



Méthodes pratiques de réduction de la perte et du gaspillage d'aliments (PGA) lors de la fabrication

Cher Mereweather

28 février 2017

**PROVISION
COALITION**

PROCESSING FOOD SUSTAINABLY



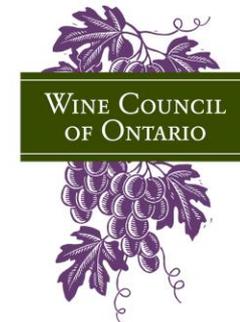
Aperçu

- À propos de la Provision Coalition
- Initiatives de lutte contre la PGA
 - Défis et possibilités relatifs à la PGA
- Solutions pratiques
 - Approches
- Résumé et prochaines étapes

PROVISION COALITION



CONSEIL DE LA
TRANSFORMATION
ALIMENTAIRE
DU QUÉBEC
FOOD PROCESSING
COUNCIL
OF QUEBEC



À propos de la Provision Coalition

- Offrir des ressources et des programmes spécialisés pour fabriquer des aliments durables
 - Système de gestion durable
 - Collaboration des membres de la chaîne de valeur
 - Transfert de connaissances et sensibilisation





Initiatives de lutte contre la PGA de la Coalition



**PROVISION
COALITION**

PROCESSING FOOD SUSTAINABLY

ENJEUX DANS L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET DES BOISSONS

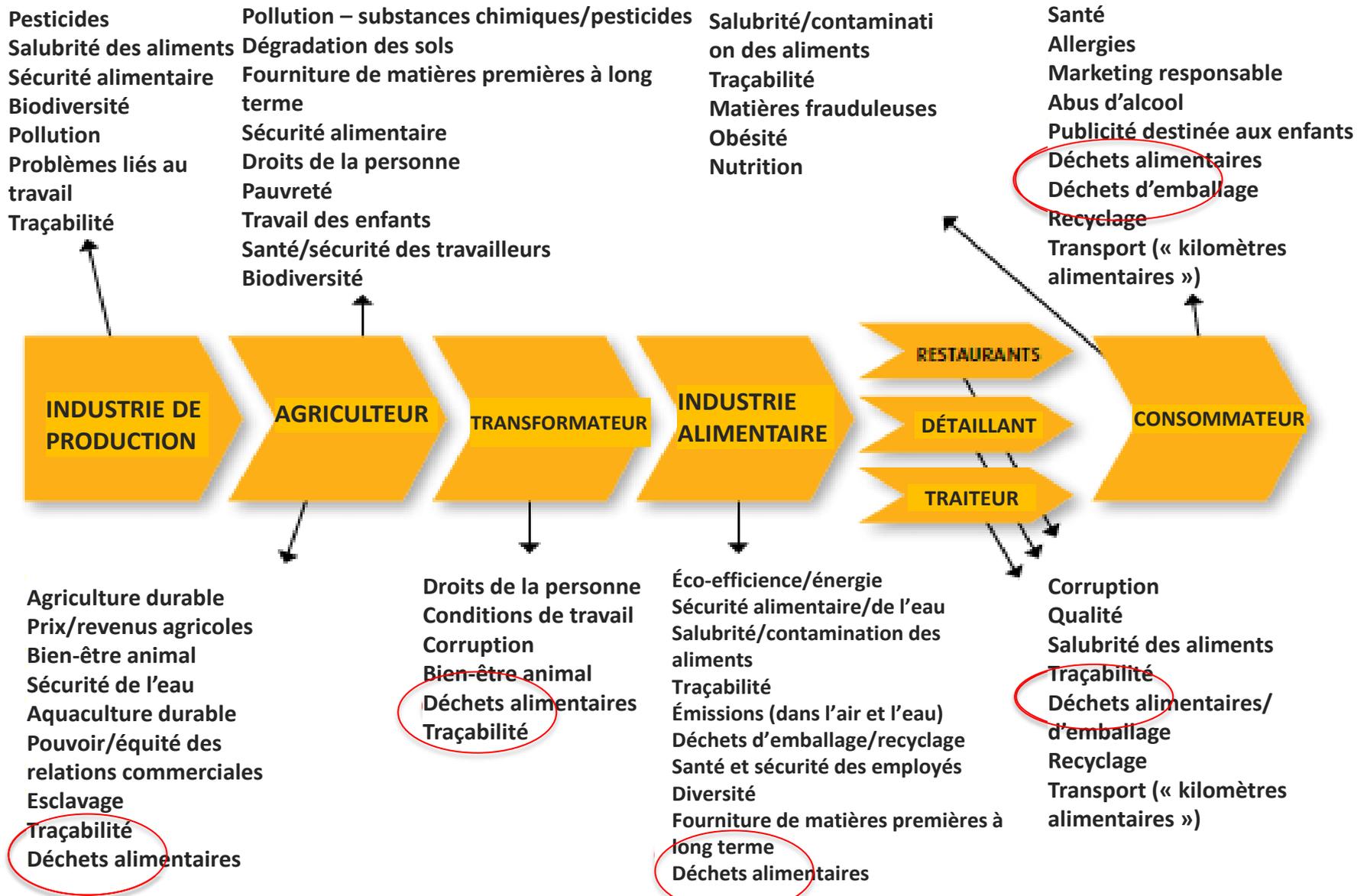


DIAGRAMME 3 : ENJEUX DANS L'INDUSTRIE DES ALIMENTS ET DES BOISSONS

Ionescu-Somers, A. et U. Steger, *Business Logic for Sustainability: A Food and Beverage Industry Perspective*, Palgrave Macmillan, Royaume-Uni, 2008, p. 39.

Recherche : Définir le problème du gaspillage alimentaire

- Comprendre le gaspillage alimentaire dans l'industrie canadienne des aliments et des boissons
 - ***Qu'est-ce que*** le gaspillage alimentaire?
 - ***Quelle est l'ampleur*** du problème?
 - ***Où*** l'observe-t-on et ***pourquoi?***
 - ***Comment*** s'attaquer au problème?



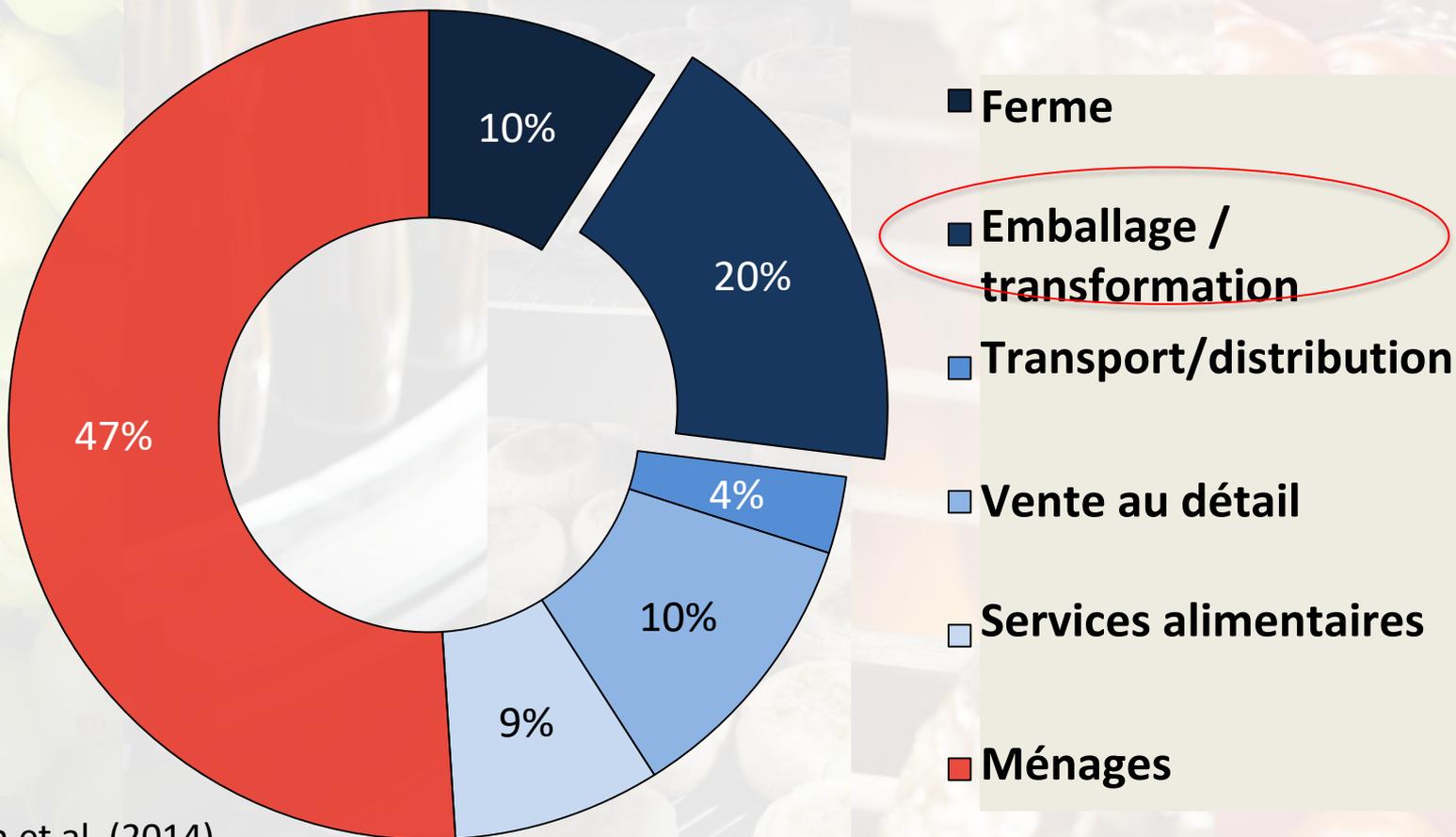
Agri-food@Ivey

Developing an
Industry Led
Approach to
Addressing
Food Waste
in Canada

[View the full report](#)



Distribution des déchets alimentaires tout au long de la chaîne de valeur (« de la ferme à l'assiette »)



Source: Gooch et al. (2014)

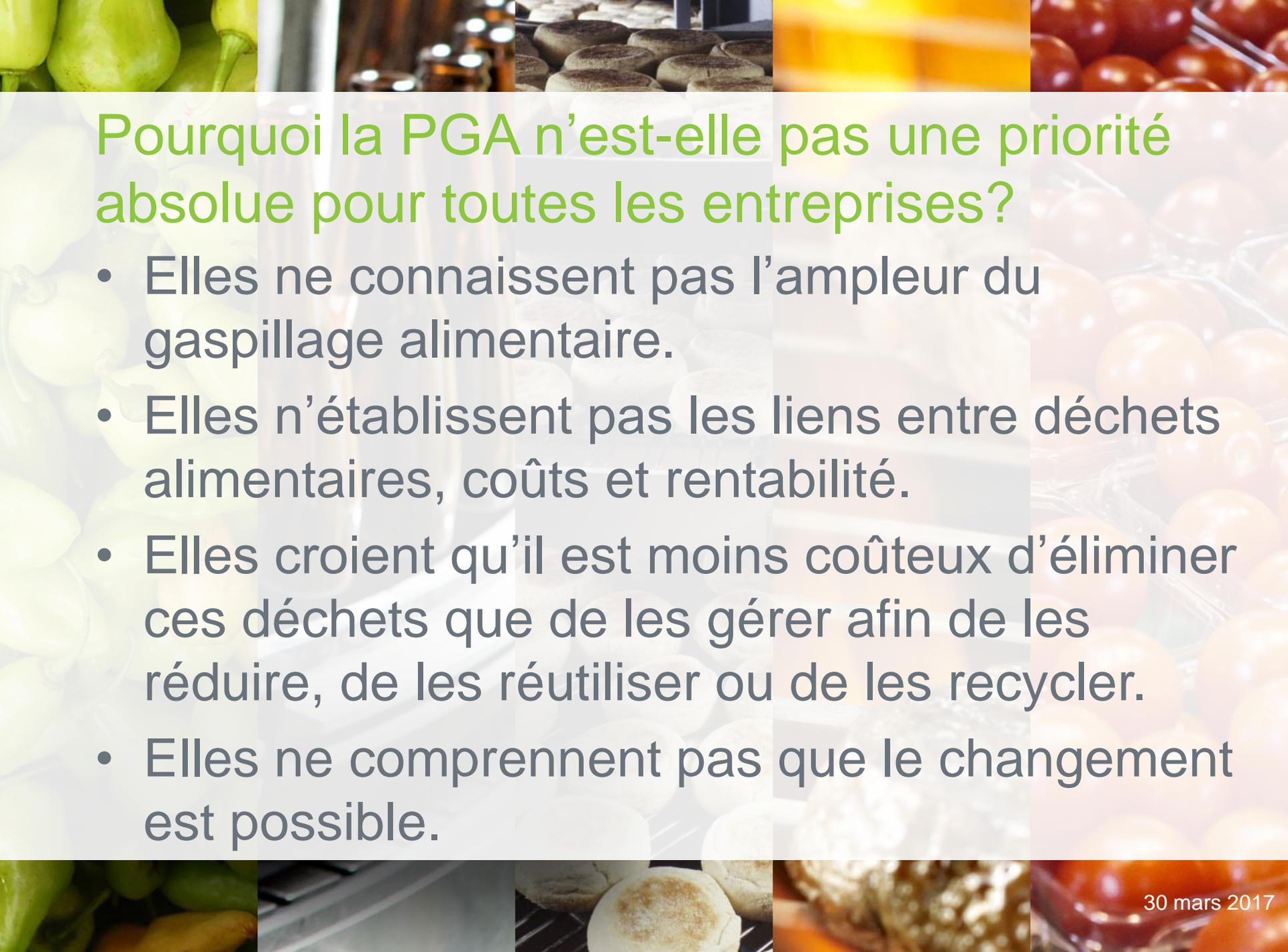
Principaux responsables du gaspillage alimentaire

Ferme		Emballage et transformation	Distribution en gros	Vente au détail	Services alimentaires	Ménages
Cultures/élevage de bétail	Post-récolte					
Fruits et légumes	Fruits et légumes	Produits céréaliers	Fruits et légumes	Fruits et légumes	S.O.	Fruits et légumes
Fruits de mer	Viande	Fruits de mer	Fruits de mer	Fruits de mer		Viande et fruits de mer
	Produits céréaliers	Viande	Viande	Viande		Produits céréaliers
		Produits laitiers		Boulangerie et charcuterie		Produits laitiers
		Boissons		Aliments préparés		Boissons



Causes fondamentales de la PGA

- Comportement humain et éléments déclencheurs
- Réalité biologique des aliments limitée dans le temps
- Limites technologiques ou absence de technologie, d'équipement, d'emballage élaborés (entre autres)
- Perception et évitement du risque
- Conséquences imprévues de la réglementation



Pourquoi la PGA n'est-elle pas une priorité absolue pour toutes les entreprises?

- Elles ne connaissent pas l'ampleur du gaspillage alimentaire.
- Elles n'établissent pas les liens entre déchets alimentaires, coûts et rentabilité.
- Elles croient qu'il est moins coûteux d'éliminer ces déchets que de les gérer afin de les réduire, de les réutiliser ou de les recycler.
- Elles ne comprennent pas que le changement est possible.



Défis et possibilités relatifs à la PGA

- Sensibilisation au problème
 - Le secteur manufacturier canadien génère 6 milliards de dollars de déchets
- Accès aux nouvelles technologies
- Capacité de quantifier et de suivre les progrès
 - Aucune donnée
- Changement d'état d'esprit
 - Gérer le changement

LEARNING

KNOWLEDGE

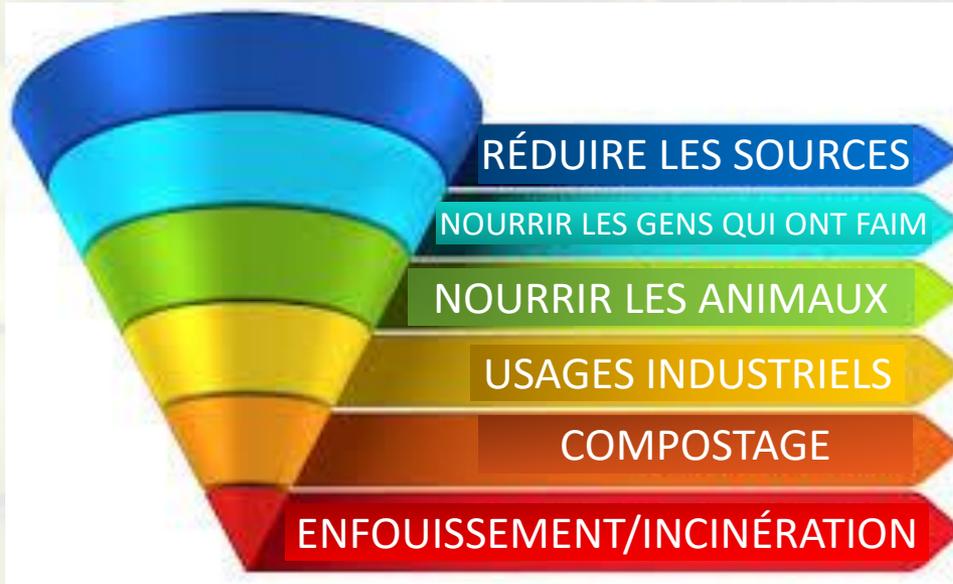
INFORMATION INFORMATION INFORMATION

DATA DATA DATA DATA



Recherche axée sur les solutions

- Possibilités liées à l'innovation et à la technologie
- Pratiques exemplaires de l'industrie



IVEY

Agri-food@Ivey



**CANADA'S 2017
FOOD LOSS + WASTE FORUM**
Finding Solutions

April 12, 2017 • Mississauga Convention Centre



- 12 avril 2017
- Centre des congrès de Mississauga, Toronto
- Lier les solutions à la réduction du gaspillage alimentaire

Groupe de travail sur le gaspillage alimentaire



AUGMENTER LA
RENTABILITÉ ET LA
COMPÉTITIVITÉ

RÉDUIRE
L'EMPREINTE
ÉCOLOGIQUE ET LES
RISQUES
COMMERCIAUX



Solutions pratiques

**PROVISION
COALITION**

PROCESSING FOOD SUSTAINABLY

2017 Clean50

Outstanding Contributors to Clean Capitalism

TOP 15 PROJECTS



PROVISION COALITION
PROCESSING FOOD SUSTAINABLY

Getting Started Tools Resources News & Events About Us

Getting Started

To start using the framework simply select the question that represents the stage your company is at. If you are new to the framework click on "Where to you want to go?" to start the process.



Sustainability Integration Framework

The focus of the framework is on overall sustainability performance for individual food and beverage manufacturing facilities. It is useful if you are just getting started, or if you are contemplating next steps. The framework is based on a Plan, Do, Check, Act cycle and consists of 5 main steps.

The cyclical nature of the framework reflects the continuity of the sustainability integration process. As you work your way through the elements, you will see a number of suggested activities – it's not expected or necessary to execute each one – users are encouraged to use the tools and resources throughout the portal to support efforts in meeting your business needs and vision.

environmental LEADER
PRODUCT & PROJECT AWARDS

TOP PROJECT OF THE YEAR 2015

« Chaque fabricant d'aliments et de boissons devrait connaître (le SMS) et l'utiliser pour faire des économies et mieux gérer notre environnement. »

Étape 1a. Quantifier les déchets alimentaires – Écran de saisie

Méthode 1. Quantification des déchets alimentaires évitables à l'aide de données sur l'élimination et le réacheminement des déchets



Saisie des données de facturation

< RETOUR

Combien de tonnes de déchets ont été envoyées à l'enfouissement?

À partir de vos données de facturation ou de vérification des déchets, entrez le nombre de mois qu'ils représentent et les tonnes de déchets.

Mois	Tonnes	Annuel
7	100	171,4 tonnes/an

Quel a été le coût de l'enfouissement durant la même période?

À partir de vos données de facturation ou de vérification des déchets, entrez le nombre de mois qu'ils représentent et le coût de l'élimination des déchets.

7	5000	8 571 \$/an
---	------	-------------

Quel pourcentage des déchets envoyés en sites d'enfouissement sont des déchets alimentaires? Faites une estimation au meilleur de votre connaissance (par défaut, 50 %).

% de déchets alimentaires	35	60 tonnes/an
---------------------------	----	--------------

Combien de tonnes de déchets alimentaires ont été détournées des sites d'élimination (p. ex., compostage, digestion anaérobie, nourriture pour animaux)? À partir de vos données de facturation ou de vérification des déchets, entrez le nombre de mois qu'elles représentent et les tonnes de déchets.

Mois	Tonnes	Annuel
12	10	10,0 tonnes/an

Quel a été le coût du réacheminement durant la même période? À partir de vos données de facturation ou de vérification des déchets, entrez le nombre de mois qu'elles représentent et le coût du réacheminement des déchets.

12	100	100 \$/an
----	-----	-----------

Nombre total annuel de tonnes de déchets alimentaires

Coût total annuel de la gestion des déchets alimentaires (élimination et réacheminement)

70 tonnes/an
3 100 \$/an

Étape 1b

Étape 1b Méthode 1 Quantifier les déchets alimentaires – Écran de saisie

1

Étape 1, Méthode 1
Quantifier les déchets
alimentaires



2

Étape 1, Méthode 1
Résultats

Données de sortie avec données de facturation

< RETOUR

Rapport sur la quantité de déchets alimentaires

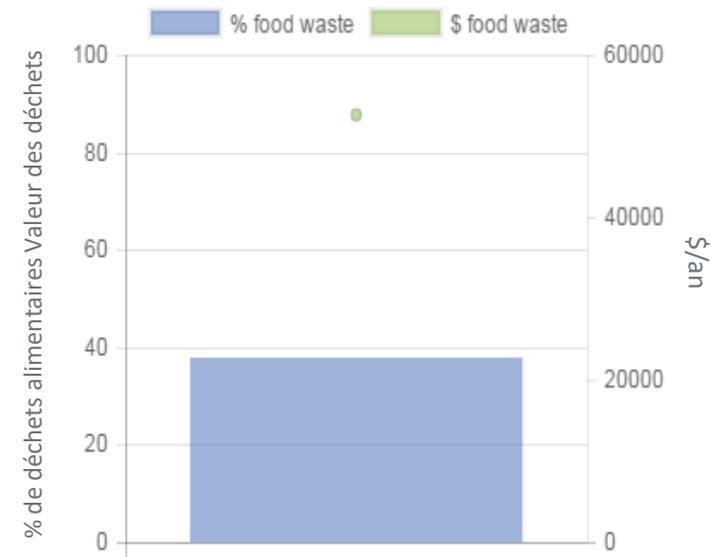
Quantité annuelle de déchets alimentaires	70 tonnes/an
% estimé de déchets alimentaires évitables dans le flux de déchets	39 %
Coût d'élimination	3 100 \$/ an
Coût de réacheminement	44 \$/tonne
Valeur moyenne du produit fini	1,00 \$/kg
Valeur moyenne du mélange d'ingrédients	0,50 \$/kg
Jours d'exploitation par année	250 jours
Valeur des déchets alimentaires	52 500 \$ (par an)

Cela vous donne une estimation approximative de la quantité de déchets alimentaires générés par votre établissement et de leur valeur.

Si vous voulez obtenir une estimation plus précise, nous vous suggérons de faire une vérification de vos déchets alimentaires.

ALLER À LA VÉRIFICATION DES
DÉCHETS ALIMENTAIRES

% de déchets alimentaires évitables et valeur annuelle





< RETOUR

Saisie des données de vérification

Parlez-nous de votre établissement

Indiquez jusqu'à cinq processus/procédures qui génèrent des déchets alimentaires évitables.

Estimez le pourcentage de transformation cumulative effectué à chaque étape de la transformation. Si vous ne savez pas, 100 % deviendra « Autre ».

Estimez le pourcentage de déchets alimentaires évitables générés à chaque étape de la transformation. Pour le pourcentage que vous ne connaissez pas, entrez « Autre ».

Étape 1 -

Étape 2 -

Étape 3 -

Étape 4 +

Autre

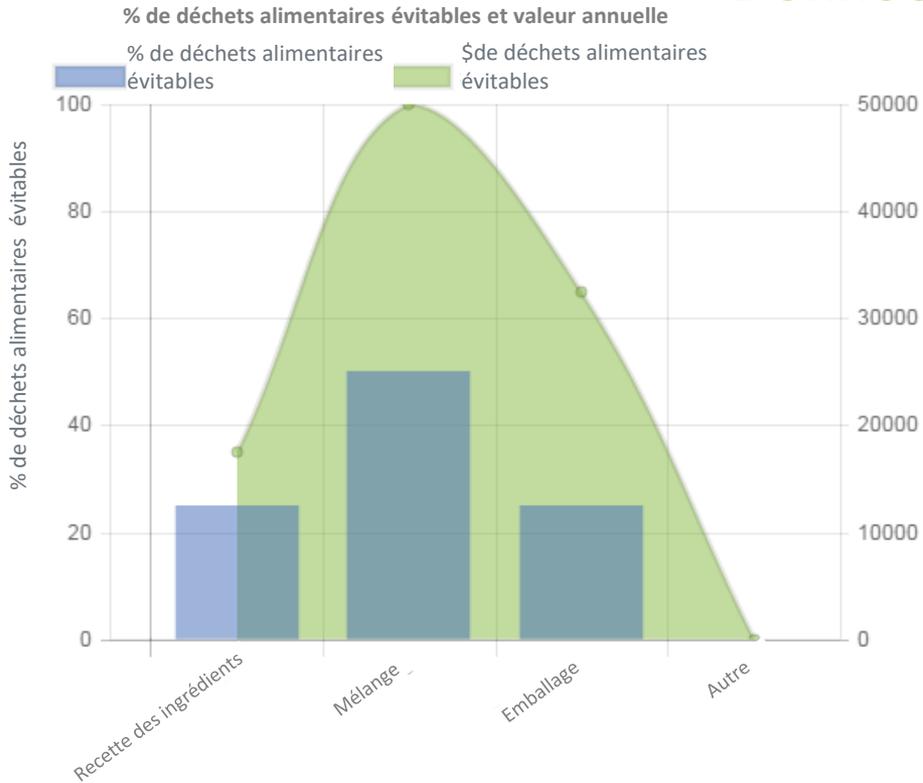
Combien de jours par an votre établissement est-il Opérationnel? (250 jours par défaut)

% / Kg

Quelle est la valeur moyenne du produit fini?

	Étape 1	Étape 2	Étape 3	Autre	Total
Description du processus	Recette des ingrédients	Mélange	Emballage	Autre	
% de transformation effectué	0 %	50 %	100 %	0 %	
Estimation du % de déchets alimentaires généré à chaque étape de transformation	25 %	50 %	25 %	0 %	
Perte potentielle évitable (kg/jour)	60	120	60	0	240
Quantité annuelle de déchets alimentaires évitables perdue (tonnes/an)	15,00	30,00	15,00	0,00	60
Coût d'élimination et de réacheminement (\$/an)	2 500 \$	5 000 \$	2 500 \$	0 \$	10 000 \$
Valeur du produit (\$/kg)	1,00\$	1,50 \$	2,00 \$	1,00 \$	
Valeur de la perte de déchets alimentaires abordables (p. ex., produit) (\$/an)	15 000 \$	45 000 \$	30 000 \$	0,00 \$	90 000 \$
Total partiel – Coût des déchets alimentaires évitables/possibilité (\$/an)	17 500 \$	50 000 \$	32 500 \$	0,00 \$	100 000 \$

Données de sortie avec données de vérification



Détermination des causes fondamentales

Vous avez défini des étapes du processus durant lesquelles on gaspille des aliments, et qui sont décrites ici. Vous pouvez choisir une à cinq de ces étapes et répondre à la question « Pourquoi? ». Voyez les exemples de causes fondamentales potentielles dans la colonne de droite.

Vous devrez peut-être répondre à la question « pourquoi? » une fois ou cinq fois jusqu'à ce que la cause fondamentale soit établie. Il se peut qu'il n'y en ait qu'une, mais s'il y en a plus, vous pourrez choisir jusqu'à trois causes par étape.

Avant de commencer, vous devriez parler aux différents services de votre organisation afin de déterminer ces causes. Afin de vous y aider, reportez-vous à la barre latérale.

Étape 1 du processus – Détermination des causes fondamentales

Recette des ingrédients

Pourquoi 1 Pourquoi y a-t-il eu des déchets alimentaires?

Le contenant requis est trop grand pour rien; on ne peut pas utiliser l'espace excédentaire.

Pourquoi 2 Pourquoi la situation à la réponse 1 s'est-elle produite?

Pourquoi 3 Pourquoi la situation à la réponse 2 s'est-elle produite?

Pourquoi 4 Pourquoi la situation à la réponse 3 s'est-elle produite?

Pourquoi 5 Pourquoi la situation à la réponse 4 s'est-elle produite?

Problèmes de salubrité des aliments

ou choisir

--Select--

Cause(s) fondamentale(s)

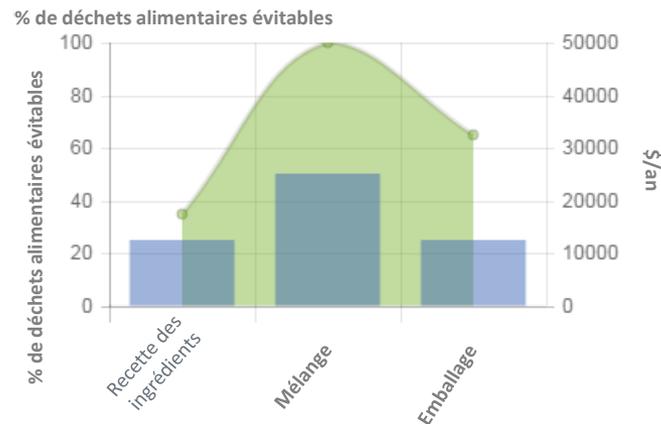
ou choisir

--Select--

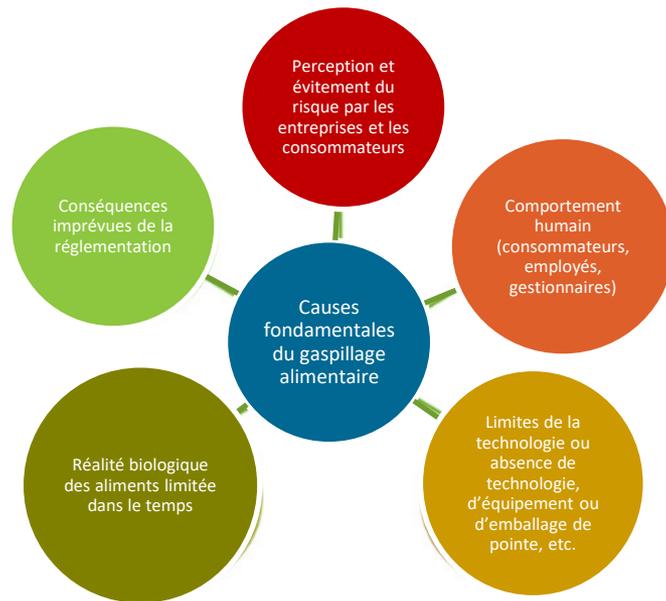
ou choisir

--Select--

% de déchets alimentaires évitables et valeur annuelle



Voir les causes fondamentales potentielles des déchets alimentaires générés par la transformation et l'emballage



Évaluation des solutions

Voir les solutions potentielles aux causes fondamentales du gaspillage alimentaire



Étape 1 du processus

Recette des ingrédients

Cause(s) fondamentale(s)	Solution(s) possible(s)	Budget estimé	Budget annuel d'exploitation estimé	Quels sont les avantages potentiels de cette solution?	Quels sont les problèmes potentiels liés à cette solution?	Quand cette solution peut-elle être mise en œuvre?	Importance
Problèmes de salubrité des aliments	Refrigeration closer t	5000.00	0.00	Reduced ingredients	Space and budget	<input checked="" type="radio"/> Court terme 0-1 an <input type="radio"/> Moyen terme 1.5 ans <input type="radio"/> Long terme 5 ans	Medium

Étape 2 du processus

Mélange

Cause(s) fondamentale(s)	Solution(s) possible(s)	Budget estimé	Budget annuel d'exploitation estimé	Quels sont les avantages potentiels de cette solution?	Quels sont les problèmes potentiels liés à cette solution?	Quand cette solution peut-elle être mise en œuvre?	Importance
Mauvaise configuration des machines	Training on equipmer	0.00	3000.00	Better training on equ	Staff turnover and trai	<input checked="" type="radio"/> Court terme 0-1 an <input type="radio"/> Moyen terme 1.5 ans <input type="radio"/> Long terme 5 ans	High

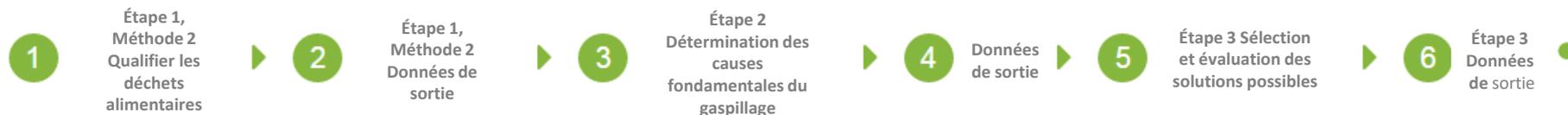
Étape 3 du processus

Emballage

Cause(s) fondamentale(s)	Solution(s) possible(s)	Budget estimé	Budget annuel d'exploitation estimé	Quels sont les avantages potentiels de cette solution?	Quels sont les problèmes potentiels liés à cette solution?	Quand cette solution peut-elle être mise en œuvre?	Importance
Mauvaise configuration des machines	Change the operatinç	2000.00	4000.00	Reduce poor packag	Orders will take long	<input checked="" type="radio"/> Court terme 0-1 an <input type="radio"/> Moyen terme 1.5 ans <input type="radio"/> Long terme 5 ans	Low

Rapport sur les solutions

Étape 3b. Sélection et évaluation des solutions possibles – Données de sortie



[< BACK TO OVERVIEW](#)

Résumé des solutions possibles aux causes fondamentales du gaspillage alimentaire, qui peut être imprimé et distribué aux fins de discussion, afin de faciliter l’élaboration d’un plan de mise en œuvre.

Rapport sur les solutions possibles

N° d'étape du processus	Description du processus	Description de la cause fondamentale	Solutions possibles	Budget estimé	Budget annuel d'exploitation estimé	Court terme 0-1 an	Moyen terme 1-5 ans	Long terme >5 ans	Importance
2	Mélange	Mauvaise configuration machines	Formation à propos de l'équipement	0,00	3 000,00	X			Élevé
3	Emballage	Mauvaise configuration machines	Modification de la vitesse d'exécution des machines d'emballage	2 000,00	4 000,00	X			Bas
1	Recette des ingrédients	Problèmes de salubrité des aliments	Réfrigération plus près des aires de travail	5 000,00	0,00	X			Moyen

PRÉCÉDENT

SUIVANT

Pratiques axées sur la réduction du gaspillage alimentaire – Trousse à outils

Pour commencer à utiliser le cadre, il suffit de choisir la question qui représente le stade où votre entreprise est rendue.

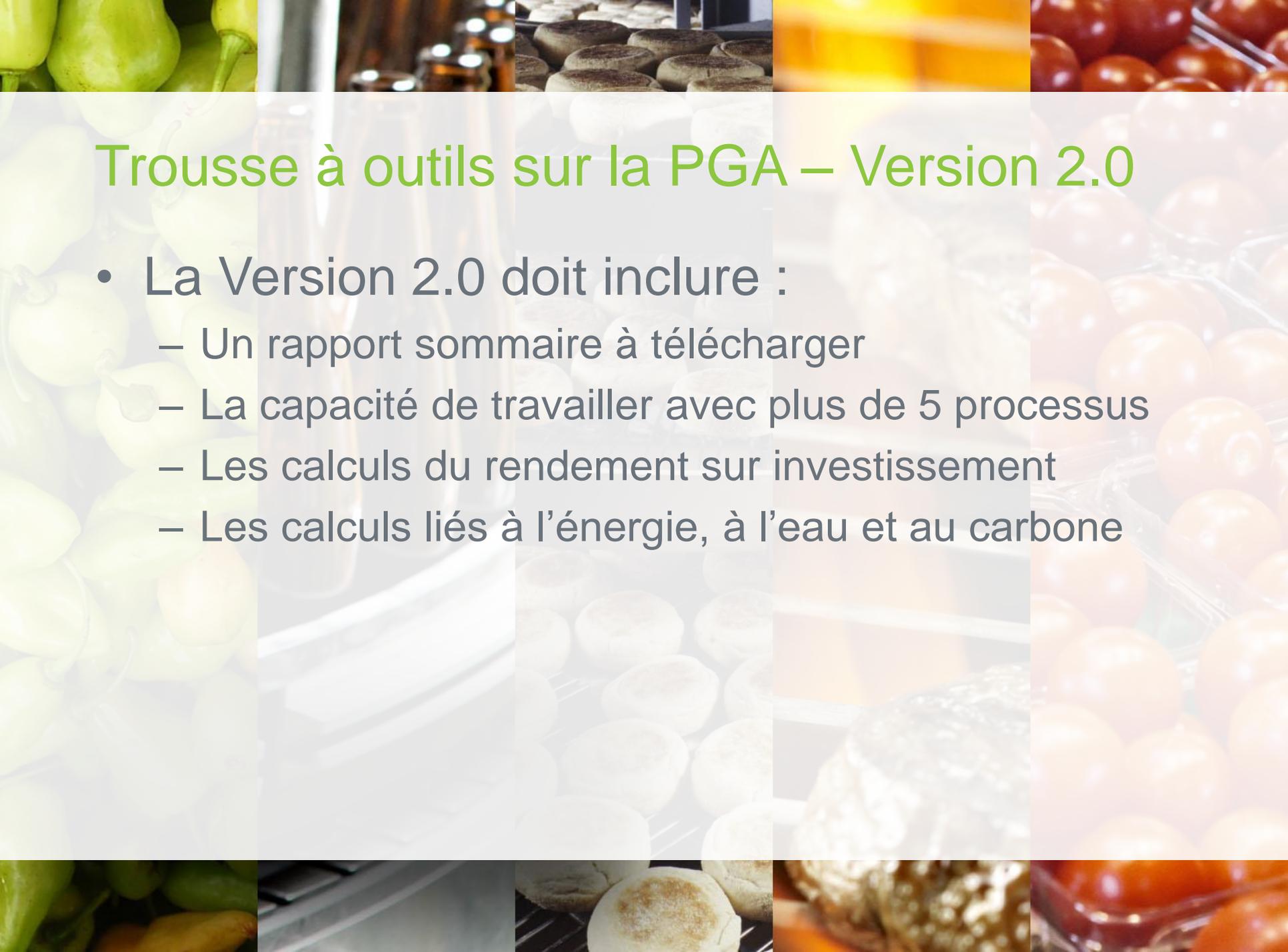
Partenaires pilotes

CYCLE
D'AMÉLIORATION
CONTINUE



**BYBLOS
BAKERY**
A World of Taste





Trousse à outils sur la PGA – Version 2.0

- La Version 2.0 doit inclure :
 - Un rapport sommaire à télécharger
 - La capacité de travailler avec plus de 5 processus
 - Les calculs du rendement sur investissement
 - Les calculs liés à l'énergie, à l'eau et au carbone

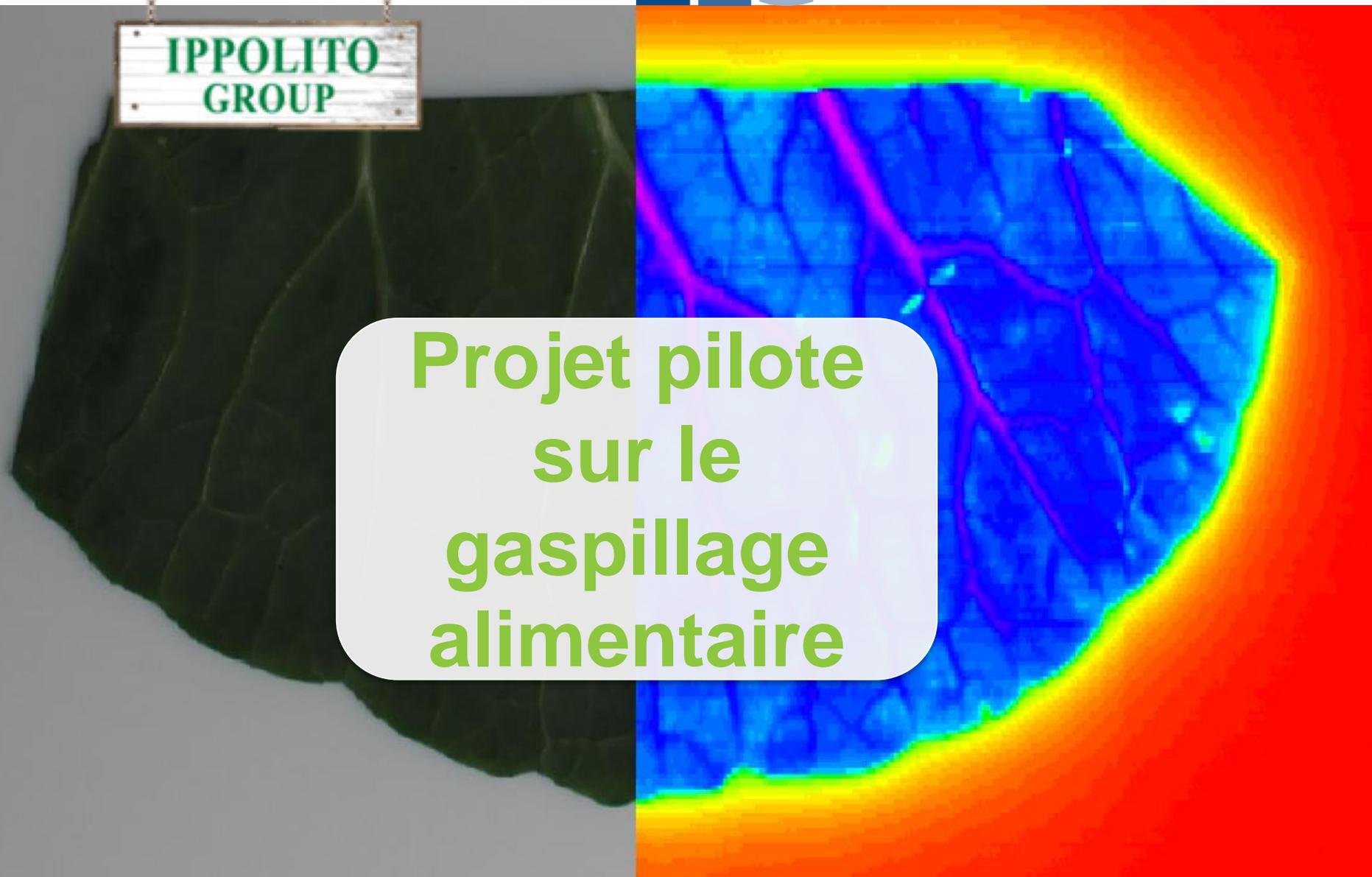


IPPOLITO
GROUP



P&P Optica
Do More with Chemical Imaging

Projet pilote
sur le
gaspillage
alimentaire





Résumé et prochaines étapes

- Amélioration de la trousse à outils
 - Quantification des réductions avec le temps
 - Lien entre innovation et résultats
 - Capacité de regrouper les résultats de l'industrie pour démontrer les progrès réalisés
- Élargissement de la portée grâce à la trousse à outils sur la PGA
 - Ateliers sur la façon d'utiliser la trousse à outils
- R-D à propos de l'outil axé sur le changement d'état d'esprit
- Joignez-vous à nous le 12 avril pour le Forum sur les solutions



CHER MEREWETHER M.Sc., PMP
Executive Director
cmereweather@provisioncoalition.com

**PROVISION
COALITION**

PROCESSING FOOD SUSTAINABLY

100 Stone Road W, Suite 205
Guelph, Ontario N1G 5L3
P. 519-822-2042 x301
C. 519-803-6395

**PROVISION
COALITION**

PROCESSING FOOD SUSTAINABLY