

### 1. Description

Le lavage et le conditionnement des fruits et légumes destinés au marché frais et à la transformation nécessitent une grande quantité d'eau potable et génèrent, par le fait même, des volumes d'eaux usées à gérer. Ces rejets peuvent provenir des différentes étapes de la chaîne, allant de la récolte jusqu'à la transformation à la ferme en passant par le refroidissement, le triage, le parage, le pré-lavage, le lavage, le rinçage et l'entreposage des produits. En plus des critères environnementaux de rejets à considérer, l'industrie maraîchère doit respecter les normes de salubrité des aliments et contrôler la qualité et la quantité d'eau utilisée dans le cadre de ses activités.

Les chaînes de lavage implantées chez les entreprises varient énormément d'une exploitation maraîchère et fruitière à l'autre en fonction des paramètres de production et de gestion ainsi que des paramètres liés aux aspects géographiques et physiques du site, dont, entre autres :

- Le nombre d'hectares en production;
- Les cultures visées;
- Les techniques et les périodes de récolte;
- La source et la quantité d'eau disponible;
- Le calendrier des opérations de lavage;
- Les volumes et les débits d'eaux de lavage générées;
- La localisation de la station de lavage par rapport aux points de rejets.

### 2. Impacts environnementaux

De manière générale, les eaux de lavage de légumes se caractérisent par la présence importante de solides dissous, de matières en suspension (MES), de matière organique, de nutriments, ainsi que de bactéries pathogènes, en plus de présenter des teneurs en DBO<sub>5</sub> et DCO élevées. En fortes concentrations, tous ces paramètres de qualité de l'eau peuvent représenter des sources de contamination pouvant excéder les limites réglementaires et ainsi nuire directement aux écosystèmes récepteurs.

L'accent est mis sur les MES, car elles sont particulièrement problématiques pour les légumes racines cultivés dans le sol. En effet, la terre adhérente aux récoltes contribue à la charge de MES dans l'eau de lavage, mais peut également entraîner des éléments nutritifs liés aux particules de sol, comme l'azote et le phosphore.

La coloration des eaux de lavage, provenant du lavage des betteraves rouges et résultant de la pigmentation de ce légume, engendre une charge en matière organique et nuit au passage de la lumière, ce qui peut nuire à la faune aquatique.

### 3. Bonnes pratiques

Afin de faciliter le traitement des eaux de lavage et de réduire les prélèvements en eau, les bonnes pratiques à implanter devraient permettre de :

- 1) réduire la quantité de matière inorganique et organique entrant dans l'eau de lavage;
- 2) réduire la quantité d'eau utilisée pour le lavage.

La caractérisation des volumes et des charges est nécessaire pour connaître la nature des eaux de lavage. Elle peut être effectuée selon un protocole élaboré par un conseiller, à différentes étapes du projet. La caractérisation permet de concevoir le système de traitement, de suivre la performance des changements de pratiques ou d'installation d'équipements, d'identifier des problématiques et de vérifier si les objectifs de rejet sont atteints.



### 1) Réduction de la charge de matières organiques et inorganiques

Les équipements de dessablage à sec et d'enlèvement des matières végétales en amont de l'étape du lavage permettent de réduire la taille et le coût des installations de traitement qui se trouvent après la chaîne de lavage. Ils peuvent aussi faciliter la recirculation de l'eau. Les conditions de récolte et le type de sol influencent la performance des activités d'enlèvement de la terre. En effet, plus les particules de sol sont grossières et sèches, plus elles sont facilement détachables sans contact avec de l'eau. Inversement, les particules minérales fines jumelées à des récoltes par temps pluvieux compliquent le dessablage à sec. En fonction du type de culture à laver et du niveau de traitement requis, les mesures de réduction à la source suivantes sont recommandées :

- Techniques et pratiques de récolte optimisant la quantité de sols laissée au champ;
- Équipements de défanage ou de coupe à sec pour l'enlèvement des matières végétales (feuilles, tiges, racines);
- Équipements de dessablage à sec (convoyeurs horizontaux, doigts étoilés en caoutchouc, tamis, trieur optique, jets d'air).

### 2) Réduction de la quantité d'eau requise pour le lavage

Afin de réduire la quantité d'eau prélevée et les volumes à traiter, il est possible de modifier ou de remplacer les équipements pour en accroître l'efficacité du lavage ou pour utiliser l'eau plus d'une fois au cours du processus de lavage. L'eau utilisée pour les derniers rinçages doit toutefois respecter les normes régissant l'eau potable. Outre la recirculation, il est également possible de prévoir un autre usage pour la réutilisation d'une partie de l'eau de lavage, comme pour l'irrigation en contrôlant les risques de contamination de l'eau par les maladies et les pathogènes ou pour le lavage des aires de travail lorsque la qualité de l'eau de l'eau le permet. En fonction du type de culture à laver et du niveau de traitement requis, les mesures de réduction à la source suivantes sont recommandées :

- Débit et pression d'eau de lavage optimisés;
- Bassins de prétrempage et de trempage;
- Bassins de pré-lavage;
- Réservoirs de sédimentation;
- Filtration;
- Équipements de recirculation;
- Ségrégation des eaux propres et usées.

## 4. Solutions de traitement et rejets

L'importante variation de la concentration des divers paramètres de qualité de l'eau entre les entreprises agricoles maraîchères révèle qu'une solution unique de traitement ne peut répondre à tous les scénarios. Considérant les aspects technique, économique et réglementaire, le choix des technologies peut donc rapidement s'avérer complexe.

Les réflexions doivent s'appuyer sur un diagnostic réalisé chez l'entreprise afin de prendre en considération les particularités pouvant autant s'avérer des contraintes (exemple : absence de point de rejets dans le milieu hydrique) que des avantages (exemples : caractéristiques de terrain permettant l'implantation d'un champ d'infiltration, accès au réseau d'égout municipal) lors de l'analyse des solutions. L'étape de l'exploration des solutions applicables est facilitée si les informations concernant la description du site sont colligées dès le départ. Les points de rejets peuvent se diviser en trois catégories :

- Rejets en milieu hydrique (exutoire dans l'eau incluant les fossés);
- Rejets en milieu souterrain (sous la surface du sol);
- Rejets en milieu terrestre (à la surface du sol).



Les systèmes de traitements des eaux usées maraîchères peuvent combiner des méthodes de traitement physiques (séparation liquide-solide), chimiques (coagulation, précipitation) et biologiques (action des bactéries). Les traitements appropriés des eaux usées de lavage de fruits et de légumes peuvent également se classer d'après la nature des contaminants contenus dans les eaux de lavage (minérale, biologique, bactériologique) en fonction des critères de rejet à atteindre ou selon leur solubilité (soluble, insoluble).

## 5. Réglementation

Le site Internet et les directions régionales du MELCCFP constituent les sources de référence officielles pour connaître la réglementation applicable à un projet.

Les systèmes de lavage de fruits et légumes installés et exploités sur un lieu d'élevage ou d'épandage sont visés par le 10<sup>e</sup> alinéa du premier paragraphe de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), car cette activité est susceptible d'entraîner un rejet de contaminants dans l'environnement. Par conséquent, une autorisation ministérielle est requise pour exploiter un tel système. Les conditions de rejets sont déterminées au cas par cas. Pour les rejets au fossé ou au milieu hydrique, une demande d'objectifs environnementaux de rejets (OER) doit être effectuée le plus tôt possible dans le processus de mise aux normes réglementaires des entreprises agricoles.

Le *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE, articles 155 à 158) prévoit deux allègements pour les cas suivants :

- 1) la production d'une déclaration de conformité pour les systèmes visant à laver une superficie égale ou supérieure à 5 ha et inférieure à 20 ha et ne rejetant pas les eaux usées dans le littoral, dans une rive ou dans un milieu humide;
- 2) exemption pour les systèmes visant à laver une superficie cumulative inférieure à 5 ha et ne rejetant pas les eaux usées dans le littoral, dans une rive ou dans un milieu humide.

## 6. Aide financière

Les projets de gestion des eaux de lavage de fruits et légumes appuyés par l'aide financière du Programme Prime-Vert 2023-2026 doivent permettre l'implantation de mesures de réduction à la source et l'amélioration de l'empreinte environnementale de l'exploitation agricole. Prendre note que le texte en italique a été extrait du Programme et qu'en cas de disparité, la version officielle a préséance.

### **Demandeur admissible :**

- *Une exploitation agricole;*
- *Un agrotransformateur.*

### **Types de projets admissibles :**

- *Implantation de mesures de réduction à la source;*
- *Prétraitement et raccordement pour rejet au réseau d'égouts;*
- *Traitement pour recirculation, infiltration dans le sol ou rejet au milieu hydrique;*
- *Entreposage et disposition au champ (épandage ou irrigation);*
- *Aménagement du point de rejet.*

Dans tous les cas, les eaux usées domestiques (selon la définition du *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées* [chapitre Q-2, r. 22]) peuvent être intégrées dans la solution retenue pour des raisons techniques, mais les dépenses spécifiques qui y sont associées ne sont pas admissibles (conduites d'aménages, fosses septiques et systèmes de



## FICHE D'INFORMATION

### GESTION DES EAUX DE LAVAGE DE FRUITS ET LÉGUMES

Programme Prime-Vert 2023-2026

Sous-volet 1.2 — Appui à la gestion des matières résiduelles agricoles (mesure 1.2.1)

DATE VERSION : 2024-01-15

traitement exclusivement liés à la gestion des eaux usées domestiques). Lorsque les équipements et les infrastructures sont sélectionnés et conçus pour la gestion mixte des eaux usées, un prorata est appliqué sur les dépenses admissibles et correspond à la proportion du volume d'eaux de lavage admissibles par rapport au volume total retenu pour la conception (eaux de lavage admissibles + eaux domestiques non admissibles).

#### Exigences d'admissibilité :

Le fichier Excel *Dossier technique sur les eaux de lavage de fruits et légumes* (mesure 1.2.1) est un gabarit facilitant l'accompagnement par le conseiller, la compréhension du contenu par le producteur et le traitement d'une demande d'aide financière par le ministère.

Voici les documents à déposer pour l'admissibilité d'une demande d'aide financière :

- Le formulaire de demande d'aide financière dûment rempli et signé par le demandeur incluant :
  - Une procuration ou un document (procès-verbal ou résolution) qui consigne la décision de l'exploitation agricole ou de l'agrotransformateur autorisant le représentant du demandeur à remplir les documents liés à la demande d'aide financière, le cas échéant;
  - Un bail pour une immobilisation sur une terre ou un bâtiment en location ou pour un projet lié à la production acéricole situé sur une terre publique;
- Un diagnostic réalisé par un conseiller (section A – Diagnostic du Dossier technique) incluant :
  - Les paramètres de production, géographiques, physiques et de gestion de l'entreprise;
  - L'analyse de la situation agroenvironnementale;
  - Les recommandations (bonnes pratiques, mesures de réduction à la source, systèmes potentiels);
- La description détaillée du projet (section B – Projet du Dossier technique) :
  - Les plans et devis complets réalisés par un ingénieur pour les infrastructures, l'entreposage étanche et les systèmes de traitement;
  - Les plans de localisation et les devis d'opération réalisés par un conseiller pour les aménagements et les équipements;
  - La planification des travaux;
  - Les autorisations et les permis requis pour le projet;
  - La prévision des coûts détaillés du projet et de son financement;
  - La soumission pour justifier les dépenses admissibles de 2 500 \$ et plus.

#### Dépenses admissibles générales :

- *Honoraires professionnels;*
- *Main-d'œuvre, à l'exception de celle de l'exploitation agricole;*
- *Achat de matériel;*
- *Achat d'équipements neufs;*
- *Location de matériel ou d'équipements;*
- *Achat de matériaux pour les infrastructures;*
- *Frais liés au transport et à la livraison des équipements et des matériaux.*

#### Dépenses admissibles spécifiques :

- *Équipement et aménagement pour le dessablage à sec;*
- *Infrastructure et équipement de prétrempage, de rétention, de filtration, de recirculation, d'entreposage et de traitement d'eau;*



## FICHE D'INFORMATION

### GESTION DES EAUX DE LAVAGE DE FRUITS ET LÉGUMES

Programme Prime-Vert 2023-2026

Sous-volet 1.2 — Appui à la gestion des matières résiduelles agricoles (mesure 1.2.1)

DATE VERSION : 2024-01-15

- *Système de pompage, incluant la pompe et la canalisation requises pour la gestion des eaux usées;*
- *Équipement de distribution et de dispersion pour la disposition au champ;*
- *Implantation d'aménagements et d'équipements pour rejet au milieu hydrique ou pour infiltration dans le sol;*
- *Infrastructure pour le raccordement au réseau d'égouts.*

#### Dépenses non admissibles générales :

- *Dépenses qui ne sont pas directement liées au projet;*
- *Honoraires professionnels relatifs à la préparation du formulaire de demande d'aide financière et à la réalisation du diagnostic;*
- *Honoraires du conseiller associé à la vente de produit ou de service autre que le service-conseil;*
- *Coûts des permis, des licences ou des autorisations s'appliquant au projet;*
- *Équipements de production usuels de l'exploitation agricole;*
- *Dépassements de coûts aux fins d'une aide financière supplémentaire;*
- *Dépenses antérieures à la date de dépôt de la demande d'aide financière complète (à l'exception des honoraires professionnels qui sont remboursables seulement si la demande est acceptée);*
- *Dépenses effectuées auprès d'un sous-traitant du demandeur qui est inscrit au Registre des entreprises non admissibles aux contrats publics (RENA) ou qui, au cours des deux années précédant la demande d'aide financière, a fait défaut de respecter ses obligations après avoir été dûment mis en demeure par le ministre, et ce, en lien avec une aide financière antérieure octroyée par ce dernier;*
- *Coûts liés à l'achat d'un bâtiment ou à l'acquisition d'un terrain;*
- *Coûts liés à l'achat d'un équipement tracté ou autotracté;*
- *Dépenses financées par un contrat de vente à tempérament ou un crédit-bail;*
- *Service de la dette, le remboursement des emprunts à venir, une perte en capital ou un remplacement de capital, un paiement ou un montant déboursé à titre de capital;*
- *Charges d'exploitation courantes, y compris l'entretien normal des bâtiments et des équipements;*
- *Portion remboursable de la taxe sur les produits et services (TPS) et de la taxe de vente du Québec (TVQ).*

#### Dépenses non admissibles spécifiques :

- *Infrastructure et équipement de production usuel;*
- *Équipement de récolte, incluant les modifications;*
- *Système de lavage et laveuse;*
- *Équipement d'épandage ou de transport;*
- *Système d'irrigation;*
- *Infrastructure pour le prolongement du réseau d'égout municipal.*

#### Paramètres d'aide financière :

- *Jusqu'à 70 % des dépenses admissibles;*
- *Maximum de 75 000 \$ par demandeur pour la durée du Programme;*
- *Maximum de 125 000 \$ par demandeur pour la durée du Programme pour l'ensemble du sous-volet 1.2.*

#### Livrables :

Voici les documents à déposer à la suite de la réalisation du projet (section C – Suivis du Dossier technique), dans un délai maximal de deux ans suivant l'octroi de l'offre d'aide financière, incluant :



- Attestation de conformité réalisée par un ingénieur pour les infrastructures, l'entreposage étanche et les systèmes de traitement;
- Attestation de mise en place comprenant des photos réalisées par un conseiller pour les aménagements et les équipements;
- Formulaire de réclamation;
- Factures visées et preuves de paiement, sur demande (selon les précisions fournies dans la convention d'aide financière).

## Définitions pertinentes à la gestion des eaux de lavage de fruits et légumes

Aux fins du programme Prime-Vert, à moins d'indication contraire dans le texte, on entend par :

### **Agrotransformateur**

Entreprise de transformation alimentaire qui est une partie apparentée à une exploitation agricole, située sur un des sites de l'exploitation agricole.

### **Conseiller**

Toute personne qualifiée qui, dans le respect de sa profession et de son champ de compétence, offre aux entreprises du secteur agricole et agroalimentaire un service-conseil de nature professionnelle ou technique.

### **Demande d'aide financière complète**

Demande d'aide financière présentée à partir du formulaire fourni par le Ministère, dûment remplie et signée par un responsable autorisé et comportant, lors de son dépôt aux fins de son analyse, l'ensemble des documents exigés à la rubrique Procédure pour bénéficier de l'aide financière.

### **Demandeur**

Entité qui dépose une demande pour obtenir une aide financière en vertu du présent Programme. Aux fins du présent Programme, le terme « demandeur » réfère également au bénéficiaire de l'aide financière suivant la prise d'effet de la convention d'aide financière établie en vertu de ce Programme, ainsi qu'à son représentant dûment autorisé.

### **Exploitation agricole**

Entité enregistrée au Ministère conformément à l'article 36.0.1 de la *Loi sur le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation* (RLRQ, chapitre M-14).

### **Parties apparentées**

Des parties sont apparentées lorsque l'une d'elles a la capacité d'exercer, directement ou indirectement, un contrôle, un contrôle conjoint ou une influence notable sur l'autre. Deux parties ou plus sont apparentées lorsqu'elles sont soumises à un contrôle commun, à un contrôle conjoint ou à une influence notable commune. Les membres de la direction et de la famille immédiate comptent au nombre des parties apparentées.

### **Performance environnementale**

La performance environnementale désigne la capacité d'une entreprise, d'un produit ou d'une activité à répondre aux exigences environnementales et à limiter son impact sur l'environnement.

### **Pratique agroenvironnementale**

Façon de faire, utilisation d'équipements ou d'aménagement d'ouvrages et d'infrastructures agricoles visant à préserver les ressources naturelles et à protéger l'environnement.

### **Site**

Lieu situé au Québec où le projet du demandeur se déroule. Il correspond à une unité d'évaluation ou à des unités d'évaluation adjacentes appartenant à un même propriétaire (ou groupe de propriétaires par indivis) ou à des parties apparentées.

### **Unité d'évaluation**

Regroupement d'immeubles adjacents appartenant à un même propriétaire (ou groupe de propriétaires par indivis) qui est utilisé à une même fin prédominante et qui n'est cessible que globalement, compte tenu de l'utilisation la plus probable qui peut en être faite. Chaque unité d'évaluation est distinctement inscrite au rôle d'évaluation de la municipalité où elle se trouve.