de mettre à jour les membres présents à la rencontre à propos du projet de janvier 2022 à juin 2022 et Frédéric Fortin a pris le relais lors du départ de Jocelyn.

2. Travaux de testage à la ferme d'outils technologiques

Les travaux de testage des outils technologiques ont été effectués de cette façon :

- Réception des outils en février 2022
- Une démonstration d'utilisation des outils dans la ferme Ovimax par Sylvain Blanchette, producteur utilisant ces outils depuis 2018, au CDPQ et au Bovi-Expert.
- Une période de test (février et mars 2022) des outils au bureau du CDPQ afin de comprendre le fonctionnement de la communication entre le bâton de lecture et la tête de balance, ainsi que le fonctionnement du partage de données entre ces outils, l'ordinateur et les cellulaires. Des tests d'exportation et d'importation de données ont aussi été effectués.
- L'installation des outils ont été fait à la ferme Martin Drainville SENC en mars et avril 2022.
- Des tests de prise de données de poids ont été effectués de mars à mai 2022 à la ferme Martin Drainville SENC.
- Des tests de prise de données de naissance ont été effectués d'avril à août 2022 à la ferme Martin Drainville SENC.

Les tests à la ferme se sont déroulés en plusieurs étapes afin que le producteur soit bien outillé pour utiliser le matériel à la ferme. Plusieurs visites, par un conseiller Bovi-Expert et le CDPQ, supplémentaires au nombre prévu initialement ont donc été nécessaires pour bien programmer les outils pour une utilisation simplifiée dans un contexte d'entreprise vache-veaux. Voici le résumé des visites qui ont été faites :

- 2022-03-08 : Première visite pour l'installation des barres de pesée et démonstration de l'utilisation du lecteur de boucles. La tête de balance n'était pas la gamme commandée initialement et ne permettait pas les suivis voulus par le producteur. La nouvelle tête de

- balance a été commandée à la suite de cette visite. Un test de pesée a été réalisé avec le lecteur de boucles seulement et une tête de balance numérique simple.
- 2022-04-28 : Deuxième visite pour l'installation de la bonne tête de balance et la programmation de celle-ci pour l'apparition des bonnes données lors des pesées. À cette visite, une explication a été faite pour montrer comment faire la prise de données de naissance avec la tête de balance.
 - 2022-05-18 : Troisième visite pour l'ajout du suivi des traitements sur la tête de balance.
 - 2022-05-20 : Quatrième visite pour changer la façon dont les données de naissance étaient prises. L'utilisation de la tête de balance n'était pas adéquate pour le producteur, donc une explication a été donnée sur la méthode de prise de données de naissance avec le lecteur de boucles.
 - 2022-06-01 : Cinquième visite pour le tournage de la vidéo explicative.

3. Arrimage des données recueillies à la ferme dans la base de données du PATBQ

Les tests et développements pour l'exportation et la manipulation des données et l'intégration automatique de celles-ci au PATBQ se sont déroulés d'août à décembre 2022.

Considérant les problèmes informatiques rencontrés par le CDPQ (cyberattaque en octobre 2021), le développement d'un nouveau module d'importation pour l'entrée des données provenant du matériel directement au PATBQ a été empêché, car le serveur permettant le développement du PATBQ n'a été récupéré qu'en novembre 2022. Ainsi, il a été déterminé que le développement d'une nouvelle interface web non reliée au PATBQ serait la meilleure option pour répondre au besoin de faciliter le transfert des données au PATBQ.

Cette nouvelle interface permet la transformation des données provenant des équipements Tru-Test en un fichier de format Excel déjà accepté par le PATBQ pour une importation automatique des données de naissance. Ce type d'interface pourra facilement être bonifié ultérieurement pour la transformation d'autres fichiers provenant d'autres équipements de saisie de données, comme les google *forms* par exemple. Cette interface est disponible à l'adresse suivante : [Application Conversion données PATBQ \(shinyapps.io\)](https://shinyapps.io/Application_Conversion_données_PATBQ/)
Des exemples de fichiers nécessaires au bon déroulement du processus de transformation sont disponibles à l'annexe I.

De plus, la logique du code informatique créé pour la transformation des données dans cette interface pourra être réutilisée et intégrée directement au PATBQ dans les prochaines années si les utilisateurs en communiquent le besoin.

4. Développement de Procédures Normalisées de Fonctionnement pour documenter une façon de faire avec ces outils technologiques utilisés à la ferme

À la suite des tests effectués, une procédure de prise de données a été établie pour une prise de données minimale pour un bon suivi des animaux au PATBQ. Cette procédure est :

1. Faire la prise de données de naissance sur le lecteur de boucles directement, en recueillant minimalement les données suivantes : identifiant du veau, identifiant de la mère, identifiant du père, date de naissance, poids, sexe et facilité au vêlage.
 - a. Envoyer les données au conseiller pour une entrée au PATBQ.
2. Importer les données de naissances sur la tête de balance.

3. Faire les pesées subséquentes (sevrage et suivi) avec la tête de balance en recueillant minimalement les données suivantes : date de la pesée, identifiant de l'animal, poids.
 - a. Envoyer les données au conseiller pour une entrée au PATBQ.

Les observations qui ont permis d'établir cette procédure sont :

- Les équipements Tru-Test sont très versatiles et permettent une multitude de possibilités en ce qui a trait à la prise de données et au suivi de troupeau. Afin de permettre aux producteurs de profiter au maximum de ces outils pour son troupeau, selon ses propres besoins, aucune procédure n'a été déterminée en ce qui a trait à la nature des données récoltées. Simplement un minimum est établi pour les producteurs participants au PATBQ, afin de permettre une entrée de données complètes et de maximiser les informations génétiques.
- Une problématique a été rencontrée lors de la prise de données de naissance. Effectivement, pour l'entrée des données de naissance dans la tête de balance, la manipulation de celle-ci en plus du lecteur de boucles, lors des soins aux veaux, complique les manipulations et n'est pas convivial au pâturage ou en parc. Il est beaucoup plus adapté d'utiliser uniquement le lecteur de boucles pour entrer les données de naissances, facilitant la tâche et la rendant moins à risque de blessures lors de la manipulation des veaux près des mères. Cette méthode oblige toutefois d'effectuer l'importation des données dans la tête de balance à la fin de la période des vêlages.
- Le lecteur de boucles pourrait être utilisé seul pour la prise de données, sans avoir besoin d'un moniteur de balance aussi poussé que la tête de balance XR5000 de Tru-Test. Cela peut rendre plus accessible l'achat de cette technologie aux plus petites entreprises vache-veaux. Il serait possible d'entrer les poids sur le bâton en lisant un simple cadran numérique de balance.
- Dans le cas où la tête de balance XR5000 est utilisée pour les pesées, l'importation de données dans la tête est importante car elle permet de faire un suivi complet des animaux de la naissance jusqu'à la sortie de la ferme en direct lors des pesées, avec des calculs automatiques de gain, des possibilités de tris et aussi des suivis complets des traitements et vaccins de groupe.
- Les outils sont faciles d'utilisation lorsque ceux-ci sont bien programmés, mais demande une bonne débrouillardise dans le domaine technologique pour être capable de faire la programmation des fonctionnalités désirées. Il est donc nécessaire pour quelqu'un non habitué aux technologies d'avoir du support d'une personne bien formée.

Les procédures normalisées de fonctionnement ont été consignées sous forme d'aide-mémoire pour l'utilisation des équipements Tru-Test. Deux types d'aide-mémoire ont été créés; un pour la prise de données par le producteur et un pour la programmation des outils par le conseiller avant l'utilisation par le producteur. Les sujets sont :

1. Producteur
 - a. Effectuer une pesée
 - b. Prise de données de naissance
 - c. Connexion à l'application DataLink
 - d. Entretenir les outils
2. Conseiller
 - a. Programmer le lecteur de boucles
 - b. Programmer la tête de balance

Ces aide-mémoires permettront aux producteurs et aux conseillers d'avoir des points de repère pour se souvenir de comment utiliser les équipements en plus de donner une méthode efficace pour recueillir les données nécessaires à un bon suivi génétique au PATBQ. Ces aide-mémoires sont disponibles à l'annexe II. Elles pourront être bonifiées dans le futur selon les besoins et les questionnements qui se soulèveront avec l'utilisation par d'autres producteurs et d'autres conseillers.

5. Évaluation des avantages que procure la technologie en acquisition de données

Un document a déjà été produit sur l'impact économique de l'utilisation d'un corral par le MAPAQ et les conseillers Bovi-Expert: « Avec ou sans corral ; Avez-vous réfléchi à l'impact économique? ». Ce document vient mettre l'emphase sur les avantages de la prise de données chez les bovins de boucherie (pesée, test de gestation, gestion et planification de la vente des veaux) ainsi que l'impact économique de l'efficacité gagnée par l'utilisation d'un corral.

L'utilisation d'outils technologiques comme les équipements Tru-Test vient aider à la prise de données dans un corral du genre. Ainsi, dans le cadre de ce projet, seulement une adaptation du tableau « Estimation de la gestion du temps avec corral et sans corral » a été développé, en se basant sur le temps réel pris pour différentes manipulations à la ferme test qui possède un corral. Ce tableau se retrouve en annexe III. Ces données seront présentées par Jocelyn Jacob dans le cadre du webinaire en production bovine du 1^{er} février organisé par le MAPAQ en partenariat avec Entreprendre MRC Bécancour et le Réseau Agriconseils Centre-du-Québec.

6. Formation et diffusion des outils technologiques testés

Une vidéo explicative a été produite dans le cadre du projet. La vidéo a été publiée sur la page Youtube du PATBQ au lien suivant : <https://youtu.be/sUcyVUjdeaw> . Elle a été partagée par la suite sur la page Facebook du PATBQ. La vidéo sera aussi publiée dans la minute bovine du mois de janvier 2023. Le nombre de vues pour cette vidéo s'élève à 303 en date du 18 janvier 2023.

De plus, plusieurs activités de diffusion ont été réalisées dans plusieurs régions du Québec afin de faire connaître le matériel et l'importance de la prise de données en faisant des démonstrations de prise de données avec les équipements et en présentant la vidéo explicative. Une liste de ces activités se trouvent en annexe IV avec le nombre d'intervenants touchés. Ces participations aux activités de réseautage avec les producteurs et les intervenants ont été jugées suffisantes et il a été considéré non pertinent d'organiser une journée porte ouverte supplémentaire à la ferme Martin Drainville SENC.

Une présentation du projet a aussi été réalisée le 7 septembre 2022 lors d'une rencontre multidisciplinaire touchant les conseillers Bovi-expert, conseillers en gestion, professionnels du MAPAQ et autres intervenants du milieu. La présentation de la vidéo explicative a été faite lors de cette rencontre.

En se familiarisant avec les outils, il a été conclu que pour une bonne compréhension du matériel, une formation en présentielle permettant la manipulation des équipements est nécessaire à la compréhension. Une première formation particulière a été donnée par le CDPQ à une conseillère Bovi-Expert afin que celle-ci se sente à l'aise de faire l'installation de ces outils dans les fermes de ses clients et qu'elle soit en mesure de répondre à leurs questions. Une approche en présentielle de ce genre sera privilégiée par la suite avec les conseillers pour que ceux-ci soient en mesure de bien accompagner les producteurs dans leur installation et utilisation de ces outils.

3 Atteintes des objectifs

L'équipe du projet s'est bien approprié les fonctionnalités des équipements et est maintenant capable de supporter les clients pour l'utilisation judicieuse des outils et de former les conseillers par rapport à ceux-ci. Plusieurs avantages de l'utilisation de ces équipements technologiques ont été observés :

- Rapidité d'exécution;
- Diminution des risques d'erreur;
- Partage des données facilité;
- Plus de précision dans la collecte de données.

Ces avantages ont pu être partagés à près de 200 intervenants et producteurs du secteur des bovins de boucherie de l'ensemble du Québec. Plusieurs d'entre eux ont montré un grand intérêt pour ces technologies et ont fait part de leurs besoins concernant un système de prise de données simple et efficace. Plus précisément, trois producteurs ont déjà effectué l'achat d'un lecteur RFID et d'une tête de balance à la suite des présentations faites dans le cadre du projet dans les différentes journées bovines du Québec. Certaines de ces entreprises ne sont plus au PATBQ et n'ont plus de conseillers Bovi-Expert, et ayant maintenant un conseiller les aidant pour l'installation de leur matériel, elles seraient peut-être intéressées à s'inscrire de nouveau au service.

Effectivement, en montrant comment les données sont faciles à recueillir, il est aussi possible de montrer aux producteurs les informations pouvant être ressorties du traitement de ces données et de raviver l'intérêt pour des logiciels de gestion comme le PATBQ. C'est en ce sens que les développements faits pour une interface facilitant le transfert des données au PATBQ vont permettre de parler des avantages du logiciel par la démonstration de l'importance de la tenue de registre et de la prise de données.

Le projet a été un franc succès pour ce qui est de convaincre l'industrie du besoin criant à l'utilisation de ce genre d'outils.

4 Retombées pour le secteur

Aspects économiques:

L'amélioration de la prise de données à la ferme va permettre de :

- Considérablement améliorer la rapidité d'exécution du producteur,
- Veiller à la transmission plus rapide des données vers Attestra, ASRA, PATBQ,
- Diminuer le risque d'erreur de mauvaise saisie manuelle,
- Aider au bien-être animal par une diminution de la manipulation (bâton de lecture),
- Alimenter la base de données permettant une meilleure analyse visant une rentabilité accrue des élevages de bovins de boucherie.

Aspects environnementaux:

Ce projet favorise une meilleure récolte des données de performance à la ferme ce qui contribue à l'amélioration des évaluations génétiques et de la régie des élevages. Cela risque d'avoir un

impact positif à plus long terme sur la productivité à la ferme ainsi que sur l'environnement, considérant l'effet positif de la productivité sur l'environnement.

Aspects sociaux :

Ce projet a un impact sur l'amélioration de la qualité de vie des producteurs vache-veau par une meilleure efficacité d'exécution de leur prise de mesures à la ferme, facilitant leur travail, augmentant la rentabilité, occasionnant un meilleur moral. Une diminution de la manipulation des animaux par le biais du bâton de lecture diminuera leur degré de stress et les risques de blessures chez le producteur.

5 Suivi des indicateurs de résultats

Les retombées du projet ont été :

- Une vidéo explicative et promotionnelle sur l'utilisation des outils technologiques pour la prise de données à la ferme, utilisée par les conseillers pour montrer le matériel à leurs producteurs, diffusée sur Youtube, la page Facebook du PATBQ et la Minute Bovine des PBQ.
- Une interface web évolutive permettant la transformation automatique du fichier de données de naissance provenant des outils Tru-Test en fichier excel pour l'intégration automatique des données au PATBQ.
- Une présentation en webdiffusion des outils à un grand nombre de conseillers et d'intervenants du secteur de bovin de boucherie provenant de partout au Québec.
- Une démonstration en présentielle des outils dans 3 régions différentes du Québec dans les journées Champêtres bovines pour rejoindre directement les producteurs du Québec.
- Un guide d'utilisation sous forme d'aide-mémoires à l'intention des producteurs utilisant les outils et des conseillers accompagnant les producteurs à l'installation et à l'utilisation des outils.
- Une évaluation des avantages économiques de l'utilisation des outils de prise de données avec un corral ainsi qu'un témoignage sur ces avantages par Martin Drainville, producteur de la ferme test du projet, diffusé dans la vidéo citée au premier point.

L'équipe du projet croit fortement que ces retombées vont jouer un rôle prépondérant dans l'adoption des technologies de prise de données par les entreprises vache-veaux et inciter ceux-ci à adhérer à un logiciel de suivi de troupeau où l'entrée des données est facilitée, comme le PATBQ.

6 Suivis à donner

Les suivis à donner à ce projet sont :

- Une démonstration de l'utilisation de l'interface lors d'une rencontre multidisciplinaire organisée par le CDPQ au printemps 2023.
- La diffusion des aide-mémoires sur le site web du PATBQ et sur Agri-réseau. Elles seront aussi expliquées lors d'une rencontre multidisciplinaire organisée par le CDPQ au printemps 2023.

- La formation des différents conseillers intéressés par ces technologies de prise de données.
- La présentation des retombées économiques d'un système de prise de données lors du webinaire en production bovine le 1^{er} février 2023 organisé par le MAPAQ en partenariat avec Entreprendre MRC Bécancour et le Réseau Agriconseils Centre-du-Québec.

Il a été démontré lors de ce projet qu'il est primordial que les conseillers soient bien formés pour l'utilisation des outils et qu'ils soient toujours épaulés pour répondre aux questionnements des utilisateurs. Malheureusement, si le soutien n'est pas disponible pour permettre aux entreprises vache-veaux de retirer le maximum de leurs outils technologiques, ceux-ci vont peut-être les acheter mais vont les délaisser rapidement. C'est pour cela que le développement d'un autre projet futur pour aider à la formation et au soutien pour l'utilisation de ces technologies est à considérer pour donner suite à ce projet.

7 Bilan des dépenses

NOTE : vous réferez aux commentaires mentionnés dans le courriel d'envoi pour les détails.

8 Point de contact pour information

Gabrielle Germain, coordonnatrice du PATBQ
Centre de développement du porc du Québec,
ggermain@cdpq.ca

Annexe I : Fichiers de données pour utilisation de l'interface

Voir en pièce jointe le fichier provenant de l'outil Tru-Test nommé PDS_Fichier_donnees_naissance_Tru_Test.xlsx et le fichier provenant du PATBQ nommé PDS_Fichier_F601_PATBQ.xlsx.

Annexe II : Aide-mémoires pour l'utilisation des outils

Voir en pièce jointe le document nommé
PDS213062_Aide_memoires_equipement_Tru_Test.pdf.

Annexe III : Évaluation des retombées économiques

Estimation de la gestion du temps sans corral et sans lecteur, avec corral seulement et avec corral et lecteur

	Sans corral	Avec corral	Avec lecteur
	Nombre de minutes par couple vache-veau		
VEAU			
Lecture de l'identification (suivi et validation de l'inventaire)	4	2	0,75
Vaccination des veaux			
Pesée des veaux			
Triage des groupes de bovins (sevrage, encan, etc.)	4	2	0,75
Sélection (réflexion et analyse: veaux d'embouche ou sujets de remplacements)			
Entrée des données dans un outil de suivi de troupeau	4	4	1
VACHE			
Lecture de l'identification (suivi et validation de l'inventaire)	4	2	0,75
Vaccination des vaches			
Pesée des vaches			
Triage des groupes de vaches (vache sevrée, vache non gestante, etc.)	4	2	0,75
Sélection (réflexion et analyse: vache à garder ou à réformer)			
VÉTÉRINAIRE			
Test de gestation	20	10	10
Suivi des gestations	2	2	1
MAIN-D'ŒUVRE			
Manipulations	10	5	3
Plan de travail (préparation, identifiants, vaccins, etc.)	2	1	1
TOTAL			
Temps total (nombre de minutes par couple vache-veau)	54	30	19
Valeur estimée du temps à 25\$/h (\$ par couple vache-veau)	22,50 \$	12,50 \$	7,92 \$

*Adapté du document : <https://www.agrireseau.net/documents/109242/document-%C2%AB-avec-ou-sans-corral-avez-vous-reflechi-a-l-impact-economique-%C2%BB?a=1&r=corral>

Annexe IV : Liste des activités et nombre de participants

Date	Emplacement	Activité	Nombre de participants touchés estimés
2022-08-27	Normandin, Lac-Saint-Jean	Pique-nique annuel des producteurs de bovins du Saguenay-Lac-Saint-Jean	75
2022-09-24	Lévis, Chaudière-Appalaches	Journée champêtre bovine des producteurs de bovins de la Chaudière-Appalaches Nord	50
2022-10-07 et 2022-10-08	Victoriaville, Centre-du-Québec	Expo-Boeuf	50



Centre de développement du porc du Québec inc.

Place de la Cité, tour Belle Cour

2590, boulevard Laurier, bureau 450

Québec (Québec) G1V 4M6

 418 650-2440 ■  418 650-1626

cdpq@cdpq.ca ■ www.cdpq.ca

 @cdpqinc

