

## **GUIDE TECHNIQUE DE LA FAO**

### **Trousse à outils FAO pour la gestion environnementale des pesticides obsolètes**

#### **Volume1**

- A. Évaluation environnementale du risque
- B. Ordre de priorité des magasins
- C. Ordre de priorité des zones géographiques

## Avant-propos

Ceci est le premier volume de la Trousse à Outils de Gestion Environnementale FAO des pesticides obsolètes (Environmental Management Tool Kit: EMTK)

Pour éviter toute confusion, il est important de signaler que cette Trousse à outils ne fournit pas de format pour la mise en place d'une évaluation de l'impact environnemental (EIE) ni ne constitue un guide d'exécution d'une évaluation environnementale ou une évaluation environnementale stratégique en soi. En revanche, ce paquet offre un jeu de méthodologies pratiques pour aider les pays à mettre en œuvre une gestion des pesticides obsolètes fondée sur l'évaluation du risque, en fonction de critères environnementaux et chimiques objectifs qui peuvent être utilisés afin de mettre au point un plan de gestion environnementale efficace pour les pesticides obsolètes.

L'approche présentée dans le volume 1 est fondée sur le concept de *l'évaluation du risque environnemental*. Autant que possible, les méthodologies développées utilisent des données qui peuvent être collectées facilement sur le terrain et être utilisées pour déterminer le risque que représentent les pesticides obsolètes tant sur la santé publique que sur l'environnement. L'outil a pour but d'éliminer la composante *subjective* de l'évaluation du risque en offrant un format qui, après formation de ses utilisateurs, produira les mêmes résultats, indépendamment de l'opérateur qui accomplit l'évaluation. Les méthodologies sont, par conséquent, conçues pour être reproductibles et solides (suffisamment pour résister à l'épreuve des spécialistes environnementalistes) et pour refléter les conditions de vie réelle de terrain.

Lorsque la FAO commença à développer cette trousse à outils, il est tout de suite apparu qu'aucun des formats existant pour l'Évaluation de l'impact environnemental (EIE) et pour l'Évaluation environnementale ne pouvait être directement appliqué aux besoins d'une gestion environnementale rationnelle des pesticides obsolètes. Par conséquent, la FAO a mis au point un nouveau système qui fonctionne à partir de la base et qui s'appuie sur les informations que peuvent fournir des équipes locales opportunément formées. Cette trousse à outils a été confectionnée avec l'importante contribution de spécialistes, d'autres partenaires au développement, de CropLife International et de divers experts nationaux des Équipes de gestion de projets nationaux engagés dans des projets d'élimination des pesticides obsolètes. Les outils ont été élaborés sur la base d'expériences réelles vécues dans des localités où se trouvent actuellement des pesticides obsolètes. La FAO remercie les équipes nationales d'Erythrée, d'Éthiopie, du Mozambique, de la République Arabe de Syrie et de la République-Unie de Tanzanie qui ont contribué à l'élaboration de ce document.

Dès le départ, il est important de fournir quelques raisons pratiques qui ont prévalu au moment de développer cette trousse à outils en répondant à des questions aussi simples que: Comment les gestionnaires de pesticides procèdent-ils à l'établissement d'un ordre de priorité des magasins affectés lorsqu'ils développent une stratégie d'assainissement, alors qu'il leur manque les fonds nécessaires pour éliminer la totalité des pesticides obsolètes dans le pays? Comment décident-ils par où commencer le travail, et comment peuvent-ils évaluer si la tâche qu'ils sont en train d'accomplir a un impact direct ou non sur la réduction du risque représenté par les pesticides obsolètes sur la santé publique et l'environnement? Pour les projets passés, l'ordre de priorité des magasins a souvent été fondé sur l'évaluation d'un expert ou d'un consultant international. Par conséquent, les résultats ont été très largement dépendants de l'expertise relative du consultant en question et ils n'ont pas suivi une approche standardisée du processus d'établissement des priorités. Dans certains cas, au lieu de baser l'ordre de priorité sur le risque relatif posé par chacun des magasins, la priorité du projet a été établie sur la position géographique ou à cause de pressions politiques, ce qui peut avoir pour conséquence que des magasins très sérieusement affectés soient laissés pour compte. Cette situation a amené la FAO, en partenariat avec d'autres agences et structures concernées par la gestion des pesticides obsolètes, à étudier un système pour établir un ordre de priorité fondé sur le risque.

Depuis le début, l'une des raisons clés pour la mise au point des outils décrits dans ce recueil a été d'élaborer un système qui utiliserait des ressources locales et qui serait le plus autosuffisant possible. L'élaboration des outils a été fondée sur l'examen de différentes méthodologies et la sélection de critères et de formats qui reflètent fidèlement le processus de prise de décision de spécialistes ayant de l'expertise dans tous les aspects de la gestion des pesticides obsolètes. Le jeu d'outils qui en résulte aidera les utilisateurs relativement peu expérimentés à tirer les mêmes conclusions générales que des spécialistes ayant plusieurs années d'expérience en matière de gestion des pesticides

obsolètes et en évaluation environnementale. Des équipes nationales peuvent alors baser leur prise de décisions sur des valeurs cohérentes avec les conclusions des consultants externes spécialisés.

Cet outil est accompagné d'un cours de formation visant à développer les capacités nationales pour l'application des méthodologies décrites. À la suite d'une formation de deux semaines, les équipes nationales seront à même d'exécuter tout le processus d'évaluation du risque et d'élaboration de plan de gestion.

Pour aider les équipes nationales à utiliser cette trousse pour établir l'ordre de priorité des magasins et développer une stratégie d'assainissement sur la base de la réduction du risque ou une stratégie de sécurisation, ce document met au point un processus pour évaluer le risque comparatif posé par chacune des localités où des pesticides obsolètes sont actuellement stockés. C'est seulement en comparant les risques relatifs de tous les magasins affectés que les gestionnaires de pesticides peuvent déterminer où concentrer leurs ressources limitées et où ils doivent commencer les travaux pour éliminer le risque immédiat posé par les magasins les plus affectés. En adoptant l'approche fondée sur le risque, les gestionnaires peuvent développer un système de suivi des travaux au fur et à mesure que les magasins sont nettoyés. Une fois que les magasins les plus affectés sont nettoyés, le risque pour la santé publique et l'environnement se réduit automatiquement. Cela peut être utilisé comme un indicateur d'efficacité pour la gestion du projet et ainsi que pour son évaluation. La trousse fournit un système simple, facile à utiliser pour déterminer les risques comparatifs posés par toutes les localités de stockage, et un mécanisme de surveillance de la réduction du risque global posé par les pesticides obsolètes, au cours des différentes étapes de reconditionnement, transport et élimination finale. Sans un tel système, il n'y a aucun moyen tangible de démontrer qu'une opération de nettoyage est en train de réduire effectivement le risque posé par les pesticides obsolètes.

Pour faciliter la consultation, le volume 1 de la trousse a été divisé en Outils A, B et C. Les outils A et B exposent la méthodologie de quantification du risque qu'un magasin représente pour la santé publique et à l'environnement, à travers l'évaluation des impacts potentiels des produits chimiques qui s'y trouvent et par la structure même et la localisation du magasin, par rapport à son environnement général. Ces outils reposent sur une série de calculs spécialement élaborés à cet effet. Les informations collectées par les outils A et B sont alors utilisées pour mettre au point une stratégie permettant d'établir un ordre de priorité des magasins affectés. L'outil C indique comment les équipes de gestion peuvent utiliser les informations fournies par les outils A et B pour planifier un projet destiné à réduire le risque global posé par les stocks obsolètes aux niveaux national, provincial ou régional.

La trousse vise à satisfaire les besoins des pays qui affrontent le processus, long et complexe, de gestion efficace et viable de leurs stocks de pesticides obsolètes. Elle offre aux équipes nationales un guide simple pour rassembler et interpréter des informations sur les stocks obsolètes, et qui indique comment utiliser ces données pour développer une stratégie de gestion logique de ces pesticides obsolètes, en tenant compte du risque, et qui soit rationnelle et respectueuse de l'environnement. À travers des consultations avec des experts et des équipes nationales des pays en développement, la série de méthodologies est développée sur la base d'une expérience pratique d'exécution de projets. La trousse vise à éviter des méthodes trop théoriques et impraticables, qui exigeraient des niveaux très élevés de capacités nationales dans des domaines tels que l'évaluation de l'impact environnemental. Bien que l'expérience en matière d'environnement et de gestion des produits chimiques et d'autres concepts comme le danger et le risque constituent déjà un atout, le cours de formation qui accompagne la trousse fournit les qualifications nécessaires à la finalisation de résultats importants. L'adoption des méthodologies de la trousse rend possible la gestion des pesticides obsolètes d'une manière sûre et rationnelle pour l'environnement.

Les présentes directives font partie intégrante de la Collection FAO sur l'Élimination des Pesticides. Des volumes complémentaires de la collection traitent des aspects comme l'inventaire, l'élimination et la prévention de l'accumulation de pesticides obsolètes. La majeure partie du système développé ici a été intégrée au Système de Gestion des Pesticides de la FAO, *Pesticide Stocks Management System* (PSMS), une base de données en ligne, qui utilise des données d'inventaire et d'évaluation environnementale pour établir un ordre de priorité des magasins, sur la base du risque. Les calculs et les procédés décrits dans ce guide sont ceux utilisés dans le PSMS<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Pour de plus amples informations concernant la collection FAO: Élimination des pesticides et les modules de formation qui y sont liés, veuillez contacter l'unité de prévention et élimination des pesticides obsolètes à [opgroup@fao.org](mailto:opgroup@fao.org).

# Table des matières

AVANT-PROPOS .....	2
ABREVIATIONS .....	5
PRESENTATION DE LA TROUSSE A OUTILS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DE LA FAO POUR LES PESTICIDES OBSOLETES.....	6
HISTORIQUE .....	6
GENERALITES CONCERNANT LA GESTION DES PESTICIDES OBSOLETES.....	7
OUTIL A: ÉVALUATION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL.....	11
OBJECTIFS DE L'OUTIL .....	11
DESCRIPTION DE L'OUTIL.....	12
DIRECTIVES POUR LE CALCUL DES FACTEURS DE RISQUE $F_p$ ET $F_E$ .....	13
OUTIL B: CLASSEMENT DES MAGASINS PAR ORDRE DE PRIORITE.....	25
OBJECTIFS DE L'OUTIL .....	25
DESCRIPTION DE L'OUTIL.....	26
DIRECTIVES POUR LE CLASSEMENT DES MAGASINS ET L'ETABLISSEMENT DES PRIORITES .....	26
OUTIL C: ORDRE DE PRIORITE REGIONAL ET REPERAGE DU RISQUE .....	31
OBJECTIFS DE L'OUTIL .....	32
DESCRIPTION DE L'OUTIL.....	32
DIRECTIVES POUR ETABLIR L'ORDRE DE PRIORITE DES REGIONS GEOGRAPHIQUES ET SELECTION DES MAGASINS.....	33
ANNEXES.....	38
FORMULAIRE POUR PESTICIDES.....	39
FORMULAIRE POUR PRODUITS VÉTÉRINAIRES .....	41
FORMULAIRE POUR EMBALLAGES VIDES.....	43
FORMULAIRE POUR SOLS CONTAMINES .....	45
FORMULAIRE POUR EQUIPEMENTS CONTAMINES .....	47
FORMULAIRE POUR MATERIAUX CONTAMINE .....	49
FORMULAIRE POUR MATERIAUX DE CONSTRUCTION CONTAMINES .....	51

## Abréviations

---

EE	Évaluation environnementale
EIE	Évaluation de l'impact environnemental
EMTK	Trousse à Outils de Gestion Environnementale
ERE	Évaluation du Risque Environnemental
F <sub>E</sub>	Facteur de risque lié à l'environnement
F <sub>P</sub>	Facteur de risque lié aux pesticides
GPS	Système de positionnement global
MO	Manuel d'opération
NRF	Facteur de Risque National
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
PSMS	Système de gestion des stocks de pesticides
SIG	Système d'information géographique

# Présentation de la trousse à Outils de Gestion environnementale de la FAO pour les pesticides obsolètes

---

## Historique

Les stocks de pesticides obsolètes indésirables et interdits continuent de constituer une menace sérieuse pour la santé publique et l'environnement, particulièrement dans les pays en développement. La FAO soutient les équipes de gestion nationales dans l'élaboration de stratégies pour compléter les évaluations des pesticides obsolètes dans le pays qui vont aboutir à la gestion rationnelle et à l'élimination finale des pesticides. La Trousse d'outils de gestion environnementale [EMTK (environnement Management Tool Kit)], constitue une composante intégrale de ce soutien technique. Elle fait partie d'une série de directives et de systèmes destinés à assister les pays à évaluer l'envergure du problème des pesticides obsolètes et à réaliser une prévention et une élimination efficaces. Pour en faciliter l'utilisation, EMTK est présentée en trois volumes:

- Le Volume 1 vise des aspects liés à l'inventaire et l'ordre de priorité des magasins, sur la base du risque environnemental;
- Le Volume 2 vise le choix et la gestion des magasins et des centres de collecte ainsi que le transport des déchets de pesticides à ces points;
- Le Volume 3 traite de la mise au point des plans d'évaluations et de gestion environnementale.

Les trois volumes EMTK peuvent être utilisés comme un système de planification pour aider les gouvernements et les agences de coopération à planifier toutes les étapes d'un programme d'élimination des pesticides obsolètes qui peuvent avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé du grand public<sup>2</sup>. Le Volume 1 fournit les indications concernant la détermination objective des priorités pour un tel programme, en tenant compte des risques liés à l'environnement et à la santé publique. L'établissement des priorités est particulièrement important lorsque les fonds sont limités et qu'il n'est pas possible d'éliminer tous les pesticides enregistrés lors d'un inventaire national.

Le présent document ne donne pas de directives pour la mise en œuvre des mesures de sécurisation pendant les opérations de reconditionnement. Dans un programme d'élimination de pesticides obsolètes, la sécurisation des stocks de pesticides obsolètes est l'une des étapes les plus complexes du point de vue technique et il conviendra d'étudier et d'appliquer des mesures environnementales spécifiques de contrôle et de réduction des risques. Un document séparé de Directives de la FAO, traitant du reconditionnement et de la sécurisation des pesticides obsolètes est disponible<sup>3</sup>.

## Objectifs

- L'élaboration des outils contenus dans EMTK est basée sur les expériences vécues des différents programmes d'élimination de pesticides obsolètes que la FAO a soutenu dans les pays en développement depuis 1994. Les outils visent à:
- Fournir de meilleures connaissances sur les fondamentaux de la planification de la gestion environnementale liée à l'inventaire, au stockage et au transport de pesticides obsolètes, indésirables et interdits;
- Développer la sensibilisation des équipes de projet en ce qui concerne la santé publique et le risque environnemental posé par les pesticides obsolètes;
- Renforcer la protection du public et de l'environnement contre les dangers que représentent les pesticides obsolètes en facilitant la mise en œuvre des stratégies d'évaluation, du contrôle et de la réduction du risque, à travers des directives échelonnées par étapes.

---

<sup>2</sup> Le volume 3 d'EMTK couvre les conseils concernant la protection de l'environnement pendant les opérations de mise en sécurité (reconditionnement) des pesticides obsolètes ainsi que d'autres orientations spécifiques fondées sur les meilleures pratiques internationales.

<sup>3</sup> Pour de plus amples détails s'adresser à [opgroup@fao.org](mailto:opgroup@fao.org)

- Fournir aux gestionnaires de projet des éléments nécessaires au développement de procédures intégrées et normalisées qui protègent la santé humaine et l'environnement.

## Cibles

EMTK a été conçu pour:

- **les gestionnaires de projets nationaux** chargés des programmes nationaux de pesticides obsolètes, pour les aider à concevoir et développer des plans de gestion environnementale et de réduction du risque;
- **les agents gouvernementaux** des ministères de l'agriculture, de l'environnement et de la santé, pour les appuyer dans la collecte des informations sur le terrain et dans l'évaluation des conditions de chacun des magasins contenant des pesticides obsolètes;
- **les agents des régions, des districts, et les magasiniers** formés, pour les aider à évaluer les situations environnementale et de santé publique prédominantes dans les magasins dont ils ont la responsabilité.

## Présentation

EMTK utilise les fiches standard FAO de collecte de données d'inventaire élaborées par la FAO pour le Système de Gestion des Stocks de Pesticides (PSMS). Le volume 1 traite de l'évaluation du risque environnemental (EIE) dans les localités de magasinage, le volume 2 est axé sur la sélection des points de stockage à utiliser pendant la phase de sécurisation d'un projet d'élimination, la gestion de ces lieux et le transport sécurisé des stocks de pesticides obsolètes depuis les magasins où ils se trouvent jusqu'aux points de collecte centralisés. Le volume 3 vise la préparation des évaluations environnementales des pays et des plans de gestion environnementale pour les sites les plus critiques identifiés dans l'outil C du volume 1. Les outils décrits dans les volumes 1 et 2, avec les autres de la Collection Élimination des pesticides de la FAO, sont complémentaires et fournissent des données pouvant être utilisées pour l'élaboration des évaluations environnementales des pays et des plans de gestion environnementale spécifiques aux sites, ainsi que décrits dans le volume 3.

Voici une brève description des outils contenus dans le volume 1 d'EMTK:

- L'Outil A collecte et analyse l'information complémentaires en vue d'apprécier les risques environnemental et de santé publique liés à chacun des stocks de pesticides ;
- L'Outil B identifie les magasins les plus critiques en les classant en fonction des priorités environnementales et de santé publique, basées sur l'évaluation du risque. Il utilise les résultats du questionnaire contenu dans l'Outil A;
- L'Outil C donne une méthodologie d'identification, de classement et de sélection des régions où des stocks de pesticides obsolètes sont accumulés et qui doivent bénéficier d'une attention prioritaire. Il fournit aussi un indicateur de performance de la réduction du risque pouvant être utilisé pour la surveillance des projets.

## Généralités concernant la gestion des pesticides obsolètes

L'évaluation du risque environnemental des pesticides obsolètes n'est que l'une des nombreuses étapes d'un cycle efficace de gestion. C'est le stade critique de tout le processus de conception du projet. La figure 1 donne une description détaillée, étape par étape, des niveaux de mise en œuvre d'un projet d'élimination des pesticides obsolètes. Sans des données et un inventaire précis, il ne sera pas possible de planifier une activité subséquente de sécurisation et d'élimination. Chacune des étapes est décrite en détail dans les sections qui suivent, avec des sources d'informations complémentaires concernant les activités.

Comme le montre la figure 1, indépendamment de l'option finale de sécurisation ou d'élimination choisie pour les pesticides obsolètes, le processus complet de gestion pour tout projet de pesticides obsolètes repose sur trois activités clés: l'inventaire, l'évaluation environnementale et la sécurisation. La FAO fournit séparément les directives techniques sur la gestion du processus d'inventaire et les activités de sécurisation, une autre directive d'élimination aide les pays à développer une stratégie d'élimination basée sur les données d'inventaire et les technologies les plus appropriées de gestion environnementale rationnelle de déchets chimiques. Les volumes 1,2 et 3 d'EMTK viennent compléter ce jeu de documents de référence qui aident les pays à planifier le processus complet de gestion, depuis la conception du projet jusqu'à son achèvement, l'approche «de l'usine à la décharge».

Figure 1

SCHEMA DU PROCESSUS DE GESTION DES PESTICIDES OBSOLÈTES

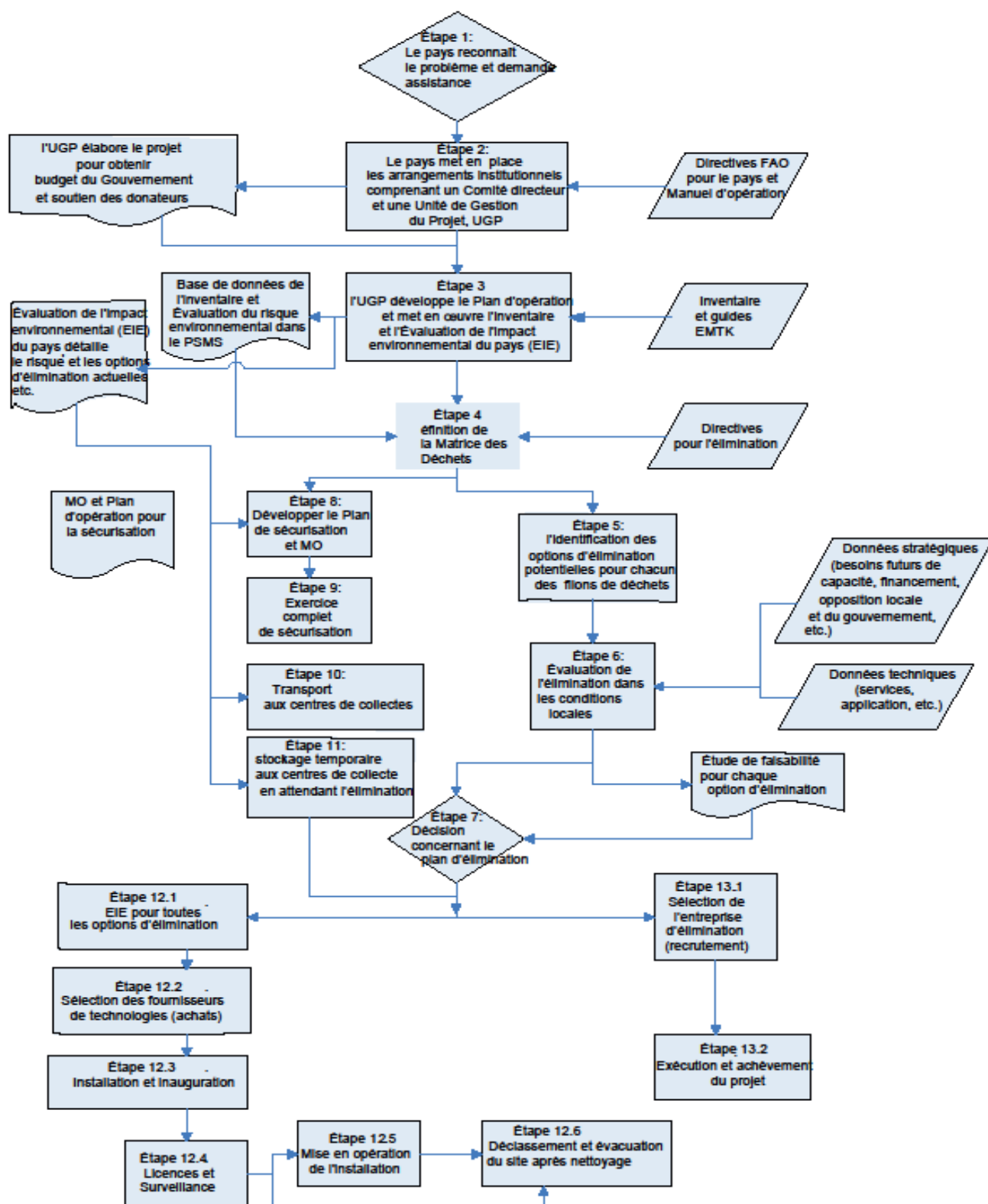
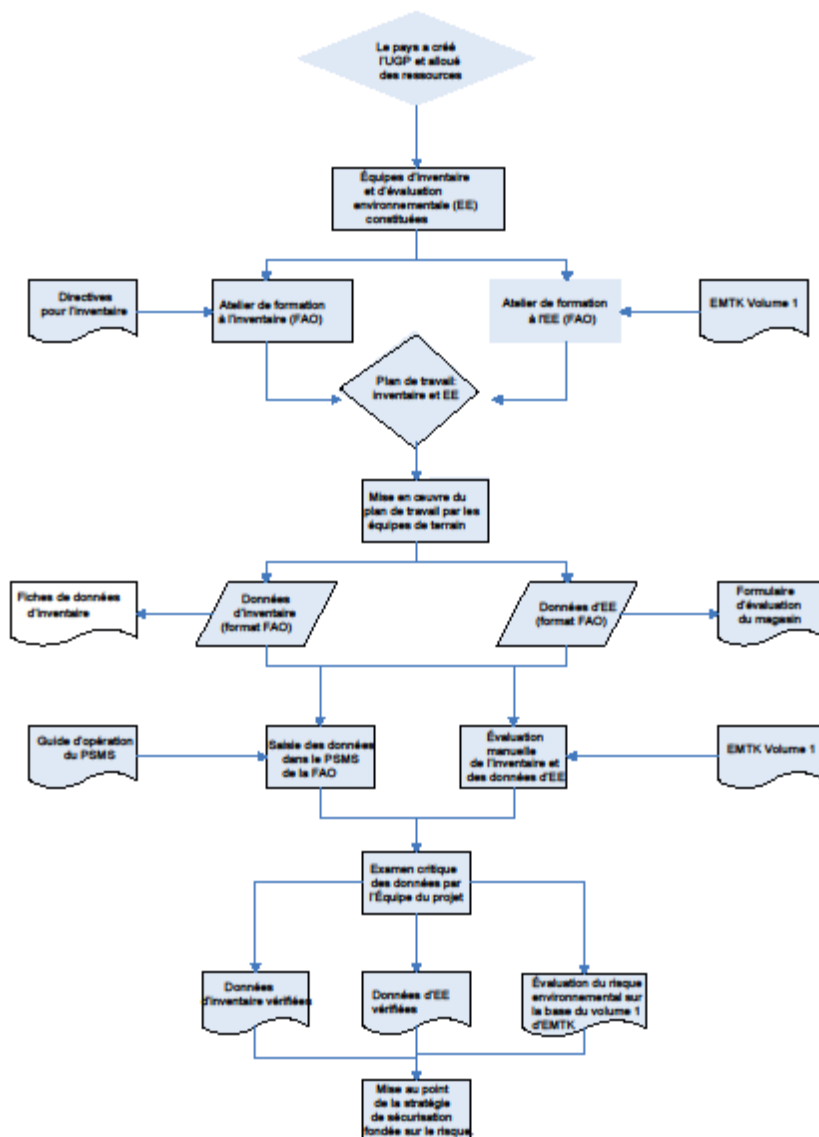




Figure 2

SCHEMA DU PROCESSUS D'INVENTAIRE ET DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



## Étapes 1 à 3: Conception du projet et Préparation

La conception ou phase préparatoire du projet est capitale et a un impact direct sur la capacité du pays à exécuter efficacement le projet. Les efforts déployés à ce stade doivent être considérés comme un investissement en vue de garantir la réussite du projet. Le pays aura besoin de:

- obtenir un parrainage de haut niveau au sein du gouvernement;
- créer une équipe d'exécution engagée et compétente au sein de l'un des départements clés du Gouvernement;
- allouer des ressources suffisantes pour le développement du projet;
- s'assurer la coopération des différents départements du gouvernement et l'appui des communautés locales et des organisations de la société civile, généralement représentées par des ONG nationales.

Ce processus est soutenu par:

- l'appui technique de la FAO pour la conception et la formulation du projet;
- la formation du personnel national en ce qui concerne l'inventaire, l'évaluation environnementale et la sécurisation;
- les Directives techniques de la FAO pour la constitution des équipes nationales, l'organisation des inventaires, de l'évaluation environnementale et de l'évaluation du risque ainsi que la mise au point d'un budget rationnel de projet;
- un Manuel d'opération (MO) fournissant le cadre de travail avec toutes les indications nécessaires à la formulation des procédures et des plans d'opération du projet;
- d'autres contributions de la part de partenaires clés potentiels comme les ONG internationales, les institutions financières y compris la Banque mondiale, et autres institutions membres des Nations Unies concernées par les déchets toxiques, particulièrement les Secrétariats des Conventions de Bâle, de Stockholm et de Rotterdam.

La phase de conception du projet devra inclure les éléments suivants:

- un document descriptif détaillé du projet fondé sur des recherches et de données de référence existantes qui sont à la disposition de l'équipe du projet,
- une projet de financement à l'intention du Trésor Public gouvernemental national et/ou de la communauté internationale des donateurs;
- un MO national sur la base du cadre de travail FAO, donnant des détails sur toutes les procédures, les normes opératoires, et les systèmes de mise en œuvre à suivre pendant l'exécution du projet;
- en fonction du budget alloué, un inventaire complet suivant le format de la FAO;
- un Plan national de gestion environnementale complet, fondé sur les données d'inventaire et sur l'application des outils décrits dans ce document.

Ces résultats et les données d'inventaire sont des éléments clés de l'étape 3, comme indiqué à la figure 1. Les résultats issus des outils A, B et C s'appuient sur les données d'inventaire collectées par les équipes de terrain; l'application des outils permettra alors de compléter les aspects importants du Plan de gestion environnementale et de développer une stratégie efficace d'élimination.

La figure 2 illustre les étapes à suivre pour appliquer EMTK durant la phase préparatoire du projet. Elle montre:

- la relation réciproque entre l'inventaire et la collecte des données d'évaluation environnementale;
- les étapes auxquelles le volume 1 d'EMTK apporte une contribution directe;
- les liens avec le processus automatisé d'évaluation du risque indiqué dans le PSMS;
- les éléments découlant de la phase préparatoire du projet.

Il faut souligner que, pour l'évaluation du risque, le système EMTK utilise des informations collectées pendant l'opération d'inventaire. Bien que le système soit automatisé dans le PSMS, les présentes directives décrivent la base de fonctionnement du système.

## Outil A

### Évaluation du risque environnemental

Cet outil utilise des données collectées à partir des fiches d'inventaire normalisées de la FAO, étudiées pour être utilisées avec le PSMS de la FAO. Des copies de ces fiches sont présentées en annexe au présent document. Outre les informations provenant de l'inventaire standard, qui rassemblent des données sur les produits contenus dans le magasin, l'outil prévoit aussi que des données soient collectées pour faciliter l'évaluation des risques environnemental et de santé publique liés à chacun des sites de stockage de pesticides obsolètes. Il comprend aussi un questionnaire simple à utiliser pour rassembler les informations pertinentes et aussi objectives que possible relatives à chacun des magasins. En association avec l'outil B, l'outil A permet aussi à l'utilisateur de classer les magasins par ordre de priorité en fonction de leur degré de risque et de caractériser la situation de chacun d'eux en leur attribuant l'une des définitions suivantes: priorité faible, problématique ou critique.

La FAO a finalisé le modèle proposé dans cet outil à l'issue de nombreux tests de terrain dans plusieurs pays. L'outil est fondé sur l'évaluation du risque lié aux produits chimiques (pesticides), les conditions du magasin du point de vue physique et de gestion ainsi que des conditions environnementales à l'intérieur et autour du magasin. Des essais de terrain ont prouvé la solidité de la méthodologie et sa facilité de compréhension et d'emploi .

### Objectifs de l'outil

Le principe fondamental de cet outil suppose qu'il est possible de rassembler – aisément et rapidement – les informations essentielles pour l'évaluation des risques environnemental et de santé publique liés à n'importe quel stock de pesticides obsolètes et d'identifier les magasins dans les conditions les plus mauvaises, en termes d'impact réel ou potentiel sur la santé publique et/ou l'environnement.

Le but de l'outil est de rassembler des informations suffisantes pour fournir aux décideurs, experts, directeurs de projets et planificateurs, des données nécessaires:

- au classement des magasins et à la définition de la situation dans chaque magasin, suivant des critères simples de risque environnemental et de santé publique;
- à la détermination de l'ampleur du risque et à l'élaboration d'un ordre de priorité d'actions et de mesures pratiques pour la réduction du risque;
- au développement d'un plan de mise en œuvre sur la base des actions prioritaires requises pour l'élimination des pesticides obsolètes;
- à la présélection des centres de collecte intermédiaires et régionaux des pesticides obsolètes pour lesquels une évaluation de l'impact environnemental séparée peut être requise dans le cadre des procédures nationales d'EIE; le choix final de ces centres étant déterminé par des facteurs supplémentaires logistiques, économiques, publics, sociaux ou politiques.

L'outil A peut être utilisé pour ce qui suit:

- **Le classement des magasins en fonction du niveau de risque lié aux pesticides présents dans chacun des magasins, leur toxicité et l'état de leur emballage:** Plus il y a de pesticides dans le magasin, plus les pesticides sont toxiques et/ou plus les conditions d'emballage sont mauvaises, en terme de fuites, plus grave et plus grand est le risque qui prévaut. Cet outil peut être utilisé pour calculer le facteur de risque  $F_P$  qui représente le risque lié aux conditions afférentes aux pesticides (par exemple, les conditions existantes à l'intérieur du magasin).  $F_P$  a une progression linéaire; plus la valeur de  $F_P$  est grande, plus élevé est le risque qui lui est associé.
- **Le classement des magasins en fonction des conditions liées à la structure de chaque magasin, des conditions de stockage à l'intérieur des magasins ainsi que des conditions environnementales à l'extérieur du magasin:** Plus les conditions liées à la structure même

du magasin sont mauvaises, plus étroits sont les liens ou la proximité avec des zones dangereuses, plus élevés sont les risques réels ou potentiels, environnementaux ou de santé publique, si un accident survenait au magasin. Le facteur de risque environnemental  $F_E$  est calculé pour chaque magasin, sur la base d'un simple questionnaire rempli pour chaque site.

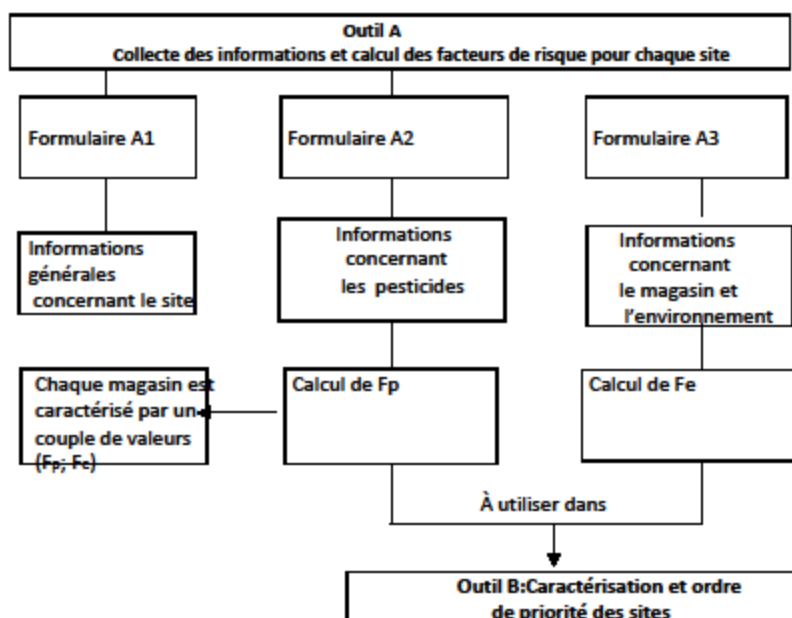
- **La caractérisation de la situation générale dans chacun des magasins, en combinant les deux facteurs de risques  $F_P$  et  $F_E$  et en les représentant sur un graphique simple, divisé en quatre quadrants:** cela donne une analyse comparative basée sur l'échantillon des magasins considérés dans l'enquête. En fonction de sa localisation sur le graphique, on peut définir la situation qui prévaut à l'intérieur d'un magasin, par rapport aux autres magasins de l'enquête, comme étant de priorité faible, problématique (lorsque  $F_P$  **OU**  $F_E$  est élevé) ou critique (quand  $F_P$  **ET**  $F_E$  affichent tous deux des valeurs élevées). Pour de plus amples informations sur la caractérisation et l'ordre de priorité des magasins, voir l'outil B.

## Description de l'outil

L'outil A comprend des directives étape par étape, pour le calcul des facteurs de risque, des encadrés explicatifs et les trois formulaires suivants:

- Le formulaire A1 permet à l'utilisateur de rassembler les informations de base sur le magasin et sa localisation: région, district, nom, etc. Si possible, les coordonnées géographiques du magasin et son altitude doivent être enregistrées avec précision, en utilisant un Système de positionnement mondial (GPS) associé au Système d'information géographique (SIG) ce qui permet de situer exactement un magasin sur la carte et fournit les informations environnementales pertinentes. La fiche permet aussi de collecter des données relatives à la *structure* du magasin (toiture, murs, plancher, ventilation) ainsi que *la gestion et l'organisation* du magasin (sécurité, sûreté et procédures de gestion). Ces informations figurent aussi dans l'inventaire qui doit être mené de pair avec la collecte des données relatives à l'évaluation environnementale.

Figure A1  
Structure de l'Outil A



- Le formulaire A2 sert à calculer  $F_P$  par la collecte d'informations au sujet des pesticides situés sur le site ou à l'intérieur du/des magasin/s, y compris la *quantité, la classe de toxicité suivant le barème de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'état* des emballages pour chaque pesticide. Ces informations peuvent être tirées de la fiche de collecte de données d'inventaire de la FAO élaborée comme partie intégrante du PSMS et remplie au cours de l'opération d'inventaire. Le calcul de  $F_P$  est automatisé dans le PSMS mais il est cité ici pour référence et pour l'éventualité où il ne serait pas possible d'accéder au PSMS.
- Le formulaire A3 indique comment collecter des informations sur *l'environnement autour du magasin* y compris la proximité des lieux habités, des approvisionnements en eau, du voisinage d'activités agricoles et/ou d'élevage, de la vie sauvage et de la biodiversité. Ces données ne sont pas normalement enregistrées par l'équipe d'inventaire et l'équipe nationale doit décider si les ajouter ou non au processus d'inventaire ou s'il convient de confier leur collecte à une équipe séparée dépendant de l'autorité nationale/locale chargée de l'environnement. Les coûts, la disponibilité de ressources et le facteur temps sont à évaluer suivant les pouvoirs de l'autorité nationale et les conflits d'intérêt potentiels.

Les informations sur la structure du magasin sont importantes parce que le magasin constitue une barrière physique à l'intérieur de laquelle il pourrait y avoir un incident de pollution éventuel. Les conditions de stockage sont également importantes parce qu'une gestion appropriée peut réduire de manière significative le niveau du risque. Les informations concernant les conditions au-dehors du magasin permettent d'évaluer l'impact d'une fuite potentielle de pesticides obsolètes dans l'environnement.

## Directives pour le calcul des facteurs de risque $F_P$ et $F_E$

### ÉTAPE 1

Calcul de  $F_P$  (voir encadré A1, utiliser le formulaire A2)

- Lister tous les pesticides qui se trouvent dans le magasin;
- Pour chaque pesticide, noter la classe de toxicité de l'OMS (de la formulation et non pas de la matière active), évaluer la condition des emballages et calculer une valeur  $S_P$
- Calculer  $F_P$  comme étant la somme de toutes les valeurs  $S_P$ , calculées pour chacun des pesticides se trouvant dans le magasin.

Ce processus est automatique dans le PSMS mais il est important que les opérateurs comprennent le mécanisme du calcul et qu'ils soient capables d'exécuter manuellement l'opération, en cas de besoin.

### ÉTAPE 2

Calcul de  $F_E$  (voir encadré A2, utiliser le formulaire A3)

- Remplir le questionnaire sur le risque environnemental et de santé publique (encadré A2);
- Pour chaque magasin, attribuer la note 0 ou 1, comme indiqué dans le questionnaire;
- Multiplier toutes les notes par le coefficient de pondération approprié;
- Calculer  $F_E$  comme étant la somme de toutes les notes pondérées.

Ce processus aussi est automatique dans le PSMS de la FAO, mais il est nécessaire d'en comprendre le fonctionnement.

Calcul de  $F_P$  et  $F_E$  sur un site où se trouvent plusieurs magasins

Quand plusieurs magasins se trouvent sur le même site:

- $F_P$  est calculé pour chacun des magasins;
- $F_E$  est calculé pour chacun des magasins suivant ses conditions propres;
- Un total cumulé pour l'ensemble des magasins sur le site peut être obtenu en faisant la somme de toutes les valeurs de  $F_P$ , et en attribuant à  $F_E$  la plus grande valeur observée.

Cette méthodologie permet à l'équipe de s'assurer que:

- tous les magasins gravement contaminés sont clairement identifiés sur la base des conditions qui leur sont spécifiques;

- l'effet cumulatif d'avoir plusieurs magasins sur un même site est enregistré et entre dans le processus d'établissement des priorités comme faisant partie de l'outil B. Cela n'est pas une composante du système automatique dans le PSMS.

Cette approche est fondée sur le besoin de s'assurer que, sur un site donné, lorsque les ressources pour le nettoyage sont limitées, seuls les magasins présentant un risque élevé soient classés prioritaires. S'il y a des écoulements de produits et des conditions de stockage mauvaises dans un magasin sur trois présents sur le même site, mais que, dans les deux autres magasins les stocks sont stables et que les conditions de stockage y sont satisfaisantes, le système doit permettre à l'équipe d'identifier et de donner la priorité au magasin qui comporte le plus grand risque. C'est seulement quand le budget et les ressources permettent de tenir compte de tous les trois magasins que des considérations logistiques peuvent entrer en jeu dans la détermination de l'ordre de priorité.

Dans le formulaire A1:

- toutes les cases doivent être remplies;
- le numéro de magasin est attribué par la base de données utilisée pour la collecte des données;
- longitude/latitude et altitude sont données par le GPS;
- le terme de *Propriétaire* s'applique à celui qui possède les stocks et gère le site;
- la localité porte le nom usité localement;
- «Région, district, etc.», se réfèrent à la zone géopolitique où se situe le magasin;
- des photographies numériques des sujets pertinents doivent être jointes à la fiche électronique - les numéros de référence des photos doivent correspondre au code du magasin et au numéro du titre figurant sur la fiche.

Les données enregistrées dans le formulaire A2 dérivent directement de la fiche des pesticides présente en annexe. La fiche principale d'inventaire est utilisée pour saisir dans le PSMS des informations spécifiques concernant chacune des formulations de pesticides du magasin et, à partir de là, elle est utilisée pour calculer la classe de toxicité OMS de la formulation (pas de la matière active), pour chaque entrée. Par conséquent, il est important que la classe OMS indiquée sur la Fiche A2 soit celle de la formulation de chaque saisie de données mais non pas de la matière active. En utilisant ces données, le PSMS calcul automatiquement le  $S_p$  pour chacun des pesticides présent dans le magasin suivant les données d'inventaire et attribue une valeur  $F_p$  qui pourrait être utilisée pour l'évaluation comparée du risque.

De même que le formulaire A2 pour le calcul de  $F_p$ , le formulaire A3 pour le calcul de  $F_E$ , fournit le raisonnement logique pour l'attribution d'une importance relative à chaque facteur dans le calcul. Les données brutes collectées dans le magasin se basent sur de simples réponses fermées Oui/Non. Une fois saisie dans le PSMS, la valeur de  $F_E$  est calculée automatiquement. Au cas où le PSMS n'est pas disponible, l'utilisateur doit appliquer la méthode de calcul donnée. Le formulaire A4 est la fiche relative à la collecte des données de terrain. Les questions et leur ordre répètent celles du formulaire A3; ainsi il devient aisé de calculer  $F_E$  en utilisant les données de terrain.

## ENCADRÉ A1

### Calcul de $F_P$

#### Étapes:

Pour chaque pesticide rencontré dans le magasin, une valeur  $S_p$  est calculée ( $S_p = (3 S_T + S_C) \times Q$ ) dans lequel  $(3S_T + S_C)$  est un coefficient de risque dépendant de la toxicité du pesticide et des conditions de l'emballage dans lequel il est stocké.  $Q$  est la quantité de pesticides dans le magasin et est exprimée en kilogrammes indépendamment de l'état physique du produit (liquide ou solide). Pour les besoins du calcul, on suppose que tous les pesticides ont une densité spécifique égale à 1. Pour plus de détails sur l'explication de la dérivation de ce calcul, prière se référer au Programme des Pesticides Obsolètes de la FAO à Rome.

$S_T$  est une valeur de toxicité qui dépend de la classe de toxicité OMS du pesticide:  $S_T = 1$  pour les pesticides de classe U, 2 pour la classe III, 4 pour la classe II, 8 pour la classe Ib et 16 pour les pesticides de la Classe Ia.

$S_C$  reflète l'état des emballages:  $S_C$  vaut 1, si aucun des conteneurs n'est endommagé, il vaut 8, si moins de 50% sont endommagés et 16 si plus de 50% d'entre eux sont endommagés.

Le Facteur de risque  $F_P$  est la somme de toutes les valeurs  $S_p$ . Théoriquement  $F_P$  peut prendre n'importe quelle valeur parce qu'il est fonction de la quantité de pesticides stockés.

#### Pourquoi utiliser les valeurs 1, 2, 4, 8 et 16 pour les indices de toxicité $S_T$ et de l'état des emballages $S_C$ ?

Durant les essais sur le terrain, de nombreuses progressions ont été essayées, mais il s'est avéré qu'une série géométrique avec un taux de 2 ( $2^0=1$ ;  $2^1=2$ ;  $2^2=4$ ;  $2^3=8$ ; et  $2^4=16$ ) offrait le facteur de pondération nécessaire aux valeurs de toxicité et d'état des emballages et elle permet d'identifier les plus mauvaises conditions dans les magasins où se trouvent les pesticides les plus dangereux et les emballages les plus endommagés.

#### Pourquoi utiliser un facteur 3 dans le calcul du coefficient de risque $(3S_T + S_C)$ ?

$S_T$  est multiplié par 3 parce que la classe de toxicité est considérée trois fois plus importante que les conditions des conteneurs; cette pondération de la toxicité a aussi été soumise à une série d'essais sur le terrain et l'équipe d'experts de la FAO a estimé que le facteur 3 donnait la meilleure approximation des conditions réelles. Les exemples suivants correspondent aux valeurs attribuées à 1 kg de stock de pesticides. Lorsqu'aucun facteur de pondération n'est appliqué (tableau 1), un conteneur de pesticide de Classe U, gravement endommagé a un coefficient de risque plus élevé qu'un conteneur de pesticide de Classe Ib légèrement endommagé. Quand un facteur de pondération de 2 est appliqué, on se trouve dans le même cas de figure (tableau 2). L'équipe a conclu que l'exemple du tableau 3 reflétait mieux le risque réel posé par le stock sur le terrain.

		État des emballages			
		Pas de dommage	Dom-mage moyen	Dom-mage grave	
1		1	8	16	
	Ia	16	17	24	32
	Ib	8	9	16	24
	II	4	5	12	20
	III	2	3	10	18
	U	1	2	9	17

		État des emballages			
		Pas de dommage	Dom-mage moyen	Dom-mage grave	
2		1	8	16	
	Ia	32	33	40	48
	Ib	16	17	24	32
	II	8	9	15	24
	III	4	5	12	20
	U	2	3	10	18

		État des emballages			
		Pas de dommage	Dom-mage moyen	Dom-mage grave	
3		1	8	16	
	Ia	48	49	56	64
	Ib	24	25	32	40
	II	12	13	20	28
	III	6	7	14	22
	U	3	4	11	19

**Formulaire A1**  
**Collecte d'informations générales sur le magasin (vue PSMS)**

1. INFORMATIONS SUR LE SITE				Informations sur le site	
Pays		Nom du site		Nombre des dépôts	
<b>Situation du Site</b>				<b>Rapporté par...</b>	
Adresse				Rapporté par	
Telephone	Fax le plus proche	Nom du lieu habité le plus proche	Distance entre le site et le lieu habité (km)	Date	
<b>Services</b>					
Alimentation électrique (dans le dépôt et sur le site)		Horaires d'ouverture			
Éclairage (dans le dépôt)		Equipements pour le chargement des véhicules (Veuillez Indiquer sur le plan)			
Approvisionnement en eau (dans le dépôt et sur le site)		<input type="checkbox"/> Chariot élévateur <input type="checkbox"/> Rampe <input type="checkbox"/> Diabie <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)			
Sanitaires / Salle de bain		Stockage destiné à l'équipement de sécurité			
Réseau GSM et puissance du signal		Couvert (m <sup>2</sup> )		à ciel ouvert (m <sup>2</sup> )	
Commentaires					
<b>Propriétaire</b>		<b>Contact</b>		<b>Gardien</b>	
Nom		Nom		Nom	
Adresse		Adresse		Adresse	
Tel.		Tel.		Tel.	
Portable		Portable		Portable	
Fax		Fax		Fax	
E-mail		E-mail		E-mail	
Distance jusqu'au site (km)		Distance jusqu'au site (km)		Distance jusqu'au site (km)	
<b>Hôpital / Médecin le plus proche</b>					
Nom					
Adresse					
Tel.					
Portable					
Fax					
E-mail					
Distance jusqu'au site (km)					
<b>Service d'ambulance le plus proche</b>		<b>Service anti-incendie le plus proche</b>		<b>Poste de police le plus proche</b>	
Ville		Ville		Ville	
Tel.		Tel.		Tel.	
Distance jusqu'au site (km)		Distance jusqu'au site (km)		Distance jusqu'au site (km)	
Répondre aux questions d'analyse des risques de 1 à 6 au verso de ce formulaire					



**Formulaire A1 (suite)**  
**Collecte d'informations générales sur le magasin (vue PSMS)**

2. PLAN DU SITE		Plan du site															
<b>Route d'accès de la route principale vers le site</b>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 100%; padding: 2px;">Revêtement de la route et caractéristiques</td> <td style="width: 20%; padding: 2px;">Distance jusqu'à la route principale (km)</td> <td style="width: 30%; padding: 2px;">Poids maximum des véhicules</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">Largeur maximum des véhicules (m)</td> <td style="padding: 2px;">Hauteur maximum des véhicules (m)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;">Etat de la route</td> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Saisons durant lesquelles la route est impraticable (mois et raisons)</td> </tr> </table>	Revêtement de la route et caractéristiques	Distance jusqu'à la route principale (km)	Poids maximum des véhicules		Largeur maximum des véhicules (m)	Hauteur maximum des véhicules (m)	Etat de la route	Saisons durant lesquelles la route est impraticable (mois et raisons)									
Revêtement de la route et caractéristiques	Distance jusqu'à la route principale (km)	Poids maximum des véhicules															
	Largeur maximum des véhicules (m)	Hauteur maximum des véhicules (m)															
Etat de la route	Saisons durant lesquelles la route est impraticable (mois et raisons)																
<b>Barrière du site</b>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Largeur (m)</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Hauteur (m)</td> </tr> </table>	Largeur (m)	Hauteur (m)	Disposition des bâtiments, emplacement des entrepôts, emplacement des équipements pour le chargement de véhicules, clôtures, barrières, routes, indications des sources d'eau et des villes														
Largeur (m)	Hauteur (m)																
<p>Ajouter une flèche indiquant le nord et l'échelle du plan (les cases de la grille mesurent 1cm)</p> <p>Marquer sur le plan l'endroit où chaque photo a été prise - le numéro de la photo et la direction de l'appareil photo</p> <p><b>Photos</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 35%; padding: 2px;">1. Photo de la porte</td> <td style="width: 30%; padding: 2px;">Nom du dossier</td> <td style="width: 35%; padding: 2px;">Description</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2. Photo de la vue générale du site 1</td> <td style="padding: 2px;">Nom du dossier</td> <td style="padding: 2px;">Description</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3. Photo de la vue générale du site 2</td> <td style="padding: 2px;">Nom du dossier</td> <td style="padding: 2px;">Description</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4. Photo d'entrepôts de stockage couverts/autres services</td> <td style="padding: 2px;">Nom du dossier</td> <td style="padding: 2px;">Description</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">5. Photo de l'équipement pour le chargement de véhicules/autres services</td> <td style="padding: 2px;">Nom du dossier</td> <td style="padding: 2px;">Description</td> </tr> </table>			1. Photo de la porte	Nom du dossier	Description	2. Photo de la vue générale du site 1	Nom du dossier	Description	3. Photo de la vue générale du site 2	Nom du dossier	Description	4. Photo d'entrepôts de stockage couverts/autres services	Nom du dossier	Description	5. Photo de l'équipement pour le chargement de véhicules/autres services	Nom du dossier	Description
1. Photo de la porte	Nom du dossier	Description															
2. Photo de la vue générale du site 1	Nom du dossier	Description															
3. Photo de la vue générale du site 2	Nom du dossier	Description															
4. Photo d'entrepôts de stockage couverts/autres services	Nom du dossier	Description															
5. Photo de l'équipement pour le chargement de véhicules/autres services	Nom du dossier	Description															
Version 1.02		page 2															

Formulaire A1 (suite)

Collecte d'informations générales sur le magasin (vue PSMS)

Plan du dépôt			3. PLAN DU DÉPÔT
Nom du site	Nom du dépôt		
<b>Dimensions du dépôt</b>		<b>ETAPES</b>	
Longueur du dépôt (m)	Largeur du dépôt (m)	1. Dessiner le plan de l'extérieur du dépôt 2. Photographier l'extérieur du dépôt 3. Répéter les étapes 1 et 2 pour chaque dépôt sur le site 4. Entrer dans le dépôt 5. Compléter le plan du dépôt en dessinant à l'intérieur l'emplacement des matériels 6. Photographier l'intérieur du dépôt 7. Réaliser l'inventaire	
Hauteur de la porte (m)	Largeur de la porte (m)		
<b>GPS du dépôt</b>			
Latitude N / S	Longitude E / O	Altitude (m)	
Plan du dépôt indiquant les murs, les fenêtres, les portes, la hauteur des murs et du toit, l'emplacement et la nature des dégâts aux murs et au toit, parois internes, position des pesticides/du matériel et zones contaminées.			
<div style="border: 1px solid gray; min-height: 280px;"></div>			
Ajouter une flèche indiquant le nord et l'échelle du plan			
Marquer sur le plan l'endroit où chaque photo a été prise - le numéro de la photo et la direction de l'appareil photo			
<b>Photos</b>			
1. Photo de l'entrée	Nom du dossier	Description	
2. Photo des murs	Nom du dossier	Description	
3. Photo du toit	Nom du dossier	Description	
4. Photo montrant l'état général du dépôt (Intérieur)	Nom du dossier	Description	
5. Photo de l'intérieur montrant la position des stocks	Nom du dossier	Description	
Répondre aux questions sur l'analyse des risques de 7 à 9 au verso de ce formulaire			
(modifier les réponses aux questions 1 à 6 si l'inspection du dépôt indique que ces données sont incorrectes)			
Version 1.02			page 3

**Formulaire A2**  
**Inventaire des pesticides dans le magasin et calcul de  $F_p$**

Pesticides (formulations)	Quantités Q ( Kg ou litres)	Toxicité		Emballages		Indice Pesticide $S_p=(3S_T+S_c) \times Q$
		Classe OMS (de la formulation)	Valeur ( $S_T$ )	État	Valeur ( $S_c$ )	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
.....						
Etc.						
F <sub>p</sub> (somme de toutes les S <sub>p</sub> )						

## Formulaire A3

### Questionnaire et Calcul de F<sub>E</sub>

1	Conditions de stockage: procédures de gestion	Réponse Oui/Non	Facteur de pondération	Valeur (max. = 4)
---	---	--------------------	---------------------------	----------------------

=

1.1	Un magasinier a-t-il été désigné pour gérer le magasin ?	Oui = 0	X 1 =	
		Non = 1		

+

1.2	Le magasinier contrôle-t-il les conteneurs de pesticides au moins une fois par semaine (s'il n'y a pas de magasinier, répondre NON) ?	Oui = 0	X 1 =	
		Non = 1		

+

1.3	Y a-t-il un ou des gardien(s) ?	Oui = 0	X 1 =	
		Non = 1		

+

1.4	La garde est-elle assurée 24 heures sur 24 ?	Oui = 0	X 1 =	
		Non = 1		

2	État du dépôt: sécurité	Réponse Oui/Non	Facteur de pondération	Valeur (max. = 4)
---	-------------------------	--------------------	---------------------------	----------------------

=

2.1	Y a-t-il un équipement anti-incendie sur le site ?	Oui = 0	X 1 =	
		Non = 1		

+

2.2	Y a-t-il une trousse de premier secours sur le site ?	Oui = 0	X 1 =	
		Non = 1		

+

2.3	Y a-t-il des moyens de communication ( radio, téléphone, etc.) ?	Oui = 0	X 1 =	
		Non = 1		

+

2.4	Le magasinier dispose-t-il d'un équipement de protection individuelle ?	Oui = 0	X 1 =	
		Non = 1		

+

2.5	Le magasinier porte-t-il un équipement de protection individuelle ?	Oui = 0	X 1 =	
		Non = 1		

3	Conditions environnementales: dangers affectant le magasin	Réponse Oui/Non	Facteur de pondération	Valeur (max. = 4)
---	--	--------------------	---------------------------	----------------------

=

3.1	Le magasin est-il situé dans une zone sujette aux catastrophes naturelles (inondations, séisme, typhons, incendies, ouragans, etc.) ?	Oui = 1	X 10 =	
		Non = 0		

+

3.2	Le magasin se trouve-t-il à proximité d'une usine de produits chimiques, d'entrepôts de matériaux inflammables ou d'autres produits industriels dangereux (dans un rayon d'un km) ?	Oui = 1	X 5 =	
		Non = 0		

**Formulaire A3 (suite)**  
**Questionnaire et Calcul de F<sub>E</sub>**

4	Conditions environnementales: établissements humains	Réponse Oui/Non	Facteur de pondération	Valeur (max. = 4)
				=
4.1	Le magasin est-il situé en zone urbaine ?	Oui = 1 Non = 0	X 5 =	
				+
4.2	Y a-t-il un lieu habité dans un rayon de 500 mètres autour du magasin ?	Oui = 1 Non = 0	X 5 =	
				+
4.3	Y a-t-il des établissements public dans un rayon de 500 mètres autour du magasin (hôpital, école, etc.)?	Oui = 1 Non = 0	X 5 =	
				+
4.4	Les gens se plaignent-ils des odeurs aux alentours du magasin	Oui = 1 Non = 0	X 5 =	
5	Conditions environnementales: ressources hydriques et sol	Réponse Oui/Non	Facteur de pondération	Valeur (max. = 4)
				=
5.1	Le magasin est-il situé à moins de 250 mètres d'un point d'eau ou d'un puits?	Oui = 1 Non = 0	X 5 =	
				+
5.2	Le magasin est-il situé à moins de 500 mètres d'un lac, d'un étang ou d'un fleuve?	Oui = 1 Non = 0	X 5 =	
				+
5.3	Le magasin est-il situé en amont d'un point d'eau ou d'un puits ou d'un plan d'eau	Oui = 1 Non = 0	X 5 =	
				+
5.4	Une contamination de sol a-t-elle été signalée?	Oui = 1 Non = 0	X 5 =	
6	Conditions environnementales: agriculture, élevage, faune et flore sauvage et biodiversité	Réponse Oui/Non	Facteur de pondération	Valeur (max. = 4)
				=
6.1	Le magasin est-il situé à moins de 250 mètres des cultures ou des pâturages ?	Oui = 1 Non = 0	X 3 =	
				+
6.2	Le magasin est-il situé à moins de 250 mètres d'entrepôts de denrées alimentaires ou de fourrage?	Oui = 1 Non = 0	X 3 =	
				+
6.3	Le magasin est-il situé dans un parc national ou une zone de loisirs,	Oui = 1 Non = 0	X 1 =	

**Formulaire A3 (suite)**  
**Questionnaire et Calcul de F<sub>E</sub>**

7	État du magasin	Réponse Oui/Non	Facteur de pondération n	Valeur (max. = 4)
				=
7.1	Le magasin a-t-il un toit ?	Oui = 0 Non = 1	X 4 =	
				+
7.2	Le toit est-t-il étanche? (s'il n'y a pas de toit, répondre NON)	Oui = 0 Non = 1	X 4 =	
				+
7.3	Les murs sont-ils entiers et intacts ?	Oui = 0 Non = 1	X 4 =	
				+
7.4	Les murs sont-ils solides et étanches? (s'il n'y a pas de murs, répondre NON)	Oui = 0 Non = 1	X 4 =	
				+
7.5	Y a-t-il un sol solide et étanche?	Oui = 0 Non = 1	X 4 =	
8	État du magasin: contenu	Réponse Oui/Non	Facteur de pondération n	Valeur (max. = 4)
				=
8.1	Y a-t-il des équipements entreposés avec les pesticides ?	Oui = 1 Non = 0	X 1 =	
				+
8.2	Y a-t-il des denrées alimentaires déposées à proximité des pesticides ?	Oui = 1 Non = 0	X 1 =	
				+
8.3	Y a-t-il des engrais et des semences entreposés avec les pesticides ?	Oui = 1 Non = 0	X 1 =	
				+
8.4	a-t-il des produits vétérinaires entreposés avec les pesticides ?	Oui = 1 Non = 0	X 1 =	
				+
8.5	Y a-t-il des produits chimiques (autres que pesticides, engrais ou produits vétérinaires) dans le magasin?	Oui = 1 Non = 0	X 1 =	
				+
8.6	Les conteneurs de pesticides sont-ils disposés en sécurité sur des étagères ou sur des palettes?	Oui = 0 Non = 1	X 1 =	
9	Etat du magasin: sécurité	Réponse Oui/Non	Facteur de pondération n	Valeur (max. = 4)
				=
9.1	Le magasin a-t-il une porte qui peut être verrouillée?	Oui = 0 Non = 1	X 1 =	
				+
9.2	Y a-t-il une clôture tout autour du magasin ?	Oui = 0 Non = 1	X 1 =	
				+
9.3	La clôture a-t-elle un portail qui peut être verrouillé? (s'il n'y a pas de clôture, répondre NON)	Oui = 0 No = 1	X 1 =	

## Calcul de $F_E$

<b>A</b>	<b>État du Magasin (7)</b>	(max. = 23)	
<b>B</b>	<b>Conditions de stockage (1, 2 ,8 et 9)</b>	(max. = 15)	
<b>C</b>	<b>Conditions environnementales (3 à 6)</b>	(max. = 62)	
<b>Fe</b>	<b>Total (A + B + C )</b>	(max. = 100)	

### ENCADRÉ A2

#### Le formulaire A3: Questionnaire et Calcul de $F_E$

Le formulaire A3 comporte 36 questions regroupées en 9 critères: 1) les procédures de gestion; 2) Les conditions de sécurité; 3) les dangers du magasin; 4) les agglomérations ou établissements humains; 5) les ressources hydriques et les sols; 6)l'agriculture, l'élevage, la faune et la flore sauvages et la biodiversité; 7) l'état du magasin; 8) l'état du contenu du magasin; et 9) les conditions de sécurité; Chaque critère correspond à un aspect essentiel pour l'appréciation des conditions à l'intérieur et à l'extérieur du magasin. Toutes les questions sont fermées et n'acceptent qu'une réponse fermée, *Oui /Non* (questions booléennes). Lorsque la réponse correspond au pire des cas, le score est augmenté de 1 point. Un facteur de pondération spécifique est appliqué à chacune des questions pour refléter son importance relative dans le processus de l'évaluation. Les facteurs de pondération les plus élevés sont appliqués aux questions relatives aux:


- conditions du magasin: parce que le bâtiment est la première barrière pour empêcher les pesticides de contaminer l'environnement;

- agglomérations, les établissements humains, parce que les magasins dans les parages des habitations humaines doivent être considérés comme étant de la plus haute priorité;
- sources d'eau, parce que des magasins proches ou en amont des sources d'eau doivent être considérés de haute priorité;
- dangers affectant le magasin, parce que des magasins situés sur des Sites exposés aux dangers environnementaux pourraient être soumis aux effets de conditions environnementales néfastes.

Ces facteurs de pondération ont fait l'objet d'essais approfondis sur le terrain et ont été sélectionnés sur la base de calculs qui reflètent le mieux la situation réelle, telle que déterminée par l'équipe d'experts.  $F_E$  est la somme de toutes les valeurs de pondération et peut atteindre un maximum de 100, ce qui correspond au pire des conditions.

**Formulaire A4**

**Feuille de saisie des données relatives au risque environnemental (vue PSMS)**

4. ANALYSE DES RISQUES		Analyse des risques
		Répondre: Oui ou Non
<b>1. État du dépôt : procédures de gestion</b>		
1.1	Y a-t-il un magasinier désigné pour la gestion du dépôt?	
1.2	Le magasinier contrôle-t-il les conteneurs des pesticides au moins une fois par semaine?	
1.3	Y a-t-il un gardien?	
1.4	La garde est-elle assurée 24 heures sur 24?	
<b>2. État du dépôt: sécurité</b>		
2.1	Y a-t-il des équipements anti-incendie sur le site?	
2.2	Y a-t-il une trousse de premier secours sur le site?	
2.3	Y a-t-il des moyens de communication (radio, téléphone, etc.)?	
2.4	Le magasinier dispose-t-il d'équipement de protection personnelle?	
2.5	Le magasinier porte-t-il un équipement de protection personnelle?	
<b>3. Conditions environnementales: dangers affectant le dépôt</b>		
3.1	Le dépôt se situe-t-il dans une zone sujette à des catastrophes naturelles (inondations, séismes, incendies, etc.)?	
3.2	Le dépôt se trouve-t-il à proximité d'une usine chimique, d'entrepôts de matériaux inflammables ou d'autres produits industriels à risque (dans un rayon de 1 km)?	
<b>4. Conditions environnementales: établissements humains</b>		
4.1	Le dépôt se trouve-t-il en zone urbaine?	
4.2	Y a-t-il un lieu habité dans un rayon de 500 m autour du dépôt?	
4.3	Y a-t-il des établissements publics dans un rayon de 500 m autour du dépôt (hôpital, école, etc.)?	
4.4	Les gens se plaignent-ils des odeurs aux alentours du dépôt?	
<b>5. Conditions environnementales: ressources hydriques et sol</b>		
5.1	Le dépôt se trouve-t-il à moins de 250 m d'un puits ou d'un point d'eau?	
5.2	Le dépôt se trouve-t-il à moins de 500 m d'un lac, d'un étang ou d'un fleuve?	
5.3	Le dépôt se trouve-t-il en amont d'un puits ou d'un point d'eau?	
5.4	Une contamination du sol a-t-elle déjà été signalée?	
<b>6. Conditions environnementales : agriculture, élevage, faune et flore sauvage</b>		
6.1	Le dépôt se trouve-t-il à moins de 250 m de cultures ou pâturages?	
6.2	Le dépôt se trouve-t-il à moins de 250 m d'entrepôt de denrées alimentaires ou de fourrage?	
6.3	Le dépôt se situe-t-il dans un parc national ou une zone de loisirs?	
 Répondre aux questions d'analyse des risques de 1 à 6 sur les formulaires supplémentaires relatifs à tous les dépôts du site, et puis revenir à la page 2 pour le plan du site		
<b>7. État du dépôt</b>		
7.1	Y a-t-il un toit?	
7.2	Le toit est-il étanche?	
7.3	Les murs sont-ils entiers et intacts?	
7.4	Les murs sont-ils solides et étanches?	
7.5	Y a-t-il un sol solide et étanche?	
<b>8. État du dépôt: contenu</b>		
8.1	Y a-t-il des équipements entreposés avec les pesticides?	
8.2	Y a-t-il des denrées alimentaires déposées à proximité des pesticides?	
8.3	Y a-t-il des engrais ou des graines entreposés avec les pesticides?	
8.4	Y a-t-il des produits vétérinaires entreposés avec les pesticides?	
8.5	Y a-t-il des produits chimiques (autres que pesticides, engrais ou produits vétérinaires) dans le dépôt?	
8.6	Les emballages de pesticides sont-ils rangés en sécurité sur des étagères ou des palettes?	
<b>9. État du dépôt: sécurité</b>		
9.1	Le dépôt possède-t-il une porte qui peut être verrouillée?	
9.2	Y a-t-il une clôture tout autour du dépôt?	
9.3	La clôture possède-t-elle une porte qui peut être verrouillée?	



## Outil B

### Classement des magasins par ordre de priorité

L'utilisation de l'outil A permet de caractériser chaque magasin au moyen de deux facteurs de risque  $F_P$  et  $F_E$ . Pour chacun des facteurs, plus la valeur est haute, plus grand est le risque posé par le magasin par rapport aux pesticides (représenté par  $F_P$ ) et par rapport à l'environnement (représenté par  $F_E$ ). Il devient donc à présent nécessaire de ranger les magasins pris en compte dans l'enquête en vue de:

- prendre immédiatement les mesures de sécurisation appropriées, s'il y a lieu;
- donner la priorité aux magasins présentant le plus grand risque;
- sensibiliser les parties prenantes à la situation des pesticides obsolètes dans le pays, à travers la mise au point d'un facteur de risque national (FRN).

L'outil B aide les agences gouvernementales et les équipes de gestion des projets à interpréter les données collectées par l'outil A pour identifier les magasins les plus dangereux. L'Outil B facilite l'analyse de toutes les données disponibles pour identifier un groupe de magasins qui doivent être considérés comme critiques et qui constituent la plus grande menace immédiate pour la santé publique et l'environnement. Cet outil doit compléter plutôt que remplacer les observations directes collectées sur le terrain.

### Objectifs de l'outil

L'objectif principal de l'outil B est d'identifier les magasins qui posent un niveau comparatif élevé de risque pour le grand public et pour l'environnement. Il vise à fournir une méthodologie pour identifier les magasins les plus critiques et leur attribuer un ordre de priorité sur la base du risque. Le résultat net qui en sortira sera la mise au point d'un plan de travail justifié, fondé sur la minimisation séquentielle du risque posé par les pesticides obsolètes au niveau national.

Un processus Simple doit être employé pour identifier les magasins critiques. Il faut garder à l'esprit que le processus détaillé ci-après est fondé sur une analyse comparative de tous les magasins dans le pays. L'outil ne donne pas une échelle absolue du facteur de risque lié aux pesticides obsolètes ( $F_P$ ) parce qu'en théorie, la quantité des stocks peut atteindre une valeur quelconque. L'outil B donne le moyen de comparer tous les magasins dans un pays ou une région et permet aux équipes nationales de les diviser en grandes catégories comme suit:

- les magasins critiques sont ceux ayant des valeurs élevées aussi bien pour  $F_P$  que pour  $F_E$ . Ces magasins contiennent des produits appartenant à la classe de l'OMS la plus dangereuse et/ou ils y sont stockés en grandes quantités et/ou leurs emballages sont médiocres et/ou présentent des fuites, ce qui conduit à une valeur élevée de  $F_P$ ;  
En outre, la capacité d'endiguement des magasins classés dans cette catégorie (pour prévenir la dispersion des produits chimiques) est minimale et la dispersion d'un produit à partir d'un tel magasin pourrait conduire à des conséquences graves pour le grand public et l'environnement, d'où un  $F_E$  élevé. Dans toute stratégie d'assainissement, il convient d'attribuer une très haute priorité aux magasins de ce type. Tous les magasins se situant dans ce quadrant doivent être étudiés et les raisons de leurs facteurs de risques élevés clairement définies (grandes quantités, haute toxicité, proximité de sources d'eau, bâtiments de stockage médiocres, etc.). L'analyse des raisons qui sont à l'origine d'un facteur de risque élevé contribuera à compléter l'évaluation du risque relative au magasin pendant la phase de reconditionnement des produits, ce qui n'est pas pris en compte dans cette Trousse à outils.
- Les magasins problématiques sont des magasins présentant une valeur élevée de  $F_P$  ou de  $F_E$ . Les données relatives à ces magasins doivent être étudiées en détail pour déterminer quelles sont les raisons qui rendent leur valeurs de risque relativement élevées, qu'il s'agisse de  $F_P$  ou de  $F_E$ . Sur la base de ces raisons, l'équipe de gestion du projet doit décider quelle importance relative attribuer à chaque magasin. Le risque qu'un incident immédiat puisse se produire à l'un de ces magasins peut en faire un magasin de haute priorité à traiter de toute urgence.
- Les magasins à faible priorité sont des magasins dont les valeurs de  $F_P$  et  $F_E$  sont faibles. Ces magasins présentent moins de risque pour l'environnement et la santé publique que ceux des

autres catégories. Des magasins peuvent être considérés à priorité faible lorsque l'impact sur la santé publique et/ou sur l'environnement est faible.

En principe, c'est parce que ces magasins:

- contiennent de petites quantités de pesticides moins dangereux, généralement bien emballés;
- sont situés dans des environnements plus favorables.

Les valeurs de  $F_P$  peuvent être représentées sur un histogramme. Cela donne un premier niveau de filtrage des informations recueillies et permet d'identifier immédiatement les magasins présentant les situations les plus critiques, uniquement sur la base des pesticides qu'ils contiennent. Cette première analyse des données permet aussi à l'équipe de gestion d'identifier les magasins où un examen plus approfondi s'impose. Par exemple, pendant la mise au point de la trousse à outils, on a identifié une série de magasins dont la valeur de  $F_P$  était cent fois plus élevée que celle des autres magasins. Cela est clairement apparu à la suite de la représentation graphique des valeurs de  $F_P$  sur un histogramme. Un examen plus approfondi des données d'inventaire de ces magasins a révélé que de grandes quantités de pesticides en cours de validité (plus de 200 tonnes) avaient été improprement incluses dans les données servant au calcul du  $F_P$  des magasins. Le retrait des pesticides valides des données a abouti à un étalement des valeurs qui s'abaissèrent de façon significative. Ceci ne signifie pas qu'il n'y aura jamais de situation où des quantités importantes de stocks obsolètes donneront un étalement très vaste des valeurs de  $F_P$ . L'histogramme donne aux gestionnaires une simple représentation graphique des données qui leur donne le moyen de déceler des données extrêmes requérant un examen plus approfondi.

Les valeurs de  $F_E$  peuvent aussi être reportées sur un histogramme et être utilisées comme un deuxième niveau de filtrage pour déterminer les magasins présentant les situations les plus critiques en ce qui concerne les conditions environnementales. Là encore, la simple représentation graphique met en évidence les points qui ont besoin d'un examen plus attentif.

Des valeurs extrêmes dans les données doivent toujours faire l'objet d'un réexamen approfondi des données originales collectées sur le terrain ainsi que la révision des données douteuses, pour déterminer la cause des valeurs anormalement élevées.

## Description de l'outil

Pour faciliter la procédure de sélection, les magasins sont classés selon une approche graphique. Cette section de la Trousse d'outils aide les directeurs de projet à tracer le graphique, à y positionner les magasins et à les caractériser selon leur priorité - faible, problématique et critique -, en divisant le graphique en quatre quadrants. Un exemple d'application de cet outil est représenté à l'encadré B3. L'outil est divisé en trois étapes:

- identifier les magasins ayant le plus de problèmes, en fonction des produits chimiques qu'ils contiennent,
- identifier les magasins dans les plus mauvaises conditions environnementales; indépendamment du type de pesticides qu'ils contiennent;
- faire la synthèse des résultats sur un graphique simple qui identifie immédiatement les magasins critiques.

## Directives pour le classement des magasins et l'établissement des priorités

### ÉTAPE 1

Premier filtre - Classer les magasins en fonction du niveau de risque lié aux pesticides (voir encadré B1)

- Calculer  $F_P$  pour chaque magasin, comme indiqué dans l'Outil A (noter que pour un Site où se trouvent plus d'un magasin, chacun des magasins doit faire l'objet d'un enregistrement séparé).
- Compléter le premier classement des magasins sur la base des valeurs de  $F_P$ .
- Porter les magasins sur un histogramme, dans un ordre décroissant.
- Inclure les totaux cumulés des localités avec plus d'un magasin et indiquer celles-ci sur l'histogramme pour qu'elles soient clairement identifiables comme valeurs compoSites.
- Identifier et vérifier les magasins présentant une valeur de  $F_P$  très élevée.

### ÉTAPE 2

Second filtre- Classer les magasins en fonction du niveau de risque lié aux conditions environnementales

- Calculer  $F_E$  pour chacun des magasins, comme indiqué dans l'Outil A (noter que pour un Site où se trouvent plus d'un magasin, chacun des magasins doit faire l'objet d'un enregistrement séparé.).
- Compléter le premier classement des magasins sur la base des valeurs de  $F_E$ .
- Porter les magasins sur un histogramme dans l'ordre décroissant.
- Identifier les magasins présentant une valeur de  $F_E$  très élevée et analyser les facteurs de risque.

### ÉTAPE 3

Déterminer les magasins critiques, les magasins problématiques et les magasins à faible priorité (voir encadrés B2 et B3, utiliser le formulaire B1)

- Calculer un facteur de risque modifié  $F_P^*$  pour chaque magasin (encadré B2)
- Tracer un graphique (formulaire B1). Pour chaque magasin:
  - représenter  $F_P^*$  sur l'axe Y des ordonnées;
  - représenter  $F_E$  sur l'axe X des abscisses.
- Tracer une ligne verticale et une ligne horizontale pour  $F_E = 50$  et  $F_P^* = 50$  respectivement (encadré B2).
- Classer les magasins en fonction du quadrant dans lequel ils sont représentés (formulaire B1). Plus le magasin se situe vers le sommet droit du quadrant, plus le risque est élevé et plus haute est la priorité.
- Pour des Sites où se trouvent plus d'un magasin, il est nécessaire de représenter sur le graphique les données spécifiques de chaque magasin pour chaque Site.

Le calcul et la représentation graphique de ces différents facteurs sont automatiques dans le PSMS mais il est important que les utilisateurs du système comprennent le raisonnement qui est à la base des calculs et des graphiques.

<b>Encadré B1</b> <b>Vérification de l'inventaire</b>	<b>Encadré B2</b> <b>Calcul de <math>F_p^*</math></b>
<p>Les valeurs de <math>F_p</math> peuvent être exposées et classées sur une barre graphique dans un ordre croissant (voir le premier histogramme dans l'encadré B3). Les magasins présentant les valeurs de <math>F_p</math> les plus élevées et correspondant au cas de figure le plus défavorable peuvent être aisément identifiés parce qu'ils correspondent aux barres les plus longues. Étant donné que ceux-ci seront considérés comme des magasins de la plus haute priorité, il est recommandé qu'ils soient examinés de la façon la plus rigoureuse pour comprendre la raison de leur <math>F_p</math> élevé. Cette vérification permet aux utilisateurs de déceler toute inexactitude dans l'inventaire et d'éviter des erreurs possibles dans le processus d'analyse des données.</p>	<p>Pour chaque magasin, le <math>F_p</math> est calculé en utilisant l'outil A: <math>F_p</math> est la somme de tous les <math>S_p</math> où <math>S_p = (3S_T + S_C) \times Q</math> (Encadré A1). Théoriquement, <math>F_p</math> peut atteindre n'importe quelle valeur parce qu'il dépend de la quantité de pesticides stockés dans le magasin. Toutefois, il est plus pratique de contenir les valeurs du facteur de risque entre 0 et 100. Cela peut être facilement réalisé en attribuant la valeur 100 au <math>F_p</math> le plus élevé, (<math>\max. [F_p]</math>), et en recalculant toutes les autres valeurs <math>F_p</math> dans les données pour obtenir <math>F_p^*</math> comme suit: <math>F_p^* = (F_p / \max.[F_p]) \times 100</math>.</p>

**Encadré B3: Exemple de classement des magasins en fonction du groupe de priorité.**

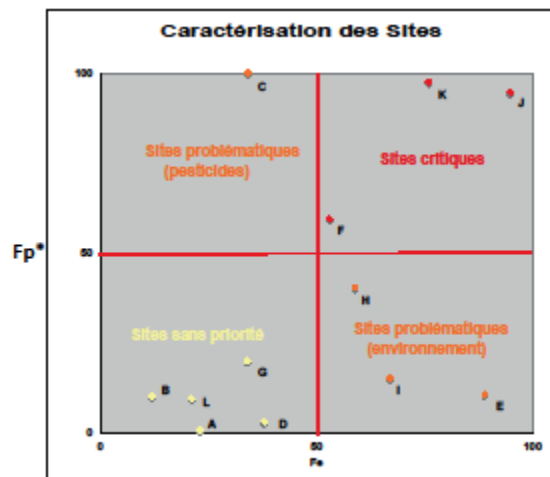
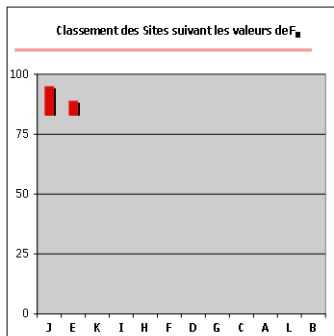
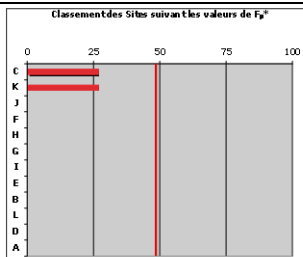
Douze magasins (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K et L) sont inventoriés et ont fait l'objet d'une évaluation environnementale et de santé publique. FP et FE ont été calculés au moyen de l'outil A. Les résultats sont consignés dans le tableau suivant:

- Les magasins pour lesquels  $FP^* > 50$  doivent être considérés comme problématiques à cause des pesticides qu'ils contiennent: pesticides de haute toxicité, conteneurs endommagés, et/ ou de grandes quantités de pesticides. Ceci correspond aux magasins C, K, J, et F.

L'inventaire de ces magasins doit donc être soigneusement vérifié, comme décrit dans l'encadré B1;

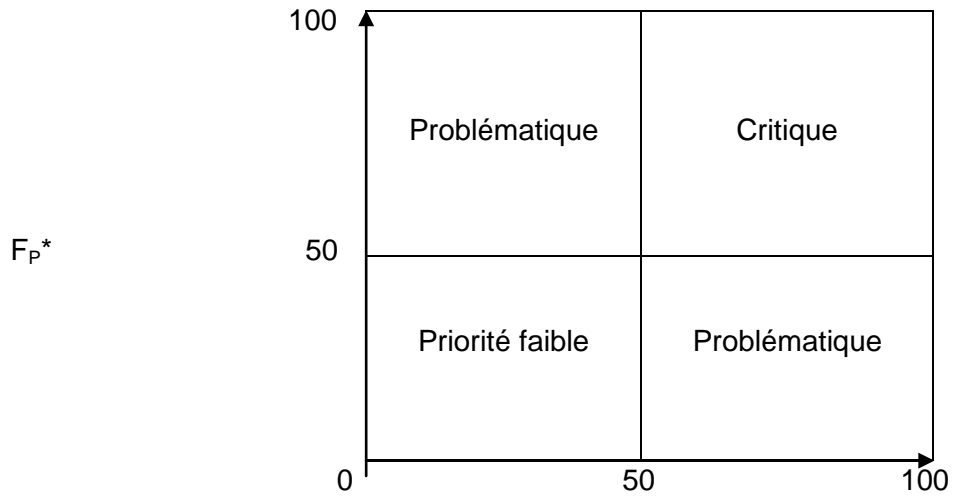
- Les magasins pour lesquels  $FE > 50$  doivent aussi être considérés comme problématiques à cause des conditions du magasin, des emballages et/ou de l'environnement. Ces exemples correspondent aux magasins J, E, K, I, H et F.
- Tous les magasins pour lesquels  $FP^* > 50$  et  $FE > 50$  doivent être considérés comme critiques. C'est le cas des magasins J, K et F.

Données initiales			Classement ( $F_p$ )		Classement ( $F_e$ )		Calcul de ( $F_p^*$ )			Coordonnées (X; Y)				
Site	$F_p$	$F_e$	Site	$F_p$	$F_e$	Site	$F_p$	$F_e$	Site	$F_p^*$	$F_e$	Sites	$F_p^*$	$F_e$
A	90	23	J	16503	95	C	17455	34	C	100	34	L	9	21
B	1767	12	E	1848	89	K	17003	76	K	97	76	K	97	76
C	17455	34	K	17003	76	J	16503	95	J	95	95	J	95	95
D	508	38	I	2645	67	F	10385	53	F	59	53	I	15	67
E	1848	89	H	7042	59	H	7042	59	H	40	59	H	40	59
F	10385	53	F	10385	53	G	3463	34	G	20	34	G	20	34
G	3463	34	D	508	38	I	2645	67	I	15	67	F	59	53
H	7042	59	G	3463	34	E	1848	89	E	11	89	E	11	89
I	2645	67	C	17455	34	B	1767	12	B	10	12	D	3	38
J	16503	95	A	90	23	L	1646	21	L	9	21	C	100	34
K	17003	76	L	1646	21	D	508	38	D	3	38	B	10	12
L	1646	21	B	1767	12	A	90	23	A	1	23	A	1	23



## Formulaire B1

### Ordre de priorité des magasins par l'approche graphique



## Outil C

### Ordre de priorité régional et repérage du risque

Lorsque les fonds sont limités et que le projet ne peut traiter qu'une partie des magasins affectés, les magasins présentant le risque le plus élevé doivent être traités en toute priorité. L'utilisation de l'outil B a rendu possible la caractérisation des magasins et la détermination de leurs niveaux de priorité. Une fois les magasins prioritaires identifiés, il est recommandé de leur appliquer en premier des mesures de sécurisation. Toutefois, ces magasins peuvent être dispersés sur une vaste aire géographique et, parfois, il pourra s'avérer impossible de les gérer isolément à cause d'une capacité limitée des équipes de gestions des projets et des contraintes budgétaires. En général, les équipes de gestion de projet doivent donner la priorité aux localités à risque élevé et, si possible, produire un plan de travail et une stratégie d'assainissement pour faire face dès que possible aux problèmes posés par ces magasins. Lorsque la gravité de la situation constitue une menace directe pour la santé publique et l'environnement, il conviendra alors de traiter ces Sites préventivement, avant l'opération principale de nettoyage.

Les équipes de gestion de projet doivent par conséquent décider s'il faut traiter au préalable les magasins à haut risque dans un exercice initial ou comme partie du plan national de nettoyage. Si ces magasins doivent être inclus dans le plan national de nettoyage, il faudra mettre au point un plan de travail sur la base du risque que chacun des magasins représente à un niveau plus stratégique que celui inhérent au magasin lui-même.

Par exemple, lorsque des magasins à risque élevé ne sont pas traités en priorité, un facteur de risque composite doit être déterminé et produit sur la base des limites géopolitiques. Dans une première étape, l'équipe de gestion de projet devra déterminer ces dernières. Les facteurs de risque pour chacun des magasins dans une région/ province/zone donnée, doivent être alors additionnés et les valeurs composées de  $F_P$  et  $F_E$  portées sur le graphique.

Lorsque l'on attribue la priorité à des sites à risque élevé et qu'ils font l'objet d'un traitement préalable de sécurisation, il est recommandé d'examiner les magasins restants et de les regrouper en fonction de leurs caractéristiques géopolitiques. Éliminer le risque des magasins les plus affectés veut dire réduire le risque global représenté par les pesticides obsolètes au niveau national; le projet doit alors être réorienté en répétant le système de représentation graphique pour les magasins affectés restants, en se basant sur leur localisation géopolitique et en excluant les données des magasins déjà considérés.

Le calcul d'un nouveau facteur de risque composite est nécessaire pour chaque région, province et zone définies par l'équipe de gestion du projet.

Pour l'exécution efficace du plan de gestion environnemental, il est nécessaire d'élaborer une stratégie par étapes en commençant par les magasins à priorité élevée ou par les zones sensibles où, au total, les priorités environnementales et de santé publique sont le plus élevées. Si le temps et les ressources le permettent, on peut envisager d'étendre les opérations aux régions à faible priorité. Les critères de détermination des régions prioritaires doivent être aussi objectifs que possible et doivent être clairement compris par toutes les parties concernées. Pressions politiques et problèmes de logistiques ne peuvent pas constituer des éléments clés de conduite pour le démarrage des opérations; au contraire, toutes les décisions doivent être fondées sur l'analyse du risque et l'adoption d'une stratégie de réduction du risque.

Par conséquent, il est nécessaire de fournir aux agences gouvernementales et aux équipes de gestions de projet, une méthode qui leur permette d'identifier, de classer et de sélectionner les zones et les magasins qui doivent faire l'objet d'une attention prioritaire. Les équipes de projet doivent être en mesure de repérer les niveaux de réduction du risque, chaque fois qu'un magasin est nettoyé, de manière à justifier la stratégie de mise en œuvre en termes compréhensibles par toutes les parties concernées, sans avoir recours à de longues explications techniques.

## Objectifs de l'outil

Cet outil a pour but de fournir un soutien aux agences gouvernementales et aux équipes de gestion de projet pour l'établissement d'un plan national de gestion environnementale visant à l'élimination sécurisée des pesticides obsolètes. Il permet aux équipes de projet de:

- sélectionner les magasins en fonction des priorités environnementales et de santé publique;
- identifier les zones géopolitiques/géographiques, où les risques environnemental et de santé publique sont extrêmement élevés;
- fonder les stratégies de mise en œuvre sur la réduction du risque;
- repérer les niveaux de la réduction du risque réalisée aux échelons national, régional/ provincial au fur et à mesure que les magasins sont nettoyés.

## Description de l'outil

La méthode de calcul de  $F_P$  et  $F_E$  de tous les magasins a déjà été décrite dans les outils A et B. Sur la base de ces deux facteurs il est recommandé que les valeurs des facteurs de risques régionaux/provinciaux,  $RF_P^*$  et  $RF_E^*$ , soient calculées pour chacune des zones géopolitiques du pays. Ces facteurs de risque mesurent les valeurs cumulées des risques environnemental et de santé publique liés à tous les magasins dans une région géopolitique donnée.  $RF_P^*$  aussi bien que  $RF_E^*$  peuvent être normalisés pour que leur valeur maximale n'excède pas 100, correspondant au cas le plus défavorable.

Les principes suivants de l'outil B sont appliqués:

- Plus les risques environnemental et de santé publique sont grands plus hauts sont les facteurs régionaux  $RF_P^*$  et  $RF_E^*$ ;
- La situation prévalant dans une région peut être caractérisée en lui attribuant une priorité faible, problématique ou critique;
- Les deux facteurs  $RF_P^*$  et  $RF_E^*$  peuvent être représentés sur un graphique orthonormé X, Y pour identifier la région présentant le plus grand risque cumulé environnemental et de santé publique.

La validité du choix d'additionner  $F_P$  et  $F_E$  plutôt que d'utiliser une valeur moyenne pour chaque région a été quelque peu débattue, mais il a été décidé de prendre la somme des totaux plutôt que la valeur moyenne parce que cette approche permet une analyse comparative plus précise des régions. Il faut garder à l'esprit que les données extrêmes sont déjà prises en compte dans les outils A et B. L'outil C vise à fournir une analyse comparative sur le plan stratégique. Toutefois, les utilisateurs de la trousse à outils (EMTK) sont invités à rédiger un bref résumé expliquant les raisons pour lesquelles une région est représentée dans une zone donnée du graphique. Le résumé doit expliquer si les valeurs élevées sont le résultat de plusieurs magasins à risque faible ou d'un petit nombre de magasins à risque élevé.

L'outil C donne aussi un moyen de suivre l'évolution de la réduction globale du risque à l'échelle nationale en établissant les facteurs de risque nationaux  $NRF_P$  et  $NRF_E$ . Dès que le plan de reconditionnement, de transport et d'élimination est achevé, les valeurs  $F_P$  et  $F_E$  disparaissent des totaux cumulés après le nettoyage des magasins. Par conséquent, les valeurs  $NRF_P$  et  $NRF_E$  vont décroître au fur et à mesure que les stocks de pesticides sont reconditionnés, centralisés aux points de collecte et définitivement éliminés par des moyens respectueux de l'environnement.

Les NRF offrent une méthode simple de surveillance de l'évolution du projet d'élimination. L'une ou l'autre valeur peut être considérée comme un indicateur clé de performance du projet d'élimination. Du fait que les magasins les plus affectés sont traités en priorité, il se produira une réduction nette des deux facteurs, très tôt, dans le projet. Cette tendance sera suivie d'une réduction plus lente des totaux cumulés, avec le traitement des magasins moins dangereux au cours de l'exécution du projet.

La représentation graphique de  $NRF_P$  et  $NRF_E$  en fonction du temps donne une représentation Simple et facilement compréhensible de la réduction de l'impact environnemental potentiel qui découle de l'achèvement de l'opération d'élimination.



## Directives pour établir l'ordre de priorité des régions géographiques et sélection des magasins

### ÉTAPE 1

Définir les régions

- Marquer sur une carte tous les magasins visités pendant la campagne d'inventaire (cela est un élément du PSMS de la FAO).
- Regrouper les magasins par régions géopolitiques sur la base des répartitions administratives déjà disponibles dans le pays.

### ÉTAPE 2

Classer les régions (encadré C1, formulaires C1 et C2)

- Calculer  $F_P$  et  $F_E$  pour chacun des magasins.
- Prendre la décision de politique: traiter préventivement les magasins à priorité élevée identifiés dans les outils A et B ou attendre de les prendre en charge dans le cadre du projet national.
- Pour chaque région, calculer  $RF_P$  et  $RF_E$  en additionnant les valeurs  $F_P$  et  $F_E$ , respectivement pour tous les magasins d'une région, en appliquant tout ajustement nécessaire sur la base de ce qui précède;
- Pour chaque région, calculer les valeurs normalisées de  $RF_P^*$  et  $RF_E^*$  (encadré C1 et formulaire C1) sur la base d'une valeur maximale 100 pour  $RF_P$  et  $RF_E$ .
- Dessiner un graphique à partir du formulaire C2 pour déterminer les régions exposées au plus haut risque en fonction de leur localisation sur le graphique.

### ÉTAPE 3

Sélectionner les magasins et repérer l'évolution de la réduction du risque au fil de l'exécution du projet (encadrés C2 et C3, formulaire C3)

- Sélectionner les magasins dans la région au risque le plus élevé et décider soit de les traiter préventivement soit attendre de les prendre en charge dans le plan de nettoyage national;
- Calculer les NRF (encadré C2)
- Surveiller les valeurs de NRF tout au long de l'exécution du projet (encadré B2 et formulaire C3)

#### Encadré C1

##### Calcul de $RF_P^*$ et $RF_E^*$

$RF_P^*$  est calculé de la façon suivante:

- Calculer le facteur de risque cumulé  $RF_P$  de la région en additionnant les facteurs  $F_P$  de tous les magasins de la région.  $RF_P$  a une valeur théorique illimitée.
- Comme il est plus pratique d'avoir un facteur de risque compris entre 0 et 100, calculer un facteur régional de risque modifié  $RF_P^*$  pour chacune des régions comme suit:  $RF_P^* = (RF_P / \max. [RF_P]) \times 100$  où  $\max. [RF_P]$  est la valeur pour la région présentant le facteur de risque cumulatif  $F_P$  le plus élevé.

$RF_E^*$  est calculé de la même manière:

- Calculer le facteur de risque  $RF_E$  cumulé de la région en additionnant les facteurs  $F_E$  de tous les magasins de la région;
- Comme il est plus pratique d'avoir un facteur de risque compris entre 0 et 100, calculer un facteur de risque modifié  $RF_E^*$  pour chacune des régions comme suit:  $RF_E^* = (RF_E / \max. [RF_E]) \times 100$  où  $\max. [RF_E]$  est la valeur pour la région présentant le facteur de risque cumulatif  $F_E$  le plus élevé.

**Encadré C2**  
**Calcul de NRF<sub>P</sub> et NRF<sub>E</sub>**

Les valeurs de NRF<sub>P</sub> et NRF<sub>E</sub> sont calculées comme suit:  
 NRF<sub>P</sub>

- Additionner les valeurs F<sub>P</sub> pour tous les magasins du pays;
- Cette valeur est fixée à un maximum de 100% sur l'ordonnée des valeurs, pour la représentation de NRF<sub>P</sub> en fonction du temps;
- La valeur F<sub>P</sub> de chacun des magasins est convertie en pourcentage de la valeur NRF<sub>P</sub> totale;
- Au fur et à mesure que des magasins sont traités pendant le processus d'assainissement, le pourcentage de F<sub>P</sub> de chaque magasin traité est soustrait du 100% du NRF<sub>P</sub> total;
- Les valeurs NRF<sub>P</sub> sont représentées en fonction du temps;
- Pendant la phase de planification du projet, il est possible de prévoir le temps voulu pour l'assainissement d'un magasin et d'élaborer un graphique de projection montrant les réductions projetées de NRF<sub>P</sub>.
- L'équipe du projet peut alors comparer la ligne réelle du temps de nettoyage et sa projection en comparant les deux graphiques de NRF<sub>P</sub> en fonction du temps.
- L'équipe du projet doit étudier les raisons du retard de la réduction de NRF<sub>P</sub> par rapport à la projection et donner des justifications aux variances entre l'avancement réel et l'avancement projeté;
- Sur la base d'un examen continu de l'état d'avancement des travaux comparé au plan, l'équipe de gestion du projet, au niveau national, a la possibilité d'ajuster le plan de travail pour rattraper tout retard dans la marche des travaux en allouant des ressources supplémentaires (budget, personnel, véhicules, entrepreneurs, etc.).

NRF<sub>E</sub>

- Suivre une approche semblable pour additionner les valeurs F<sub>E</sub> pour le pays et fixer le total à 100%.
- Convertir les valeurs F<sub>E</sub> en pourcentages du NRF<sub>E</sub> total.
- Le reste du processus se déroule comme pour le NRF<sub>P</sub> avec la valeur de NRF<sub>E</sub> diminuant au fur et à mesure que les travaux avancent .
- Les données peuvent être utilisées comme un indicateur de performance et un outil de gestion pour rattraper les retards dans la mise en œuvre du projet par rapport à la prévision.

**Formulaire C1**  
**Calcul de RF<sub>P</sub> et RF<sub>E</sub>**

Region :

Sites	F <sub>P</sub>	F <sub>E</sub>
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
...		
<b>TOTAL</b>		
<b>RF<sub>P</sub></b>	<b>RF<sub>E</sub></b>	
<b>RF<sub>P</sub>*</b>	<b>RF<sub>E</sub>*</b>	

Avec

$$RF_P^* = RF_P / \max. (RF_P \text{ [toutes régions]})$$

$$RF_E^* = RF_E / \max. (RF_E \text{ [toutes régions]})$$

**Encadré C3****Exemple de classification des régions en fonction du niveau de priorité et surveillance de l'efficacité du projet.**

En continuant l'exemple traité dans l'encadré B3, on suppose que les magasins A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K et L sont situés dans quatre régions géographiques. A, B, et C sont dans la région 1, D et E dans la région 2, F, G, H et I dans la région 3 et J, K et L dans la région 4. Suivant les indications données dans l'encadré C1, RFp\* et RFe\* sont calculés comme indiqué dans le tableau suivant, chacun atteignant la valeur maximale de 100. Chaque région est alors représentée sur un graphique XY, comme c'était le cas pour chacun des magasins (figure C1). Dans cet exemple:

- Les régions 3 et 4 peuvent être jugées critiques en considérant les risques cumulés liés à la santé publique et à l'environnement d'une part et aux produits chimiques d'autre part;
- Les régions 1 et 2 sont des régions problématiques suivant le risque considéré.

L'équipe de gestion du projet décidera probablement de commencer la mise en œuvre du projet par les régions 4 et 3 pour poursuivre avec les régions 1 et 2.

Une fois la stratégie établie, le projet peut être mis en exécution. Si tous les magasins peuvent être nettoyés en 4 mois et demi (18 semaines), le projet peut être continuellement surveillé en recalculant les NRF, chaque fois qu'un magasin est nettoyé.

Les NRF sont calculés comme indiqué dans l'encadré C2 (voir tableau ci-contre) et représentés sur le graphique en fonction du temps, comme sur la figure C2.

Données initiales				Calcul de RFp*		Calcul de RFe*		Coordonnées (X; Y)		
Site	Fp	F <sub>e</sub>	Région	RFp	RFp*	RFe	RFe*	Région	RFp*	Rfe*
A	90	23	1	19,312	55	69	32	1	55	32
B	1,767	12								
C	17,455	34								
D	508	38	2	2,356	7	127	60	2	7	60
E	1,848	89								
F	10,385	53	3	23,535	67	213	100	3	67	100
G	3,463	34								
H	7,042	59								
I	2,645	67								
J	16,503	95	4	35,152	100	192	90	4	100	90
K	17,003	76								
L	1,646	21								

Région	Site	Sémain	Fp	RRI
	Todos los sitios	0	80355	100.0%
4	K	3	17003	78.8%
	J	5	16503	58.3%
	L	6	1646	56.3%
3	F	8	10385	43.3%
	H	9	7042	34.6%
	G	10	3463	30.3%
	I	11	2645	27.0%
1	C	14	17455	5.2%
	B	15	1767	3.0%
	A	16	90	2.9%
2	E	17	1848	0.6%
	D	18	508	0.0%
	<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>80355</b>	<b>100.0%</b>

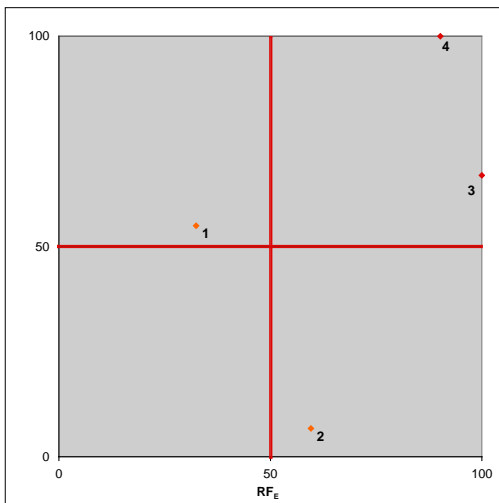


Figure C1

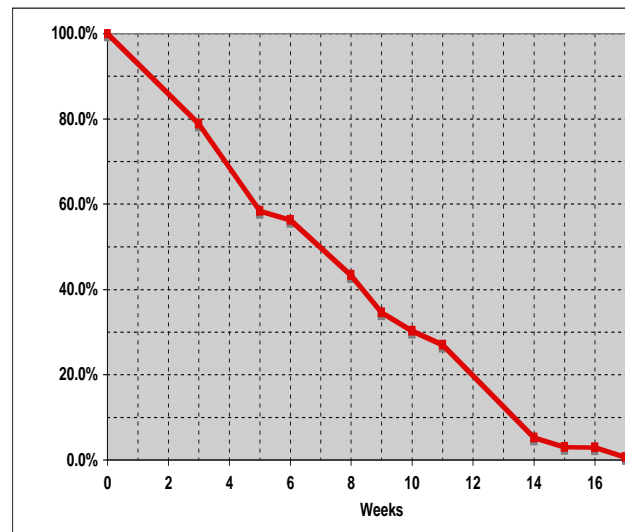
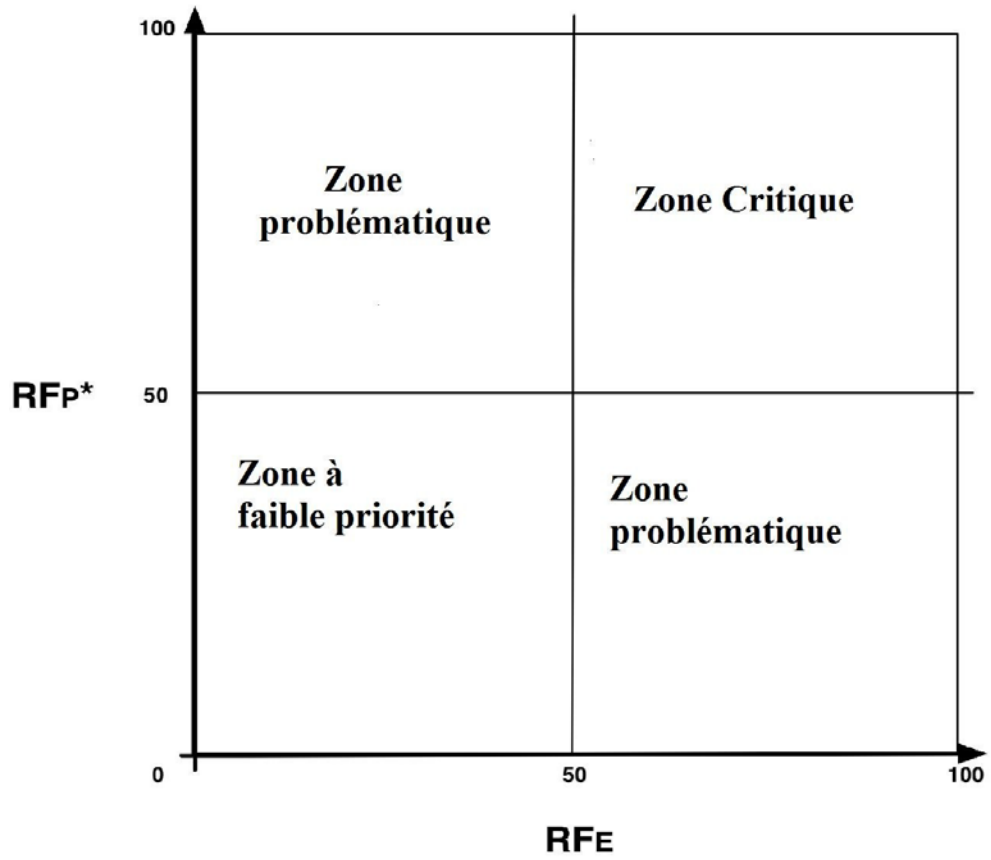


Figure C2

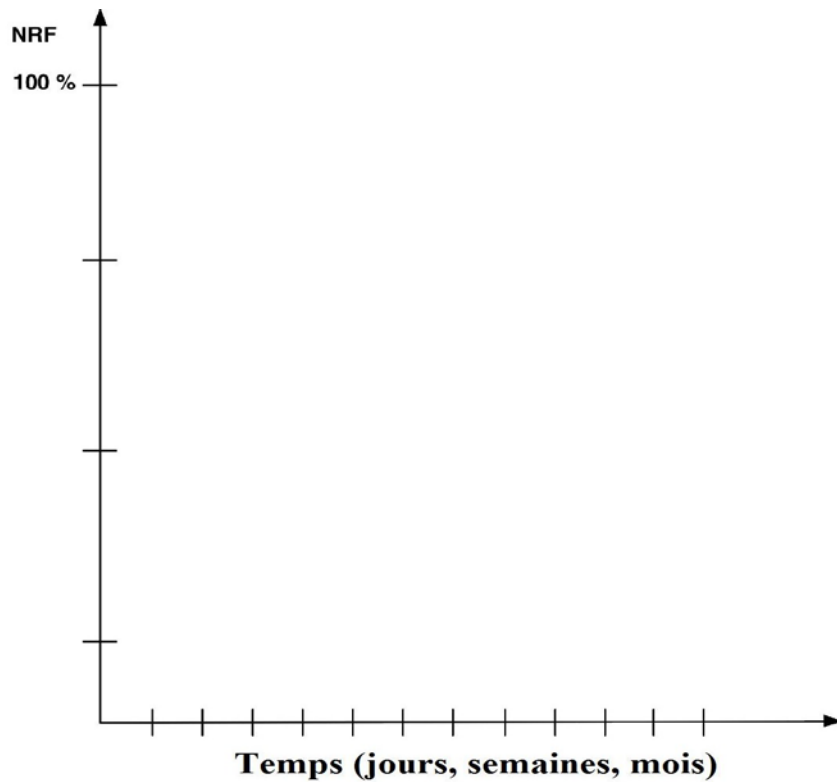
**Formulaire C2**

Ordre de priorité régionale sur la base d'une approche graphique



**Formulaire C3**

Facteurs de risque nationaux.



## **ANNEXES**

Formulaire pour pesticides

Formulaire pour produits vétérinaires

Formulaire pour emballages vides

Formulaire pour sols contaminés

Formulaire pour équipements contaminés

Formulaire pour matériaux contaminés

Formulaire pour matériaux de construction contaminés

# Pesticides

## INFORMATION SUR LE SITE ET LE MAGASIN

1. Nom du site  2. Nom du magasin

## INFORMATIONS SUR L'ÉTIQUETTE

3. Étiquettes sur les emballages  Oui  Non 4. Étiquettes lisibles  Oui  Non

5. Nom commercial  8. Type de formulation  EC  UL  DP

6. Nom et adresse du fabricant  Autre

7. Nom et adresse du préparateur de la formulation

9. Nom de la matière active

A	B	C
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

10. Concentration de la matière active








Unité de mesure	<input type="checkbox"/> g/l <input type="checkbox"/> g/kg	<input type="checkbox"/> g/l <input type="checkbox"/> g/kg	<input type="checkbox"/> g/l <input type="checkbox"/> g/kg
	<input type="checkbox"/> % p/v <input type="checkbox"/> % p/p	<input type="checkbox"/> % p/v <input type="checkbox"/> % p/p	<input type="checkbox"/> % p/v <input type="checkbox"/> % p/p

11. Numéro de lot  ou  Absent de l'étiquette

12. Date de fabrication  jj / mm / aaaa ou  Absent de l'étiquette

13. Date d'expiration  jj / mm / aaaa ou  Absent de l'étiquette

14. Classification UN des produits chimiques selon leur dangerosité

						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Encadrer 1 ou 2 pour indiquer les dangers primaires et secondaires, ou inscrire les dangers dans les "commentaires" au verso.)

Absent de l'étiquette

15. Provenance  Gouvernement (achat centralisé)  Don (Indiquer le donateur dans les "commentaires" au verso)  Service de vulgarisation

Achat agricole  Inconnu  Autre (spécifier)

16. Nom du fournisseur

## OBSERVATIONS et QUANTITÉS

17. État du produit  Utilisable  Ne semble PAS utilisable

18. Apparence physique  Granules  Liquide (pompable)  Poudre (fluidifiable)  Boue  Solidifié

Liquide (séparé)  Poudre (coagulé)

19. Type d'emballage  Fût (fermé)  Fût (ouvert)  Sac  Bouteille  Jerrycan  Sac tissé

Autre (spécifier)

20. Matériel de l'emballage  Aluminium  Acier  Verre  Jute  Plastique  Autre (spécifier)

21. État de l'emballage  Totalemment détruit/ contenu dispersé  Fuites  Partiellement endommagé/ Pas de fuites  Intact

22. Scellé intact  Oui  Non

23. Les emballages sont remplis à (%)  Plein  75%  50%  25%  Vide

24. Taille de l'emballage  Indiquer la taille dans une des unités de mesure du No 25

25. Unité de mesure  Kilogramme  Litre  Autre (spécifier)

26. Quantité (compléter seulement 26a OU 26b)

Ou 26a Si les emballages sont Intacts et peuvent être comptabilisés Nombre d'emballages

Ou 26b Si les emballages sont détruits et ne peuvent pas être comptabilisés – estimer les dimensions du tas

Longueur (m)  Largeur (m)  Hauteur (m)

## PHOTOS

27. Photo de l'étiquette: Nom du dossier  Description


28. Photo de l'emballage: Nom du dossier  Description

29. Photo de contamination: Nom du dossier  Description

Formulaire pour pesticides (verso)








Numéro de la question et commentaire détaillé	Contreparties des étiquettes code barres		
	 0 0 0 0 0 1	 0 0 0 0 0 1	 0 0 0 0 0 1



	1	Nom du magasin						
	2	Propriétaire du stock de pesticides (Si différent du propriétaire du dépôt)					<input type="checkbox"/>	
INFORMATIONS SUR L'ÉTIQUETTE	3	Étiquettes sur les emballages	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	4	Étiquettes lisibles	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/>	
	5	Nom commercial					<input type="checkbox"/>	
	6	Nom de l'ingrédient actif			<input type="checkbox"/> inconnu	Numéro d'échantillo	<input type="checkbox"/>	
	7	Concentration de l'ingrédient actif	%	<input type="checkbox"/> P/P <input type="checkbox"/> P/V <input type="checkbox"/> V/V	<input type="checkbox"/> inconnu	Echantillon seulement Oui > 1	<input type="checkbox"/>	
	8	Nom et adresse du fabricant					<input type="checkbox"/>	
	10	Numéro de lot	_____	OU	<input type="checkbox"/> Absent de l'étiquette		<input type="checkbox"/>	
	11	Date de fabrication	jj/mm/aaaa	OU	<input type="checkbox"/> Absent de l'étiquette		<input type="checkbox"/>	
	12	Date d'expiration	jj/mm/aaaa	OU	<input type="checkbox"/> Absent de l'étiquette		<input type="checkbox"/>	
	13	Classification UN des produits chimiques selon la dangerosité (symboles sur les emballages)	 <p>Utiliser 1 &amp; 2 pour indiquer les dangers primaires et secondaires ou écrire les dangers dans la section "commentaires"</p> <input type="checkbox"/> Absent de l'étiquette					<input type="checkbox"/>
	14	Provenance / Nom du fournisseur	<input type="checkbox"/> Gouvernement (achat centralisé) <input type="checkbox"/> Don	<input type="checkbox"/> Service de vulgarisation <input type="checkbox"/> Achat agricole <input type="checkbox"/> Inconnu <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)	Nom du fournisseur/donateur			<input type="checkbox"/>
15	Type de formulation	<input type="checkbox"/> injectable <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> pâte	<input type="checkbox"/> application cutanée <input type="checkbox"/> poudre <input type="checkbox"/> vaporisateur	<input type="checkbox"/> Cachets <input type="checkbox"/> WP <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)			<input type="checkbox"/>	
OBSERVATIONS ET QUANTITES	17	Etat du produit	<input type="checkbox"/> semble utilisable		<input type="checkbox"/> ne semble PAS utilisable		<input type="checkbox"/>	
	19	Apparence	<input type="checkbox"/> granules <input type="checkbox"/> Liquide (pompable) <input type="checkbox"/> Liquide (séparé)	<input type="checkbox"/> Poudre (fluidifiable) <input type="checkbox"/> Poudre (coagulé)	<input type="checkbox"/> boue <input type="checkbox"/> solidifié		<input type="checkbox"/>	
	20	Type d'emballage	<input type="checkbox"/> Aérosol <input type="checkbox"/> Sac <input type="checkbox"/> Bouteille <input type="checkbox"/> Boîte	<input type="checkbox"/> Emballage combiné (spécifier) <input type="checkbox"/> Fût (ouvert) <input type="checkbox"/> Fût (fermé)	<input type="checkbox"/> FIBC <input type="checkbox"/> IBC <input type="checkbox"/> Jerrican <input type="checkbox"/> Seringue	<input type="checkbox"/> Tube <input type="checkbox"/> Fiole <input type="checkbox"/> Sac tissé <input type="checkbox"/> Aucun	<input type="checkbox"/>	
	21	Matériau de l'emballage	<input type="checkbox"/> Aluminium <input type="checkbox"/> Carton	<input type="checkbox"/> Verre <input type="checkbox"/> Jute	<input type="checkbox"/> Plastique <input type="checkbox"/> Papier	<input type="checkbox"/> Acier <input type="checkbox"/> Bois	<input type="checkbox"/>	
	22	Les emballages ont-ils été ouverts?	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/>	
	23	Taille de l'emballage	Indiquer la taille dans une unité de mesure du N° 24					<input type="checkbox"/>
	24	Unité de mesure	<input type="checkbox"/> Mètre cube <input type="checkbox"/> Centimètre cube <input type="checkbox"/> Gallon (Imp.) <input type="checkbox"/> Gallon (US)	<input type="checkbox"/> gramme <input type="checkbox"/> Kilogramme <input type="checkbox"/> Litre <input type="checkbox"/> Millilitre	<input type="checkbox"/> Pièce <input type="checkbox"/> Pinte UK <input type="checkbox"/> Pinte US <input type="checkbox"/> Livre (lbs)	<input type="checkbox"/> Autre (spécifier)		<input type="checkbox"/>
	25	Taux de remplissage de l'emballage	<input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 0%					<input type="checkbox"/>
	26	Etat de l'emballage	<input type="checkbox"/> Totalemment détruit / contenu dispersé <input type="checkbox"/> Fuites		<input type="checkbox"/> Endommagé en surface/ Pas de fuites <input type="checkbox"/> Intact			<input type="checkbox"/>
	27	Quantité (compléter seulement 27a OU 27b)	<b>27a</b> Si les emballages sont intacts et peuvent être comptabilisés	Nombre d'emballages	<b>ou 27b</b> Si les emballages sont détruits et ne peuvent pas être comptabilisés estimer les dimensions du tas	Longueur (m)		<input type="checkbox"/>
					Largeur (m)			
					Hauteur (m)			
28	Photo de l'étiquette	Nom du dossier	Description					
29	Photo des emballages	Nom du dossier	Description					
30	Photo de la contamination	Nom du dossier	Description					








Formulaire pour produits vétérinaires (verso)

Question Numéro	Commentaire détaillé

INFORMATIONS SUR L'ÉTIQUETTE	1	Nom du Dépôt			<input type="checkbox"/>		
	2	Propriétaire du stock de pesticides (Si différent du propriétaire du dépôt)			<input type="checkbox"/>		
	3	Étiquettes sur les emballages	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	4	Étiquettes liSibles	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	5	Nom commercial			<input type="checkbox"/>		
	6	Nom de l'ingrédient actif			<input type="checkbox"/> inconnu	Numéro d'échantillon Si approprié	
	7	Concentration de l'ingrédient actif	%		<input type="checkbox"/> P/P <input type="checkbox"/> P/V <input type="checkbox"/> V/V	<input type="checkbox"/> inconnu	Ne pas échantillonner Si l'ingrédient actif est connu
	8	Nom et adresse du fabricant			<input type="checkbox"/>		
	9	Nom et adresse du préparateur de la formulation			<input type="checkbox"/>		
	13	Classification UN des produits chimiques selon la dangerosité (symboles sur les emballages)	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 		Utiliser 1 & 2 pour indiquer les dangers primaires et secondaires ou écrire les dangers dans la section "commentaires" <input type="checkbox"/> inconnu		
	14	Provenance / Nom du fournisseur	<input type="checkbox"/> Gouvernement (achat centralisé) <input type="checkbox"/> Don	<input type="checkbox"/> Service de vulgarisation <input type="checkbox"/> Achat agricole <input type="checkbox"/> Inconnu <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)	Nom du fournisseur/donateur		
	18	Niveau de contamination	<input type="checkbox"/> Propre <input type="checkbox"/> RéSIdus <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)		<input type="checkbox"/>		
	20	Type d'emballage	<input type="checkbox"/> Sac <input type="checkbox"/> Bouteille <input type="checkbox"/> Boîte	<input type="checkbox"/> Emballage combiné (spécifier) <input type="checkbox"/> Fût (ouvert) <input type="checkbox"/> Fût (fermé)	<input type="checkbox"/> FIBC <input type="checkbox"/> IBC <input type="checkbox"/> Jerrican	<input type="checkbox"/> Sac tissé <input type="checkbox"/> Aucun	
	21	Matériau de l'emballage	<input type="checkbox"/> Aluminium <input type="checkbox"/> Carton	<input type="checkbox"/> Verre <input type="checkbox"/> Jute	<input type="checkbox"/> Plastique <input type="checkbox"/> Papier	<input type="checkbox"/> Acier <input type="checkbox"/> Bois	
	23	Taille de l'emballage	Indiquer la taille dans une unité de mesure du N° 24				
24	Unité de mesure	<input type="checkbox"/> Mètre cube <input type="checkbox"/> Gallon (Imp.) <input type="checkbox"/> Gallon (US)	<input type="checkbox"/> Kilogramme <input type="checkbox"/> Litre <input type="checkbox"/> Pièce	<input type="checkbox"/> Pinte (Imp) <input type="checkbox"/> Pinte (US) <input type="checkbox"/> Livre (lbs)	<input type="checkbox"/> Autre (spécifier)		
26	État de l'emballage	<input type="checkbox"/> Totalemment détruit / rouillé <input type="checkbox"/> Endommagé en surface <input type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Compacté/ compressé <input type="checkbox"/> déchiqueté <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)			
27	Quantité (compléter seulement 27a OU 27b)	27a Si les emballages peuvent être comptabilisés	Nombre d'emballages	ou 27b Si les emballages sont détruits et ne peuvent pas être comptabilisés – estimer les dimensions du tas	Longueur. (m) Largeur (m) Hauteur (m)		
28	Photo de l'étiquette	Nom du dossier	Description	<input type="checkbox"/>			
29	Photo de l'emballage	Nom du dossier	Description	<input type="checkbox"/>			
30	Photo de la contamination	Nom du dossier	Description	<input type="checkbox"/>			


Formulaire pour Emballages Vides (*verso*)

Question Numéro	Commentaire détaillé

	1	Nom du Dépôt				<input type="checkbox"/>	
PESTICIDE CONTAMINANT	5	Nom commercial	Si le nom du pesticide qui a contaminé le sol est connu			<input type="checkbox"/>	
	6	Nom de l'ingrédient actif	Si le nom de l'ingrédient actif du pesticide qui a contaminé le sol est connu			<input type="checkbox"/>	
	8	Nom et adresse du fabricant	Si le nom du fabricant du pesticide qui a contaminé le sol est connu			<input type="checkbox"/>	
	9	Nom et adresse du préparateur de la formulation	Si le nom du préparateur de la formulation qui a contaminé le sol est connu			<input type="checkbox"/>	
	13	Classification UN des produits chimiques selon la dangerosité (symboles sur les emballages)	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> Utiliser 1 & 2 pour indiquer les dangers primaires et secondaires ou écrire les dangers dans la section "commentaires" <input type="checkbox"/> inconnu			<input type="checkbox"/>	
14	Provenance/ Nom du fournisseur	<input type="checkbox"/> Gouvernement (achat centralisé) <input type="checkbox"/> Don	<input type="checkbox"/> Service de vulgarisation <input type="checkbox"/> Achat agricole <input type="checkbox"/> Inconnu <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)	Nom du fournisseur/ donateur		<input type="checkbox"/>	
OBSERVATIONS ET QUANTITÉS	18	Niveau de contamination	<input type="checkbox"/> Tache sèche <input type="checkbox"/> Saturé	<input type="checkbox"/> Forte odeur <input type="checkbox"/> Contamination visible	<input type="checkbox"/> Faible odeur		<input type="checkbox"/>
	19	Apparence physique: Type de sol	<input type="checkbox"/> Sol argileux sec <input type="checkbox"/> Sol humique sec <input type="checkbox"/> Sol sablonneux sec	<input type="checkbox"/> Sol argileux mouillé <input type="checkbox"/> Sol humique mouillé <input type="checkbox"/> Sol sablonneux mouillé			<input type="checkbox"/>
	20	Stockage ou Type d'emballage	<input type="checkbox"/> In Situ <input type="checkbox"/> Empilé	Ou excavé et restocké dans:	<input type="checkbox"/> Fût (ouvert) <input type="checkbox"/> FIBC <input type="checkbox"/> IBC		<input type="checkbox"/>
	21	Matériau de l'emballage	<input type="checkbox"/> Aluminium <input type="checkbox"/> Plastique	<input type="checkbox"/> Acier <input type="checkbox"/> Bois			<input type="checkbox"/>
	23	Taille de l'emballage	Indiquer la taille dans une unité de mesure du N° 24				<input type="checkbox"/>
	24	Unité de mesure	<input type="checkbox"/> Mètre cube <input type="checkbox"/> Gallon (Imp.) <input type="checkbox"/> Gallon (US)	<input type="checkbox"/> Kilogramme <input type="checkbox"/> Litre <input type="checkbox"/> Livre	<input type="checkbox"/> Autre (spécifier)		<input type="checkbox"/>
	25	Taux de remplissage de l'emballage	<input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 0%				<input type="checkbox"/>
	26	État de l'emballage	<input type="checkbox"/> Totalement détruit/contenu dispersé <input type="checkbox"/> Fuites				<input type="checkbox"/> Endommagé en surface/ Pas de fuites <input type="checkbox"/> Intact
27	Quantité (compléter seulement 27a OU 27b)	<b>27a</b> Si les emballages peuvent être comptabilisés	Nombre d'emballages	<b>ou 27b</b> Quand le sol est <i>in-Situ</i> , excavé et empilé, ou les emballages ne peuvent être comptabilisés, estimer les dimensions	Longueur (m)	<input type="checkbox"/>	
					Largeur (m)	<input type="checkbox"/>	
					Hauteur/ profondeur (m)	<input type="checkbox"/>	
PHOTOS	28	Photo de l'étiquette	Nom du dossier	Description		<input type="checkbox"/>	
	29	Photo du sol/ tas/ emballages	Nom du dossier	Description		<input type="checkbox"/>	
	30	Photo du sol/ tas/ emballages	Nom du dossier	Description		<input type="checkbox"/>	
	31	Photo de la contamination	Nom du dossier	Description		<input type="checkbox"/>	
	32	Photo de la contamination	Nom du dossier	Description		<input type="checkbox"/>	
(CAROTTES EXTRAITES DANS LES ZONES HAUTEMENT		Numéro de l'échantillon	Description, Situation et profondeur			<input type="checkbox"/>	
		Numéro de l'échantillon	Description, Situation et profondeur			<input type="checkbox"/>	
		Numéro de l'échantillon	Description, Situation et profondeur			<input type="checkbox"/>	
		Numéro de l'échantillon	Description, Situation et profondeur			<input type="checkbox"/>	
		Numéro de l'échantillon	Description, Situation et profondeur			<input type="checkbox"/>	

Formulaire pour sols contaminés (verso)








Question Numéro	Commentaire détaillé

PESTICIDE CONTAMINANT	1	Nom du Dépôt			<input type="checkbox"/>	
	2	Propriétaire de l'équipement (Si différent du propriétaire du dépôt)			<input type="checkbox"/>	
	5	Nom commercial	Si le nom du pesticide qui a contaminé l'équipement est connu			<input type="checkbox"/>
	6	Nom de l'ingrédient actif	Si le nom de l'ingrédient actif du pesticide qui a contaminé l'équipement est connu			<input type="checkbox"/>
	8	Nom et adresse du fabricant	Si le nom du fabricant du pesticide qui a contaminé l'équipement est connu			<input type="checkbox"/>
	9	Nom et adresse du préparateur de la formulation	Si le nom du préparateur de la formulation qui a contaminé l'équipement est connu			<input type="checkbox"/>
OBSERVATIONS et QUANTITÉS	13	Classification UN des produits chimiques selon la dangerosité (symboles sur les emballages)	 <input type="checkbox"/> Utiliser 1 & 2 pour indiquer les dangers primaires et secondaires ou écrire les dangers dans la section "commentaires" <input type="checkbox"/> inconnu			<input type="checkbox"/>
	14	Provenance/ Nom du fournisseur	<input type="checkbox"/> Gouvernement <input type="checkbox"/> Don	<input type="checkbox"/> Service de vulgarisation <input type="checkbox"/> Achat agricole <input type="checkbox"/> Inconnu <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)	Nom du fournisseur/ donateur	<input type="checkbox"/>
OBSERVATIONS et QUANTITÉS	18	Niveau de contamination	<input type="checkbox"/> En surface <input type="checkbox"/> Imprégné			<input type="checkbox"/>
	19	Type d'équipement	<input type="checkbox"/> Pulvérisateur (portable) <input type="checkbox"/> Pulvérisateur (motorisé)			<input type="checkbox"/>
	23	Taille de l'équipement	Indiquer la taille dans une unité de mesure du N° 24			<input type="checkbox"/>
	24	Unité de Mesure	<input type="checkbox"/> Mètre <input type="checkbox"/> Mètre cube <input type="checkbox"/> Mètre carré			<input type="checkbox"/>
	27	Quantité (compléter seulement 27a OU 27b)	<b>27a</b> Si les équipements peuvent être comptabilisés	Nombre d'articles d'équipement	<b>ou 27b</b> Si les équipements ne peuvent pas être comptabilisés – estimer les dimensions du tas	Longueur (m) Largeur (m) Hauteur/ profondeur (m)
28	Photo de l'étiquette	Nom du dossier	Description			<input type="checkbox"/>
29	Photo de l'équipement	Nom du dossier	Description			<input type="checkbox"/>
30	Photo de la contamination	Nom du dossier	Description			<input type="checkbox"/>

Formulaire pour équipements contaminés (*verso*)








Question Numéro	Commentaire détaillé



PESTICIDE CONTAMINANT	1	Nom du Dépôt			<input type="checkbox"/>			
	2	Propriétaire des matériaux (Si différent du propriétaire du dépôt)			<input type="checkbox"/>			
	5	Nom commercial	Si le nom du pesticide qui a contaminé les matériaux est connu			<input type="checkbox"/>		
	6	Nom de l'ingrédient actif	Si le nom de l'ingrédient actif du pesticide qui a contaminé les matériaux est connu			<input type="checkbox"/>		
	8	Nom et adresse du fabricant	Si le nom du fabricant du pesticide qui a contaminé les matériaux est connu			<input type="checkbox"/>		
OBSERVATIONS et QUANTITÉS	9	Nom et adresse du préparateur de la formulation	Si le nom du préparateur de la formulation qui a contaminé les matériaux est connu			<input type="checkbox"/>		
	13	Classification UN des produits chimiques selon la dangerosité (symboles sur les emballages)	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> <p>Utiliser 1 &amp; 2 pour indiquer les dangers primaires et secondaires ou écrire les dangers dans la section "commentaires"</p> <input type="checkbox"/> inconnu			<input type="checkbox"/>		
	14	Provenance/ Nom du fournisseur	<input type="checkbox"/> Gouvernement (achat centralisé) <input type="checkbox"/> Don	<input type="checkbox"/> Service de vulgarisation <input type="checkbox"/> Achat agricole <input type="checkbox"/> Inconnu <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)	Nom du fournisseur/ donateur	<input type="checkbox"/>		
	18	Niveau de contamination	<input type="checkbox"/> En surface <input type="checkbox"/> Imprégné	<input type="checkbox"/> Saturé <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)		<input type="checkbox"/>		
	19	Apparence physique: Type de matériau	<input type="checkbox"/> Fertilisant <input type="checkbox"/> Graines	<input type="checkbox"/> Autre (spécifier)		<input type="checkbox"/>		
OBSERVATIONS et QUANTITÉS	20	Type d'emballage	<input type="checkbox"/> Sac <input type="checkbox"/> Bouteille <input type="checkbox"/> Boîte	<input type="checkbox"/> Emballage combiné (spécifier) <input type="checkbox"/> Fût (ouvert) <input type="checkbox"/> Fût (fermé)	<input type="checkbox"/> FIBC <input type="checkbox"/> IBC <input type="checkbox"/> Jerrican	<input type="checkbox"/> Sac tissé <input type="checkbox"/> Aucun	<input type="checkbox"/>	
	21	Matériau de l'emballage	<input type="checkbox"/> Aluminium <input type="checkbox"/> Carton	<input type="checkbox"/> Verre <input type="checkbox"/> Jute	<input type="checkbox"/> Plastique <input type="checkbox"/> Papier	<input type="checkbox"/> Acier <input type="checkbox"/> Bois	<input type="checkbox"/>	
	22	Les emballages ont-ils été ouverts?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non				<input type="checkbox"/>	
	23	Taille d'équipement	Indiquer la taille dans une unité de mesure du N° 24				<input type="checkbox"/>	
	24	Unité de mesure	<input type="checkbox"/> Mètre cube <input type="checkbox"/> Centimètre cube <input type="checkbox"/> Gallon (Imp.) <input type="checkbox"/> Gallon (US)	<input type="checkbox"/> Kilogramme <input type="checkbox"/> Litre <input type="checkbox"/> Millilitre <input type="checkbox"/> Pièce	<input type="checkbox"/> Pinte (Imp) <input type="checkbox"/> Pinte (US) <input type="checkbox"/> Livre (lbs)	<input type="checkbox"/> Autre (spécifier)	<input type="checkbox"/>	
	25	Taux de remplissage de l'emballage	<input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 0%				<input type="checkbox"/>	
	26	État de l'emballage	<input type="checkbox"/> Totalement détruit / contenu dispersé <input type="checkbox"/> Fuites				<input type="checkbox"/> Endommagé en surface/ Pas de fuites <input type="checkbox"/> Intact	<input type="checkbox"/>
	27	Quantité (compléter seulement 27a OU 27b)	<b>27a</b> Si les emballages peuvent être comptabilisés	Nombre d'emballages	<b>ou 27b</b> Si les emballages ne peuvent pas être comptabilisés – estimer les dimensions du tas	Longueur (m) Largeur (m) Hauteur/ profondeur (m)	<input type="checkbox"/>	
	28	Photo de l'étiquette	Nom du dossier	Description			<input type="checkbox"/>	
	29	Photo du matériau	Nom du dossier	Description			<input type="checkbox"/>	
30	Photo de la contamination	Nom du dossier	Description			<input type="checkbox"/>		

Formulaire pour matériaux contaminés (*verso*)

Question Numéro	Commentaire détaillé

PESTICIDE CONTAMINANT	1	Nom du Dépôt		<input type="checkbox"/>		
	5	Nom commercial	Si le nom du pesticide qui a contaminé les matériaux est connu		<input type="checkbox"/>	
	6	Nom de l'ingrédient actif	Si le nom de l'ingrédient actif du pesticide qui a contaminé les matériaux est connu		<input type="checkbox"/>	
	8	Nom et adresse du fabricant	Si le nom du fabricant du pesticide qui a contaminé les matériaux est connu		<input type="checkbox"/>	
	9	Nom et adresse du préparateur de la formulation	Si le nom du préparateur de la formulation qui a contaminé les matériaux est connu		<input type="checkbox"/>	
	13	Classification UN des produits chimiques selon la dangerosité (symboles sur les emballages)	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> <p>Utiliser 1 &amp; 2 pour indiquer les dangers primaires et secondaires ou écrire les dangers dans la section "commentaires"  <input type="checkbox"/> inconnu</p>		<input type="checkbox"/>	
	14	Provenance/ Nom du fournisseur	<input type="checkbox"/> Gouvernement (achat centralisé) <input type="checkbox"/> Don	<input type="checkbox"/> Service de vulgarisation <input type="checkbox"/> Achat agricole <input type="checkbox"/> Inconnu <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)	Nom du fournisseur/ donateur	<input type="checkbox"/>
OBSERVATIONS et QUANTITÉS	18	Niveau de contamination	<input type="checkbox"/> En surface <input type="checkbox"/> Saturé <input type="checkbox"/> Imprégné <input type="checkbox"/> Autre (spécifier)		<input type="checkbox"/>	
	19	Type de matériau	<input type="checkbox"/> Feuilles d'amiante <input type="checkbox"/> Brique <input type="checkbox"/> Toile	<input type="checkbox"/> Béton <input type="checkbox"/> Feuilles d'acier <input type="checkbox"/> Bois <input type="checkbox"/> Clayonnage revêtu de boue	<input type="checkbox"/> Autre (spécifier)	<input type="checkbox"/>
	24	Unité de mesure	<input type="checkbox"/> Mètre <input type="checkbox"/> Feuille <input type="checkbox"/> Mètre cube <input type="checkbox"/> Autre (spécifier) <input type="checkbox"/> Mètre carré		<input type="checkbox"/>	
	27	Quantité (compléter seulement 27a OU 27b)	<b>27a</b> si les matériaux peuvent être comptés ou mesurés dans les unités de mesure du No 24	Nombre d'unités	<b>ou 27b</b> si les matériaux ne peuvent pas être comptabilisés ou mesurés – estimer les dimensions du tas	Longueur (m) Largeur (m) Hauteur/ profondeur (m)
PHOTOS	28	Photo de l'étiquette	Nom du dossier	Description	<input type="checkbox"/>	
	29	Photo du matériau	Nom du dossier	Description	<input type="checkbox"/>	
	30	Photo du matériau	Nom du dossier	Description	<input type="checkbox"/>	
	31	Photo de la contamination	Nom du dossier	Description	<input type="checkbox"/>	
	32	Photo de la contamination	Nom du dossier	Description	<input type="checkbox"/>	
ECHANTILLONS (SI APPROPRIÉ)		numéro de l'échantillon	Description	<input type="checkbox"/>		
		numéro de l'échantillon	Description	<input type="checkbox"/>		
		numéro de l'échantillon	Description	<input type="checkbox"/>		
		numéro de l'échantillon	Description	<input type="checkbox"/>		
		numéro de l'échantillon	Description	<input type="checkbox"/>		
		numéro de l'échantillon	Description	<input type="checkbox"/>		
		numéro de l'échantillon	Description	<input type="checkbox"/>		
		numéro de l'échantillon	Description	<input type="checkbox"/>		

Formulaire pour matériaux de construction contaminés (*verso*)

Question Numéro	Commentaire détaillé