



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

20534

Distr. RESTREINTE

ISED/R.3

18 janvier 1994

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

ORIGINAL: FRANÇAIS

ASSISTANCE TECHNIQUE A L'OFFICE DES PYRETHRES DU RWANDA

XA/RWA/93/602

RWANDA

Rapport technique : Actualisation des données statistiques des études antérieures sur le pyrèthre, informations récentes sur la production et le marché mondial du pyrèthre, tendances du marché du pyrèthre aptes à orienter les décisions mercatiques d'OPYRWA

Etabli pour le Gouvernement de la République du Rwanda
par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

D'après l'étude de M. Gérard Dumont,
Pharmacien industriel, Spécialiste Mercatique

Fonctionnaires chargés de l'appui : MM. A. Atger et B. Sugavanam
Service des Industries Chimiques

Les opinions exprimées dans le présent document sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement celles du Secrétariat de l'ONUDI. Document n'ayant pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

V.94-20251

SOMMAIRE

	Page
RESUME	2
1. INTRODUCTION.....	4
2. MARCHE INTERNATIONAL DU PYRETHRE ET DE SES DERIVES.....	6
2.1 Extraits de pyrèthre.....	6
2.1.1 Quantités totales commercialisées.....	6
2.1.2 Répartition des consommations suivant les pays..	6
2.1.3 Prix pratiqués.....	8
2.1.4 Tendance du marché à moyen terme.....	9
2.2 Poudre de fleurs séchées.....	11
2.3 Marc d'extraction.....	13
3. PRATIQUES DE VENTE ET DE COMMERCIALISATION DES EXTRAITS DE PYRETHRE.....	15
3.1 Situation actuelle.....	15
3.2 Evolution prévisible.....	16
4. RECOMMANDATIONS OU ORIENTATIONS SPECIFIQUES A L'INTENTION DE L'OFFICE DES PYRETHRES DU RWANDA (OPYRWA).....	18
4.1 Sélection des variétés.....	18
4.2 Vulgarisation agricole.....	19
4.3 Maitrise des procédés, respect des procédures, formation du personnel.....	20
4.4 Objectif à court terme de retrouver les rendements et de rétablir le contrôle de gestion permanent réalisés de 1971 à 1982.....	20
4.5 Création d'un "observatoire" de comparaison des revenus agricoles des diverses cultures concurrentes du pyrèthre, comme aide à la fixation des prix.....	21
4.6 Prix d'achat des fleurs en culture (poids, titre).....	22
4.7 Intérêt d'une production au Rwanda pour la sécurité des approvisionnements des grands utilisateurs.....	23
4.8 Garanties à apporter pour fidéliser les utilisateurs..	24
4.9 Outils d'information concernant le marché international; aide à la décision mercatique	25
4.10 Suggestions pour transformer OPYRWA, organisme public, en une Société d'Etat à caractère industriel et commercial, plus souple à gérer et apte à accueillir des actionnaires nouveaux.....	25
4.11 Eléments de réflexion concernant la diversification possible des activités d'OPYRWA pour assurer le plein emploi des équipements et contribuer à l'équilibre budgétaire d'OPYRWA.....	27
ANNEXE 1: Description de poste.....	28
ANNEXE 2: Commentaires de l'ONUDI.....	31

RESUME

L'approvisionnement du monde occidental en pyrèthre était un monopole de fait du Japon au début du 20ème siècle:

le blocus du Japon, pendant la deuxième guerre mondiale, a arrêté toute exportation et a favorisé le développement de cultures de remplacement au Kenya, au Tanganyika et au Congo Belge. Celles-ci assurent encore à ce jour la presque totalité de la production mondiale.

Les récoltes en Afrique y sont réalisées à la main par des dizaines de milliers de petits producteurs, pour qui cette culture constitue une part importante de leur revenu annuel:

le développement récent et encore peu connu de grandes cultures entièrement mécanisées jusqu'au stade de la récolte, en Australie et en Afrique du Sud laisse à penser que ces deux pays vont devenir des producteurs importants et concurrentiels, d'autant plus dangereux pour les producteurs africains traditionnels que la sélection de nouvelles variétés à haut rendement semble y être déjà activement engagée.

L'amélioration des variétés cultivées en Afrique devient la plus urgente nécessité: il faut retrouver chez OPIRWA et vulgariser en culture les clones qui, en 1990, avaient en collection donné des rendements exceptionnels atteignant 7000 kg de fleurs fraîches par hectare, soit l'équivalent des meilleures variétés australiennes signalées.

Il est évident que ces rendements en poids livrés 5 fois supérieurs à ceux des récoltes actuelles aideraient à la compétitivité des cultures de pyrèthre face à celles de pommes de terre et à un approvisionnement de l'usine plus régulier et plus important, sans qu'il soit nécessaire d'augmenter le prix d'achat au kilo des fleurs.

La consommation du pyrèthre dans le monde - sous ses diverses formes, mais tout spécialement en "extrait raffiné pâle" utilisable dans les aérosols - est supérieure aux chiffres figurant dans l'étude de S.R.J. Robbins: estimée en 1984 à 100 tonnes/an de pyrèthrines pures d'origine naturelle, elle atteint en réalité le chiffre de 200 tonnes/an (dont 100 tonnes aux USA et 50 tonnes en Europe).

Le pyrèthre reste un insecticide apprécié pour son origine naturelle, pour sa rapidité d'action rarement égalée au sujet des effets "knock-down" et "flushing", pour sa très faible toxicité et le peu de résidus qu'il laisse après application et pour sa photolabilité qui assure son innocuité d'emploi: malgré son prix nettement plus élevé que celui des pyrèthrinoides de synthèse, il gardera pour les années à venir la faveur toute particulière des consommateurs anglo-saxons (ceux-ci ont d'ailleurs accepté pour le pyrèthre des homologations souvent simplifiées, le pyrèthre étant admis comme "cleared as safe" - par opposition aux pyrèthrinoides de synthèse soumis à des essais toxicologiques longs et coûteux).

Ceci contribue à la protection du marché actuel du pyrèthre aux USA, au Royaume Uni et en Allemagne. Mais il convient d'être attentif au développement récent de nouveaux pyrèthrinoides de synthèse photolabiles - tels la Tétraméthrine et surtout la Praléthrine (ETOC) de Sumitomo-Japon -, tous développés par de grands groupes industriels ayant les moyens d'investir des sommes considérables (2 millions US\$ au moins) pour les essais en vue d'une autorisation d'emploi dans

le créneau réservé jusqu'ici aux pyrèthrine naturelles.

Pour ces raisons, il est raisonnable -contrairement à certaines études antérieures- de ne pas tabler pour l'avenir sur une augmentation régulière du marché de 5% par an, mais au contraire d'estimer que la consommation de pyrèthre se maintiendra tout en plafonnant à son niveau actuel - soit 200 tonnes/an exprimées en pyrèthrine naturelles 100%.

Pour le gouvernement du Rwanda, les exportations de pyrèthre sont une source de devises importante (supérieure à 2 millions US\$) et une contribution essentielle à l'équilibre socio-économique de plus de 8 000 familles de petits producteurs agricoles. Il en découle que pour rester compétitif il est indispensable de prendre les mesures suivantes très rapidement:

- * sélectionner des clones à haut rendement, les multiplier et les vulgariser;
- * envoyer auprès des cultivateurs une équipe renforcée de conseillers agricoles pour les remotiver à la culture du pyrèthre et les conseiller en vue de redresser le rendement de fleurs récoltées à l'hectare et retrouver les chiffres réalisés antérieurement en 1983-1984 soit 2 300 kg de fleurs fraîches par hectare.
- * créer, en commun avec les cultivateurs, un "observatoire" de comparaison des revenus réels agricoles des diverses cultures concurrentes du pyrèthre, comme aide à la fixation des prix en culture.
- * réduire les pertes de pyrèthrine à tous les stades de la production.
 - en contrôlant en permanence la température des séchoirs et en évitant les points de surchauffe au-delà de 60°C;
 - en vérifiant que les broyeurs travaillent sans échauffement notable;
 - en responsabilisant les employés chargés de l'extraction pour un réel respect des conditions opératoires et tout spécialement de celles afférentes à la concentration finale de l'extrait brut.

Il faut en effet retrouver rapidement le rendement industriel pour lequel l'unité a été conçue (soit 4,5% en extrait à 31% minimum par rapport aux fleurs séchées): ceci est d'autant plus réalisable que ce rendement a déjà été atteint et même dépassé entre 1974 et 1980.

- * obtenir le financement d'un stock de sécurité d'extrait de pyrèthre, pour assurer la continuité des fournitures aux clients fidèles, même en cas de mauvaise récolte sur une année: la régularité des approvisionnements est un facteur essentiel pour maintenir la stabilité du marché du pyrèthre naturel, toute pénurie ou hausse inconsidérée des prix déplaçant définitivement une part des utilisateurs vers les produits de synthèse.

Pour une pleine efficacité d'OPYRWA, il est recommandé:

- * de restructurer son bilan et de transformer OPYRWA, actuellement organisme public, en Société d'Etat à caractère industriel et commercial, avec un réel assouplissement des règles de gestion et une politique financière visant à assurer au maximum son indépendance vis-à-vis de son actionnaire unique actuel, l'Etat Rwandais (cf. rapport Le Mouel);
- * de se concentrer sur son activité pyrèthre et éventuellement sur l'extraction d'autres matières végétales avec le même équipement -sans aborder la distillation qui est une technologie différente;
- * de concéder à des opérateurs privés extérieurs les diversifications telles que production et distribution de formules insecticides, dans le cadre de contrats de fourniture ou de participations croisées à leur capital.

1. INTRODUCTION

La culture et l'utilisation comme insecticide du *Chrysanthemum Cinerariaefolium* remontent au début de l'ère chrétienne, en Chine: on le retrouve ensuite, toujours pour le même usage, cultivé en Dalmatie et en Iran, puis au Japon et enfin dans l'Afrique de l'Est.

Par suite du blocus imposé au Japon pendant la 2^{ème} guerre mondiale, les USA ont eut besoin d'autres sources de fleurs de pyrèthre et ont suscité le développement de cultures au Kenya, en Tanzanie, au Zaïre et au Rwanda.

A partir de 1960, l'installation de capacités d'extraction à proximité des zones de culture, au Kenya et au Zaïre, a permis d'éviter le transport volumineux et coûteux des fleurs jusqu'aux USA ou au Royaume Uni et d'éviter des pertes de teneur en pyrèthrines.

A cette époque, le Rwanda exportait ses fleurs séchées, notamment pour l'approvisionnement des usines d'extraction voisines au Kenya (Pyrethrum Board of Kenya à Nakuru) et au Zaïre (Société pour le Traitement des Produits Agricoles au Kivu - TRAPAK à Goma).

En 1963, le Kenya et le Zaïre ayant refusé les fleurs du Rwanda, une fermière américaine résidante au Rwanda réussit à intéresser le Gouvernement Rwandais et l'ONUDI à la construction d'une usine d'extraction à Ruhengeri/Rwanda.

Cette usine a été opérationnelle en 1971: elle a été conçue pour le traitement de 3 000 tonnes de fleurs séchées par an, en 250 jours, par 3 équipes de 8 heures, en vue de produire (avec un rendement escompté de 4,5% d'extrait brut par rapport aux fleurs séchées) 130 tonnes par an d'extrait brut de titre supérieur à 31 % en pyrèthrines.

Un complément d'installation, sous forme d'une unité de raffinage (pour produire de l'"extrait pâle" répondant aux normes AOAC -Association of Official Chemists-), a été mis à l'étude par le Gouvernement Rwandais et l'ONUDI en 1974 et concrétisé en 1982:

cette unité n'ayant pas donné satisfaction ni en rendement de production, ni en qualité, une 1^{ère} tentative de réhabilitation fut lancée sans succès en 1986 et une nouvelle étude vient d'être décidée en 1993 en vue d'aboutir à la mise au point d'un procédé de raffinage fiable et économique, dans un premier temps à l'échelle du laboratoire ou d'un atelier pilote.

Le document ci-après a été établi essentiellement:

- a) pour actualiser les données statistiques d'études antérieures souvent très anciennes;
- b) pour réunir les informations récentes ayant pu être obtenues tant sur la production que sur le marché mondial du pyrèthre;
- c) pour indiquer les tendances à moyen terme du marché des pyrèthrines naturelles.

Toutes ces informations permettront ainsi au Gouvernement Rwandais et à l'ONUDI, mais aussi tout particulièrement à la Direction de l'OPYRWA, de disposer

d'un document unique actualisé, rassemblant une somme d'informations sur le pyrèthre, depuis sa production jusqu'à son marché international et ses tendances à court terme.

Ce document devrait ainsi contribuer aux prises de décision concernant les plans de production du pyrèthre au Rwanda pour les prochaines années: il devrait être utile à la direction de l'OPYRWA pour décider des objectifs à fixer:

- en matière d'améliorations à apporter, aux différents stades, pour assurer la rentabilité de cette exploitation;
- en matière de programmes de formation de personnel (pour l'amélioration des cultures et pour une meilleure maîtrise des paramètres industriels depuis le séchage des fleurs jusqu'à l'obtention de l'extrait final);
- en matière de politique de mercatique pour les extraits bruts ou purifiés produits dans l'usine de Ruhengeri.

2. MARCHÉ INTERNATIONAL DU PYRETHRE ET DE SES DERIVES

2.1 Extraits - extrait brut (oléorésine) et extrait raffiné (extrait pâle):

2.1.1 Quantités totales commercialisées

- * Les chiffres peuvent être irréguliers d'une année sur l'autre: en effet le marché du pyrèthre est affecté de pénuries répétitives cycliques tous les 5-6 ans environ (notamment en 1978-79 et récemment en 1987-88).
Ces pénuries surviennent habituellement à la suite d'une année de récolte exceptionnelle: en effet les usines d'extraction ne pouvant traiter et vendre rapidement la totalité de la récolte, elles ont tendance à refuser d'acheter l'excédent de fleurs ou à les payer très tardivement aux cultivateurs. Ceux-ci, démotivés, suppriment alors leurs plantations de pyrèthre habituellement établies pour 5 ans et se tournent vers des cultures vivrières et, lorsque le marché sera normalisé, ils rétabliront leurs cultures mais le plein rendement demandera plusieurs années.
- * Les extraits sont commercialisés sur la base d'un prix correspondant à un extrait titrant 25 %, mais les qualités livrées titrent habituellement 30-32 %, parfois même 50 % dans le cas des extraits raffinés: les statistiques douanières expriment souvent le total en kilos livrés, sans tenir compte de l'activité en pyrèthrine contenue. Ce qui peut amener quelques difficultés d'interprétation.
- * De l'avis des principaux utilisateurs professionnels, le marché mondial du pyrèthre en 1993 représente l'équivalent de 200 tonnes de pyrèthrine pure:
 - L'extrait brut est traité et raffiné sur place par le Kenya et l'Australie, alors que les autres pays producteurs - ne disposant pas de capacités de raffinage tels la Tanzanie, le Rwanda.. vendent leur extrait brut aux raffineurs spécialisés (MCK aux USA et BEI au Royaume Uni).
Son utilisation en tant qu'extrait brut directement comme insecticide est devenue négligeable car cet extrait est si coloré qu'il tache et, de plus, sa teneur élevée en cires le rend impropre à l'emploi dans les bombes aérosol insecticides (qui représentent maintenant une part notable de la consommation).
 - L'extrait raffiné -dit "extrait pâle"- est maintenant la qualité la plus couramment utilisée.

2.1.2 Répartition des consommations suivant les pays

Les chiffres statistiques disponibles au moment de la rédaction de ce rapport préliminaire sont assez anciens et seront actualisés à l'occasion de la rédaction du rapport définitif.

Ils ont été confrontés à l'opinion des grands utilisateurs mondiaux qui disposent de leurs enquêtes de marché personnelles, toujours maintenues confidentielles.

En 1956, la répartition des consommations s'appréciait comme suit, en se basant sur un marché total évalué à l'époque à 100

Tonnes/an (exprimé en pyrèthrine pure) et compte tenu des pourcentages de consommation par pays cités par le Pyrèthrum Board of Kenya.

USA	58 T de Pyrèthrine pure ou 58 % de la consommat. mondiale				
Far East	14,5 T	"	"	14,5 %	" "
UK	9 T	"	"	9 %	" "
France- Allemagne	2 T	"	"	2 %	" "
Reste Europe	3 T	"	"	3 %	" "
Argentine	8,5 T	"	"	8,5 %	" "
Middle East	2 T	"	"	2 %	" "
Afrique	3 T	"	"	3 %	" "

De 1976 à 1980, les diverses statistiques douanières internationales consultées en matière d'importation ou d'exportation semblaient indiquer une évolution des consommations différente de pays à pays, en se basant sur la moyenne des mouvements sur ces 5 années et sur une évaluation du marché mondial se situant à 150-170 Tonnes/an (exprimé en pyrèthrine pure).

Il convient d'utiliser cependant les chiffres ci-après comme des approximations car les statistiques douanières totalisent en tonnes les quantités d'extrait importées ou exportées, sans tenir compte de leur titre en pyrèthrines (souvent 30%, parfois 25%, éventuellement 50%).

USA	70 T de Pyrèthrine pure ou 40 % de la consommat. mondiale				
Far East	10 T	"	"	6 %	" "
UK	25 T	"	"	14 %	" "
France- Allemagne	10 T	"	"	6 %	" "
Reste Europe dont Italie 10T	25 T	"	"	14 %	" "
Amérique Latine	5 T	"	"	3 %	" "
Middle East	0	"	"	0 %	" "
Afrique	5 T	"	"	3 %	" "
Canada	10 T	"	"	6 %	" "
Australie	10 T	"	"	6 %	" "
Suède-Finlande	3 T	"	"	2 %	" "

En 1993, en se basant sur un marché évalué maintenant à 200 tonnes/an (exprimées en pyrèthrine pure) et d'après l'avis des professionnels consultés, la répartition actuelle de la consommation serait devenue:

USA	100 T de Pyrèthrine pure ou 50% de la consommat.mondiale					
Europe	50 T	"	"	25%	"	"
Reste du monde	50 T	"	"	25%	"	"

avec un potentiel important au Far-East et en Afrique pour les formulations largement utilisées contre les moustiques là où les populations vivent dans des habitations ouvertes (du type des cases africaines), par exemple pour les serpentins (appelés "coils" en anglais).

Le marché réel, ainsi que le marché potentiel, de la Chine reste inconnu à ce jour: la Chine peut aisément devenir un producteur important, notamment pour ses besoins internes - mais il est également possible qu'elle se tourne résolument vers l'emploi des pyrèthrinoïdes de synthèse (à la suite de ses accords récents avec Roussel-Hoechst pour la création d'une unité de production importante d'esbiothrine et de deltaméthrine - Tiansin Roussel Uclaf Pesticide Company).

2.1.3 Prix pratiqués

Historique: Le prix des extraits de pyrèthre au cours des années 1968 à 1993 a subi des variations, non seulement en raison de l'inflation mondiale des prix et services de 1970 à 1977 principalement, mais aussi comme une conséquence des périodes de pénuries qui se reproduisent de façon presque cyclique (les pénuries les plus sévères ayant été ressenties en 1978-79 et surtout en 1987-88).

Ces grands écarts sont très dommageables au maintien de la consommation des pyrèthrines naturelles car toute hausse de prix brutale incite l'utilisateur à se tourner vers des pyrèthrinoïdes de synthèse toujours disponibles et beaucoup moins chers.

Par ailleurs toute période de prix élevés joue un rôle incitatif d'entraînement inconsidéré à une augmentation des cultures dans les pays de production, celle-ci aboutissant alors à une surproduction qui induit un effondrement des prix à un niveau ne permettant plus de rémunérer la culture à un prix compétitif face à des cultures vivrières; ceci expliquant les cycles périodiques constatés.

EXTRAIT BRUT

Les prix indiqués ci-dessous correspondent aux prix F.O.B. pratiqués pour l'extrait brut 25% d'origine Africaine (les prix en provenance des divers producteurs africains sont extrêmement voisins et à des niveaux élevés au moment des pénuries, par contre des prix plus bas de 5 à 10% ont été notés de la part des producteurs peu organisés lorsqu'il y a surproduction et qu'ils souhaitent alléger leurs stocks).

PRIX F.O.B. EXTRAIT PYRETHRE BRUT 25% Origine Afrique				
1968... 20 \$	1973... 19 \$	1978... 26 \$	1983... 38 \$	1988... 55 \$
1969... 18 \$	1974... 21 \$	1979... 35 \$	1984... 24 \$	1989... 58 \$
1970... 17 \$	1975... 22 \$	1980... 63 \$	1985... 24 \$	1990... 62 \$
1971... 17 \$	1976... 23 \$	1981... 45 \$	1986... 25 \$	1991... 64 \$
1972... 18 \$	1977... 24 \$	1982... 40 \$	1987... 47 \$	1992-93 66 \$

EXTRAIT RAFFINE

Les prix pratiqués pour l'extrait raffiné -dit "extrait pâle"- présentent sur une longue période un différentiel de 17 à 25% par rapport au prix de l'extrait brut.

A titre d'exemple en janvier 1990 l'extrait pâle 25% AOAC du Kenya était vendu 70 \$ le kg F.O.B., alors que le prix de l'extrait brut 25% était à 60 \$ le kg F.O.B. - soit un différentiel de 10 \$/kg (-17%).

En 1993, l'extrait pâle 25% est souvent vendu 80 \$, alors que le prix de l'extrait brut 25% est environ 66\$/kg F.O.B. - soit un différentiel de 14\$/kg (-21%).

Le prix de l'extrait pâle diffère évidemment suivant l'importance des quantités achetées et le rôle de l'acheteur dans la chaîne de commercialisation:

de ce fait on pourra rencontrer des ventes par quantités au départ du Kenya à 75-80 \$ pour un extrait 25% raffiné, ainsi que des prix s'étageant de 80 à 90 \$ au niveau utilisateur pour des ventes de moins d'une tonne à des utilisateurs européens (ceux-ci n'achètent pas en direct aux producteurs raffineurs, mais par l'intermédiaire de grands négociants internationaux qui achètent par quantités et prennent le risque de constituer en Europe des stocks immédiatement disponibles).

A noter que le prix de l'extrait raffiné à l'intérieur des USA est traditionnellement plus élevé qu'en Europe: en 1993, face aux 80\$/kg cités en Europe, les prix intérieurs aux USA avoisinent 90 \$/kg et, de plus, ils s'appliquent à un extrait pâle standardisé seulement à 20% (là où l'extrait européen est standardisé à 25%).

Il semble que cette politique de prix plus élevés remonte historiquement à l'époque où le concurrent principal des pyrèthrine était la Société Dow Chemicals qui commercialisait à des prix élevés ses insecticides de synthèse organophosphorés.

2.1.4 Tendence du marché à moyen terme

Pour l'extrait brut, les ventes pour utilisation "tel quel" auront tendance à disparaître car la couleur foncée de cet extrait occasionne parfois des désagréments (tels que des taches brunes sur les surfaces où l'insecticide a été appliqué ou des obstructions des buses des pulvérisateurs en raison de la teneur en cires élevées des extraits bruts).

Les ventes d'extrait brut continueront de la part des pays producteurs non équipés en capacités de raffinage, mais ces pays producteurs peuvent être soumis à des pressions de la part des raffineurs

qui ne sont plus que 4 "de taille significative" à ce jour dans le monde entier (MKG aux USA, BEI au Royaume Uni, PBK au Kenya -celui-ci étant en même temps gros producteur sur place d'extrait brut- et l'Equateur qui traite sa seule production).

L'avenir des ventes d'extrait brut dépendra en bonne partie des décisions à prendre prochainement par MGK-USA : en effet, M. Le Mouel dans son rapport de 1991 faisait état de ce que l'usine MGK à Minneapolis -St Paul- USA, datait des années 1950 et approchait de la fin de sa vie économique, mais que pour des raisons internes la décision de construire une nouvelle usine avait été différée.

Si cette nouvelle usine est réalisée, MGK continuera à avoir besoin d'extrait brut.

Par contre si MGK décidait de faire l'économie d'une nouvelle installation de raffinage aux USA et de faire, par exemple, un accord avec l'Australie ou l'Afrique du Sud, le marché d'extrait brut en provenance des producteurs africains traditionnels diminuerait considérablement: la prudence recommande aux producteurs d'extrait brut de créer des liens ou des contacts à long terme avec les compagnies de raffinage, si ce n'est de s'équiper eux-mêmes comme une sauvegarde pour le maintien de leurs cultures.

Four l'extrait raffiné -dit "extrait pâle", les ventes se concentreront sur cette qualité de plus en plus exigée pour les utilisations en pulvérisations ou en bombes aérosol.

L'apparition de nouvelles méthodes de raffinage mettra à disposition des utilisateurs des qualités parfois beaucoup plus concentrées en pyréthrine - mais il ne semble pas, à ce jour, que cela présente un intérêt majeur car on peut craindre une fragilité accrue des pyréthrine très purifiées.

A signaler que si la stabilité des pyréthrine pouvait être prolongée par des procédés tels que la micro-encapsulation de façon significative -ce qui semble être le cas pour certains essais récents- il y aurait un intérêt réel pour l'un des producteurs à réaliser lui-même cette microencapsulation et à proposer à la clientèle des utilisateurs des pyréthrine micro-encapsulées de qualité contrôlée et apte à une utilisation jusque dans les bombes aérosol insecticides.

Les utilisations des pyréthrine naturelles (en grande partie donc sous forme d'extrait purifié) diffèrent suivant le pays: c'est ainsi que,

* aux USA 75% de la consommation (soit 75% sur les 100 T consommées exprimées en pyréthrine pure) sont utilisés pour les traitements insecticides dans les usines des industries alimentaires;
25% de la consommation sont utilisés pour les aérosols insecticides ménagers et surtout pour tout ce qui touche au "public health" (désinsectisation des hopitaux et lieux publics), ainsi que pour la désinsectisation des gaines de vide-ordures (le pyrèthre ayant un effet remarquablement répulsif sur les blattes).

Cette bonne opinion à l'égard des pyréthrine est une attitude très anglo-saxonne, soucieuse d'employer des insecticides ne laissant pas de résidus nocifs et reconnus inoffensifs par une longue expérience d'utilisation.

* en Europe, les débouchés des pyréthrinés dans les industries alimentaires sont peu importants -contrairement aux USA-. en France et en Allemagne.

Par ailleurs, l'emploi des pyréthrinés dans le secteur "public health" est également bien moindre en Europe qu'aux USA.

La consommation en Europe des pyréthrinés naturelles est donc essentiellement orientée vers les bombes aérosol insecticides à usage ménager: un développement devrait être possible notamment pour la désinsectisation des vide-ordures, car l'effet des pyréthrinés sur les blattes y est spectaculaire et très supérieur à celui de beaucoup de produits concurrents.

Toutefois, les pays d'Europe de culture anglo-saxonne ou politiquement influencés par les écologistes (tel le parti des Verts en Allemagne) soutiennent de plus en plus la recommandation faite par l'OMS en 1990 en faveur de l'emploi d'insecticides naturels, plutôt que d'utiliser des produits de synthèse, en raison des phénomènes de résistance induite souvent par les synthétiques et en raison des risques de toxicité résiduelle consécutive à l'emploi de ces derniers:

Si les formulateurs d'insecticides à base de pyréthrinés développent leur argumentation sur ces bases, on peut espérer un maintien et même un net développement de la consommation en Europe au cours des prochaines années.

Par contre, il n'y a aucun espoir réel d'une utilisation de pyréthrinés naturelles à grande échelle en agriculture en raison de leur photolabilité, d'autant plus que les pyréthrinés de synthèse à rémanence plus longue, tels la deltaméthrine, ont acquis une place solide sur ce créneau de ventes important.

En agriculture spécialisée toutefois, les pyréthrinés naturelles, peuvent parfois bien répondre aux besoins:

par exemple dans les champignonnières où la photolabilité n'est plus à craindre et où les pyréthrinés sont bien adaptées à la destruction des diptères variés et des acariens du genre Tyroglyphus (cf. Lhoste-Phytoma-61), on a évoqué également l'utilisation dans les cultures biologiques, mais il n'est pas certain que cela puisse représenter une consommation notable.

2.2 Poudre de fleurs séchées

La poudre de fleurs est la qualité la plus vendue car elle est moins volumineuse que les fleurs séchées non broyées - et cela permet de réaliser des économies sur le prix du fret (en 1984 il représentait 130 \$/T pour le Japon, 220 \$/T pour les USA et 115 \$/T pour l'Europe, soit 5 à 10% du prix F.O.B.).

La poudre de fleurs de qualité standard titre 1,3 % de pyréthrinés en moyenne, mais le Kenya présente également une qualité titrant seulement 0,6 % (préparée par mélange à parties égales de poudre de fleurs et de marc, cette qualité aurait encore une clientèle, selon PBK).

Les prix pratiqués pour la poudre de fleurs titrant 1,3 % ont augmenté de 1977 à 1981, sensiblement dans les mêmes proportions que le prix de l'extrait, passant ainsi de 0,80 \$/kg en 1970-77 à 2,50 \$/kg en 1981, prix qui a tendance à baisser en partie depuis cette date en raison de l'offre élevée face à des demandes en baisse.

PRIX F.O.B. POUDRE FLEURS PYRETHRE AFRIQUE						
Années	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Prix en £/T	419-434	450-480	520-545	488	822	1282
Prix en \$/kg	0.80	0.80				2,50

* Les exportations sont réalisées essentiellement par le Kenya. La Tanzanie exporte des quantités beaucoup moins importantes, surtout à destination du Japon et de la Chine.

L'Equateur exporte de façon irrégulière, à destination des marchés USA et Amérique Latine.

L'Afrique du Sud est apparue sur ce marché pour la lère fois en 1981.

QUANTITES EXPORTEES POUDRE FLEURS PYRETHRE						
Exportateurs	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Kenya	3665 T	3276 T	1395 T	564 T	554 T	422 T
Tanzanie	389 T	456 T	289 T			
Equateur	165 T	150 T	5 T	12 T		

* Les importations -qui sont le reflet de la consommation- étaient importantes jusqu'en 1977, surtout de la part des pays asiatiques et également de l'Italie:

on a constaté une chute brutale de consommation après 1976 en Malaisie qui était le plus important consommateur du Sud-Est Asiatique, par suite de la pénurie et de la hausse des prix qui en est résultée: la Malaisie a alors définitivement abandonné le pyrèthre au profit des pyrèthrinoides synthétiques pour la fabrication des serpentins à moustiques ("coils").

De même l'Italie, plus gros consommateur Européen à l'époque, a réduit considérablement sa consommation depuis 1975 et surtout 1978.

Seules les Caraïbes ont décidé, en 1984, de revenir à la poudre de pyrèthre comme principe actif insecticide de leurs productions de serpentins à moustiques (coils), mais l'impact sur le marché international en sera négligeable: il est d'ailleurs probable qu'une large part de la poudre de pyrèthre importée par les USA soit réexportée pour les besoins des Caraïbes et de l'Amérique latine, leurs importations directes des régions productrices étant rarement signalées dans les statistiques consultées.

QUANTITES IMPORTEES Poudre de Pyrethre						
Importateurs	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Japon	700	716	375	130	250	-
Hong-Kong	528	219	152	60	15	-
Malaisie	520	486	120	55	50	70
Singapour	-	-	100	-	-	-
Chine	163	-	62	?	?	?
Thailande	25	-	158	-	-	-
USA*	81	130	130	130	130	130
Argentine	47	30	-	12	?	?
Colombie	15	-	-	5	?	?
Brésil	-	-	50	15	-	-
Espagne	100	31	38	40	90	71
France	-	-	-	15	-	-
Grece	-	143	70	60	70	60
Italie**	155/254	146/319	32/119	-	10/39	5
U.K.	-	-	-	-	65	15
Belgique	-	-	-	29	-	-
Hollande	101	-	-	-	?	?
Inde	75	119	70	49	45	190

2.3 Marc d'extraction

Le résidu d'extraction de fleurs de pyrèthre, nommé "marcs", a été utilisé traditionnellement comme l'un des éléments des formules de serpentins à moustiques (coils), tout spécialement dans le Sud-Est Asiatique: il semble pourtant qu'il n'était qu'un support ou un excipient inerte, sans aucune activité insecticide résiduelle (les pyrèthrines ayant été totalement extraites).

Son exportation a fortement décliné car il s'agit d'un produit de faible valeur, coûteux à transporter et possible à remplacer par d'autres

* Les chiffres USA correspondent au total poudre de fleurs + marc, ceux-ci n'ayant pas été différenciés dans les statistiques consultées.

** Les chiffres Italie different notablement suivant les sources, néanmoins ils confirment la tendance dcroissante brutale après 1978.

déchets végétaux pulvérulents accessibles localement à moindre coût.
Les prix pratiqués pour le marc de fleurs de pyrèthre épuisées:

PRIX F.O.B. MARC EXTRACTION FLEURS PYRETHRE EPUISEES						
Année	1976	1977	1978	1980	1981	1982
KENYA	49 £/T	57 £/T	79 £/T	108 £/T	119 £/T	75 £/T
TANZANIE	49 £/T	60 £/T	59 £/T			

Ces prix correspondent environ aux 1/10 du prix de la poudre de fleurs, soit environ l'équivalent de 100 \$/T en 1975 et de 150 \$/T F.O.B. sur un matériau de si faible valeur, l'incidence du coût de transport maritime (130 \$/T pour le Japon en 1984) arrivait à doubler le prix du marc et à rendre son coût prohibitif.

Les exportations de marcs étaient réalisées essentiellement par le Kenya, et à une moindre échelle par la Tanzanie.

Bien entendu, le Rwanda ne participait pas à ces exportations, car, comme dans le cas des poudres de fleurs, sa situation géographique au coeur de l'Afrique empêchait d'être compétitif à cause du transport jusqu'aux ports, s'ajoutant au fret maritime.

QUANTITES EXPORTEES MARC EXTRACTION PYRETHRE						
Exportateur	1976	1977	1978	1979	1980	1981
KENYA	1626 T	3407 T	5270 T	2646 T	3695 T	2680 T
TANZANIE	1810 T	1637 T	1805 T	?	?	?

Jusqu'en 1978, la Tanzanie exportait toute sa production de marcs, au Japon.

Les importations de marcs étaient faites pour la plus grande partie par les pays du Sud-Est Asiatique, principalement le Japon, mais le marché s'est brusquement arrêté en 1979 où est apparue une grande pénurie accompagnée d'une flambée des cours, qui a provoqué un abandon du pyrèthre au profit d'autres composants pour les serpentins à moustiques (coils) qui sont destinés à être employés par des populations à faible pouvoir d'achat.

QUANTITES IMPORTEES MARC EXTRACTION PYRETHRE							
Importateur	1970-75	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Japon	5000 T	1000 T	2976 T	6189 T	2450 T	3486 T	2225 T
Malaisie	?	-	5 T	380 T	130 T	100 T	200 T
Hong-Kong	?	100 t	-	300 T	-	45 T	40 T
USA	?	-	-	50 T	50 T	50 T	50 T

3. PRATIQUES DE VENTE ET DE COMMERCIALISATION DES EXTRAITS DE PYRETHRE

3.1 Situation actuelle

L'organisation du marché du pyrèthre et des extraits de pyrèthre à l'échelle mondiale est la conséquence directe d'une situation particulière à ce marché, à savoir:

- un nombre très réduit de producteurs de la plante et de l'extrait brut, le plus souvent situés au coeur de l'Afrique (Kenya, Tanzanie, Rwanda), avec quelques productions moins importantes ailleurs (Equateur, Papouasie-Nouvelle Guinée-Australie-Afrique du Sud, Inde). le Kenya ayant une position dominante avec 50% au minimum, mais souvent plutôt 70-75% de la production mondiale.

- un nombre encore plus réduit de transformateurs-raffineurs, ce qui donne évidemment à ces derniers une position de force comme acheteurs.

A ce jour il ne resterait que 3 grands raffineurs

PBK (Pyrethrum Board of Kenya)

MCK (Mc Laughlin Gormley King Cy), USA

BEI (Botanical Extract International), UK

et trois autres moins importants en Equateur, en Malaisie et en Australie (CIG- Commonwealth Industrial Gases Ltd).

La firme anglaise Mitchell Cotts Chemicals Ltd, qui possédait l'usine de Tanzanie d'extrait brut, a fait le raffinage en Angleterre jusqu'en 1960 et a totalement arrêté son activité dans les pyrèthres naturels vers 1960 et réorienté ses productions vers des pyrèthrinoides de synthèse (perméthrine, cyperméthrine).

- une grande diversité de formulateurs et utilisateurs de taille très inégale:

* deux très importants SC Johnson, USA et RUHE (Roussel Uclaf Hygiene Environnement, qui regroupe les activités antérieures de Wellcome et Cooper);

* peut-être 500 petits formulateurs disséminés dans tous les pays.

Ceci explique que le commerce du pyrèthre et de ses dérivés -depuis la zone de production jusqu'à l'utilisateur industriel final-, s'effectue au long d'une chaîne d'intermédiaires, depuis l'exportateur en passant par l'agent importateur, le raffineur, le grossiste-revendeur et l'utilisateur industriel final.

Le rôle des grossistes-revendeurs se justifie dans ce métier pour deux raisons: - d'une part le marché final étant très divisé, chaque commande est de taille modeste et une approche commerciale régulière ne se justifie que par l'offre simultanée d'un large catalogue de produits, comme peut le faire un grossiste.

- d'autre part le grossiste entretient normalement un stock prêt à la vente, qui va jouer le rôle de tampon en cas de mauvaise récolte ou de brusque fluctuation de prix.

Etant donné que les deux grands utilisateurs (SC Johnson et RUHE) consomment individuellement beaucoup plus d'extrait de pyrèthre que chacun des

grossistes-revendeurs, il n'est pas anormal que leurs achats fassent l'objet de contrats directement négociés soit avec les pays producteurs, soit avec les grands raffineurs.

A noter qu'à chaque période de tension sur les prix, on note l'intervention sur le marché de négociants intéressés à réaliser des opérations spéculatives exceptionnelles -qui contribuent d'ailleurs à augmenter le déséquilibre du moment.

Le paiement des livraisons d'extrait de pyrèthre est faite sur la base du titre nominal annoncé par le producteur (30-31% pour l'extrait brut, 20 ou 25% pour l'extrait raffiné standard, parfois 50% sur demande spéciale).

Le titre sera analysé à l'arrivée par le destinataire et le règlement final fera l'objet d'un complément de facturation (ou d'un crédit), selon le titre final agréé par les deux parties.

Aux USA et au Danemark, les ventes sont analysées suivant la méthode AOAC, alors que la plupart des autres marchés utilisent la facturation selon la méthode PBK (qui donne des résultats un peu plus élevés, d'environ 10%, que la méthode AOAC).

Les spécialistes de ce négoce international sont habitués à jongler avec ces différences et en tiennent compte évidemment pour la fixation de leurs quotations: par contre, il convient aux non-spécialistes d'y être très attentifs s'ils veulent comparer des statistiques ou des prix entre pays différents.

3.2 Evolution prévisible

Une politique de prix stables est réclamée par les utilisateurs: ceci nécessiterait la constitution de stocks-tampon importants pour faire face aux pénuries cycliques, mais du fait du coût financier élevé, les grossistes-répartiteurs n'assument plus ce rôle.

Il serait évidemment souhaitable que les stocks de sécurité soient alors constitués par les pays producteurs eux-mêmes, soit indépendamment, soit en concertation pour les 3 pays Africains dans le cadre de RWATAKE: mais les intérêts sont trop souvent divergents et l'économie de ces pays est souvent trop fragile pour supporter une telle charge financière. La solution n'est pas trouvée à ce jour, n'est pas facile à mettre en oeuvre surtout avec le risque de voir arriver à moyen terme la concurrence de l'Australie.

Le coût de plus en plus élevé des dossier d'homologation pour de nouvelles formules ou pour la mise en conformité des dossiers d'anciennes formules ou exploitations amèneront les petits fabricants à disparaître ou à se regrouper pour des études financées en commun.

La tendance à terme proc. 3 et déjà prévisible sera la création d'ateliers de conditionnement d'aérosols centralisant la production pour une large part d'un pays à titre de fabricant-sous-traitant pour le compte de tous les fabricants actuels (qui deviendront de ce fait des promoteurs-distributeurs et cesseront d'être fabricants): ces grands façonniers assumeront les frais d'homologation des formules proposées, celles-ci seront souvent identiques pour beaucoup de clients (le produit sera uniquement différencié par sa présentation, sa marque ou le type de publicité adopté).

A noter l'intérêt que portent déjà à cette industrie en développement les grands groupes pétroliers en raison des débouchés captifs importants représentés pour les gaz ou solvants utilisés comme propulseurs des aérosols.

Par ailleurs, on continuera longtemps à fabriquer et commercialiser en Afrique et dans le Sud-Est Asiatique des "serpentins à moustiques" (coils) qui sont et seront encore largement utilisés là où le pouvoir d'achat n'est pas suffisant pour acheter des aérosols, mais aussi pour tous les lieux d'habitation ouverts (comme l'habitat traditionnel africain en cases).

Pour ce marché, tout dépendra d'un marketing efficace et également de l'impact des nouveaux pyrèthrinoides intéressés à s'introduire également dans ce créneau spécialisé où le Japon a longtemps tenu une place prépondérante (car il était pratiquement le seul pays à offrir les machines servant à la production des serpentins).

Enfin, il sera nécessaire très prochainement -pour chaque producteur- de faire un choix qui engagera inévitablement l'avenir du pyrèthre dans son pays:

- d'une part les producteurs africains soucieux de conserver à un nombre élevé de petits paysans cette source de revenus et à leur pays une rentrée de devises significatives, chercheront à garder cette production sous contrôle gouvernemental en raison de l'impact socio-économique des décisions en matière de prix. Mais il ne semble pas que la coopération des Etats Africains producteurs (RWATAKE) ait jamais réussi à ce jour à une politique vraiment concertée à cause d'intérêts souvent divergents.
- d'autre part, l'arrivée imminente de productions d'Australie et peut-être d'Afrique du Sud va remettre en cause beaucoup de liens traditionnels entre producteurs et grands utilisateurs.
l'Australie principalement va apporter une sécurité d'approvisionnement à ses clients (en raison de ses grandes cultures mécanisées et bien organisées) à la différence des pays africains dont les petites producteurs réagissent de façon imprévisible et émotionnelle à toute variation importante des cours.

Cependant l'exploitation australienne étant certainement soumise à des impératifs de rentabilité (comme toute industrie privée anglo-saxonne), il est possible que les prix à l'exportation proposés pour l'extrait australien soient supérieurs à ceux de l'Afrique -tant que l'amélioration de variétés n'aura pas permis d'obtenir les rendements élevés capables de rémunérer les investissements et d'assurer une rentabilité convenable au capital-, contrairement à l'Afrique où la fixation des prix est plus politique qu'économique.

Il est évident qu'en un laps de temps très court, les différents intervenants importants vont avoir à définir pour eux-mêmes leurs stratégies d'approvisionnement, en choisissant entre les options suivantes ou en imaginant un jeu nouveau de relations, tout ceci pour s'assurer une sécurité d'approvisionnement et des prix favorable:

- avoir des liens forts avec le Kenya -producteur important, fiable et traditionnel,
- garder des achats partiels en Tanzanie et au Rwanda pour faire un

contre-poids au Kenya et assurer une certaine sécurité d'approvisionnement en cas de trouble sociaux ou de panne de l'usine au Kenya.

- jouer la carte d'une relation nouvelle avec l'Australie dont les méthodes de travail sont plus proche de la mentalité américaine.

A ce titre les petits producteurs non équipés de capacités de raffinage auront intérêt à créer des liens contractuels forts ou des accords pluriannuels soit dans une structure type RWATAKE, soit avec certains grands utilisateurs - pour éviter de se retrouver rapidement en dehors du nouveau jeu international qui va s'organiser sur des bases différentes de celles du passé, en raison des nouveaux intervenants.

4. RECOMMANDATIONS OU ORIENTATIONS SPECIFIQUES A L'INTENTION DE L'OFFICE DES PYRETHRES DU RWANDA (OPYRWA)

Observation préliminaire

L'état actuel d'OPYRWA et de la production de pyrèthre au Rwanda sont préoccupants pour l'avenir: en effet l'état de guerre dans les régions de culture, ainsi que le pillage de certaines parties de l'usine et surtout le départ récent du Directeur et du Chef de Fabrications, ont désorganisé en grande partie la production agricole et conduit à la mise en place d'une nouvelle équipe de direction n'ayant pas encore la maîtrise des fabrications, ni l'expérience des grands contacts commerciaux internationaux.

A un moment où il y a probablement une redistribution du jeu des acteurs principaux dans le "club fermé" des opérateurs, le Rwanda est incontestablement en position risquée:

- en raison des événements des dernières années, OPYRWA n'est plus actuellement considéré comme un producteur fiable;
- le Gouvernement Rwandais a pourtant un impérieux besoin des devises apportées par les exportations de pyrèthre ainsi que d'assurer un revenu minimum à de nombreuses familles de petits paysans défavorisés.

Pour ces deux raisons, il semble urgent de recommander au Gouvernement Rwandais de prêter une attention particulière au rétablissement de l'image d'OPYRWA et de consacrer les moyens nécessaires (en hommes et en financement) pour que le Rwanda redevienne performant face à ses concurrents, en sachant que la tâche sera difficile car les objectifs à atteindre seront d'autant plus élevés que la concurrence nouvelle australienne semble atteindre des rendements élevés rarement signalés ailleurs auparavant.

Cet objectif devra être considéré comme une des priorités nationales et soutenue comme telle si le Rwanda souhaite garder une place parmi les pays producteurs et exportateurs.

4.1 Sélection des variétés

Plusieurs auteurs ont indiqué que les conditions climatiques du Rwanda sont favorables à des rendements élevés :

On notera particulièrement dans le rapport de M. Le Moel, qu'en 1991

certains clones avaient atteint, en collection, des rendements de 7 tonnes de fleurs fraîches à l'hectare et que d'autres présentaient des titres de 2 % en pyrèthrine (au lieu des 1,3-1,5% souvent cités).

En réalité ces chiffres peuvent être largement dépassés car en 1982 les experts hollandais de la Société ILACO (sous contrat FED/CEE) avaient sélectionné et commencé à multiplier des clones remarquables, titrant 3 à 3,5% de pyrèthrines en donnant des rendements de l'ordre de 1 600 kg de fleurs sèches à l'hectare (# 8 000 kg fleurs fraîches).

Ces clones existent peut-être encore à l'endroit où ils étaient étudiés, sur le champ d'essais dans la zone du paysannat établi sur des collines déboisées.

Etant donné que ces titres sont supérieurs même aux meilleurs titres signalés par les sélectionneurs australiens, le Rwanda dispose ici d'un atout potentiel exceptionnel à ne pas négliger.

Il serait recommandé pour gagner du temps dans cette sélection que le Gouvernement Rwandais et/ou l'ONUDI prennent contact et confient une mission dans ce domaine aux agronomes d'ILACO qui avaient mené à bien ce projet (MM. VAN LOO et TEN HOVE) dont il a été possible de retrouver qu'ils travaillent toujours comme conseils, mais dans une structure nouvelle, sous le nom d'EUROCONSULT***.

A noter que ces agronomes-sélectionneurs sont susceptibles de fournir des graines de semence de pyrèthre déjà en partie sélectionné car ils auraient déjà fourni des graines pour des essais en 1991 à des chercheurs français.

Ces divers renseignements ont été obtenus, grâce à l'amabilité d'un des anciens coopérants**** qui, pour le compte de l'ONUDI, ont contribué de 1971 à 1982 à la formation du personnel et à l'optimisation des conditions de production. Celui-ci pourrait utilement faire partie d'une mission ONUDI, car, en dehors de sa connaissance de l'outil industriel, il est à même de procurer également des graines de variétés pré-sélectionnées.

La contribution de ces diverses personnes devrait aider le Rwanda à rattraper rapidement son retard sur l'Australie.

4.2 Vulgarisation agricole

Celle-ci n'a peut-être pas été interrompue, mais elle doit certainement être renforcée pour motiver à nouveau les cultivateurs à recultiver le pyrèthre, dont ils étaient empêchés de faire la récolte à

*** adresse: EUROCONSULT, PO Box 441 - 68000AK - ARNHEM -Hollande
Tel.: 31.85.57.71.11 Fax: 31.85.57.75.77
(le Directeur actuel est M. MULDER)

**** cf. M. Francis TETARD, EUROPRODUCTIQUE Montpellier-France
Tel.: 67.52.56.50 Fax: 67.54.50.17

cause de l'insécurité des zones cultivées jusqu'à la dernière année.

Des techniciens agricoles doivent en permanence être affectés à la zone de culture et donner aux cultivateurs toutes informations.

- sur la densité optimum des cultures (environ 50 000 plants par hectare);
- sur l'intérêt de l'emploi des engrais comme facteur d'augmentation du rendement en fleurs;
- sur les traitements éventuels contre les insectes, les maladies cryptogamiques ou les nématodes, dès qu'une attaque en sera signalée.

En s'appuyant sur de petites parcelles de démonstration dans les diverses zones cultivées, les techniciens agricoles s'attacheront à démontrer qu'une culture bien menée peut conduire à des rendements pondéraux considérablement supérieurs au rendement actuel (environ 1 500 kg fleurs fraîches/hectare).

Avec les variétés actuelles, on doit retrouver rapidement le rendement de 2 300kg fleurs fraîches/hectare des années 1983-1984, assurant une rentabilité déjà beaucoup plus compétitive face aux diverses cultures vivrières.

L'objectif à moyen terme sera -avec l'apport de graines à meilleur rendement- de porter le rendement pondéral à des chiffres encore plus élevés (par exemple 4 à 5 000 kilos fleurs fraîches/hectare)- ce qui assurera alors un revenu attractif pour la culture, sans pour autant avoir à réviser en hausse le prix au kilo acheté.

4.3 Maitrise des procédés, respect des procédures, formation du personnel

C'est sur ce point que les efforts devront être importants car un personnel insuffisamment rigoureux "casse le rendement" sans être conscient du risque économique qu'il fait subir à OPYRWA:

Les agents, contremaitres et ingénieurs de fabrication doivent être sélectionnés en fonction de leur aptitude à mettre en oeuvre une attention soutenue tout au long de leur période de travail, pour que les paramètres industriels fixés dans le procédé soient parfaitement maîtrisés.

Il est certain que seule une minorité de personnes est apte à travailler ainsi de façon rigoureuse: il est de la responsabilité directe du Chef de fabrication de vérifier que les conditions opératoires ont été strictement respectées et de remplacer aux postes de fabrication les agents ou contremaitres insuffisamment rigoureux: il doit être appuyé clairement à ce sujet par le Directeur de l'usine, ceci pour aboutir à la constitution d'une équipe de production performante et motivée.

4.4 Objectif à court terme de retrouver les rendements et de rétablir le contrôle de gestion permanent réalisés de 1971 à 1982

Comme indiqué au chapitre 4.2, au stade agricole, l'objectif à court terme est de retrouver un rendement de 2 300 kg de fleurs fraîches à

l'hectare - avec l'aide de techniciens agricoles agissant auprès des cultivateurs pour la vulgarisation des bonnes méthodes culturales.

Le séchage des fleurs doit mieux être contrôlé en cours d'opération pour éviter les surchauffes: il est intéressant de conserver ou de rétablir le système de "bonus" (=prime à la qualité), payable en fin de saison en fonction du titre en pyrèthrine constaté à l'usine sur la livraison globale provenant d'un même séchoir.

Cette prime devra être répartie ensuite aux divers cultivateurs reliés à ce séchoir, et aux employés qui ont bien assuré le contrôle du fonctionnement du séchoir dans les conditions optimales fixées.

Le rendement d'extraction doit être à nouveau maîtrisé pour retrouver le chiffre normal de 4,5 % d'extrait brut à 31% de pyrèthrines à partir d'une tonne de fleurs sèches.

Ce rendement était régulièrement atteint de 1975 à 1981.

Il est compréhensible que ces rendements aient été difficiles à maintenir, au cours des dernières années, en raison des conditions de travail difficiles dues à l'insécurité et à la guerre, provoquant le départ d'une partie du personnel compétent et son remplacement par du personnel moins qualifié: il est maintenant urgent de former la nouvelle équipe de production et de l'aider à retrouver le rendement normal, condition essentielle pour que le Rwanda puisse rester concurrentiel.

Tout récemment, il a été possible de retrouver un des ingénieurs qui avaient animé l'équipe de production et maîtrisé le procédé de 1971 à 1982: si un projet de mission d'assistance technique et de formation pouvait être rapidement agréé par le Gouvernement Rwandais et l'ONUDI, il serait vivement recommandé de donner la primauté comme consultant à cet ingénieur pour former techniquement la nouvelle équipe, dans le cadre d'un contrat (qui devrait comporter plusieurs voyages successifs étagés sur une période de 1 à 2 ans).

Cette solution est certainement celle qui apporterait les meilleures chances à OPYRWA de retrouver les rendements élevés antérieurs.

4.5 Création d'un "observatoire" de comparaison des revenus agricoles des diverses cultures concurrentes du pyrèthre, comme aide à la fixation des prix en culture

Le maintien des surfaces agricoles plantées en pyrèthre de façon régulière est une nécessité pour qu'OPYRWA redevienne un fournisseur fiable:

Cette fidélité des petits producteurs nécessite en contre-partie qu'ils retirent de cette culture une rémunération à l'hectare comparable à celle des autres cultures vivrières.

Pour disposer d'éléments chiffrés comme aide à la négociation, il est recommandé de tenir annuellement -et pour chaque région de production- un tableau comparatif des rendements réels et des revenus par hectare des 4 ou 5 cultures les plus directement concurrentes au pyrèthre (avec si possible pour chacune la moyenne sur 3 à 5 ans: ce travail effectué en concertation complète avec les représentants des paysans de la région, contribuera favorablement aux discussions ultérieures.

A noter que cette comparaison chiffrée doit être réalisée de façon très simple, avec une présentation accessible aux plus modestes: il semble ici tout à fait inutile de poursuivre l'idée de faire cette étude au moyen d'un "modèle mathématique animé par un économiste de haut niveau formé aux techniques de la modélisation économique et à l'utilisation de la micro-informatique" comme cela avait été suggéré à M. Le Mouel lors de sa mission de 1991 (voir rapport Le Mouel p.32-33). il n'en résulterait qu'une augmentation des frais généraux d'OPYRWA et un manque total de compréhension de la part des interlocuteurs du côté paysan.

4.6 Prix d'achat des fleurs en culture

Jusqu'ici le prix d'achat en culture a évidemment déjà tenu compte des besoins de revenu minimum des paysans, mais il a été surtout influencé par des décisions politiques, ce qui a abouti à le maintenir bloqué (avec la conséquence d'une lente désaffection des cultivateurs) pour le remonter ensuite brusquement (de 27 FRW en 1990 à 50 FRW en 1991) et renverser tardivement la tendance: mais de tels coups de boutoir fragilisent la confiance des producteurs et font revenir en premier les spéculateurs qui ne sont pas forcément les meilleurs cultivateurs et qui repartiront aussi vite pour l'attrait d'une nouvelle culture passagère.

Une production régulière se construit dans la confiance et avec une aide technique pour aider à optimiser le revenu/hectare: le but d'OPYRWA en culture ne doit pas être la fluctuation des prix au kilo, mais l'amélioration des rendements en poids de fleurs à l'hectare pour qu'au total le revenu par hectare de la culture soit doublé, peut-être même triplé rapidement et apparaitre bien placé dans les tableaux de comparaison annuelles par rapport aux autres cultures possible.

Enfin il convient d'insister sur la nécessité du paiement immédiat aux cultivateurs le jour même de la livraison: pour de petits paysans vivant au jour le jour, ce système de "cash crop" sera un attrait important. Il était prévu au départ mais pour des raisons diverses, n'a pas été respecté ce qui a été une des causes de désaffection du paysannat.

4.6.1 Achat au kilo de fleurs fraîches en fleurs sèches

ACHAT AU CULTIVATEUR

Le cultivateur Rwandais connaît seulement le poids qu'il livre en fleurs fraîches: il sera souhaitable de continuer à le régler sur cette base qui évite contestation.

Cependant on devra refuser ou pénaliser par une réfaction la livraison de fleurs mouillées soit par la pluie, soit par une intention frauduleuse: la norme d'humidité normale doit être contrôlée sur chaque livraison -devant les yeux du producteur livreur- avec l'aide des petits appareils portables électroniques peu coûteux déjà largement utilisés pour le contrôle rapide de l'humidité des grains par mesure de résistivité.

ACHAT AU CENTRE DE SECHAGE

Chaque centre de séchage devrait être l'objet d'une gestion contrôlée et séparée.

Les séchages d'un centre donné seront contrôlés en cours d'opération, non pas seulement "à la main", mais de façon plus rigoureuse en utilisant les mêmes petits humidimètres, ce qui permettra de suivre, réellement le séchage et de le poursuivre jusqu'à obtention du taux d'humidité souhaité (10%).

De même le taux d'humidité sera contrôlé immédiatement à la réception usine, permettant ainsi de réagir sans tarder en cas de livraison non conforme.

4.6.2 Achat au titre

Cette méthode est -selon divers auteurs- appliquée au Kenya pour le paiement des cultivateurs:

il est impensable d'imaginer de faire une analyse par cultivateur, il en résulterait un besoin de milliers d'analyses dont le coût individuel surpasserait la valeur des fleurs livrées.

Par ailleurs, le cultivateur n'étant pas équipé, ni compétent pour effectuer ces analyses délicates de façon contradictoire, il serait amené à s'en remettre au résultat de l'organisme acheteur (OPYRWA) et à suspecter son impartialité:

il est donc recommandé que le paiement du cultivateur continue à être basé sur les éléments qu'il peut vérifier à savoir le poids brut livré de fleurs fraîches et l'humidité contrôlée devant lui.

Par contre, il semble possible et même souhaitable qu'OPYRWA effectue (sur les livraisons de chaque centre de séchage) des prélèvements statistiques d'échantillons à la réception pour en déterminer non seulement l'humidité mais aussi la teneur en pyréthrine (ce qui est possible maintenant que l'on peut effectuer en batterie et en une heure les analyses par HPLC).

Il est en effet normal que si des variétés nouvelles sont mises en culture à la demande d'OPYRWA, le cultivateur en tire un certain avantage:

- d'une part par l'augmentation pondérale du rendement, ce dont il va bénéficier directement, si la variété a été sélectionnée dans ce sens.
- d'autre part par une prime au centre de séchage, redistribuée aux cultivateurs, si la variété a été sélectionnée en vue d'un meilleur titre: l'augmentation du titre devrait bénéficier en premier et pour la plus grande part à l'OPYRWA en rémunération de ses recherches et pour accroître sa compétitivité, mais la redistribution d'une partie de la valeur de cette augmentation jusqu'aux cultivateurs peut se justifier, surtout dans la mesure où ils auront accepté de cultiver des variétés nouvelles à titre élevé mais ayant encore parfois des rendements pondéraux en fleurs à l'hectare inférieurs à ceux d'autres variétés jusque là cultivées.

4.7 Intérêt d'une production au Rwanda pour la sécurité des approvisionnements des grands utilisateurs

Dans un club d'opérateurs aussi étroit que celui du pyrèthre (où il y a de fait 2 ou 3 producteurs et 2 ou 3 grands transformateurs ou

utilisateurs), chacun est conscient de ce que:

- la régularité d'approvisionnement est un facteur essentiel de stabilité du marché du pyrèthre naturel;
- toute pénurie ou toute secousse brutale sur les prix provoque une réaction de désaffection à l'égard du pyrèthre naturel, au profit des pyrèthrinoides de synthèse- avec une modification définitive des formules par certains utilisateurs;
- la discussion d'un prix équitable à l'achat pour l'extrait brut est difficile à conduire de façon raisonnable et équilibrée si les opérateurs sont trop nombreux et les intérêts divergents.

L'existence de petits pays producteurs, aptes à apporter une sécurité par leurs livraisons complémentaires, continuera à intéresser les grands acheteurs - à la condition cependant que leurs prix soient au maximum égaux à ceux des grands producteurs, ce qui est et sera difficile à réaliser (car les grands producteurs peuvent évidemment investir plus facilement des sommes importantes dans leurs recherches).

Le Rwanda conservera un débouché possible régulier,

- soit en étant attractif par des prix légèrement plus bas;
- soit en apportant une sécurité par la garantie de contrats pluri-annuels livrables en priorité en période de pénurie (de tels contrats seraient également à l'avantage du Rwanda car ils permettent de mieux planifier à l'avance les surfaces à cultiver et à traiter);
- soit en constituant un stock de sécurité réservé à l'avance aux clients fidèles sous contrat pluri-annuel.

Toutefois, en raison de l'arrivée imminente sur le marché de productions industrialisées de l'Australie et peut-être de l'Afrique du Sud, dont la régularité de fourniture peut être escomptée du fait de la maîtrise déjà requise pour d'autres productions végétales industrielles, le Rwanda devra établir rapidement l'organisation de ses productions et montrer qu'il est à même maintenant de livrer de façon fiable en qualité, prix, délais et quantités.

Avec l'aide de petits projets spécialisés ONUDI, le Gouvernement Rwandais et OPYRWA devraient être à même de réaliser cet objectif.

4.8 Garanties à apporter pour fidéliser les grands utilisateurs

La fidélité des grands acheteurs s'acquiert essentiellement

- par la fiabilité des livraisons;
- par les respect des engagements contractuels et/ou de la parole donnée ("gentlemen agreements");
- essentiellement par une politique de coopération plus poussée ou de partenariat avec un partenaire bien choisi parmi les grands utilisateurs: ceci peut se traduire,
 - * soit par un contrat de fourniture pluriannuel, comme évoqué précédemment au chapitre 3.2;
 - * soit par une participation au capital d'OPYRWA;
 - * soit par une licence de représentation pour certains territoires (cette dernière possibilité pouvant parfaitement être jumelée avec la précédente dans le cadre d'accords croisés).

Il n'y a pas lieu de porter un jugement historique sur le passé de l'OPYRWA, mais il est certain que dans un club comme celui du pyrèthre, certaines décisions antérieures -pour autant qu'elles aient été rapportées en vérité- ne devraient pas être renouvelées à l'avenir sous peine de voir OPYRWA exclu du club des opérateurs.

Une sécurité important serait la constitution annoncée d'un stock de sécurité apte à assurer sans défaillance la livraison des contrats pluri-annuels, même en cas de mauvaise récolte: il faudrait que cette garantie de livraison en quantité soit assortie d'une garantie de maintien des prix (totale ou partielle) en cas de flambée des prix,

Il serait recommandé que le Gouvernement du Rwanda considère la possibilité d'accorder à OPYRWA des conditions de financement de ce stock tout à fait exceptionnelles, tenant compte de l'intérêt évident que ces exportations représentent par les devises qu'elles procurent au pays. [Ces mesures de financement spécial devraient pouvoir être maintenues avec l'OPYRWA, même si ce dernier devait acquérir un statut d'organisme plus indépendant ou de société d'état à capitaux propres.]

4.9 Outils d'information concernant le marché international; aide à la décision mercatique

Il n'est pas souhaitable de gonfler le personnel administratif d'OPYRWA par le recrutement de collaborateurs chargés d'études de plans de développement et marketing à moyen terme -comme cela avait pu être évoqué en 1991 (cf. rapport Le Mouel p. 43).

L'essentiel des moyens en hommes d'OPYRWA doit être consacré à la production et à l'amélioration urgente des rendements.

La direction OPYRWA a cependant besoin de collecter de façon régulière les informations disponibles sur le marché international: ceci peut-être obtenu à peu de frais par l'intermédiaire des services des ambassades du Rwanda dans les divers pays, celles-ci ayant ensuite sur place un accès facile aux statistiques douanières du pays concerné.

Par ailleurs la consultation du périodique *Pyrèthrum Post* apporte régulièrement des informations d'actualité sur le pyrèthre, sa culture et ses applications.

Enfin il est utile d'avoir le contact notamment avec la firme AGRO WORLD CHEMICAL NEWS***** [M. ASCHLEY YEO, Directeur], établi dans le Surrey (U.K.) et spécialisée dans les études d'information marketing.

4.10 Suggestions pour transformer OPYRWA, organisme public, en une Société d'Etat à caractère industriel et commercial, plus souple à gérer et apte à accueillir des actionnaires nouveaux

Les recommandations figurant dans le rapport Le Mouel de Juillet 1991 semblent ne pas avoir encore été prises en considération par le Gouvernement Rwandais, peut-être en raison des perturbations apportées par

***** AGROWORLD CHEMICAL NEWS, Tel.: 44.81.94.83262, Fax: 44.81.33.28996.

l'état de guerre au cours des récentes années: elles gardent toute leur valeur.

Il est raisonnable de prendre maintenant les décisions qui vont orienter l'avenir d'OPYRWA, à savoir:

- dans le domaine institutionnel, transformer OPYRWA, actuellement organisme public, en Société d'Etat à caractère industriel et commercial, avec un réel assouplissement des règles de gestion -en visant à assurer son indépendance vis à vis de son actionnaire unique actuel, l'Etat Rwandais.
Bien entendu des Commissaires du Gouvernement devront siéger au Conseil d'Administration et les comptes de gestion seront audités annuellement pour comparer objectifs et réalisations.
- dans le domaine financier, restructurer le bilan d'OPYRWA (peut-être avec des abandons de créances obsolètes de la part de l'Etat lui-même - MINIFENICO ou d'organismes étatiques tels la Caisse Sociale du Rwanda) pour partir d'une situation nette, avec des fonds propres suffisants et des prêts bonifiés affectés à des objectifs précis (tels que le financement d'un stock de sécurité ou un crédit de campagne destiné à payer les cultivateurs sans retard au jour de leur livraison au séchoir).
- dans le domaine de la gestion et de l'animation de l'équipe, motiver l'ensemble des participants en lançant un véritable "projet d'entreprise" expliqué à tout le personnel, en focalisant les points à améliorer, en publiant les améliorations obtenues et peut-être en accordant des primes aux idées ou améliorations innovantes.
- dans le domaine commercial, consolider l'image d' "OPYRWA partenaire fiable" en veillant à la parfaite exécution des contrats en qualité et délai, et en ne remettant pas en cause les engagements contractuels ou même la parole donnée dans une négociation encore verbale.

Il est certain qu'OPYRWA ne peut lutter efficacement sur la scène internationale s'il est soumis à la lenteur des formalités et décisions administratives nécessitant des accords multiples et le plus souvent à des niveaux extérieurs à OPYRWA: le Directeur d'OPYRWA doit pouvoir agir et décider dans le cadre d'un projet annuel budgété à l'avance, en ayant par ailleurs l'assurance d'être maintenu dans son poste plusieurs années si ses résultats sont conformes aux objectifs.

Il reste entendu que ses résultats seront contrôlés et audités par les Commissaires du Gouvernement au long de l'année et à la fin de chaque exercice.

L'objectif doit être pour OPYRWA de devenir rapidement une Société d'Etat à caractère industriel et commercial, avec l'objectif à moyen terme d'accueillir comme actionnaire un ou plusieurs partenaires privés extérieurs.

L'ouverture du capital à un partenaire privé extérieur amènera la cohabitation d'actionnaires ayant des intérêts différents:

- l'Etat restera soucieux d'assurer un revenu et un débouché régulier à des milliers de petits producteurs: son but socio-économique comprendra également l'objectif de maintenir pour le Rwanda des rentrées de devises;
- l'investisseur privé aura probablement pour intérêt d'obtenir une rentabilité financière en échange de son investissement: celle-ci étant

aléatoire, puisque cet investisseur privé sera probablement minoritaire ne pouvant imposer une décision, il devra être recherché parmi les firmes désireuses d'obtenir un statut de client privilégié, soit en matière de priorité de livraison, soit en matière d'exclusivité de représentation d'OPYRWA pour les ventes sur un territoire donné.

4.11 Eléments de réflexion concernant la diversification possible des activités d'OPYRWA pour assurer le plein emploi des équipements et contribuer à l'équilibre budgétaire d'OPYRWA

Il est bien certain que l'usine actuelle est sur-dimensionnée pour les seuls besoins de l'extraction du pyrèthre et le restera certainement longtemps encore.

L'utilisation des équipements, à temps partiel, pour d'autres productions d'extraits végétaux est donc à tous points de vue souhaitable.

Toutefois il convient de réétudier avec attention peut-être remettre en cause certains axes de développement évoqués dans le rapport Le Mouel de Juillet 1991:

- la fabrication et la mise sur le marché d'une gamme d'insecticides à base de pyrèthre pour les besoins intérieurs du Rwanda pourraient être développés:

cette activité étant totalement différente de celle d'OPYRWA et nécessitant une approche commerciale spécialisée et diversifiée, il serait certainement plus efficace de la concéder à un entrepreneur extérieur privé lié par un contrat d'exclusivité de fourniture de l'extrait, en contrepartie de l'assistance technique qui lui serait assurée par OPYRWA.

- la distillation d'essences ou huiles essentielles, car contrairement à ce qui a pu être pensé, il s'agit d'une technologie très spéciale et toute différente de l'extraction solide-liquide: le marché des huiles essentielles correspond en outre à des pratiques de vente bien particulières. Ces 2 aspects doivent être gérés dans une structure indépendante et extérieure à OPYRWA qui n'y est en rien préparé et qui y disperserait son énergie.

Cependant il pourrait très valablement être envisagé une action commune dans le domaine de la culture, de la sélection des variétés et de la récolte, dans le cadre d'une culture sous contrat par cette société.

Par contre, OPYRWA -pour devenir performant dans son domaine- devra recentrer toutes les ressources humaines de l'entreprise:

- dans un 1er temps, pour que le Rwanda atteigne dans l'industrie du pyrèthre un niveau d'excellence que les conditions climatiques du pays semblent pouvoir favoriser et qui conforteront sa place d'exportateur fiable;
- dans un 2ème temps, pour une pleine utilisation de l'outil industriel et une amélioration du bilan économique, rechercher une plante ou un matériel végétal pouvant être cultivé et/ou récolté au Rwanda et susceptible d'être utilisé au niveau international sous forme d'extrait obtenu au moyen de solvants.

Cette étude sera difficile car il existe très peu de plantes ou matériaux végétaux dont le marché justifie une extraction à l'échelle du millier de tonnes/an mais elle présente un grand intérêt car elle peut contribuer à terme à une vraie prospérité d'OPYRWA et à l'amélioration socio-économique des familles paysannes dans les zones de ces cultures nouvelles.

ANNEXE 1



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

dr. A. Atger 15.02.1993

rev. 6.12.1993

DESCRIPTION DE POSTE

XA/RWA/93/602/11-51

Désignation du poste : Spécialiste Marketing

Durée de la mission : 21 jours (debriefing non inclus)

Date d'entrée en fonctions : 7 Décembre 1993

Lieu d'affectation : Travail à domicile

But du projet et contribution du spécialiste marketing :

La présente contribution vise à effectuer une étude approfondie des problèmes auxquels sont confrontés les responsables de l'OPYRWA dans la gestion de leur production, pour concevoir une politique marketing, faute de disposer d'éléments statistiques récents sur les productions et les ventes des diverses qualités d'extrait de pyrèthre commercialisées sur le marché international.

Le but de l'étude sera de réactualiser les données des études antérieures, d'obtenir des informations actuelles sur le marché et ses tendances et de suggérer des orientations marketing pour élargir l'activité d'OPYRWA.

Attributions : Il est prévu que l'expert accomplisse les activités suivantes:

1. Actualiser (à partir des documents existants et des contacts directs qu'il sera possible d'obtenir malgré le temps très court imparti à cette étude à domicile), les statistiques de production et de vente d'extraits de pyrèthre commercialisés dans le monde.
2. Analyser de façon critique et détaillée, les pratiques actuelles de vente et de commercialisation des extraits de pyrèthre ainsi que les voies et moyens de les améliorer.
3. Obtenir des informations sur la tendance à terme du marché des extraits de pyrèthre, compte tenu de l'impact sur le marché des nouveaux pyréthrinoides de synthèse apparus récemment.
4. Evaluer le potentiel des marchés existants d'OPYRWA et suggérer les moyens à envisager pour les élargir.
5. Indiquer les voies et moyens de pénétrer le marché local, régional et international par diversification des activités telles que la production des insecticides à base de pyrèthre et la distillation des plantes à parfum.

6. Indiquer sur la base des données du marché les conditions auxquelles doit viser la raffinerie pour être économiquement rentable et chercher les voies et moyens de la faire fonctionner très rapidement.
7. Evaluer les effets du taux de change sur les coûts de production en général et de raffinage en particulier.
8. Elaborer un système de collecte d'information permettant d'évaluer les besoins du marché et de la commercialisation pour que les producteurs Rwandais puissent programmer leurs productions respectives en fonction des besoins du marché.
9. Proposer une structure de gestion autonome et efficace de la raffinerie vis-à-vis de l'administration publique en privilégiant une société mixte ou une société privée.

Formation et expérience requises :

Spécialiste possédant des compétences et une expérience de haut niveau dans les domaines de la gestion et du marketing international des matières premières d'extraction végétale.

Connaissances linguistiques : Français et Anglais

Renseignements complémentaires :

Les termes de références formulés dans la présente description de poste ont été établis sur la base des requêtes reçues de la part du Rwanda (cf. lettre de M. Claudien Habyarimana, Directeur de l'OPYRWA, datée du 26/11/93), pour l'examen et le développement du secteur des pyrèthres et consécutivement à la récente mission au Rwanda de M. Y. Barthelemy, Conseiller Technique Principal et de M. A. Atger, administrateur en charge du projet au siège de l'ONUDI (Vienne).

Les autorités Rwandaises ayant souhaité tirer profit de l'expertise de l'ONUDI pour mettre à jour et approfondir la stratégie industrielle du pays dans le cadre de la 2ème DDIA (Décennie du Développement Industriel de l'Afrique), plusieurs interventions de l'ONUDI en collaboration avec le Gouvernement ont permis d'identifier les contraintes technico-industrielles qui se posent localement.

Rappelons qu'aujourd'hui, dans la gamme des insecticides agricoles, les pyrèthroïdes occupent une place importante. En 1985, les surfaces traitées à l'aide de ces produits totalisaient 80 millions d'hectares; elles étaient de 130 millions d'hectares en 1990 pour un chiffre d'affaires de près de deux millions de \$US. Les raisons de ces succès sont faciles à expliquer, ce sont:

- une sécurité d'emploi remarquable pour l'homme et les animaux à sang chaud en général, qui disposent d'un équipement enzymatique abondant et varié. Ces enzymes assurent une dégradation rapide des pyrèthrines naturelles et de synthèse;
- l'utilisation de doses très réduites, particulièrement efficace contre la plupart des familles d'arthropodes. Avec les meilleurs des pyrèthroïdes, les traitements des cultures ne requièrent que quelques grammes de matière active à l'hectare;
- le faible niveau des résidus et la non-persistance dans l'environnement, résultant des faibles doses d'emploi comme d'une rapide biodégradation par les micro-organismes des sols et des milieux aquatiques.

A la différence des autres grands groupes d'insecticides chimiques, les pyrèthrinoides ont leur origine dans les produits naturels, les constituants de la poudre de pyrèthre. Celle-ci est obtenue à partir des capitules de la plante *Chrysanthemum cinerariaefolium* qui est très répandue. Des conditions climatiques appropriées ne se trouvent normalement que dans les régions tropicales à haute altitude, où l'on enregistre une combinaison régulière de températures élevées le jour et basses la nuit.

Les pyrèthre, insecticide de contact puissant contre les insectes volants et rampants, a une efficacité de courte durée et une très faible toxicité chez les mammifères.

Les perspectives pour de nouveaux producteurs restent cependant aléatoires car l'on sait que le rendement et la qualité du produit purifié final dépendent de facteurs très divers: qualité des variétés florales cultivées (clones), nature des sols, des engrais, de l'exposition, heures de cueillette, des modes de stockage, de transport et de conditionnement, de la température et du temps de séchage, du mode de broyage, ainsi que du choix des paramètres physico-chimiques du procédé d'extraction (température, temps, solvants, additifs, concentration, etc...).

La présente mission du consultant devant être réalisée à domicile, en raison du budget limité disponible, il n'est pas raisonnable que le consultant donne à distance des conseils de gestion industrielle dans une usine qu'il n'a pas préalablement auditée. Ceci devra être envisagé ultérieurement en 1994 avec un déplacement sur place d'un consultant ayant une expérience de direction et de gestion industrielle de production.

Le travail de l'expert marketing sera orientée essentiellement vers la collecte d'informations récentes aptes à orienter les décisions marketing de la direction d'OPYRWA: en complément de cette étude à domicile, il serait certainement profitable pour l'OPYRWA d'envisager un voyage d'étude avec accompagnement d'un consultant international pour établir un contact direct avec les plus grands producteurs et utilisateurs et compléter encore par cette approche directe les renseignements de l'étude réalisée ici en Décembre 1993.

Notons enfin que conformément aux discussions ayant pris place avec les hauts fonctionnaires de l'OPYRWA, il a été décidé que le voyage d'étude n'aurait lieu qu'après connaissance des résultats de la mise au point du procédé par ARCHIMEX.

Commentaires de l'ONUDI

Le rapport décrit le travail important réalisé par Mr. G. Dumont pour actualiser les données statistiques relatives au pyrèthre et pour réunir les informations les plus récentes sur la production et le marché mondial du pyrèthre. Ce document unique permet d'indiquer les tendances à moyen terme du marché des pyrèthrines naturelles.

A cet égard, les informations contenues permettront ainsi, nous l'espérons vivement, au Gouvernement Rwandais, mais aussi tout particulièrement à la Direction de l'OPYRWA, de disposer d'un document actualisé, rassemblant une somme d'informations sur le pyrèthre, depuis sa production jusqu'à son marché international et les tendances à court terme.

Ce rapport devrait ainsi contribuer aux prises de décision concernant les plans de production du pyrèthre au Rwanda pour les prochaines années: il pourra être consulté utilement par la direction de l'OPYRWA, pour décider des objectifs à fixer:

1. en matière d'améliorations à apporter, aux différents stades, pour assurer la rentabilité de l'exploitation;
2. en matière de programmes de formation de personnel (pour l'amélioration des cultures et pour une meilleure maîtrise des paramètres industriels depuis le séchage des fleurs jusqu'à l'obtention de l'extrait final);
3. en matière de politique de mercatique pour les extraits bruts ou purifiés qui sont/seront produits dans l'usine de Ruhengeri.

Les recommandations du spécialiste en gestion des entreprises et de l'expert en marketing international, permettent non seulement de mieux conseiller l'OPYRWA sur les pratiques de vente et de commercialisation du pyrèthre en usage sur la scène internationale, mais aussi de formuler des orientations spécifiques en matière, entre autres, de:

- sélection des variétés culturales,
- maîtrise des procédés, respect des bonnes pratiques de fabrication;
- l'évaluation du prix d'achat des fleurs en culture;
- garanties permettant de fidéliser les utilisateurs;
- suggestions pour la transformation de l'OPYRWA en Société d'Etat à caractère industriel et commercial; apte à accueillir des actionnaires nouveaux;
- réflexions sur la diversification possible des activités d'OPYRWA pour assurer le plein emploi des équipements et contribuer à l'équilibre budgétaire.

On notera tout particulièrement, l'accent mis par l'expert sur l'importance à brève échéance de la définition d'une stratégie liée aux approvisionnements.

L'une des idées proposées consiste à établir un stock de sécurité apte à assurer sans défaillance la livraison de contrats pluri-annuels, même en cas de mauvaise récolte: il faudrait que la garantie de livraison en quantité soit

assortie d'une garantie de maintien des prix (totale ou partielle) en cas de flambée de ceux-ci.

Dans le domaine institutionnel, la transformation d'OPYRWA, actuellement organisme public, en Société d'Etat à caractère industriel et commercial, est suggérée. Sur le plan financier, la restructuration du bilan d'OPYRWA (avec abandons de créances) pour partir d'une situation nette avec des fonds propres suffisants et des prêts bonifiés affectés à des objectifs précis est indiquée.

Enfin, dans le domaine de la gestion et de l'animation des équipes, la notion de "projet entreprise" est émise pour y faire participer l'ensemble du personnel, en faisant ressortir à l'égard de chacun les points à améliorer, et ensuite en faisant connaître périodiquement à tous l'état d'avancement des améliorations.

Le maintien économique d'OPYRWA nécessite absolument le rétablissement des rendements obtenus antérieurement, avec un personnel rigoureux à tous les stades; quite à ce qu'il soit remplacé si les personnes en place ne se montrent pas aptes à suivre rigoureusement les protocoles opératoires.

Nous souhaitons que les nombreuses recommandations figurant dans ce document puissent permettre d'orienter les décisions de mercatique et de gestion de la direction d'OPYRWA.

