

PROGRAMME CONJOINT FAO/PNUE POUR L'APPLICATION DE LA PROCEDURE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT PREALABLES

Fonctionnement de la procédure d'information et de consentement
préalables pour les produits chimiques interdits ou strictement
réglementés qui font l'objet du commerce international

Documents d'orientation des décisions

DDT



**Organisation des Nations Unies pour
l'alimentation et l'agriculture**



**Programme des Nations Unies pour
l'environnement**

Fonctionnement de la procédure d'information et de consentement préalables pour les produits chimiques interdits ou strictement réglementés qui font l'objet du commerce international

Documents d'orientation des décisions

DDT

PROGRAMME CONJOINT FAO/PNUE POUR L'APPLICATION DE LA
PROCEDURE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT PREALABLES

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Programme des Nations Unies pour l'environnement

Rome - Genève 1991

Déni de responsabilité

L'inclusion de ces produits chimiques dans la procédure d'information et de consentement préalable est basée sur des rapports de mesures de réglementation soumis au Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) par les pays participants. Ces mesures sont actuellement répertoriées dans la base de données que le Registre international des substances potentiellement toxiques (RISCPT) a établi pour le fonctionnement de la procédure d'information et de consentement préalable. Bien que ces rapports émanant de divers pays doivent faire l'objet d'une confirmation, le Groupe conjoint d'experts FAO/PNUE pour l'application du principe d'information et de consentement préalable a recommandé que ces produits chimiques soient inclus dans la procédure. La classification de ces produits chimiques sera revue en fonction de nouvelles notifications que peuvent envoyer de temps à autre les pays participant.

Les appellations commerciales utilisées dans ce document ont essentiellement pour but de faciliter l'identification exacte du produit chimique. Cela ne signifie pas qu'il y a approbation ou désapprobation d'une compagnie quelconque. Etant donné qu'il n'est pas possible d'inclure toutes les appellations commerciales actuellement utilisées, seules certaines d'entre elles couramment employées et publiées ont été prises en considération.

Ce document a été conçu comme un guide et il est destiné à aider les autorités à prendre une décision rationnelle quant à l'importation de ces produits chimiques : continuer à les importer ou interdire leur importation pour des raisons de protection de la santé ou de l'environnement. Bien que l'information fournie soit estimée correcte d'après les données disponibles au moment de la préparation de ce Document d'orientation des décisions, la FAO et le PNUE rejettent toute responsabilité pour des omissions ou pour toute conséquence qui pourrait en découler. Ni la FAO ou le PNUE, ni un membre quelconque du Groupe conjoint d'experts FAO/PNUE ne seront responsables d'un accident, d'une perte, d'un dommage ou d'un préjudice d'une quelconque nature consécutif à l'importation ou à l'interdiction d'importation de ces produits chimiques.

Les désignations employées et la présentation des données dans cette publication ne signifient pas que l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et le Programme des Nations Unies pour l'environnement expriment une opinion quelconque en ce qui concerne le statut juridique d'un pays, territoire, ville ou région quelconques ou de leurs autorités, de même en ce qui concerne la délimitation de leurs frontières ou de leurs limites.

ABRÉVIATIONS POUVANT ÊTRE UTILISÉES DANS CE DOCUMENT

(N.B.: les éléments chimiques et les pesticides ne sont pas inclus dans cette liste)

BPA	bonne pratique agricole
°C	degré Celsius (centigrade)
CCPR	Comité du Codex sur les résidus de pesticides
CE	concentré émulsionnable
CI	concentration indicative
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
CL ₅₀	concentration létale 50%
DIAR	durée d'interdiction (d'emploi avant récolte)
DJA	dose journalière admissible
DJAT	dose journalière admissible temporaire
DJMT	dose journalière maximale théorique
DL ₅₀	dose létale moyenne
DMT	dose maximale tolérée
DSEO	dose sans effet observable
DSENO	dose sans effet néfaste observable
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
g	gramme
µg	microgramme
ha	hectare
i.m.	intramusculaire
i.p.	intrapéritonéal
JMPR	Réunion conjointe FAO/OMS sur les résidus de pesticides (Groupe conjointe du Groupe (FAO) d'experts des résidus de pesticides dans les produits alimentaires et l'environnement et d'un Groupe (OMS) d'experts des résidus de pesticides)
k	kilo- (x 1000)
kg	kilogramme
l	litre
LECT	limite d'exposition à court terme
LMR	limite maximale de résidus (pour connaître la différence entre les LMR provisoires et les LMR du Codex, se référer à l'introduction à l'annexe I)
LMRT	limite maximale de résidus temporaire
LRE	limite de résidus d'origine étrangère
m	mètre
m.a.	matière active
mg	milligramme
ml	millilitre
MPT	moyenne pondérée en fonction du temps
ng	nanogramme
OMS	Organisation mondiale de la santé
pds.	poids
pds. c.	poids corporel
pds. sp.	poids spécifique

p.e.	point d'ébullition
p.f.	point de fusion
PISSC	Programme international sur la sécurité des substances chimiques
PM	poudre mouillable
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PO	pesticide organophosphoré
ppm	parties par million (unité utilisée uniquement pour la concentration d'un pesticide dans l'alimentation lors des essais; dans les autres cas on utilise mg/kg ou mg/l)
RISCPT	Registre international des substances chimiques potentiellement toxiques
SLE	seuil limite d'exposition
<	inférieur à
<<	très inférieur à
≤	inférieur ou égal à
>	supérieur à
≥	supérieur ou égal à

DOCUMENT D'ORIENTATION DES DECISIONS

Information et consentement préalables

DDT

1 IDENTIFICATION

1.1 Nom commun: DDT

1.2 Type de produit chimique: organochlor

1.3 Utilisation: pesticide (insecticide)

1.4 Nom chimique: 1,1,1-trichloro-2,2-bis (4-chlorophenyl) ethane

1.5 No. CAS: 50-29-3

1.6 Appellations commerciales: Anofex, Arkotine, Cazarex, Chlorophenothane, Clofenotane, ddt 75% wdp, Dicophane, Didigam, Didmac, Digmar, Dinocide, ENT 1,506, Estonate, Genitox, Gesarol, Guesaphon, Guesarol, Gyron, Ixodex, Klorfenoton, Kopsol, NCI-C00464, Neocid, Neocidal, Pentachlorin, Pentech, pp'zeidane, Rukseam, Santobane, Zeidane, Zerdane

1.7 Mode d'action: insecticide de contact et & action stomacale, non systémique

1.8 Formulations: solutions dans du xylène, concentrés émulsionnables, poudres mouillables, granules, aérosols

1.9 Principaux fabricants: EniChem Synthesis S.p.A. (Italie), Hindustan Insecticides, Ltd. (Inde), P.T. Montrose Pesticido Nusantara (Indonésie)

2. RESUME DES MESURES DE REGLEMENTATION

2.1 Généralités: Des mesures de réglementation interdisant ou réglementant strictement le DDT ont été prises par plus de 38 pays, cela dès les années 70.

Dans au moins 26 pays, le DDT a été complètement interdit. Dans 12 autres il a été strictement réglementé et son utilisation est autorisée par des agences gouvernementales pour des programmes spéciaux. Des mesures spécifiques notifiées par les gouvernements sont résumées dans l'annexe 1.

2.2 **Motifs des mesures de réglementation:** La persistance du DDT, en particulier dans les climats tempérés, et sa biomagnification dans la chaîne alimentaire sont à l'origine d'effets marqués sur la reproduction chez les oiseaux tels que le pélican brun, l'orfraie et les aigles: le DDT rend la coquille des œufs plus mince. Ces effets s'ajoutant au fait que l'homme est exposé, que les résidus s'accumulent dans le corps humain et que le DDT peut avoir des effets oncogènes ont augmenté les préoccupations vis-à-vis de la santé. La contamination générale de l'environnement de longue durée était également préoccupante. De plus, les effets néfastes possibles sur l'homme et l'environnement par suite d'une exposition continue, & long terme, ayant pour origine l'eau, les aliments contaminés ou une autre origine étaient

mal connus. Enfin, le DDT est toxique pour plusieurs organismes, y compris les poissons.

- 2.3 **Utilisations interdites:** Dans la plupart des cas, toutes les utilisations sont interdites, en particulier les utilisations à l'extérieur et l'utilisation générale sur les produits agricoles. Des réglementations strictes autorisent une utilisation très limitée, essentiellement en santé publique et en agriculture pour quelques cas précis. Des renseignements plus détaillés communiqués par les pays se trouvent dans l'annexe 1.
- 2.4 **Utilisations notifiées comme étant maintenues:** Comme indiqué, les utilisations maintenues sont peu nombreuses et fortement réglementées par les gouvernements: il s'agit essentiellement d'une utilisation en santé publique pour la lutte contre le paludisme et la peste bubonique et de certaines utilisations en agriculture. Les utilisations notifiées comme étant maintenues par les gouvernements sont résumées dans l'annexe 1. Il est tout à fait possible que d'autres utilisations existent dans des pays dont les gouvernements n'ont pas notifié de mesure de réglementation au programme FAO/PNUE.
- 2.5 **Solutions de remplacement:** Les pays réglementant le DDT ont trouvé, pour des applications particulières, de nombreuses solutions de remplacement, trop nombreuses pour pouvoir être décrites ici. Il est constaté que de nombreuses solutions de remplacement ont une toxicité aiguë pour les êtres humains supérieure à celle du DDT.
- 2.6 **Organes pouvant fournir des informations complémentaires:** base de données conjointe FAO/PNUE, RISCPT, Genève; autorités nationales désignées dans les pays où des mesures de réglementation sont prises.

3. RESUME D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LE DDT

- 3.1 **Propriétés chimiques et physiques:** La composition du DDT technique est variable; il peut y avoir jusqu'à 11 composés ou plus, le produit principal étant l'isomère pp' (jusqu'à 70%) et l'isomère op' (15-30%). Le pp'-DDT existe à l'état solide sous forme de cristaux blancs; le produit technique se présente sous forme de solide cireux, blanc ou crème, ou sous forme de poudre amorphe. Le DDT est soluble dans la plupart des solvants aromatiques et des solvants chlorés; il est pratiquement insoluble dans l'eau. Des spécifications internationales pour le DDT ont été élaborées par la FAO.
- 3.2 Caractéristiques toxicologiques:
- 3.2.1 **Toxicité aiguë:** DL50 par voie orale chez le rat: 113 mg m.a./kg de poids corporel. DL50 par voie cutanée chez le rat: 2510 mg m.a./kg de poids corporel. Classification de l'OMS: m.a.: classe II-modérément dangereux.
Formulations: en-dessous de 200 g/kg pour les formulations solides et de 500 g/l pour les formulations liquides : classe III; dans les autres cas: classe II.
- 3.2.2 **Toxicité & court terme:** Les principaux effets du DDT se manifestent au niveau du système nerveux central, du système nerveux périphérique et du foie. IL semble que le DDT soit embryotoxique chez la souris (2,5 mg/kg/jour). La dose sans effet observable est de 0,25 mg/kg/jour
- 3.2.3 **Toxicité à long terme:** Selon le CIRC, le DDT est une substance cancérigène pour le foie et qui n'est pas génotoxique chez la souris. La dose sans effet observable est de 0,3 mg/kg/jour; la dose journalière tolérée qui a été proposée est de 0,02 mg/kg/jour. Aucun signe de cancérigénicité chez l'homme. DJA du JMPR/Codex: 0,02 mg/kg

3.3 **Comportement dans l'environnement:**

3.3.1 **Devenir:** La demi-vie moyenne est d'au moins 5 ans. Le DDT est surtout stocké dans les tissus graisseux, les facteurs de bioconcentration allant jusqu'à 50 000 (poissons) et 500 000 (moules).

3.3.2 **Effets:** très toxique pour les poissons; CL50: de 1,5 µg/l pour le black bass à large bouche (*Micropterus salmoides*) & 56 µg/l pour le guppy (*Lebistes reticulatus*); très toxique pour les invertébrés aquatiques (à des concentrations aussi faibles que 0,3 µg/l); chez les oiseaux, le DDT diminue le taux de reproduction (0,6 mg/kg) en rendant la coquille des œufs plus mince et en étant toxique pour l'embryon; il est relativement non toxique pour les vers de terre et les abeilles

3.4 **Exposition:**

3.4.1 **Alimentaire:** il est estimé que les 90% du DDT stocké dans les tissus de la population générale proviennent d'aliments contaminés par le DDT. Le DDT a été détecté dans les tissus graisseux d'une grande proportion de la population dans les pays où il est utilisé. Aux Etats-Unis, ces concentrations ont sensiblement diminué depuis l'interdiction d'utilisation du DDT.

3.4.2 **Professionnelle/utilisation:** Sur les lieux d'emballage de la poudre de DDT, des concentrations de 2-104 mg/m³ ont été relevées (seuil limite d'exposition = 10 mg/m³); il a été estimé que les employés chargés de la formulation pouvaient absorber jusqu'à 18 mg/personne/jour (maximum), soit 0,3 mg/kg/jour pour une personne de 60 kg (par comparaison, la DJA est de 0,25 mg/kg/jour et la dose journalière tolérée qui a été proposée est de 0,02 mg/kg/jour); l'exposition des utilisateurs est au maximum de 8 mg/m³. Les travailleurs peuvent être exposés à des concentrations allant jusqu'à ou dépassant les valeurs limites établies d'après les données toxicologiques.

3.4.3 **Environnement:** Dans les zones agricoles, les concentrations dans l'eau peuvent être élevées (0,01 mg/l). La bioaccumulation dans la chaîne alimentaire peut représenter une exposition importante pour les êtres humains et la faune sauvage.

3.4.4 **Intoxication accidentelle:** Très peu de cas d'intoxication ont été observés. Pour le traitement, on pense que le diazepam (anticonvulsivant), des sédatifs, du calcium sous forme ionique ou du glucose, peuvent être utiles.

3.5 **Mesures pour diminuer l'exposition:** Etant donné que le DDT peut être absorbé par ingestion, par inhalation et dans une certaine mesure par voie cutanée, une protection de la peau et des voies respiratoires peut diminuer l'exposition des travailleurs et des utilisateurs. Compte tenu de la persistance et de la bioaccumulation, il est souhaitable de diminuer l'exposition de l'environnement et de la population générale et cela peut se réaliser essentiellement en réglementant et en limitant l'utilisation

3.6 **Emballage et étiquetage:** Suivre les Directives de la FAO relatives aux bonnes pratiques d'étiquetage.

3.7 **Méthodes d'élimination des déchets:** Des directives sont en train d'être élaborées. Ce paragraphe sera mis à jour quand les directives seront connues.

3.8 **Limites maximales de résidus (LMR), (mg/kg):**

JMPR/Codex: Le Codex a changé la désignation des limites pour de nombreuses marchandises, en remplaçant les limites maximales de résidus (LMR) par les limites de résidus d'origine étrangère (LRE) du fait que l'interdiction des utilisations se généralise et que la majorité des résidus est due à des utilisations antérieures autorisées. Les limites actuelles (en mg/kg) sont: pour les LRE: graines de céréales: 0,1, œufs (de volaille): 0,5, viande (graisse): 5, lait: 0,05; pour les LMR: fruits et légumes: 1,0.

CEE (mg/kg): céréales: 0,5; plantes: 0,1; viande: 1,0; lait (lipides): 0,04.

Certains pays sont en train de réduire les limites nationales de résidus pour ne considérer que les résidus dans l'environnement provenant d'utilisations antérieures. Les pays exportant des aliments et où le DDT est utilisé devraient prendre en considération les LMR dans les pays où sont commercialisés ces aliments lorsqu'ils prennent des décisions relatives à la poursuite de l'utilisation du DDT.

4. PRINCIPALES REFERENCES

CEE. Journal Officiel des Communautés Européennes, L221, 37, 43, 1986; L234, 1, 1982.

Codex Committee on Pesticide Residues. Codex maximum limits for pesticide residues, Codex Alimentarius, V XIII. FAO, Rome, 1983.

Organisation Mondiale de la Santé, Critères d'hygiène de l'environnement 9, DDT, OMS, Genève, 1982.

Organisation Mondiale de la Santé, DDT and its derivatives, Environmental Aspects, Environmental Health Criteria 83, OMS, Genève, 1989.

Organisation Mondiale de la Santé, Data Sheets on Pesticides, No. 21, DDT, OMS, Genève, 1986.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Guidelines on the disposal of bulk quantities of pesticides and pesticide containers. FAO, Rome (en préparation, publication prévue pour 1991).

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Guidelines on good labelling practice for pesticide. FAO, Rome, 1985.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Guidelines for the disposal of waste pesticide and pesticide containers on the farm. FAO, Rome, 1985.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Specifications for plant protection products: DDT. AGP: CP/72, 1977, AGP: CP/37, 1971, AGP: CP/94, 1980, AGP: CP/68, 1977. FAO, Rome.

Pan American Health Organisation. Use of DDT in vector control: Report of expert meeting held in Bahia, Brazil, PAHO, Washington, D.C., 1990.

Worthing, C.R. The Pesticide Manual - a world compendium. 8th Edition, The British Crop Protection Council, 1987.

ANNEXE 1

RESUME DES MESURES DE REGLEMENTATION ET UTILISATIONS MAINTENUES POUR LE DDT, SELON NOTIFICATION DES PAYS

INTERDICTIONS

CEE*	(1988)	Interdit pour l'agriculture
Chili	(1985)	Interdit
Corée(R6publique de)	(1986)	Interdit
Cuba	(1970)	Interdit
Liechtenstein	(1986)	Interdit
Mexico	(NM)	Interdit pour l'agriculture
Panama	(1987)	Interdit pour l'agriculture
Singapour	(1984)	Interdit
Sri Lanka	(NM)	Interdit pour l'agriculture
Suède	(1975)	Interdit pour l'agriculture
Suisse	(1986)	Interdit
Togo	(1981)	Interdit pour l'agriculture
URSS	(NM)	Interdit pour l'agriculture

RETRAITS DU MARCHE

Canada	(1985)	La dernière homologation restante a été retirée par le <i>titulaire</i> d'homologation en 1985.
Pologne	(1976)	Arrêt de l'utilisation depuis 1976.

REGLEMENTATIONS STRICTES

Dominique	(NM)	Pesticide strictement réglementé.
Maurice	(1970)	Utilisation strictement réglementée en vertu de la loi réglementant les pesticides de 1970.

Seules autres utilisations autorisées:

Belize	(NM)	Uniquement en santé publique
Colombie	(1986)	Uniquement pour les campagnes de santé publique
Equateur	(1985)	Uniquement en santé publique (paludisme)
Kenya	(1987)	Uniquement en santé publique
Etats-Unis	(1972)	Suppression de toutes les utilisations l'exception de celles pratiquées par le Service de santé publique des Etats-Unis pour la lutte contre les maladies à vecteur, dans le cas de quarantaines ainsi que dans la composition de médicaments pour traiter les poux.

1

* Pays de la CEE: Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal et Royaume-Uni.

Venezuela (1983) Autorisation uniquement pour la lutte antivectorielle pour des raisons de santé, par le Ministère de la santé, et pour la lutte contre les parasites en agriculture par le Ministère de l'agriculture.

Yougoslavie (1972) En foresterie, autorisation uniquement pour lutter contre des attaques de grande étendue de certains parasites. Dans les zones de peuplement, uniquement pour lutter contre certains parasites s'il n'y a pas de risque de contamination de zones agricoles ou de réseaux de distribution d'eau.

Utilisations spéciales ayant été notifiées comme non autorisées:

Argentine (1963-72) Utilisation interdite comme anti-parasitaire externe pour le bétail et les porcs (1968), pour la culture du tabac, sa fabrication industrielle et son commerce (1971), comme scabicide pour les moutons dans certaines parties de la province de Buenos Aires (1963) et pour lutter contre les charançons sur les graines et les produits qui en dérivent destinés à l'alimentation de l'homme ou des animaux (1972).

Chine (1982) Utilisation interdite sur les arbres fruitiers, le thé, les légumes, les herbes, le tabac, le café, le poivre.

Utilisations permises uniquement avec autorisation spéciale:

Japon (1981) Fabrication et importation interdites sans autorisation du Gouvernement.

Ed. 1 juillet 1991