

# Santé et sécurité du travail: Démarche de prévention appliquée à la phytoprotection

**François Granger,**  
Ingénieur et agronome,  
Conseiller en prévention-inspection

**Protégez vos cultures, protégez votre santé  
Journées de formation, 24 et 25 janvier 2018**

# Plan de présentation



Source : USDA, NRCS

- 1. Objectif / introduction**
- 2. Règlementation SST et produits dangereux**
- 3. Démarche de prévention**
- 4. Conclusion**

# Objectif

**Pouvoir expliquer la démarche de prévention en santé et en sécurité du travail appliquée à la phytoprotection :**

- **Par rapport à la prévention des risques chimiques ;**
  - *Risques liés aux pesticides*
- **Dans le contexte réglementaire québécois.**

# Pesticides et santé du travail

## Certains constats des dernières années en France :

- Les débats sociaux visent surtout l'environnement et les résidus de pesticides dans les aliments plutôt que la santé des travailleurs agricoles.
- La prévention des risques est en grande partie axée sur le port d'équipements de protection individuelle et les mesures d'hygiène.



*Dans une démarche de prévention en SST ces mesures devraient être considérées en dernier lieu.*

# Défis de la prévention et pesticides

## Danger banalisé

- Utilisés depuis longtemps
- Certaines maladies se déclarent après une longue période
- Difficultés à démontrer le lien causal

## Autres facteurs

- Exigences des consommateurs (esthétique)
- Risques économiques, crainte de pertes de récolte
- Simplicité d'emploi et efficacité (grandes superficies)



Pulvérisation sur des framboisiers en 1939.  
(Source : USDA, NRCS)

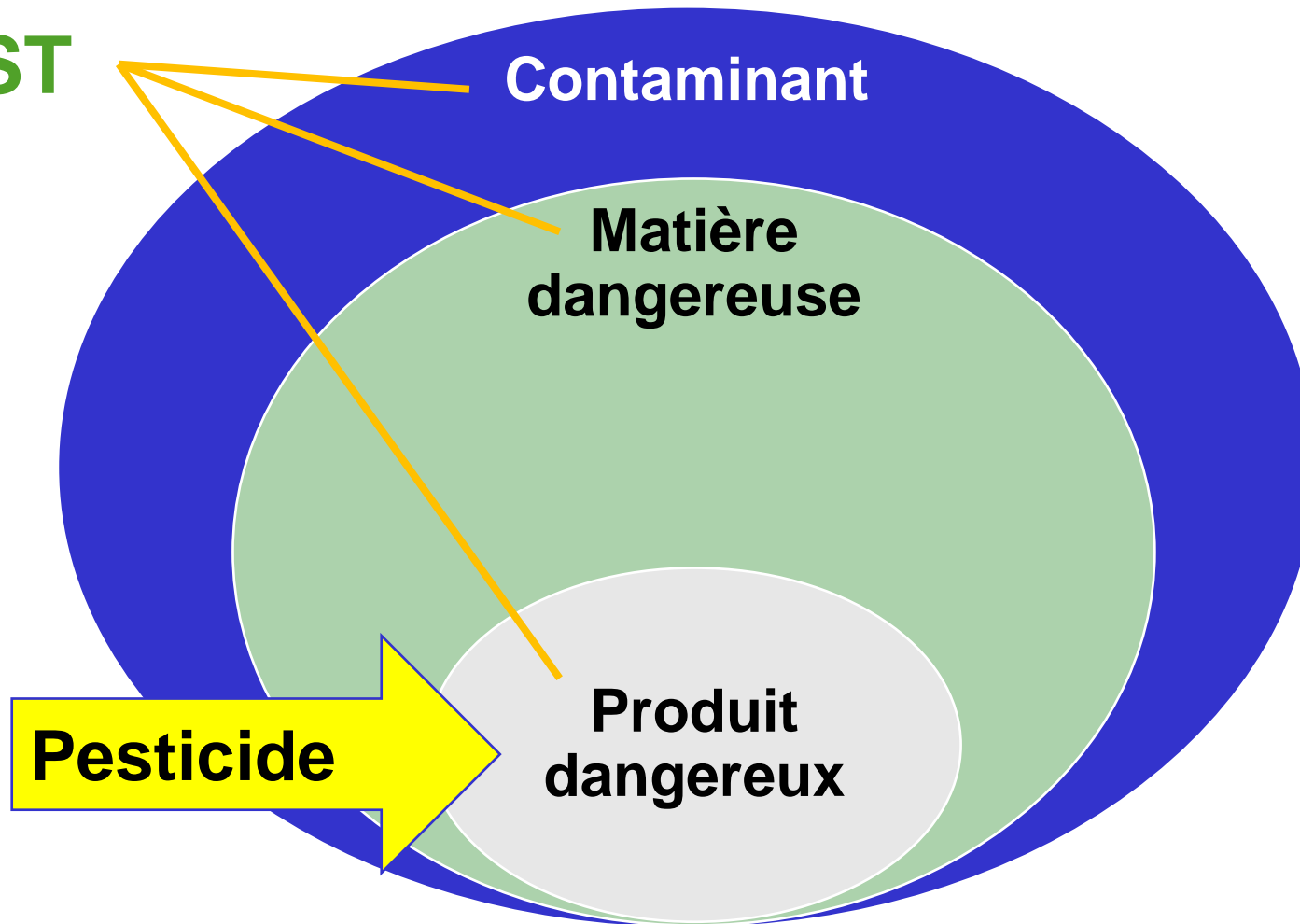
# Règlementation du Québec

## Santé et sécurité du travail

- LSST : Loi sur la santé et la sécurité du travail
- RSST : Règlement sur la santé et la sécurité du travail
- RIPD : Règlement sur l'information concernant les produits dangereux

# Produit dangereux au sens de la LSST

**LSST**



# Information sur les produits dangereux

## LSST

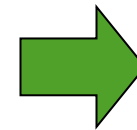
Article 62.1 / Information concernant les produits dangereux :



Produits dangereux



Milieu de travail



- Fiche FDS/FS
- Étiquette
- Formation et information

Obligations générales  
Les 3 volets du SIMDUT



# Information sur les produits dangereux

## Produits antiparasitaires

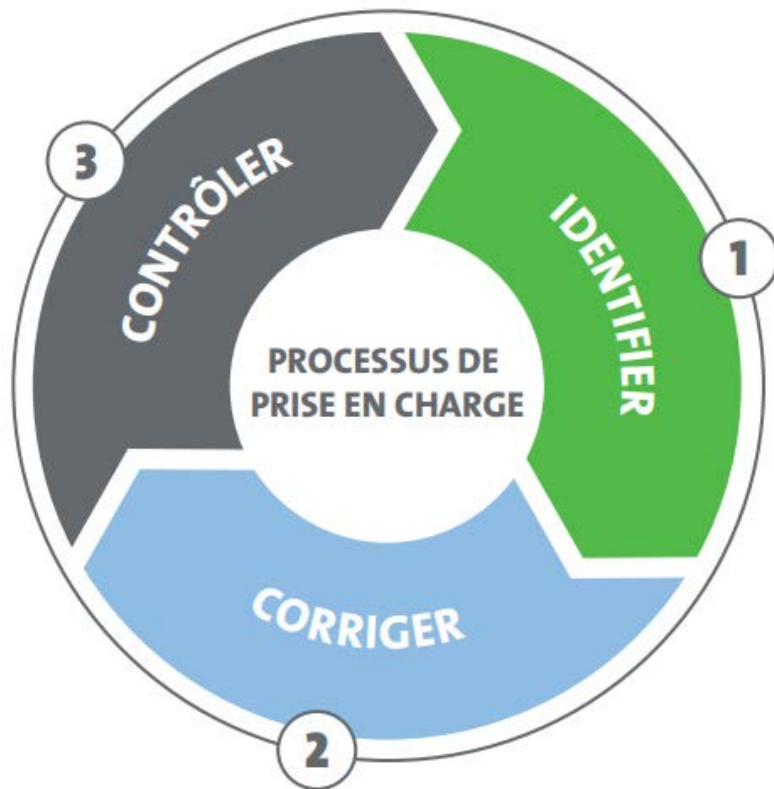
- Actuellement exclus de l'obligation d'étiquette et de FDS conformes au SIMDUT (LDP, Can. ; RIPD, Qc)
- Obligation de formation et d'information (LSST, RIPD)
- Étiquette selon exigences de la Loi sur les produits antiparasitaires (LPA, Can.)
- Autres obligations de la LSST et du RSST:
  - Obligations de l'employeur et du travailleur, etc.

# Décision d'utiliser un produit dangereux

*«La décision d'utiliser des pesticides ne doit pas être prise à la légère et devrait faire partie d'une évaluation approfondie des risques.»*

*Health and Safety Executive, Grande Bretagne.*

# Démarche de prévention



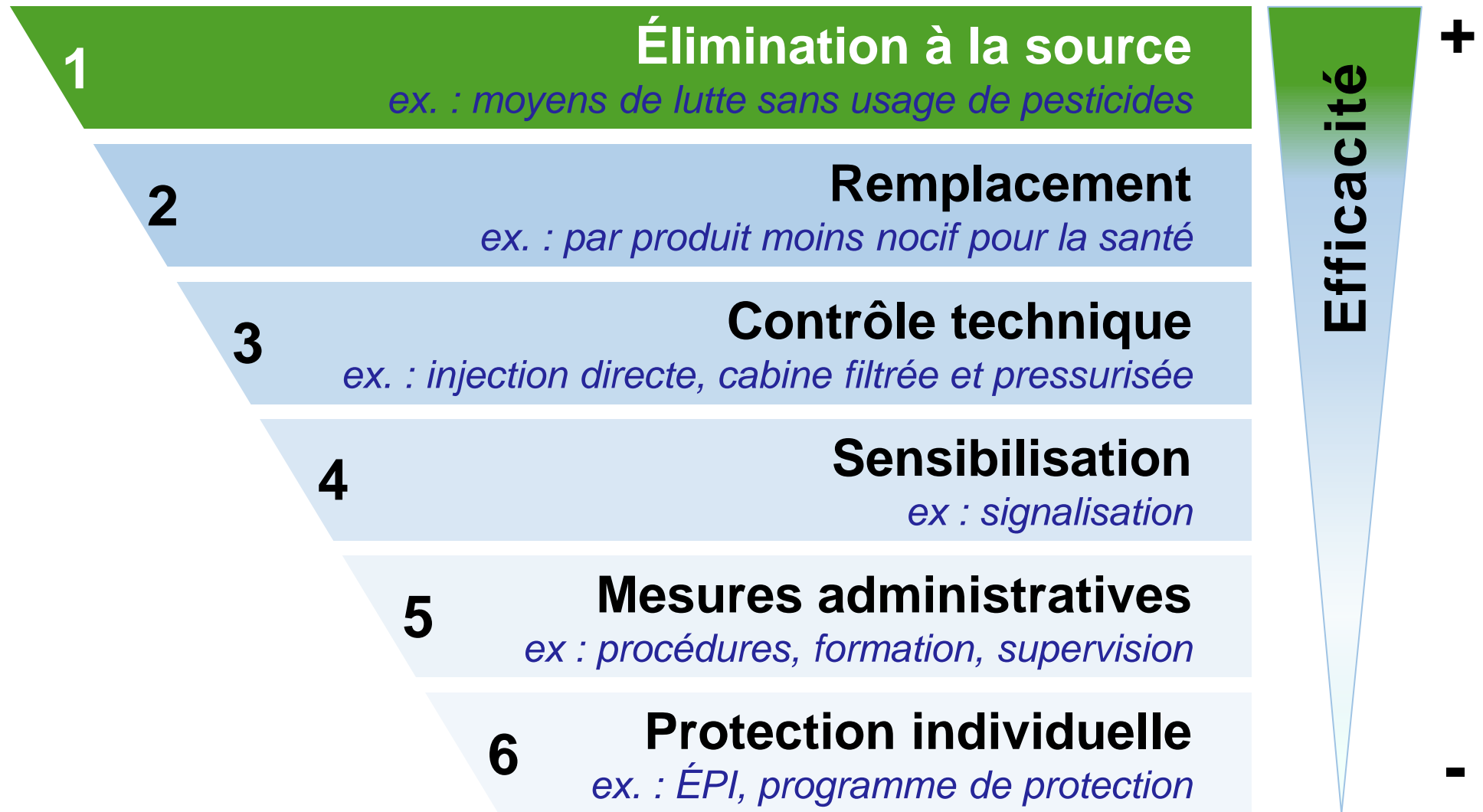
- Les employeurs ont la responsabilité d'assurer la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles dans leur milieu de travail !
- Le but de la LSST, est d'éliminer les dangers à la source.

# Démarche de prévention

## En général pour les risques chimiques :

- Étape 1 : **Identifier le danger** → produit dangereux:
  - Qui peut être exposé ? Comment ? À quelles étapes ?
- Étape 2 : **Corriger** → en appliquant la hiérarchie des moyens de prévention:
  - Minimalelement en respectant les obligations légales et en respectant les consignes de sécurité.
- Étape 3 : **Contrôler** → pour que les mesures de prévention mises en place le demeurent:
  - Supervision, inspections, révision de la démarche, etc.

# Hiérarchie des moyens de prévention



# 1. Élimination à la source

- **Élimination complète de l'usage de pesticides**
  - *Difficile pour l'agriculture à grande échelle*
- **Élimination partielle :**
  - Élimination d'un certain nombre de traitements
    - Moins un produit est manipulé, moins il y a de risque d'exposition à ce produit.
- **Requiert l'application de principes de lutte intégrée**
  - Connaissance et optimisation des conditions de cultures et connaissance des ravageurs
  - Consultation de spécialistes au besoin

# 1. Élimination à la source (exemples)

## ■ Moyens alternatifs

### - Contrôles physiques

- Barrières physiques (ex. toiles);
- Pièges à insectes;
- Contrôle mécanique (ex. sarcleur, aspirateur);
- Contrôle thermique (ex. brûleurs, vapeur);
- Utilisation de robots / vision artificielle

### - Contrôles biologiques

- Guêpes parasitoïdes (trichogrammes)
- Coccinelles



Exemple : désherbeur automatisé  
(Source : Steketee)



Source : USDA, NRCS

## 2. Remplacement (*produits*)

- **Remplacement d'un produit :**
  - D'un nocif à un moins nocif pour la santé
  - Autant que possible éviter les produits ;
    - Cancérigènes démontrés ou probables
    - Pouvant engendrer d'autres maladies chroniques
- **Remplacement d'une formulation :**
  - De volatile à moins volatile
  - « D'agressive à moins agressive » pour les matériaux qui constituent les équipements de protection (ÉPI)
  - Qui facilite la gestion des ÉPI



## 2. Remplacement (*produits*)

- **Choix des produits moins nocifs pour la santé**
  - Connaissance des produits
  - Ex.: Débuter avec un outil tel SAgE pesticides;
    - Identification rapide des effets sur la santé
- **Consultation des étiquettes**
- **Consultation des FDS**
- **Consultation d'un spécialiste**



Les consignes de sécurité identifiées pour les produits retenus doivent être respectées pour la suite de la démarche

## 2. Remplacement (*produits*)

### Exemple : Étiquette récente d'un pesticide

DANGER



POISON

**CORROSIF POUR LES YEUX ET LA PEAU**

EN CAS D'EXPOSITION ACCIDENTELLE, CONSULTER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN  
**LIRE L'ÉTIQUETTE ET LA BROCHURE AVANT L'UTILISATION.**

#### **AVERTISSEMENT**

Danger – Mortel si ingéré ou inhalé.

Afin d'éviter l'ingestion accidentelle, ne jamais transférer le produit dans un contenant à boisson.

En cas d'ingestion, prendre une mesure **IMMÉDIATE** (voir la rubrique Premiers soins).

Cause de graves brûlures à la peau et des lésions aux yeux. Il peut y avoir des effets à retardement. Agir **IMMÉDIATEMENT** si le produit éclabousse la peau ou les yeux (voir la rubrique Premiers soins).

Mortel ou nocif si absorbé par la peau.

Garder hors de la portée des enfants et des animaux.

Entreposer dans le contenant d'origine hermétiquement fermé et sous clé dans un entrepôt uniquement accessible par un spécialiste de lutte antiparasitaire accrédité.

## 2. Remplacement (*produits*)

**Exemple :**  
**FDS du**  
**même**  
**pesticide**  
(même formulation)

**Section 2 :**  
**Identification**  
**des dangers**

Classement selon le SGH, version 5, de l'ONU.

**Classification des dangers :**

- Toxicité aiguë – Catégorie 3
- Toxicité aiguë (par inhalation) – Catégorie 1
- Toxicité aiguë (par voie orale) – Catégorie 4
- Toxicité aiguë en milieu aquatique – Catégorie 1
- Toxicité chronique en milieu aquatique – Catégorie 1
- Corrosif pour les métaux – Catégorie 1
- Toxicité pour la reproduction – Catégorie 2
- Lésions oculaires graves – Catégorie 1
- Irritation de la peau – Catégorie 2
- Toxicité pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3
- Toxicité pour certains organes cibles (exposition répétée) – Catégorie 1

**Pictogramme(s) de danger :**



**Mot(s) indicateur(s) :**

DANGER

**Mention(s) de danger :**

H290 – Peut être corrosif pour les métaux.  
H302 – Nocif en cas d'ingestion.  
H310 – Toxique par contact cutané.  
H315 – Provoque une irritation cutanée.  
H318 – Provoque des lésions oculaires graves.  
H330 – Mortel par inhalation.  
H335 – Peut irriter les voies respiratoires.  
H361 – Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus.  
H372 – Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

## 2. Remplacement (*produits*)

- **Remplacement de la forme :**
  - Granulé ou encapsulé plutôt qu'une poudre ou un concentré émulsionnable
- **Remplacement du type de contenant :**
  - Contenant « sans contact » avec le produit
    - Ex.: Sac soluble, contenant pour injection directe

Sac soluble  
(U. Illinois)



## 2. Remplacement (*procédés*)

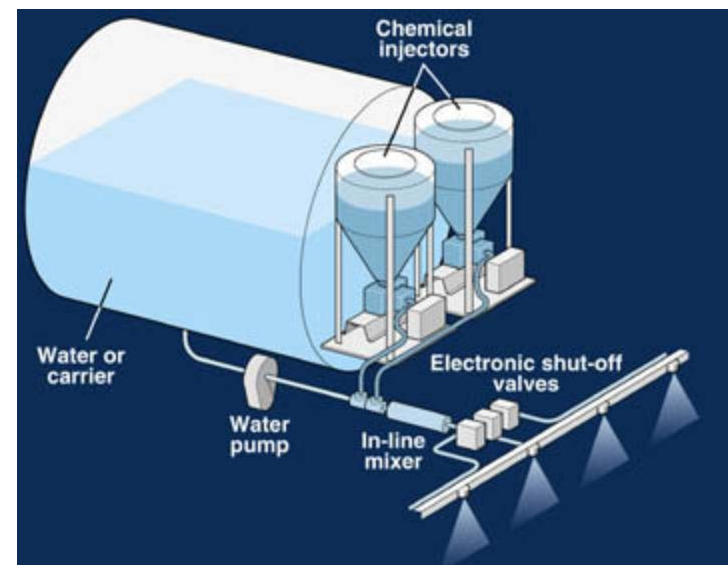
- **Remplacement du mode de traitement :**
  - De général à localisé
    - Volumes moins importants de pesticides à manipuler
- **Remplacement de tâche :**
  - Recours à des travaux à forfait
    - Les pesticides ne sont pas manipulés par les employés de la ferme
    - La politique d'achat et certaines mesures de prévention s'appliquent (choix des produits, zones traitées, etc.)
    - Le forfaitaire est responsable de la SST pour ses employés et en partie pour les autres travailleurs

### 3. Contrôle technique

- **Ventilation de l'entrepôt**
- **Pulvérisateur avec injection directe**
  - Exposition réduite
  - Volume de rinçures réduit
  - Traitement localisé
- **Cabine conçue pour l'application de pesticides**
  - Filtrée, climatisée, pressurisée et étanche



Exposition : système classique  
(U. Illinois)



Système à injection directe  
(U. Illinois)

## 4. Sensibilisation

- **Affiches de mise en garde**
  - Porte de l'entrepôt
  - Affiches post-traitement avec délai de réentrée



# 5. Mesures administratives

- **Politique d'achat, procédures de travail**
- **Formation et supervision du personnel**
- **Mesures d'hygiène obligatoires**
  - Interdire de manger, boire ou fumer lors de la manutention de pesticides
- **Réduire le nombre de travailleurs pouvant être exposés**
  - Exclure les travailleurs non affectés aux traitements
  - Faire les traitements en serre hors des heures de travail régulières
  - Faire les traitements en champs durant les périodes sans vent (dérive)
- **Réduire le risque de contamination de la cabine du tracteur**
  - Faire préparer la bouillie par une personne autre que le conducteur
- **Tenir compte des autres risques**
  - Choisir les heures d'application pour réduire les risques de coup de chaleur



# 6. Équipements de protection individuels

## Objet de la LSST

### Article 2 :

Élimination à la source des dangers

### Article 3 :

La fourniture de moyens et d'équipements de protection individuels ou collectifs ne permet pas de se soustraire aux efforts requis pour atteindre l'objectif de l'article 2

Photographe : Pierre Charbonneau



# Conclusion

- La plupart des pesticides sont des produits dangereux au sens de la LSST.
- L'employeur a plusieurs obligations, dont celle de former et d'informer les travailleurs sur les produits dangereux utilisés en milieu de travail.
- La hiérarchie des moyens de prévention est importante à respecter afin d'éliminer à la source les dangers ou de réduire le plus possible les risques.
- La démarche de prévention doit être révisée régulièrement avec pour objectif de réduire davantage les risques.

# Conclusion

**En priorisant une démarche de prévention en Santé et en Sécurité du Travail (SST) :**

- ▶ **Plusieurs des objectifs en protection de la santé publique et de l'environnement sont aussi atteints.**

# Liens web pertinents

SAgE pesticides :

[www.sagepesticides.qc.ca](http://www.sagepesticides.qc.ca)

Santé Canada – application pour la recherche dans les étiquettes de pesticides:

[www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/pesticides-lutte-antiparasitaire/titulaires-demandeurs/outils/recherche-etiquettes-pesticides.html](http://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/pesticides-lutte-antiparasitaire/titulaires-demandeurs/outils/recherche-etiquettes-pesticides.html)

Répertoire toxicologique (CNESST) :

[www.csst.qc.ca/prevention/reptox/section-liens-utiles/liens-utiles/Pages/pesticides.aspx](http://www.csst.qc.ca/prevention/reptox/section-liens-utiles/liens-utiles/Pages/pesticides.aspx)

Prise en charge de la SST - identification des risques (CNESST):

[www.csst.qc.ca/prevention/prise\\_en\\_charge/Pages/outil-identification-des-risques.aspx](http://www.csst.qc.ca/prevention/prise_en_charge/Pages/outil-identification-des-risques.aspx)

Prévention pour le secteur de l'agriculture (CNESST) :

[www.csst.qc.ca/prevention/secteur/agriculture/Pages/acces\\_agriculture.aspx](http://www.csst.qc.ca/prevention/secteur/agriculture/Pages/acces_agriculture.aspx)