

PARTIE B - CHAPITRE 3

DISSIPATION DES RÉSIDUS FOLIAIRES À FAIBLE ADHÉRENCE : AGRICULTURE

LIGNES DIRECTRICES 875.2100	B3-1
3.1 INTRODUCTION	B3-1
3.2 PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS	B3-1
3.2.1 <u>Substance à l'essai</u>	B3-1
3.2.2 <u>Moment des applications</u>	B3-1
3.2.3 <u>Dose et fréquence d'application des pesticides</u>	B3-2
3.2.4 <u>Paramètres d'échantillonnage</u>	B3-2
3.2.4.1 <i>Nombre d'emplacements géographiques</i>	B3-2
3.2.4.2 <i>Période d'échantillonnage</i>	B3-3
3.2.4.3 <i>Intervalles d'échantillonnage</i>	B3-3
3.2.4.4 <i>Nombre d'échantillons et points d'échantillonnage</i>	B3-4
3.2.5 <u>Validation des techniques</u>	B3-4
3.2.6 <u>Techniques d'échantillonnage</u>	B3-5
3.2.6.1 <i>Poinçonnage de feuilles</i>	B3-8
3.2.6.2 <i>Feuilles entières</i>	B3-8
3.2.7 <u>Considérations générales sur le prélèvement d'échantillons</u> <u>sur le terrain</u>	B3-11
3.2.8 <u>Méthodes de récupération des résidus</u>	B3-11
3.2.9 <u>Détermination de la surface unitaire</u>	B3-13
3.3 ENTREPOSAGE DES ÉCHANTILLONS	B3-13
3.4 ANALYSE DES ÉCHANTILLONS	B3-14
3.5 CALCULS	B3-14
3.6 COMMUNICATION DES RÉSULTATS	B3-14
RÉFÉRENCES DU CHAPITRE 3 DE LA PARTIE B	B3-15

PARTIE B - CHAPITRE 3
DISSIPATION DES RÉSIDUS FOLIAIRES À FAIBLE ADHÉRENCE : AGRICULTURE
LIGNES DIRECTRICES 875.2100

3.1 INTRODUCTION

Cette partie des présentes lignes directrices décrit les techniques et les stratégies d'échantillonnage communément employées pour caractériser la dissipation des résidus foliaires à faible adhérence (RFFA). Les données ainsi produites sont utilisées de pair avec celles de l'exposition humaine pour déterminer des coefficients de transfert chimique servant au calcul des délais de sécurité et à l'évaluation des risques associés à l'exposition après l'application aux pesticides. Les RFFA sont des résidus chimiques laissés à la surface du feuillage traité qui peuvent être transférés à des populations exposées par contact avec les feuilles (p. ex., les ouvriers retournant au champ après un traitement). Si l'on veut, les RFFA correspondent à la quantité de résidu chimique déposé à la surface des feuilles qui n'est pas absorbée par celles-ci ou qui ne s'est pas dissipée, et qui est récupérable par agitation des feuilles dans une solution détergente (voir Gunther *et al.*, 1973).

3.2 PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS

3.2.1 Substance à l'essai

Comme mentionné en 40 CFR 158.390, la substance à l'essai devant servir pour les mesures de l'exposition doit être une préparation commerciale typique. Lorsque des métabolites, des composés de transformation ou des contaminants de préparations commerciales de pesticides sont à la source de préoccupations d'ordre toxicologique, les chercheurs peuvent envisager de procéder à des échantillonnages précisément en fonction de ces composés.

3.2.2 Moment des applications

Le prélèvement d'échantillons doit se dérouler pendant la saison où le pesticide doit normalement être utilisé ou dans des conditions climatiques essentiellement identiques à celles observées au cours de cette saison. On doit étudier les prévisions météorologiques pour éviter d'entreprendre les essais juste avant (p. ex., 24 h avant) des précipitations. Pour plus de renseignements sur les considérations d'ordre climatologique, se reporter au chapitre 2 de la partie B, Conception des études.

3.2.3 Dose et fréquence d'application des pesticides

En général, la préparation commerciale choisie pour l'étude doit être appliquée à la dose maximale spécifiée sur l'étiquette. De plus, il est suggéré d'appliquer aussi le produit à moindre dose si possible. Par exemple, on emploie souvent la dose ordinaire pour les évaluations de la cancérogénicité (U.S. EPA, 1997). L'évaluation exercée à plus d'une dose apporte un complément d'information sur le rapport entre la dose et les dépôts. En outre, les essais effectués à une dose moins élevée peuvent être utiles s'il advenait que la dose maximale conduirait à un risque inacceptable.

Lorsque des applications multiples sont recommandées, on doit procéder aux intervalles entre applications les plus rapprochés possibles. De plus, la tenue d'essais à des intervalles plus longs peut être utile s'il advenait que les intervalles rapprochés conduisent à un risque inacceptable. Les détenteurs d'homologation doivent cependant noter qu'ils auront peut-être à modifier subséquentement les étiquettes des produits s'ils ne procèdent pas à des essais à la dose maximale et aux intervalles les plus rapprochés. En outre, on doit examiner la question de l'accumulation possible de résidus attribuable à des applications multiples. La méthode d'application et l'équipement typiquement utilisés avec la substance à l'essai doivent être employés.

3.2.4 Paramètres d'échantillonnage

Les paragraphes suivants décrivent les emplacements géographiques où doivent se faire les échantillonnages (c.-à-d. choix de l'emplacement), pendant combien de temps on doit caractériser la dissipation (c.-à-d. la période d'échantillonnage), à quels moments, à l'intérieur de cette période, prélever les échantillons (c.-à-d. les intervalles d'échantillonnage) et le nombre d'échantillons à prélever à chaque intervalle, assorti de la description de l'endroit précis où procéder aux échantillonnages sur l'emplacement.

3.2.4.1 Nombre d'emplacements géographiques

En général, pour chaque type de formulation, les échantillons de RFFA sont prélevés à au moins trois endroits géographiquement distincts. On doit ordinairement procéder ainsi pour faire en sorte que les conditions climatiques variables, les cultures et les différents types d'organismes nuisibles soient représentés. (Se reporter au chapitre 2, Conception des études, pour d'autres directives.)

3.2.4.2 Période d'échantillonnage

Les données doivent être recueillies d'une façon permettant de caractériser les mécanismes de dissipation du composé à l'étude (p. ex., trois demi-vies). De plus, la période d'échantillonnage doit correspondre aux conditions d'exposition et à l'effet toxicologique prédéterminé (toxicité aiguë ou chronique). Normalement, les taux de dissipation des RFFA sont caractérisés, dans les emplacements agricoles, pendant au moins 35 jours après le traitement à moins qu'on ait constaté que le résidu s'est totalement dissipé en moins de temps. L'EPA a observé que cette période d'échantillonnage est ordinairement suffisante pour caractériser la dissipation du pesticide dans la plupart des conditions d'emploi; avec la plupart des pesticides, il se produit une forte dissipation pendant la première semaine suivant l'application. À noter cependant que, dans le cas des pesticides plus persistants, il peut être nécessaire de prolonger cette période d'échantillonnage.

3.2.4.3 Intervalles d'échantillonnage

En général, il ne doit pas s'écouler beaucoup de temps entre les premiers prélèvements; l'intervalle s'allonge à mesure que l'étude progresse. L'EPA recommande que des échantillons soient prélevés le jour même du traitement, mais juste avant, ainsi qu'à différents intervalles mesurés en heures (p. ex., au bout de 4 h et de 12 h) juste après, ainsi qu'à différents autres intervalles, mesurés en jours, suivant le traitement. Par exemple, il serait approprié de procéder aux prélèvements à 1, 2, 4, 7, 10, 14, 21, 28 et 35 jours après le traitement. À noter que dans le cas de certains pesticides (p. ex., ceux qui se décomposent rapidement), des intervalles d'échantillonnage plus rapprochés peuvent suffire. Toutefois, l'échantillonnage doit se poursuivre pendant 35 jours, sans qu'il soit cependant nécessaire d'analyser tous les échantillons si le pesticide s'est totalement dissipé (s'il n'est pas détecté à deux intervalles consécutifs d'échantillonnage). Par ailleurs, il peut être nécessaire de le poursuivre au delà des 35 jours dans le cas des pesticides plus persistants. On doit aussi porter une attention particulière aux pesticides dont la cinétique de dissipation est biphasique.

Lorsqu'un traitement caractéristique se fait par applications séquentielles (des applications multiples), on doit prélever des échantillons en plus de ceux mentionnés plus haut. En général, pour les scénarios avec applications multiples, l'EPA recommande que des échantillons soient prélevés avant et après chaque application, le jour même. En outre, après toutes les applications sauf la dernière (voir plus haut), des échantillons doivent être prélevés au moins aux 7 jours suivant chacune des applications au cours des intervalles les séparant (p. ex., si de multiples applications se font aux 14 jours, des échantillons doivent être prélevés immédiatement avant et immédiatement après chacune des applications, ainsi que 7 jours après chaque application). Toutefois, il est possible de soumettre des modifications à ce plan

d'échantillonnage si les conditions du marché et si le profil d'emploi sont tels que le retour au champ est interdit entre les applications ou encore si le détenteur d'homologation est prêt à accepter les résultats et les restrictions imposées par le plan d'échantillonnage de remplacement.

Les intervalles d'échantillonnage proposés doivent être présentés pour examen à l'EPA dans le cadre du protocole d'étude avant que l'étude ait commencé pour s'assurer que cette agence les accepte.

3.2.4.4 Nombre d'échantillons et points d'échantillonnage

L'EPA recommande de prélever au moins 3 échantillons à chaque intervalle d'échantillonnage. Chacun des échantillons répétés doit provenir de différents points à l'intérieur du secteur traité. L'échantillonnage doit se faire dans la zone de contact avec les travailleurs (c.-à-d. là où les travailleurs feront leur travail). Les chercheurs ont employé plusieurs approches pour déterminer les points d'échantillonnage à l'intérieur des secteurs traités. On a procédé notamment par échantillonnage non dirigé, par la méthode Iwata pour les cultures arbustives (Iwata *et al.*, 1977), et par la méthode de prélèvement planifié pour les cultures en rang. On doit également établir des parcelles témoins. Il faut prélever un nombre suffisant d'échantillons témoins pour faire en sorte que de mêmes échantillons en masse puissent servir de substrat pour la préparation de témoins négatifs servant à toutes les analyses d'échantillons. En outre, on doit prélever des échantillons dans les parcelles témoins à tous les intervalles en vue d'évaluer les procédures de prélèvement d'échantillons au champ et d'entreposage.

Dans le cas des échantillonnages non dirigés, les techniciens se rendent à un secteur traité et prélèvent les échantillons à leur discrétion. La méthode Iwata donne des directives pour le prélèvement d'échantillons de RFFA dans les cultures arbustives. Les échantillons sont prélevés par incréments de 45° à la périphérie de chacun des arbres échantillonnés, et à des hauteurs variables (figure B3-1). Avec la méthode de prélèvement planifié, les chercheurs préparent un plan où sont déterminés les points d'échantillonnage (figure B3-2). L'EPA recommande d'employer une méthode de prélèvement planifié dans le cas des échantillons de RFFA sur les grandes cultures (comme les cultures en rangée de tomates et de fraises) et la méthode Iwata pour les cultures arbustives.

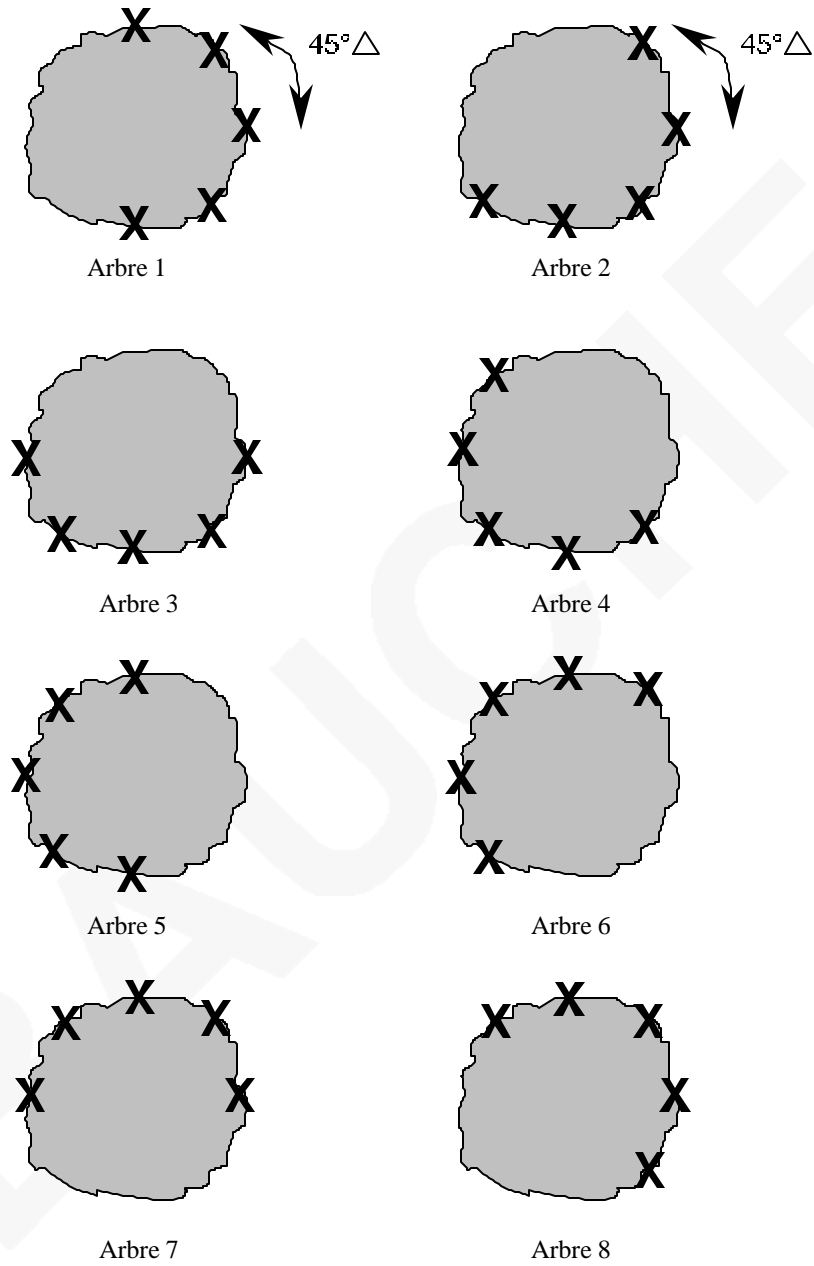
3.2.5 Validation des techniques

La notion d'échantillonnage des résidus foliaires à faible adhérence s'appuie sur l'hypothèse à l'effet que ces résidus sont enlevés de la surface des feuilles traitées par lavage avec une solution aqueuse d'un agent tensio-actif. Toutefois, il n'existe pas de données pour quantifier le taux de transfert réel de la feuille à la solution (il n'existe aucun bilan de masse). Par conséquent, la détermination de

l'efficacité de l'extraction du résidu chimique préoccupant et celle de la stabilité en fonction du temps des résidus dans la solution, lorsque les échantillons doivent être entreposés avant les analyses, constituent les seules formes de validation demandées sur une base régulière par l'EPA. Aucune autre donnée de validation n'est requise tant qu'il n'y aura pas une technique permettant de déterminer avec précision le bilan de masse (c.-à-d. l'efficacité de la méthode de transfert).

3.2.6 Techniques d'échantillonnage

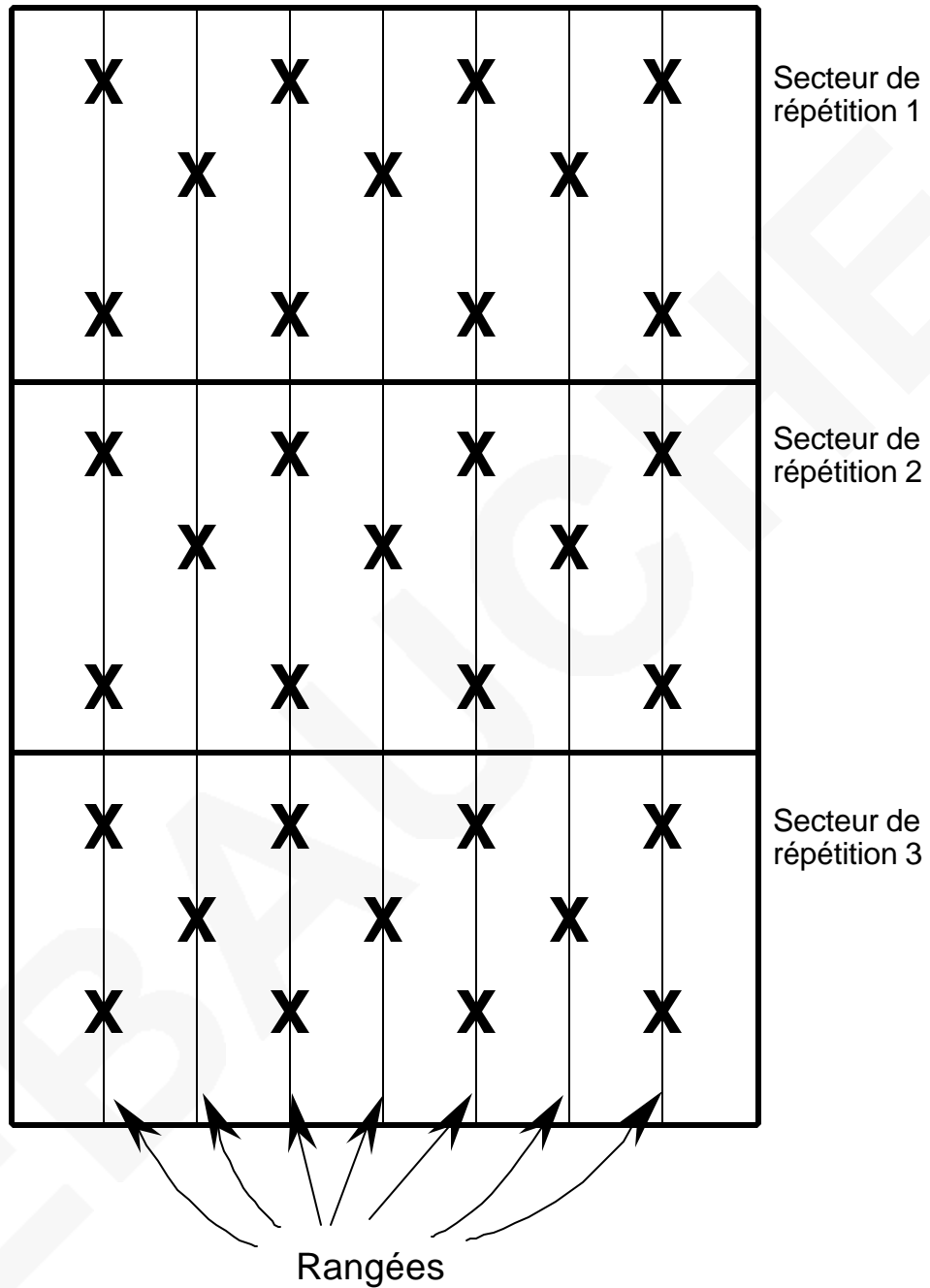
Il existe deux types d'approches pour contrôler la concentration des résidus foliaires à faible adhérence (le poinçonnage des feuilles et le prélèvement de feuilles entières). Le matériel requis est décrit ci-après. On doit utiliser un emporte-pièce pour feuilles dans tous les cas sauf lorsque c'est impossible à cause du caractère même des cultures (p. ex., la petitesse des feuilles). De plus, on doit utiliser des solutions aqueuses pour déloger les résidus.



X = points d'échantillonnage

(8 arbres x 5 coups de poinçon = 40 coups de poinçon/échantillon)

Figure B 3-1. Méthode Iwata pour l'échantillonnage sur des cultures arbustives



X = points de prélèvement d'échantillonnage

Figure B3-2. Méthode de prélèvement planifié pour les grandes cultures

3.2.6.1 Poinçonnage de feuilles

L'emporte-pièce pour feuilles est un dispositif permettant au chercheur de prélever des échantillons de RFFA de manière systématique et répétable. Normalement, ce dispositif prend la forme d'un outil usiné, formé d'un manche rigide portant une détente pressant un poinçon de forme circulaire et de superficie déterminée contre une lame fixe circulaire (figure B3-3). Ces dispositifs permettent ordinairement d'obtenir des échantillons ayant un diamètre de ¼, de ½ ou de 1 pouce (ce qui correspond à des superficies totales (les 2 côtés de la feuille) d'environ 2,5, 5,0 et 10 cm². Les feuilles à échantillonner sont glissées entre la lame et le poinçon. Lorsqu'on appuie sur la détente, des échantillons circulaires de la feuille, d'une superficie déterminée, sont découpés (ce sont les échantillons à l'emporte-pièce) et prélevés dans un récipient fixé à la poignée rigide et sous la lame (p. ex., pot en verre à couvercle revêtu de téflon). Les chercheurs doivent procéder de cette façon dans la mesure du possible. En général, ce sont la taille et la forme des plantes de la culture étudiée qui déterminent s'il est possible d'utiliser cet appareil pour recueillir des échantillons de RFFA. Il se peut, par exemple, que l'emploi d'un emporte-pièce soit impossible sur du feuillage de petites dimensions et de forme atypique. De plus, ce n'est peut-être pas l'outil approprié lorsque la matière active est absorbée dans les sucres de la feuille. Ces liquides peuvent suinter des blessures pratiquées dans les feuilles. Le grand avantage de cet instrument est de produire des échantillons de superficie déterminée.

3.2.6.2 Feuilles entières

Avec les scénarios où l'emploi d'un emporte-pièce est impossible, on doit prélever des échantillons de feuilles entières. Celles-ci doivent être cueillies à l'aide de pinces sur les plantes visées, et elles doivent être déposées dans un récipient à cet effet (p. ex., pot en verre à couvercle revêtu de téflon).

Lorsqu'il faut procéder par échantillonnage de feuilles entières, on doit mettre une technique au point pour déterminer la surface foliaire de chacun des échantillons portant des RFFA. On peut calculer la superficie d'échantillons en prenant le poids de chacun des échantillons et en le multipliant par un coefficient ou un algorithme créant un rapport unitaire entre la superficie et le poids (Chapitre 2, partie D). L'EPA accepte que ces déterminations soient effectuées sur des spécimens témoins à l'état frais avant de procéder à l'échantillonnage sur le terrain lorsque les végétaux utilisés à cette fin sont semblables dans l'ensemble aux végétaux utilisés pour l'étude (p. ex., les feuilles sont parvenues à un degré similaire de développement). Le matériel et les techniques de détermination de la superficie foliaire unitaire sont variés. Des appareils de mesure de la superficie conçus spécifiquement pour cette application sont offerts sur le marché. Ils exploitent le principe de l'absorbance, sensiblement comme le font les dosimètres U.V. trouvés communément dans la plupart des laboratoires (Figure B3-4). Des chercheurs ont également appliqué des techniques plus simples et à grande intensité de travail (comme de dessiner des feuilles représentatives, de découper les dessins et d'établir une relation entre le poids des plantes dessinées et celui du papier).

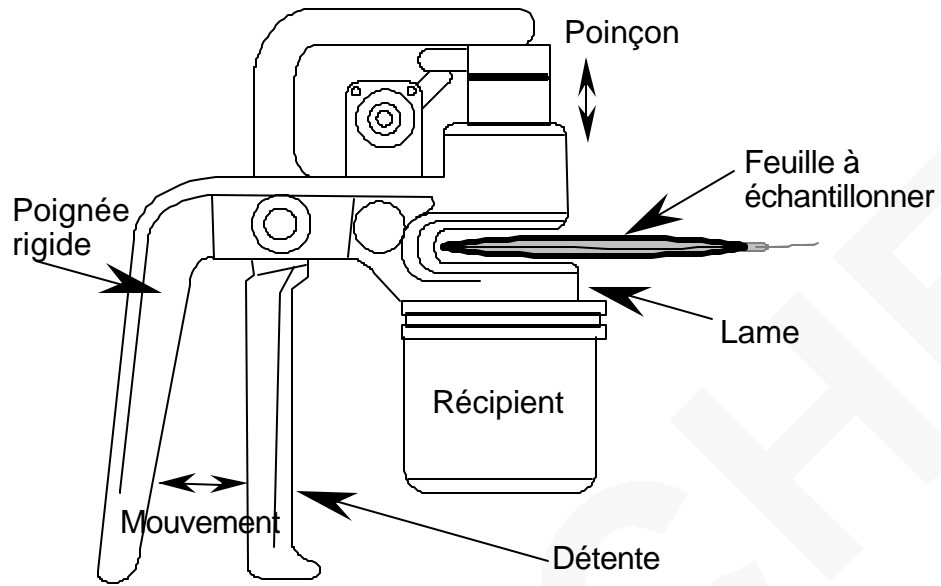


Figure B3-3. Schéma d'un emporte-pièce caractéristique

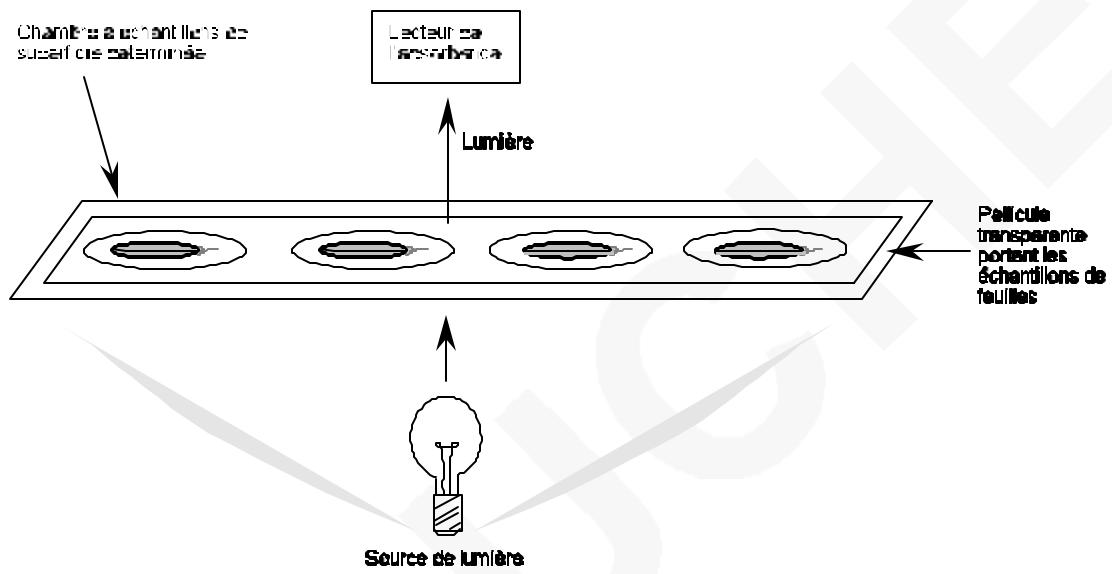


Figure B3-4. Schéma d'un lecteur de l'absorbance

3.2.7 Considérations générales sur le prélèvement d'échantillons sur le terrain

Le prélèvement d'échantillons correspondant à une superficie foliaire adéquate est essentiel à toute étude sur les RFFA. En général, tous les échantillons répétés doivent avoir une superficie foliaire d'au moins 400 cm², compte tenu des deux faces des feuilles. La superficie foliaire des deux faces est la somme de la superficie de la face supérieure et de celle de la face inférieure d'échantillons à l'emporte-pièce ou d'échantillons de feuilles entières (p. ex., un échantillon à l'emporte-pièce d'un po. de diamètre a une superficie des deux faces de 10 cm²). Il est facile de déterminer si les échantillons ont une superficie adéquate lorsqu'on emploie un emporte-pièce (figure B3-3). Ainsi, il faut au moins 40 échantillons lorsqu'on emploie un emporte-pièce à poinçon d'un pouce de diamètre (soit environ 10 cm² x 40 coups de poinçon par échantillon). La plupart des emporte-pièce sont munis d'un compteur automatique. S'il faut avoir recours à la méthode à l'échantillonnage de feuilles entières avec la culture à l'étude ou la cible visée, les chercheurs doivent avoir une idée du rapport de la superficie au poids pour cette culture et avoir une idée du nombre de feuilles qui donnent une superficie de 400 cm² avant de se rendre sur le terrain. L'EPA admet que les chercheurs ne parviennent pas à recueillir à tous les coups des échantillons d'une superficie totale suffisante lorsqu'ils appliquent cette méthode, à cause de la subjectivité inhérente au prélèvement d'échantillons.

On doit toujours prélever des échantillons témoins ou de référence dans la parcelle d'essai avant l'application de la substance à l'essai. On doit en prélever assez pour pouvoir préparer tous les jours les solutions détergentes enrichies qui ont été employées pour le lavage des feuilles servant de témoins. Ces témoins enrichis doivent être emballés, transportés, entreposés et analysés avec les échantillons portant les résidus à faible adhérence. Consulter la partie C pour des considérations détaillées sur l'AQ/CQ.

3.2.8 Méthodes de récupération des résidus

Les résidus foliaires à faible adhérence (RFFA) sont les résidus détachables qu'on trouve à la surface des feuilles (ces résidus n'ont pas été absorbés par la feuille). Les RFFA sont récupérés par le lavage des feuilles qu'on agite dans une solution de lavage pendant un certain temps (une dizaine de minutes, par exemple) pour que le résidu se détache et passe dans la solution. En général, on prépare une solution aqueuse d'un agent tensio-actif, on en ajoute une partie aliquote à chaque échantillon répété, obtenu à l'emporte-pièce, on agite et on conserve la solution en vue de son analyse. Ces opérations doivent être répétées au moins une autre fois pour obtenir un transfert du résidu plus facilement quantifiable. Les solutions résultantes doivent être regroupées en une seule en vue de l'analyse. À chacune des étapes de cette procédure, on doit utiliser une quantité de solution suffisante pour bien couvrir les échantillons afin que l'agitation soit efficace.

PARTIE B - LIGNES DIRECTRICES
Contexte - Dispositions générales (L.D. 875.2000)

Les solutions aqueuses d'agents tensio-actifs semblables à celles proposées par Iwata *et al.* (1977) sont communément employées pour déloger ce type de résidus. La procédure proposée par ces derniers reposait sur l'emploi d'une solution de 4 gouttes d'une dilution 1/50 de Sur-Ten (un agent mouillant) dans 100 mL d'eau. Le Sur-Ten est un sel sodique de dioctyl-sulfosuccinate à 70 %. Bon nombre d'autres solutions détergentes ont été utilisées (d'autres agents tensio-actifs ont été employés à des concentrations diverses dans différents volumes de liquide). L'EPA ne détient pas de données lui permettant de penser qu'une solution aqueuse d'agent tensio-actif est préférable aux autres (pour l'instant, l'EPA accepte toutes les solutions de ce type qu'il est raisonnable d'employer). Il est arrivé que des chercheurs aient employé des solvants organiques (comme le méthanol et l'éthanol). Cependant, l'EPA ne trouve pas cette pratique acceptable puisque ce type de solvants peut extraire des résidus absorbés par la feuille en plus des RFFA. Les résultats obtenus à partir de solvants organiques ne seraient pas véritablement représentatifs de la concentration réelle des RFFA.

L'EPA reconnaît que l'emploi de solutions aqueuses pour déloger les RFFA n'est pas adapté à tous les composés chimiques à cause de leurs propriétés physico-chimiques (comme la solubilité dans l'eau). Les chercheurs doivent tenir compte de ces propriétés au moment de choisir une solution.

Il est difficile de fixer un intervalle acceptable entre le prélèvement des échantillons et la récupération du RFFA. Par prudence, l'EPA recommande que tous les échantillons contenant un RFFA soient traités environ dans les 4 heures suivant le prélèvement au champ (cette opération est souvent effectuée sur le terrain). L'application de cette recommandation peut être modifiée au cas-par-cas lorsque les données disponibles (p. ex., sur la transformation dans le milieu ou sur la chimie du produit) ou encore lorsque des considérations d'ordre logistique le justifient. La plupart des études complétées à ce jour respectent cette recommandation. Cependant, l'EPA a reçu plusieurs études où il s'était écoulé des jours, sinon des mois entre le prélèvement des échantillons à l'emporte-pièce et les analyses. L'EPA n'acceptera sans doute pas de telles études puisqu'il existe un risque d'absorption du RFFA dans les tissus foliaires pendant l'entreposage; cela aurait pour effet d'abaisser la concentration mesurée de RFFA.

La méthode d'agitation est un autre paramètre qui peut influencer largement les résultats. Historiquement, les chercheurs ont appliqué deux méthodes, l'agitation à la main et l'agitation mécanique sur des plaques agitatrices animées d'un mouvement de va-et-vient. L'EPA n'a pas de données sur les avantages et les inconvénients de ces méthodes. D'ici à ce que ces données soient disponibles, l'EPA acceptera l'une ou l'autre pour les études portant sur les RFFA. Toutefois, les chercheurs doivent tâcher de mettre au point des procédures assurant le plus d'uniformité possible (p. ex., toujours utiliser une plaque agitatrice pendant 10 minutes à une vitesse donnée ou secouer chaque échantillon à la main pendant 10 minutes).

3.2.9 Détermination de la surface unitaire

La détermination du facteur de surface unitaire de la feuille est nécessaire lorsqu'il est impossible d'employer un emporte-pièce. Nous l'avons vu précédemment, il existe différents équipements pour aider à chiffrer ce rapport. Dans tous les cas, peu importe le matériel et la méthode choisis, l'EPA exige le prélèvement de multiples échantillons et que toutes les analyses soient effectuées en poids frais (il faut donc cueillir des feuilles supplémentaires uniquement sur l'emplacement à l'étude en vue de la détermination des surfaces foliaires). Les chercheurs doivent veiller à ce que les échantillons de feuilles servant à cette détermination ne soient pas déshydratés afin de ne pas fausser le rapport superficie/poids. Pour cela, il suffit, par exemple, de procéder aux analyses dans les 4 heures suivant le prélèvement (c.-à-d. sur des échantillons frais). Ces analyses peuvent être effectuées avant le commencement de l'étude. L'EPA exige que les chercheurs procèdent à l'analyse d'au moins 4 échantillons répétés pour l'établissement d'au moins 3 poids théoriques distincts (au total, 12 échantillons au moins pour toute analyse d'un rapport superficie/poids). On peut définir le poids théorique comme étant le poids cible lors de la préparation de chacun des échantillons répétés, tout en sachant bien que les variations d'une feuille à l'autre feront que la majorité des échantillons n'atteindra pas exactement le poids théorique. Les chercheurs doivent toutefois tenter de rester à l'intérieur d'une fourchette de $\pm 5\%$ du poids cible. Les trois poids cibles que les chercheurs détermineront, doivent être définis comme suit : 75 % du poids prévu sur le terrain, poids prévu de l'échantillon et 125 % du poids prévu de l'échantillon. On peut définir le poids prévu de l'échantillon comme étant le poids prévu de chacun des échantillons destinés à une analyse des RFFA qui ont été prélevés sur le terrain (c.-à-d. le poids cible pour les échantillons sur le terrain qui correspond à la superficie foliaire requise d'au moins 400 cm² par échantillon).

3.3 ENTREPOSAGE DES ÉCHANTILLONS

Les échantillons contenant des RFFA et leurs extraits doivent être entreposés de façon à atténuer le plus possible leur détérioration et la perte des substances à analyser entre le moment du prélèvement et celui de l'analyse. On trouvera des renseignements détaillés sur l'entreposage des échantillons à la partie C, AQ/CQ. Consulter également les *Residue Chemistry Methods* 860.1340 (sub-division O). Le chercheur est responsable de la démonstration de la stabilité des échantillons pendant la durée de conservation et dans les conditions observées.

3.4 ANALYSE DES ÉCHANTILLONS

Les résidus de pesticides doivent être enlevés des feuilles dans les 4 heures suivant le prélèvement des échantillons. Pour l'analyse de tous les échantillons, on doit appliquer des méthodes validées d'une sensibilité suffisante. Consulter la partie C, AQ/CQ du présent document pour d'autres détails sur l'analyse des échantillons.

3.5 CALCULS

Consulter la partie D de ce document pour une description des calculs nécessaires à l'estimation des taux de dissipation, de l'exposition et du risque.

3.6 COMMUNICATION DES RÉSULTATS

La concentration des résidus foliaires à faible adhérence doit être communiquée en mg ou en µg de la matière active du pesticide par m² ou par cm² de surface foliaire échantillonnée. Ces résultats doivent être présentés sous forme de tableau par jour d'échantillonnage. De plus, il faut tracer la courbe de dissipation de meilleur ajustement (ordinairement log-linéaire, en portant la concentration des RFFA en ordonnée et le temps en abscisse. Dans la mesure du possible, les données sur la distribution doivent être communiquées.

RÉFÉRENCES DU CHAPITRE 3 DE LA PARTIE B

Gunther, F.A.; Westlake, W.E.; Barkley, J.H.; Winterlin, W.; Langbehn, L. (1973) Establishing Dislodgable Pesticide Residues on Leaf Surfaces. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 9:243-249.

Iwata, Y.; Knaak, J.B.; Spear, R.C.; Foster, R.J. (1977) Worker Reentry into Pesticide Treated Crops, In: Procedure for the Determination of Dislodgable Residues on Foliage. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 18:649-655.

U.S. EPA. (1997) Standard Operating Procedures (SOPs) for Residential Exposure Assessments, draft report. Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency, Office of Pesticide Programs.