



Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger

Fiche conseil pour la matière active : Diméthoate (insecticide)

Famille : organophosphorés

Version du 20 septembre 2013

Rédaction équipe technique RECA et atelier de validation PPAO



Un pesticide est un produit chimique destiné à lutter contre les parasites animaux et végétaux nuisibles aux cultures : ce sont des substances capables soit de tuer, soit de repousser les ravageurs. C'est donc un produit toxique et dangereux pour les hommes et pour l'environnement. **Il faut respecter les dosages et l'usage** (l'action de se servir de quelque chose) pour lequel le produit est homologué.

Un pesticide homologué est un produit dont la vente et l'utilisation ont été approuvées par les autorités nationales ou régionales compétentes après examen de données scientifiques complètes montrant que le produit contribue efficacement aux objectifs fixés et ne présente pas de risques inacceptables pour la santé humaine et animale ou pour l'environnement.

Un pesticide est composé de plusieurs substances :

- Une (ou plusieurs) **matière active**. C'est la matière active qui donne au pesticide un effet toxique. Les propriétés d'un pesticide découlent pour l'essentiel de sa matière active. Cette fiche présente la matière active appelée **DIMETHOATE**.
- Un diluant qui est une matière liquide (solvant) incorporé à une préparation et destiné à abaisser la concentration en matière active. Ce sont le plus souvent des huiles végétales.
- Des adjuvants qui sont des substances dépourvues d'activité biologique, mais susceptibles de faciliter l'utilisation de la matière active.

Des produits qui contiennent la même matière active peuvent avoir des effets différents en fonction des autres constituants. Cette note ne présente que les effets de la matière active de base.

Normalement, sur l'étiquette d'un produit, vous devez trouver les informations dont vous avez besoin pour l'utiliser (contre quels ravageurs, pour protéger quelles cultures, la quantité à appliquer en fonction des ravageurs, le nombre de traitement, etc.). Mais l'analyse des étiquettes des produits disponibles au Niger a montré que celles-ci étaient incomplètes ou mal rédigées. Cette fiche complète les étiquettes des produits qui contiennent la matière active Diméthoate.



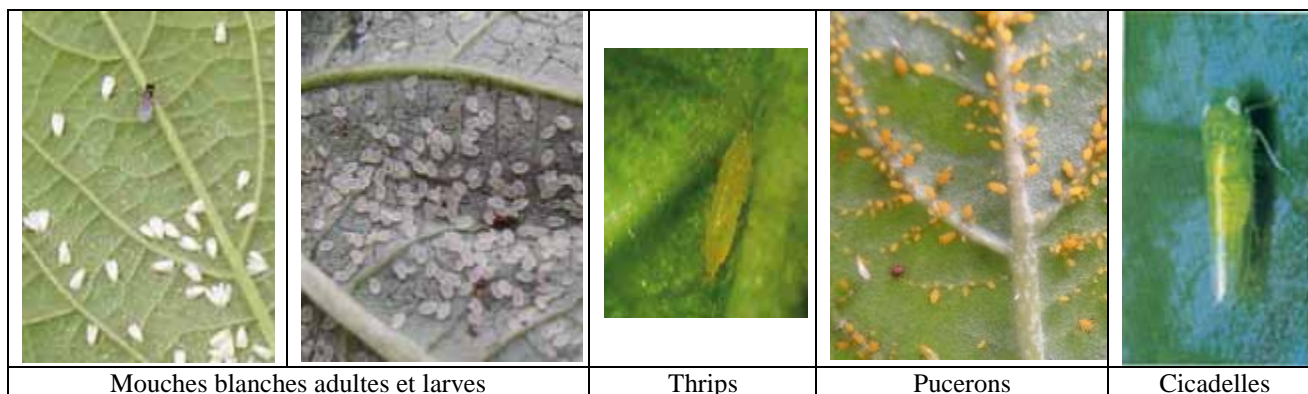
Comment le DIMETHOATE agit (mode d'action) :

- Il agit par **contact** et **ingestion** sur les insectes. Il détruit le système nerveux des insectes. Après application, le produit continue de protéger les cultures sur une période de 2 à 3 semaines.
- C'est une matière active à **action systémique**. Un produit systémique est un produit qui pénètre dans la sève de la plante puis se diffuse dans toutes les parties.

Les ravageurs absorbent le produit en se nourrissant. Il est efficace contre les ravageurs ne pouvant être atteints directement par contact en se cachant sous les feuilles ou dans les fruits.

Contre quels ravageurs ?

De par son action systémique, le Diméthoate est destiné à lutter contre les insectes piqueurs suceurs (pucerons, mouches blanches, thrips et cicadelles) et les chenilles mineuses (dans les feuilles).



- ATTENTION / Au Maroc, le Diméthoate n'est homologué que pour l'olivier et le cotonnier. Il n'est **pas homologué pour les cultures maraîchères**. Il est principalement utilisé contre les pucerons.
- Il n'est jamais utilisé seul contre les chenilles des fruits ou capsules (noctuelle de la tomate). Il faut choisir un autre produit comprenant du Diméthoate associé avec un pyréthrianoïde.

Comprendre les doses autorisées par culture

La dose recommandée d'un produit a été étudiée, d'une part pour limiter les risques pour les utilisateurs et les consommateurs, et limiter les dégâts sur l'environnement, et d'autre part pour réduire le coût des traitements (ne pas utiliser plus de produit que nécessaire). **Il faut respecter les doses recommandées** (voir tableau suivant).

Ce produit n'étant ni homologué en France ni au Maroc, il faut voir les recommandations des étiquettes des produits vendus au Niger. Il est recommandé de 0,5 litre à 1 litre par ha soit 240 à 400 g de matière active par ha.

Tableau 1 : Dose de matière active en fonction des cultures

Culture	Dose m.a. g/ha	Dose en ml pour 10 l eau	DAR en jours	Intervalle 2 traitements	Nbre max traitements	Période
Laitue/salade Moringa	NON	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Chou	240 - 400	30 - 50	21	14	2	Levée-DAR
Aubergine	240 - 400	30 - 50	21	14	2	Levée-floraison
Piment	240 - 400	30 - 50	14	14	2	Levée-floraison
Oignon	240 - 400	30 - 50	14	14	2	Levée-DAR
Tomate	XXXX	XXXX	21	14	-	XXX
Patate douce	400	50	30	14	2	Végétation-DAR

m.a. : matière active – DAR : Délai avant récolte

La dose en ml est calculée pour un produit contenant 400 g/l de Diméthoate (formulation la plus courante, à vérifier sur l'étiquette du produit) et l'utilisation de **10 litres de bouillie pour 500 m²** soit 200 litres de bouillie à l'ha.

- Au Niger, il a été trouvé 5 produits contenant du Diméthoate seul (non associé), dont 4 avec une concentration de 400 g/litre de m.a. et 1 produit à 200 g/l de m.a. Les calculs de dose

sont faits pour les produits à 400 g/l. Pour le produit à 200 g/l, il faut doubler la dose.

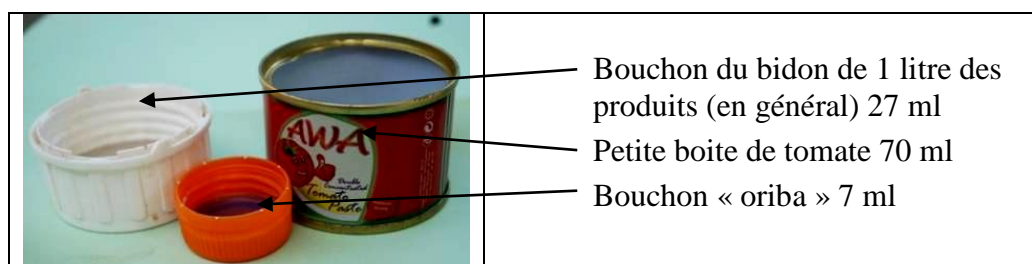
- Pour 500 m² et 10 litres d'eau, cela fait **30 ml à 50 ml de produit commercial**. Il est recommandé **d'utiliser 30 ml** en cas de faible attaque, 50 ml si les attaques sont fortes ou si la dose de 30 ml a été faiblement efficace.

Tableau 2 : surface et quantité de produit pour appliquer la dose de 240 g/ha

Surface	Quantité de produit en ml	Mesure	Eau	Appareil
500 m ²	25 ml	1 bouchon de bidon insecticide	10 l	Pulvérisateur 15l
0,5 ha	250 ml	4 boîtes de tomate	100 l	Pulvérisateur 15l

Tableau 3 : surface et quantité de produit pour appliquer la dose de 400 g/ha

Surface	Quantité de produit en ml	Possibilité de mesure	Eau	Appareil
100 m ²	10 ml	2 bouchons oriba	2 l	Pulvérisateur 2 l
500 m ²	50 ml	1 bouchon de bidon insecticide ou 7 bouchons oriba	10 l	Pulvérisateur 15l
0,5 ha	500 ml	7 boîtes de tomate	100 l	Pulvérisateur 15l



Conseils à suivre et précautions pour l'utilisation

- **Chaque fois que c'est possible : utiliser d'autres produits que le diméthoate.**
- Entre deux traitements, un **intervalle de 14 jours** doit être respecté
- Il ne faut **pas dépasser 2 traitements** pour une culture sur un cycle végétatif. Si nécessaire, changer de produit.

Le Délai Avant Récolte (DAR) : Exprimé en jours, il indique le nombre de jours à respecter entre le dernier traitement et la récolte. Ce délai doit garantir une teneur minimale en résidus de pesticide sur un produit récolté destiné à l'alimentation humaine, afin de ne pas avoir d'incidence sur la santé du consommateur.

Un producteur est responsable de la santé du consommateur qui mange ses produits. Il doit absolument respecter le Délai Avant Récolte des produits qu'il utilise.

- Pour un même produit, le Délai Avant Récolte n'est pas le même selon la culture.
- Pour une même matière active, ce délai change selon les étiquettes des produits vendus au Niger mais, à notre avis, certaines ne sont pas fiables. Les DAR proposés dans le tableau ci-dessus sont tirés des guides de plusieurs pays avec des normes pour protéger les consommateurs.
- Au minimum **14 à 21 jours** entre le dernier traitement et la récolte pour le Diméthoate.

- C'est pourquoi le Diméthoate **ne doit pas être utilisé sur la laitue (salade), le moringa et les autres feuilles** récoltées régulièrement. Il ne doit **pas être utilisé sur les piments, poivrons et aubergines** après le début de la floraison.

Le délai de rentrée : il s'agit de la durée pendant laquelle il est interdit aux personnes de pénétrer dans la parcelle où a été appliqué un produit par pulvérisation ou poudrage.

En Europe, sans mention sur l'étiquette, le délai est de 6 heures minimum. Il passe à 24 heures pour les produits irritants pour les yeux ou la peau et 48 heures pour les produits sensibilisants par inhalation ou par contact avec la peau (pictogrammes). **C'est le cas du Diméthoate. Après un traitement il faut laisser 48 heures (2 jours) avant de pénétrer dans la parcelle.**



La Zone Non Traitée (Z.N.T.) : l'utilisation des produits phytosanitaires en pulvérisation ou en poudrage à côté des points d'eau doit être réalisée en respectant une Zone Non Traitée (Z.N.T.) normalement figurant sur l'étiquette. Cette mesure doit permettre d'éviter les contaminations directes des cours d'eau et points d'eau et respecter la vie aquatique. Pour le Diméthoate, il est obligatoire de **laisser une bande de 5 mètres non traitée entre la parcelle et un point d'eau.**

Les produits commerciaux homologués pour cette matière active

- **Aucun produit** contenant du Diméthoate n'a été homologué dans les pays du CILSS dont le Niger.
- Des produits contenant du Diméthoate sont homologués au Nigeria, Ghana, Côte d'Ivoire, Togo, Maroc...
- En France, le Diméthoate est limité à la culture du chou uniquement pour la lutte contre les pucerons. Il a été retiré pour toutes les autres cultures depuis 1991.

La toxicité des produits et la bande de couleur



Les pesticides sont classés selon leur toxicité et leur concentration. A chaque classe de danger correspond une **bande de couleur** dans laquelle il faut placer les pictogrammes. Les produits contenant du Diméthoate ont le plus souvent une **bande jaune** avec un **signe X** indiquant que **c'est un produit nocif**.

Le symbole et l'indication des dangers

Les risques liés à l'utilisation d'un produit sont indiqués par des lettres et des chiffres qui expliquent le classement du produit en détaillant les dangers potentiels.

Les symboles et l'indication des dangers pour le Diméthoate sont : X - N - R10 - R20/22 - R42/43 - R51/53

X : nocif

N : dangereux pour l'environnement

R10 : inflammable

R20/22 : nocif par inhalation et par ingestion

R42/43 : peut provoquer une sensibilisation par inhalation et par contact par la peau

R51/53 : toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

A qui s'adresser pour toutes informations complémentaires :

- Direction Générale de la Protection des Végétaux (DGPV) : dpv@intnet.ne / 20.74.25.56
- Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN) : inran@intnet.ne / 20.72.53.89
- Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA) : recaniger@yahoo.fr / 21.76.72.94

Au niveau des régions, s'adresser au Service Régional de la Protection des Végétaux de la Direction Régionale de l'Agriculture ou à la Chambre Régionale d'Agriculture.

Cette fiche a été réalisée dans le cadre du Programme de travail 2013 / RECA - Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest – PPAAO Niger, en collaboration avec l'INRAN et la DGPV.