

# Hiérarchie des moyens de prévention contre les pesticides: Comment isoler les travailleurs du danger

Franz Vanoosthuyse, *M. Sc.*



# Hiérarchie des moyens de prévention



EFFICACITÉ

**ÉLIMINER OU REMPLACER LE DANGER**

Traitement alternatif,  
Élimination d'1 ou de + traitements,  
Choix pesticide IRS + faible.

**ISOLER LES TRAVAILLEURS  
DU DANGER**

Tracteur cabine,  
Pulvérisateur avec système de transfert fermé,  
Contenants sécuritaires pour produits.

**MODIFIER  
L'ORGANISATION DU  
TRAVAIL**

Respect des délais de réentrée,  
Formation,  
Établissement de procédures et de méthodes de travail.

**PROTÉGER  
AVEC DES  
EPI**

Gants,  
Vêtements de protection,  
Appareils de protection respiratoires.

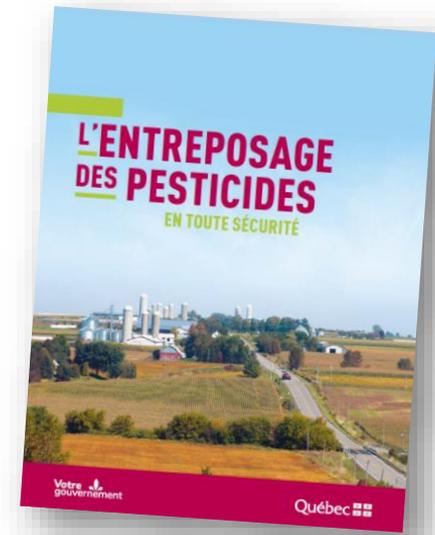
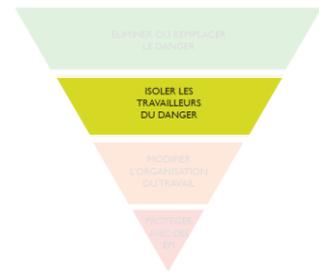
# Isoler les travailleurs du danger

- Tracteur muni d'une cabine avec filtre à charbon (Norme européenne EN 15695-1)

- Pulvérisateur

Ergonomie, Cuve de rinçage, possibilité de brancher un pré-mélangeur

- Entrepôt, aire de lavage et de remplissage



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Anciennes installations



Bâtiment préfabriqué cloisonné  
10' x 12'  
ventilé,  
isolé,  
chauffé

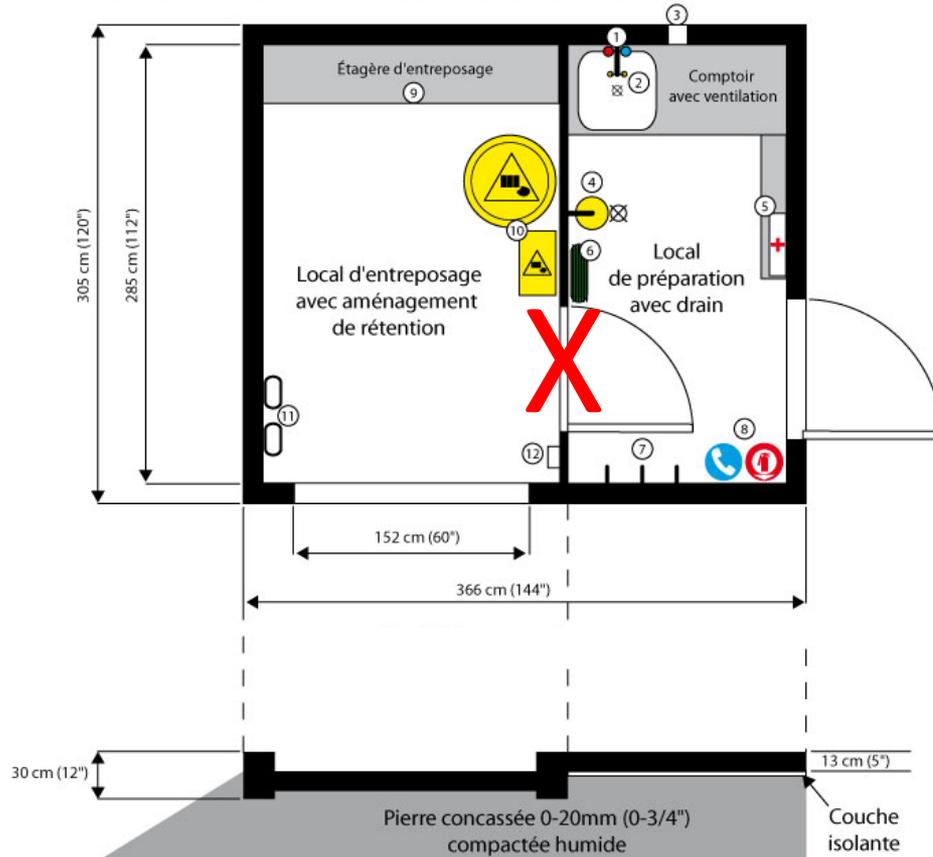


Dalle coulée  
en deux parties

Base de béton armé  
3500Lb/po<sup>2</sup>

# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Anciennes installations



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Anciennes installations



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Nouvelles installations



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Nouvelles installations



Cabanon sans pesticides



Entrepôt à pesticides



Espace de chargement et lavage



Espace de préparation et décontamination



Système de traitement des eaux

# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Cabanons sans pesticides



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Cabanons sans pesticides

Description	Coût	Détail	Fournisseur
Aménagement du terrain	3 197 \$		
Tuyau eau potable	637 \$	Eau pour pulvérisation	
Cabanon x2	4 426 \$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10' X 10'</li> <li>• Sans revêtement intérieur</li> </ul>	École professionnel Pierre-Dupuis (Longueuil) <a href="https://pierredupuy.qc.ca/">https://pierredupuy.qc.ca/</a>
Aménagement de cabanons	8 463\$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trusscore pour lavage facile;</li> <li>• Ameublement pour rangement EPI et outils;</li> <li>• Système de changement d'air</li> </ul>	

# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Entrepôt à pesticides



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Entrepôt à pesticides

Description	Coût	Détail	
Conteneur	5 645 \$	<ul style="list-style-type: none"><li>• Portes des deux côtés</li><li>• 8' x 20'</li></ul>	Conteneurs S.E.A <a href="https://www.conteneursea.com/">https://www.conteneursea.com/</a>
Plancher anti-déversement	3 246 \$	<ul style="list-style-type: none"><li>• 49'' x 49'' x 6'' chaque</li></ul>	ULINE <a href="https://fr.uline.ca/">https://fr.uline.ca/</a>
Aménagement intérieur	9 303 \$	<ul style="list-style-type: none"><li>• Système d'alarme;</li><li>• Isolation et revêtement intérieur;</li><li>• Chauffage</li><li>• Système de changement d'air (25-50% / minute)</li></ul>	

# Planchers anti-déversements

## Station de confinement de déversement



1 BARIL



2 BARILS



NE PAS UTILISER AVEC  
UN CHARIOT ÉLEVATEUR

4 BARILS AVEC RAMPES DE TRAVAIL ET RACCORDS

[https://fr.uline.ca/BL\\_8218/Spill-Containment-Workstations?keywords=anti+spill](https://fr.uline.ca/BL_8218/Spill-Containment-Workstations?keywords=anti+spill)

# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Espace de chargement et lavage



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Espace de chargement et lavage

Aire souple de lavage et remplissage



Pré-mélangeur et système de remplissage automatique



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Espace de chargement et lavage

Description	Coût	Détail	
Aire souple de lavage et remplissage	2 975\$	<ul style="list-style-type: none"><li>12' x 24'</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hi-Point Industries (TN) (à l'essai) <a href="https://www.oclansorb.com/">https://www.oclansorb.com/</a></li></ul>
Pré-mélangeur	2 520\$	<ul style="list-style-type: none"><li>Pré-mélangeur Niagara 5 Gal Chemical Eductor;</li><li>Quincaillerie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Harjo, Dultmeier, Parts to spray <a href="https://harjo.ca/fr">https://harjo.ca/fr</a> <a href="https://www.dultmeier.com/agricultural-spray-equipment.php">https://www.dultmeier.com/agricultural-spray-equipment.php</a> <a href="https://partstospray.com/">https://partstospray.com/</a></li></ul>
Système de remplissage automatique	2 957\$	<ul style="list-style-type: none"><li>462F2602 filling system 2" 8-160gpm magnetic Flowmeter</li></ul>	Harjo, Parts to spray

# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

Aire souple de lavage et remplissage



<https://axe-environnement.eu/fr/boutique/produits/251-aire-de-remplissage-souple-27-x-3-x-015-m-2-entreesorties>

<https://www.oceaniaenvironnement.com/fr-ca/products/pack-r-aire-de-lavage-remplissage-pour-1-ou-2-materiels>

# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Pré-mélangeur *Niagara 5 Gal Chemical Eductor*

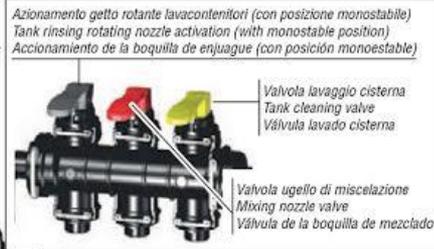
Cuve  
19 L (5 gal)

Maniglia integrata per il sollevamento  
Integrated lifting handle  
Manija para levantar integrada

Buse rotative  
de rinçage

Buse du mélangeur

Portagomma di scarico Ø 40mm  
Drain hose tail Ø 40 mm  
Portamanguera de descarga Ø 40mm



Gruppo di comando con valvole 463T  
Control unit with 463T valves  
Grupo de mando con válvulas 463T

Portagomma di ingresso Ø 25mm  
Inlet hosetail Ø 25mm  
Portamanguera de entrada Ø 25mm

Bocchettone di aspirazione conico con filtro  
Conical suction union with filter  
Boca de aspiración cónica con filtro

Tubo venturi con valvola integrata e ugello intercambiabile  
Venturi pipe with integrated valve and interchangeable nozzle  
Tubo venturi con válvula integrada y boquilla intercambiable

Tube de suction pour  
les poudres



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Système de remplissage automatique

- Modèle 462F2602  
2''
- Débitmètre de 8 à 160 GPM
- Programme le volume d'eau désiré



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Espace de préparation et décontamination



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Espace de préparation et décontamination

Description	Coût	Détail	
Espace de préparation (mélange)	2 408 \$	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cabanon</li><li>• Évier de travail</li><li>• Bac anti-déversement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• RONA, etc.</li><li>• ULINE</li></ul>
Équipement de rinçage et lavage	420 \$	<ul style="list-style-type: none"><li>• Évier avec pédale</li><li>• (Laveuse à pression)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Costco, RONA, etc.</li><li>• Amazon</li></ul>
Équipement de sécurité	1 269 \$	<ul style="list-style-type: none"><li>• Douche oculaire et corporelle</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ULINE, Tenaquip</li></ul>
Système de traitements des eaux	6 719 \$	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bassin anti-déversement;</li><li>• 2000 – 2500 L</li><li>• Serre;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Essais système Ecobang Vento-Sol</li></ul> <p><a href="https://www.vento-sol.com/">https://www.vento-sol.com/</a></p>

# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

Espace de préparation



Maniphyt'

<https://axe-environnement.eu/fr/boutique/produits/2246-maniphyt-tablette-de-preparation-des-traitements#description>



Mobiphyt®

<https://www.syngenta.fr/agriculture-durable/bonnes-pratiques-agricoles/article/mobiphyt-securiser-la-preparation-des-bouillies>

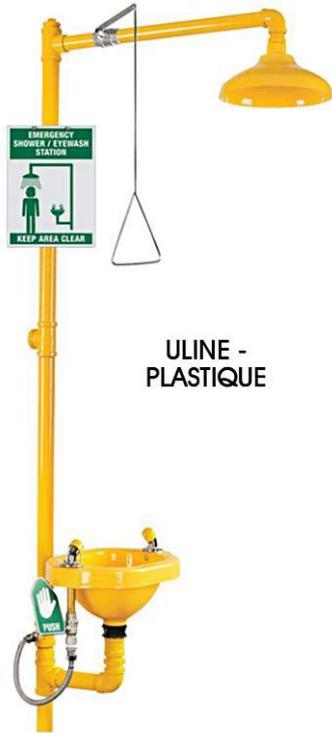
# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Pédale pour robinet



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

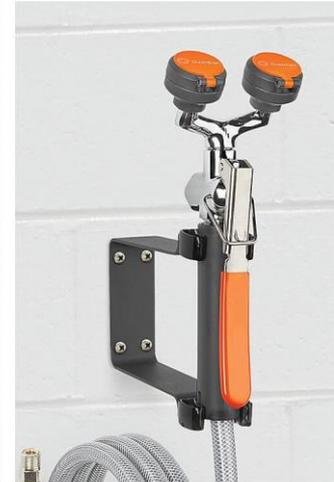
## Douche corporelle et oculaire



ULINE -  
PLASTIQUE



FIXATION SUR COMPTOIR



FIXATION MURALE

# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Séchoir pour gants et bottes



# Entrepôt, aire de lavage et de remplissage

## Système de traitement des eaux, EcoBang



# Références

- Trousse d'information du MAPAQ  
<https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/ProtectionCultures/Troussepesticides/Fiche3.pdf>
- Fiche technique IRDA 2011:  
[http://www.irda.qc.ca/assets/documents/Publications/documents/vanoosthuysse-et-al-2011\\_fiche\\_entrepot\\_pesticides.pdf](http://www.irda.qc.ca/assets/documents/Publications/documents/vanoosthuysse-et-al-2011_fiche_entrepot_pesticides.pdf)
- Protégez vos cultures, protégez votre santé  
<https://www.agrireseau.net/blogue/99110/protégez-vos-cultures-protégez-votre-santé-%E2%80%93-formation>



# Merci pour votre attention

---

- Collaborateurs :

Pierre-Luc Hébert, Directeur des opérations, IRDA  
Caroline Jolly, Ph. D., Chercheuse IRSST

- Réalisation (Techniciens et ouvriers IRDA) :

Benoit Gadbois, Éric Ducharme,  
Étienne Courville, Gaétan Guérin,  
Ignazio Mascia, Mario Maurice,  
Rémi Ducharme, Yannick Jetté et Yves Bégnoche

Caravanes et vitrines de démonstration des pratiques à moindres risques en pomiculture

0%

Vous êtes ?

- Producteur  
 Conseiller  
 Intervenant  
 Autre (préciser)

Comment avez-vous pris connaissance de l'événement ?

- Information de votre conseiller  
 Communiqués du RAP  
 Site internet du Réseau-Pommier  
 Site internet d'Agri-Réseau  
 Bulletin des PPO  
 Réseaux sociaux  
 Autres producteurs  
 Autre (préciser)

Qu'avez-vous pensé de l'organisation de l'événement ?

- Excellent  
 Très bien  
 Bien  
 À améliorer  
 À repenser complètement



**Certifié**  
**EPI de catégorie III**



**FICHE TECHNIQUE 1/4**  
**Manulatex**  
**Tablier 5-PROTEC® PLUS (EPI de catégorie III)**

**DOMAINE D'APPLICATION**  
 Le Tablier 5-PROTEC® PLUS est un tablier de protection chimique offrant une protection maximale de tous les types de produits chimiques. Sa conception de renfort permet de protéger les mains des coups de couteau et des objets tranchants. Il est conforme aux normes EN 16322 et EN 16323.

**ALERTES** - Voir étiquette

**CARACTÉRISTIQUES**  
 Couleur : vert foncé  
 Epaisseur : 1,00 mm (E 106)  
 Longueur : 1,02 m (E 106)  
 Largeur : 0,45 m (E 106)  
 Fonction pour le nettoyage des surfaces, dans le dos.

**NORMES ET DIRECTIVES**  
 Conforme aux normes de sécurité de la législation ANPAC Certification et EN 16322 - 11 (voir Fiche des Normes).  
 Conforme aux normes de sécurité de la législation ANPAC Certification et EN 16323 - 11 (voir Fiche des Normes).  
 Le Tablier 5-PROTEC® PLUS est conforme à la réglementation ANPAC Certification et EN 16322 - 11 (voir Fiche des Normes).  
 • Conforme aux CEI EN 16322 (2017) (EPI) et EN 16323 (2017) (EPI) pour la protection chimique.  
 • Conforme aux CEI EN 16322 (2017) (EPI) et EN 16323 (2017) (EPI) pour la protection chimique.  
 • Conforme aux CEI EN 16322 (2017) (EPI) et EN 16323 (2017) (EPI) pour la protection chimique.  
 • Conforme aux CEI EN 16322 (2017) (EPI) et EN 16323 (2017) (EPI) pour la protection chimique.

**CONDITIONS DE NETTOYAGE**  
 Nettoyage : le tablier est à nettoyer à l'eau et à l'abrasif. Il est à laver après utilisation avec un produit doux compatible avec les normes de sécurité. Il est à sécher à l'air libre.  
 Nettoyage : le tablier est à nettoyer à l'eau et à l'abrasif. Il est à laver après utilisation avec un produit doux compatible avec les normes de sécurité. Il est à sécher à l'air libre.  
 Nettoyage : le tablier est à nettoyer à l'eau et à l'abrasif. Il est à laver après utilisation avec un produit doux compatible avec les normes de sécurité. Il est à sécher à l'air libre.

CE

*Donnez plus que la sécurité*