Les petites et moyennes entreprises alimentaires à l'heure de la qualité

Approche qualité de l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire

Expériences et études de cas au Burkina Faso

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Les petites et moyennes entreprises alimentaires à l'heure de la qualité

Approche qualité de l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire

Expériences et études de cas au Burkina Faso

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL
Vienne, 2005

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du secrétariat de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention dans le texte de la raison sociale ou des produits d'une société n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'ONUDI.

PUBLICATION DES NATIONS UNIES

Numéro de vente:

ISBN

Cette publication n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionelle.

Copyright © par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI)

2003 — Tous droits réservés

Remerciements

La présente publication a été réalisée par le Service de la promotion industrielle et de la technologie, en collaboration avec le Service des agro-industries et de l'appui sectoriel, de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI). M. Bernardo Calzadilla-Sarmiento a assuré la coordination générale, la conception et la réalisation de cette publication en collaboration avec M. Ahmidou Ouaouich et M. Steffen Kaeser. Celle-ci s'inscrit également dans le cadre des activités du programme intégré pour le Burkina Faso dirigé par M. Ahmed Ben-Brahim.

La coordination opérationnelle, rédactionnelle et technique a été assurée par M. Bernard Bau, consultant à l'ONUDI. D'importantes contributions ont été apportées par M. Moussa Diallo, consultant national burkinabè et Mlles Aurore de Crombrugghe et Jana Beer. Mme Segda, consultante à l'ONUDI chargée du suivi des entreprises pilotes, a généreusement collaboré avec les différents photographes. Mlle Anne-Sophie Jourdan a activement contribué aux différentes révisions ainsi qu'à la finalisation de l'ouvrage.

La plupart des informations techniques rassemblées et utilisées dans cet ouvrage proviennent du programme de coopération technique régional intitulé "Qualité et sécurité des produits alimentaires — Approche qualité de l'ONUDI dans huit pays d'Afrique de l'Ouest", financé au Burkina Faso par le Royaume de Belgique. La vocation de cette publication était d'être l'aboutissement d'apports collectifs afin de créer une œuvre dans laquelle les différents participants apporteraient leur savoir, leurs connaissances et expériences. C'est pourquoi cette publication est riche de styles linguistiques différents.

L'ONUDI remercie le Directeur général de l'Office national du commerce extérieur (ONAC), M. Sékou Ba, ainsi que tous les consultants nationaux pour leur implication dans l'exécution du projet. M. Vilaseca, consultant international de l'ONUDI, a largement contribué à la mise en œuvre de cette assistance technique pionnière en Afrique de l'Ouest.

L'ONUDI tient aussi à remercier les experts burkinabè suivants pour leur contribution technique aux chapitres mentionnés ci dessous:

Assurance qualité et salubrité des produits alimentaires: M. Bréhima Diawara, Mme Hagrétou Sawadogo et M. Leguet Ganou, du Département de technologie alimentaire (DTA/IRSAT/CNRST)

Maintenance préventive: M. Moussa Diallo, consultant à l'ONUDI

Gestion de la qualité totale (TQM): M. Justin Bayili, Association burkinabè pour le management de la qualité (ABMAQ)

Normes ISO 9000: M. Moustapha Gnankambary, ex-directeur de l'Organisme national de normalisation burkinabè (FASONORM)

L'ONUDI exprime également sa reconnaissance envers tous les directeurs des entreprises pilotes et leurs responsables qualité qui ont facilité l'accès aux informations concernant leurs entreprises et sans l'engagement desquels il n'aurait été trouvé matière à cette publication.

Préface

M. Benoît OUATTARA
Ministre du commerce, de la promotion de l'entreprise et de l'artisanat

Le projet intitulé "Qualité et sécurité des produits alimentaires — Application de l'approche qualité de l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire de huit pays d'Afrique de l'Ouest (US/RAF/97/A56)" exécuté de 1999 à 2002 a été sans conteste un champ d'expérimentation très enrichissant en matière de démarche qualité pour les petites et moyennes entreprises du Burkina Faso.

Mis en œuvre dans le cadre du programme intégré de l'ONUDI pour le Burkina Faso intitulé "Amélioration de la compétitivité des industries agroalimentaires en vue de la création d'emplois au Burkina Faso (US/BKF/98/701 et XA/BKF/98/609)" dont il représentait l'une des quatre composantes, ce projet visait les principaux objectifs suivants:

- Améliorer la compétitivité d'une dizaine d'entreprises pilotes du secteur agroalimentaire en les accompagnant dans la mise en place de système d'assurance de la salubrité et de la qualité de leurs produits;
- Renforcer les capacités institutionnelles et techniques des structures locales chargées de fournir des services en matière de qualité aux entreprises (service de normalisation et de gestion de la qualité, laboratoires d'analyses et d'essais);
- Renforcer les services d'inspection et de contrôle de la qualité ainsi que de certification.

À l'issue des trois années d'exécution, les activités menées ont permis d'atteindre tous les objectifs visés.

D'une manière générale, le projet a contribué à éveiller et/ou élever la prise de conscience de tous les acteurs concernés sur l'importance de la qualité comme facteur essentiel de compétitivité, en particulier dans le contexte actuel de la mondialisation de l'économie où la concurrence est très sévère aussi bien sur le marché national que sur le marché international.

Les entreprises pilotes ayant bénéficié de l'assistance du projet ont véritablement amélioré leurs systèmes de gestion de la qualité grâce à la mise en application des outils qui leur ont été fournis. Les capacités nationales d'assistance aux entreprises ont été également renforcées à travers les activités d'appui apportées aux structures chargées de la promotion de la qualité.

L'approche qualité de l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire a par ailleurs été appropriée par FASONORM, l'Organisme national de normalisation du Burkina Faso notamment en ce qui concerne les bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication (BPH/BPF), le système HACCP et ISO 9001:2000.

Je salue vivement l'initiative qui a été prise de faire une publication qui permet de capitaliser la riche expérience du projet au bénéfice des acteurs du domaine agroalimentaire en général et des entreprises en particulier, notamment celles qui n'ont pas eu le privilège de bénéficier de son appui.

Je voudrais, pour terminer, témoigner ici ma sincère reconnaissance et exprimer mes vifs remerciements au Royaume de Belgique qui a financé le projet et à l'ONUDI qui l'a mis en œuvre avec toute l'efficacité attendue.

Table des matières

REMERCIEMENTS iii

PRÉFACE v

ABRÉVIATIONS ix

INTRODUCTION xi

PREMIÈRE PARTIE CONTEXTE 1

I. ENJEUX DE LA QUALITÉ DANS LE SECTEUR AGROALIMENTAIRE DANS UN CONTEXTE DE MONDIALISATION CROISSANTE 3
- Contexte économique mondial 3
  - Mondialisation et marginalisation de l'Afrique 3
  - Évolutions récentes et perspectives pour l'Afrique 4
  - L'intégration régionale en Afrique de l'Ouest comme moteur de l'intégration mondiale 4
  - Développement du secteur de l'agro-industrie en Afrique 5
- Enjeux de la qualité dans le commerce international 6
  - Qualité: définition et enjeux 6
  - Normes de qualité 7
  - Sécurité alimentaire et commerce international 8
  - Codex Alimentarius et mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) 9
- Défi de la conformité aux normes de qualité pour les pays en développement 10
  - Mise en conformité 11
  - Faible participation 11
  - Besoins des pays en voie de développement et assistance technique 11

II. RÉPONSE DE L'ONUDI AUX ÉCHECS DU COMMERCE DES PMA 13
- Réponse ONUDI — une approche cohérente pour éliminer les barrières au commerce 13
  - *Les trois C* 13
  - Cadre de coopération interagences 14
  - Contribution de l'ONUDI 15

DEUXIÈME PARTIE CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES 17

I. APPROCHE QUALITÉ DE L'ONUDI 19
- Approche intégrée 19
- Approche qualité de l'ONUDI 19
  - Approche systémique 20
  - Démarche ascendante (*Bottom-up*) 22
  - Amélioration continue de la qualité 22
- Approche méthodologique par niveau d'intervention 23
  - Entreprises 23
  - Tissu institutionnel d'appui 23
  - Cadre politique et réglementaire 24
- Enquête industrielle — identification des besoins 24
  - Questionnaire 24
  - Sélection des entreprises 25
  - Organisation de l'enquête 25
  - Dépouillement et interprétation des résultats 26
  - Sélection des entreprises pilotes 26
- Préparation de l'exécution du projet — élaboration de plans d'actions 26
- Dissémination de la démarche qualité 27

II. OUTILS ET TECHNIQUES DE GESTION DE LA QUALITÉ 29
Introduction 29
Systèmes d'assurance de la qualité et de la salubrité des produits 29
Introduction 29
Différents systèmes de gestion de la qualité des produits 30
Sélection des entreprises participantes 32
Application des BPH/BPF et de la démarche HACCP dans les entreprises 33
Suivi-évaluation de l'application des manuels dans les entreprises 39
Dissémination des résultats obtenus (aux autres entreprises) 40
Approche maintenance de l'ONUDI dans les entreprises du secteur agroalimentaire 40
Introduction 40
Descriptif des étapes de l'approche maintenance 42
Conclusion 45
Management de la qualité totale 45
Fondements de la démarche 45
Principes de la démarche 46
Cycle PDCA — cycle de management de la qualité 47
Outils et mesures de la qualité 48
Conclusion 52
Approche du programme qualité de l'ONUDI en matière d'ISO 9000 53
Introduction 53
Procédure d'implantation de la démarche qualité selon ISO 9001:2000 au sein d'une entreprise 55
Approche du projet qualité de l'ONUDI 59
Conclusion 60

TROISIÈME PARTIE EXPÉRIENCE ET ÉTUDES DE CAS 63
Introduction 65

I. PRÉSENTATION DU CONTEXTE — LE BURKINA FASO 67
Généralités 67
Développements économiques récents 67
Politiques et développements macroéconomiques 69
Évolution de l'approche qualité 70
Vers la création d'une structure nationale de normalisation 70
Gestion de la qualité au niveau des entreprises 71
Enseignement, recherche et qualité 73
Laboratoires 73
Système national de la qualité 74
II. L'EXPÉRIENCE DU PROJET RÉGIONAL AU BURKINA FASO 77
Présentation du projet régional qualité 77
But et objectifs 77
Bénéficiaires 77
Étapes du projet 78
Déroulement du projet 78
Coordination du projet 78
Enquête sur les besoins des entrepreneurs 78
Entreprises participantes 78
Assistance technique fournie durant le projet 80
Impact du projet 81
Impact général 81
Renforcement des capacités institutionnelles et appui à leur développement durable 82
Résultats spécifiques 85
Évaluation du projet 86
Difficultés rencontrées 86
Conclusion 87
Perspectives 88

III. ÉTUDES DE CAS SPÉCIFIQUES 89
Introduction des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication (BPH/BPF) dans une petite entreprise de transformation laitière — Cas de FROMAC 89
Résumé 89
Présentation de l'entreprise FROMAC — Profil et organisation 89
Aperçu de l'introduction et de la mise en œuvre des bonnes pratiques BPH/BPF . 90
Avancement de la mise en œuvre des BPH/BPF 92
Résultats de la mise en œuvre des BPH/BPF 93
Conclusion et perspectives 99
Introduction de la démarche HACCP dans une entreprise de transformation de produits céréaliers — Cas de la SODEPAL 101
Résumé 101
Présentation de l'entreprise SODEPAL — Profil et organisation 101
Aperçu de l'introduction et de la mise en œuvre de la démarche HACCP 102
Résultats de la mise en œuvre de la démarche HACCP 102
Conclusion et perspectives 108
Introduction de la maintenance préventive dans une laiterie: cas de FASO KOSSAM 110
Résumé 110
Généralités 110
Profil et organisation de FASO KOSSAM 110
Mise en œuvre de la démarche maintenance 110
Résultats obtenus suite à la mise en place de la maintenance préventive et du suivi maintenance assuré par le consultant 113
Difficultés rencontrées 114
Recommandations 114
Conclusion 114

CONCLUSION 117

BIBLIOGRAPHIE 119

ANNEXES 123
Annexe 1. Plan d'action 2000 pour les entreprises pilotes 125
Annexe 2. Protocole d'accord 127
Annexe 3. Rôle et attributions des partenaires du projet régional ONUDI 130
Annexe 4. Améliorations constatées auprès des entreprises pilotes suite au projet qualité de l'ONUDI 132
Annexe 5. Découpage usine 136
Annexe 6. Inventaire et codification machines 137
Annexe 7. Maintenance 140
Annexe 8. Fiche d'entretien 142
Annexe 9. Fiche de lubrification 143
Annexe 10. Fiche d'inspection 144
Annexe 11. Bon de travail 145
Annexe 12. Fiche historique 146
Annexe 13. Fiche de suivi des coûts 147

Abréviations

ABCERQ	Association burkinabé pour les cercles de qualité et le management participatif
ABMAQ	Association burkinabé pour le management de la qualité
ACP	Afrique, Caraïbes, Pacifique
AFNOR	Association française de normalisation
BKF	Burkina Faso
BPF	Bonnes pratiques de fabrication
BPH	Bonnes pratiques d'hygiène
BT	Bon de travail
CAD	Computer Assisted Design
CAM	Computer Assisted Manufacturing/ Maintenance
CAS	Crédit d'ajustement structurel
CASA	Crédit d'ajustement du secteur agricole
CCP	Critical Control Points (points critiques de maîtrise)
CCQ	Cercles de contrôle de qualité
CIPV	Convention internationale pour la protection des végétaux
CNRST	Centre national de la recherche scientifique et technologique
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
DG	Direction générale
DGDI	Direction générale du développement industriel
DTA	Département de technologie alimentaire
EU	États-Unis
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FASONORM	Organisme national de normalisation du Burkina Faso
FCFA	Franc de la zone CFA
FMI	Fonds monétaire international
FROMAC	Fromagerie de la capitale
GAP	Groupe d'analyse des pannes
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points (analyse des risques et points critiques pour leur maîtrise)
IAA	Industries agroalimentaires
IGAE	Inspection générale des affaires économiques
IQM	Inspection de la qualité et de la métrologie
IRSAT	Institut de recherche en sciences appliquées et technologies
ISO	International Organisation for Standardization, (Organisation internationale de normalisation)
IUT	Institut universitaire de technologie
JUSE	Union des scientifiques et ingénieurs du Japon
LNSP	Laboratoire national de santé publique
LPDA	Lettre de politique de développement agricole
MASR	Mécanisme d'ajustement structurel renforcé
MFQ	Mouvement français pour la qualité
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OHADA	Organisation pour l'harmonisation en Afrique du droit des affaires
OIE	Office international des épizooties
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMS	Organisation mondiale de la santé

ONAC	Office national du commerce extérieur
ONN	Organisme national de normalisation
ONU	Organisation des Nations Unies
ONUDI	Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
OPEP	Organisation des pays exportateurs de pétrole
OTC	Obstacles techniques au commerce
PCP	Point critique du procédé
PCS	Point critique sanitaire
PDCA	Plan-Do-Check-Act (cycle de Deming)
PDRA	Projet de développement des ressources animales
PIB	Produit intérieur brut
PMA	Pays les moins avancés
PME/PMI	Petites et moyennes entreprises — petites et moyennes industries
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
QNEM	Qualité, normalisation, essais et métrologie
QQOQCP	Qui (fait) Quoi? Où? Quand? Comment? Et pourquoi?
RAF	Regional Project for Africa
RAQ	Responsable assurance qualité
RLA	Regional Project for Latin America
RQ	Responsable qualité
SNIAQ	Système national d'inspection et d'assurance qualité
SNN	Structure nationale de normalisation
SODEPAL	Société d'exploitation des produits alimentaires
SPS	Sanitaire et phytosanitaire
TQC	Total Quality Control
TQM	Total Quality Management
UE	Union européenne
UEMOA	Union économique et monétaire ouest-africaine
USD	Dollar des États-Unis
WIT	Work Improvement Teams

Introduction

La qualité est à la base de la compétitivité des entreprises, à la fois pour résister à la concurrence étrangère sur les marchés locaux et pour trouver des débouchés à l'exportation. Dans le contexte actuel de concurrence mondiale exacerbée, la qualité au sein des industries agroalimentaires est devenue un impératif de compétitivité, de pérennité et de développement.

Ainsi, dans les pays les moins avancés en général et en Afrique subsaharienne en particulier, le chef d'une petite ou moyenne entreprise qui souhaite mettre en place au sein de son unité les concepts et les outils complexes de gestion de la qualité de référence internationale se heurte à des difficultés de tous ordres. Ces difficultés proviennent à la fois de l'environnement institutionnel et économico-industriel ainsi que du contexte socio-éducatif et humain. Les fondements mêmes de la qualité et de la salubrité des produits alimentaires sont encore méconnus de nombre d'entrepreneurs. Or, c'est de la maîtrise de ces concepts que procédera l'amélioration sanitaire des produits et, partant, la sécurité alimentaire, et ce au profit des populations consommatrices.

Cette publication a pour objet de présenter une illustration à la fois simple et pratique de l'application de l'approche qualité de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) auprès de petites entreprises africaines de transformation agroalimentaire qui souhaitent s'engager sur la voie de l'amélioration de la qualité pour accroître leur compétitivité et conquérir de nouveaux marchés. Elle est tirée de l'expérience du programme régional "Qualité et sécurité des produits alimentaires — Application de l'approche qualité de l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire de huit pays d'Afrique de l'Ouest" qui, au Burkina Faso, s'est investi de 1999 à 2002 dans l'accompagnement d'une dizaine d'entreprises pour la mise en place d'une démarche qualité.

Cet ouvrage n'a pas la prétention de fournir des solutions toutes faites à l'entrepreneur africain qui voudrait mettre en place une démarche d'amélioration de la qualité au sein de sa structure; il n'a certes rien d'une thèse doctorale ni d'une étude monographique, mais il présente, modestement, à partir de l'approche développée par l'ONUDI en la matière, une démarche personnalisée et adaptée. Cette démarche part du constat que la maîtrise, par de petites ou moyennes entreprises, des systèmes d'assurance de la qualité internationalement reconnus doit découler d'une démarche très progressive. Elle propose en conséquence une adaptation de quelques outils de la qualité aux réalités économiques et technologiques locales.

Cette publication s'adresse plus particulièrement au personnel d'encadrement moyen et supérieur d'entreprises du secteur agroalimentaire (dont les responsables qualité) qui, à travers des éléments méthodologiques et études de cas présentés, peuvent trouver source d'inspiration et de mobilisation pour initier un projet ou une démarche qualité.

Elle présente la façon dont l'ONUDI est parvenue à sensibiliser les entreprises africaines à la démarche qualité et mettre en place quelques outils technologiques nécessaires pour leur permettre de se conformer aux standards dans un secteur aussi réglementé que l'agroalimentaire.

La première partie de la publication présente les enjeux de la qualité dans le contexte mondial et la réponse de l'ONUDI aux échecs commerciaux des PMA.

La deuxième partie expose des considérations méthodologiques, allant de l'approche générale de l'ONUDI en matière d'amélioration de la qualité à quelques outils et techniques de la qualité développés durant le projet en passant par la méthodologie d'intervention du programme régional ONUDI.

La troisième partie présente, dans son contexte, l'expérience du projet au Burkina Faso et l'illustre de quelques études de cas menées, à titre pilote, par des petites et moyennes entreprises pour l'amélioration de la qualité. Elle tire aussi les leçons de cette expérience et présente une conclusion générale.

L'ONUDI a, au fil des années, largement contribué au développement de la gestion de la qualité. Elle jouit de plus de trente années d'expérience dans l'exécution de projets en gestion de la qualité, gestion stratégique, management industriel et mise à niveau d'entreprises. De plus, l'ONUDI a développé ses propres méthodologies et outils dans les domaines de l'amélioration continue et a produit un précieux logiciel de performance d'entreprise (PHAROS) basé sur la théorie du contrôle des systèmes. L'ONUDI a fourni de la formation et de l'assistance technique sous forme de conseil d'experts nationaux et internationaux. Elle a été responsable de l'exécution technique du projet intitulé "Qualité et sécurité des produits alimentaires" au Burkina Faso.

Première partie

CONTEXTE

I. Enjeux de la qualité dans le secteur agroalimentaire dans un contexte de mondialisation croissante

Contexte économique mondial

Mondialisation et marginalisation de l'Afrique

La mondialisation est le défi de ce siècle et l'histoire hésite entre ses risques et ses chances. Pourtant bien gérée conjointement par l'ensemble des pays du monde, la mondialisation est une chance pour les pauvres du monde. Néanmoins, actuellement, toutes les régions du monde ne participent pas de la même manière à la mondialisation et il ne faut pas confondre mondialisation et intégration des économies mondiales, puisque la mondialisation ne concerne qu'une partie du globe. Les écarts entre régions se creusent et certaines sont de plus en plus marginalisées; la mondialisation est donc aussi un combat pour les pays les moins avancés (PMA).

La marginalisation de certaines régions du monde semble aller de pair avec le phénomène de mondialisation. En effet, au cours des cinquante dernières années, la part des exportations de l'Afrique, l'Amérique latine et l'Asie — à l'exception des pays de l'ASEAN (Association of South-East Asian Nations) et du Japon — a fortement décru alors que ces régions rassemblent plus de 70 % de la population mondiale. Globalement, les échanges commerciaux de tous ces pays (exportations comme importations) ont progressivement diminué de 70 % au cours des trente dernières années, passant de 1,52 % en 1970 à 0,58 % en 1998. La croissance économique des pays en développement est le fait des quatre dragons asiatiques (la Région administrative spéciale de Hong Kong, Singapour, la Corée du Sud et la province chinoise de Taiwan). Leurs exportations s'élèvent à 30 % de l'ensemble de celles des pays en voie de développement alors que leur population ne représente que 3,5 %[1]. Les échanges de produits manufacturés ont été multipliés par 35 en cinquante ans, mais, en 1998, 88 % des exportations des pays en voie de développement provenaient de seulement 13 pays alors que leur part ne s'élevait qu'à 77 % en 1985; les parts des autres pays sont en diminution (voir le tableau 1). Les échanges de produits agricoles et alimentaires ont augmenté de manière beaucoup plus modérée; ils n'ont été multipliés que par cinq en cinquante ans. En effet, la place de l'agriculture dans les économies nationales diminue et les produits agricoles sont des biens périssables qui sont donc moins facilement négociables. En outre, à cause du protectionnisme national, les produits agricoles ont été exclus des négociations du GATT jusqu'au Cycle d'Uruguay et les tarifs consolidés en la matière s'élevant à plus de 60 % (ce qui correspond au taux en vigueur en 1950 pour les produits manufacturés).

La tendance est similaire en matière de flux de capitaux. Au début des années 60, les pays du tiers monde accueillaient près de la moitié des investissements directs étrangers (FDI), mais ils n'en recevaient plus qu'un quart au milieu des années 70 et un sixième à la fin des années 80, tandis que la moitié des FDI restants étaient destinés aux pays de l'Asie de l'Est et du Sud-Est.

Tableau 1. Part des exportations de produits manufacturés des pays en voie de développement

Région	*1985*	*1998*
Asie de l'Est	56,9 %	69 %
Asie du Sud	4,5 %	3,8 %
Amérique latine et Caraïbes	23,1 %	19,3 %
Asie de l'Ouest et Afrique du Nord	12,9 %	6,%
Afrique subsaharienne*	2,6 %	0,8 %

Source: UNCTAD
* Excepté l'Afrique du Sud

[1] Selon la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED)

Évolutions récentes et perspectives pour l'Afrique

La participation du continent africain à l'économie mondiale a diminué au cours des cinquante dernières années en termes d'exportations, de PIB et d'investissements internationaux.

La part des pays subsahariens ne représentait que 1,6 % des exportations mondiales en 1997 contre 2 % en 1990 alors que, pendant la même période, la part de l'ensemble des pays en développement était passée de 16,3 % à 19,3 %. Mais la baisse du poids de l'Afrique est beaucoup plus marquée en ce qui concerne ses relations avec le reste du monde qu'en termes de niveau d'activité économique. La part du PIB de l'Afrique dans le PIB mondial a diminué d'un tiers entre 1950 et 2000 alors que la part de ses exportations a été divisée par trois au cours de la même période. À court terme, cette divergence s'explique par l'évolution des termes des échanges et la nature de la spécialisation des pays. Cependant, étant donné que les termes de l'échange étaient identiques au début des années 70 et 90, d'autres causes sont envisageables quant à la diminution de la participation de l'Afrique à l'économie mondiale, notamment une évolution interne. Étant donné la forte élasticité du commerce international au PIB, la faiblesse de la croissance africaine explique la diminution de sa part dans l'économie mondiale. En outre, la faiblesse de la chaîne de commercialisation et de transport rend la transformation des capacités de production en capacité d'exportation beaucoup plus difficile.

En termes d'investissements, entre les années 70 et 80, la part des investissements directs étrangers en Afrique par rapport au reste du monde a été divisée par deux. Dans les années 90, ils ont encore diminué de moitié mais ils ont progressé en valeur. En outre, comme l'Afrique attire presque exclusivement les projets de production de matières premières, elle ne bénéficie pas de la délocalisation d'investissements industriels.

Cependant, après deux décennies de stagnation, la croissance économique réelle en Afrique subsaharienne (Nigéria et Afrique du Sud non compris en raison de la taille relativement importante de leurs économies) est passée d'environ 1 % pour la période 1992-1994 à 5 % pour 1995-1998 et depuis 1997 elle oscille autour de 3,2%. Et alors que seuls 18 des 47 pays de la région affichaient une croissance supérieure ou égale à 3 % en 1992, ils étaient 32 dans ce cas en 1997. Le PIB réel par habitant a commencé à se redresser et, désormais, 40 des 47 pays de la région voient leur revenu par habitant progresser. En outre, l'inflation a été réduite, les déséquilibres intérieurs et extérieurs se sont considérablement amoindris et des progrès notables ont été accomplis pour libérer le secteur privé du carcan de la réglementation des prix, des circuits de commercialisation, des investissements et des taux de change par les pouvoirs publics. Les économies gagnent en efficience et l'accès aux marchés s'améliore. Vingt ans de tendance négative ont été inversés et les conditions d'une nouvelle renaissance et d'une meilleure intégration à l'économie mondiale sont réunies. Toutefois, selon le Fonds monétaire international, bien que les efforts consentis commencent à porter leurs fruits, l'Afrique devrait réaliser un taux de croissance de 6 à 7 % pour faire face à sa croissance démographique et il faudrait un taux d'environ 8 à 10 % pour faire reculer la pauvreté à long terme.

En Afrique de l'Ouest, la croissance économique se situe autour de 3,8 % depuis 1997. La croissance des 14 pays de la zone CFA est comparable à celle du reste du continent mais elle est plus cyclique, ce qui provient principalement des différences dans les règles macro-économiques: taux de change fixe, politique monétaire réglée de façon à contrôler l'inflation (compatible avec la parité fixe), politique budgétaire contrainte par de fortes restrictions en matière de déficit budgétaire et du financement monétaire du déficit. Enfin, l'inflation reste importante pour des raisons conjoncturelles (conséquences des mauvaises récoltes dans le Sahel) et structurelles.

L'intégration régionale en Afrique de l'Ouest comme moteur de l'intégration mondiale

Les pays de l'Afrique de l'Ouest ont défini l'intégration régionale, au sein de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), comme vecteur de leur intégration à l'économie mondiale. L'UEMOA regroupe le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée-Bissau, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo et elle a été établie en 1994 dans le but de promouvoir l'intégration économique de la région. La région présente en effet un important potentiel de croissance avec une population de 70 millions d'habitants et un territoire de 3,5 millions de kilomètres carrés. L'intégration régionale présente de multiples avantages, si elle est bien conçue. L'UEMOA permet à ses membres de surmonter plus aisément les obstacles liés à l'exiguïté de leur marché national — et parfois de leur enclavement — en permettant aux producteurs locaux de réaliser des économies d'échelle et de bénéficier de la mise en place d'infrastructures au niveau régional.

L'harmonisation au sein de L'UEMOA a été renforcée en décembre 1999 avec l'entrée en vigueur du Pacte de convergence, de stabilité, de croissance et de solidarité qui

détermine deux phases au processus d'intégration. La première phase (janvier 2000-décembre 2002) est une phase de convergence, les États devant se conformer à des normes communes. Cette phase devrait être suivie à partir de janvier 2003 d'une phase de stabilité au cours de laquelle les pays membres sont tenus de respecter les critères de convergence. Les pays de l'UEMOA sont donc en train de transformer leur coopération économique et monétaire en un moteur dynamique d'intégration et de coordination de leurs politiques économiques. Ils mettent en place un véritable marché unique et se dotent d'institutions régionales auxquelles ils confient la responsabilité de l'intégration. Cette approche permet aux pays d'additionner leurs ressources et de se doter de moyens institutionnels et humains leur permettant d'atteindre un niveau de compétence technique et administrative auquel ils ne pourraient pas prétendre en agissant seuls. En outre, la concertation régionale réduit les risques liés à des dérapages sur le plan macroéconomique et il en résulte un environnement plus stable et plus prévisible, favorable au développement du secteur privé. Enfin, l'approche régionale permet aux pays de faire valoir leurs intérêts avec plus d'assurance et de force dans le concert des nations.

Par ailleurs, la zone franc réunit 14 pays au sein d'une organisation monétaire fondée sur la convertibilité garantie par le Trésor français, la fixité des parités, la libre transférabilité (transferts courants ou de capitaux) et la centralisation des réserves de change. Les banques centrales des deux sous-régions qui constituent la zone franc assurent le respect de ces principes et l'harmonisation des politiques monétaires. Toutefois, si l'union monétaire existe depuis l'indépendance (Union monétaire ouest-africaine en 1962 et Union douanière et économique de l'Afrique centrale en 1964), ce n'est qu'avec la création de l'Union économique et monétaire ouest-africaine et la Communauté économique et monétaire d'Afrique centrale en 1994 que l'objectif d'harmonisation a été mis à l'ordre du jour.

Comme l'Afrique ne participe que faiblement à l'économie mondiale, la conjoncture économique africaine est affectée par la conjoncture mondiale par des canaux restreints, et, au sein de l'OCDE, c'est la zone euro qui représente le partenaire économique de l'Afrique le plus important, avec deux tiers des marchés d'exportation pour l'Afrique du Nord, 40 à 50 % pour l'Afrique centrale, de l'Est et de l'Ouest et un tiers pour l'Afrique australe. Par conséquent, la conjoncture de la zone euro est déterminante pour l'économie africaine et donc pour les pays de l'UEMOA. En effet, les exportations africaines bénéficient d'un accès préférentiel au marché européen sur base non réciproque. Toutefois, cette situation est appelée à changer afin d'être conforme aux règles de l'OMC. Les Accords de Cotonou — qui ont été signés en juin 2000 entre l'Union européenne et 77 pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP) — maintiennent les préférences tarifaires actuelles non réciproques au profit des pays ACP jusqu'à la fin de l'année 2007. Enfin, l'initiative "Tout sauf les armes" signé en février 2001 prévoit que les PMA (34 pays d'Afrique subsaharienne sur 48) disposent d'un accès en franchise de droits de douane et de quotas au marché de l'Union européenne pour toutes les exportations. Afin de pleinement bénéficier de ces préférences commerciales et de renforcer leurs positions sur les marchés avant l'horizon 2007, il est indispensable que ces pays fassent des efforts substantiels et développent des secteurs dans lesquels ils ont un réel potentiel, tels que l'agro-industrie.

Développement du secteur de l'agro-industrie en Afrique

Le secteur agro-industriel est en train d'être réformé dans de nombreux pays afin de promouvoir les investissements, d'étendre et de diversifier les activités de commercialisation et de transformation. Cependant, l'instabilité macroéconomique, les taux d'inflation élevés et l'insuffisance de devises étrangères constituent un risque qui rend l'environnement encore inapproprié à de grands investissements. À court terme, les programmes de stabilisation macroéconomique ont durement affecté le marché intérieur dans la mesure où des politiques monétaires contraignantes, des licenciements dans les services publics et d'autres mesures ont temporairement diminué le pouvoir d'achat de la population. Les opérateurs privés de l'agro-industrie font face à d'autres risques non commerciaux, notamment l'exécution irrégulière de réformes des marchés agricoles. Certaines entraves persistent malgré la libéralisation des produits de base et certains contrôles résiduels du marché (tels que le contrôle de la qualité et la surveillance du commerce) — appliqués au nom des objectifs publics — servent fréquemment à protéger des intérêts établis. D'autres difficultés de l'environnement opérationnel réduisent la capacité des entreprises à répondre efficacement aux opportunités du marché. Le faible développement de l'infrastructure physique et des biens publics (transports, télécommunications, eau…) posent des problèmes logistiques importants. Les entreprises doivent également faire face à des coûts relativement élevés des biens et services intermédiaires. En outre, le faible développement des marchés financiers se traduit par un accès très limité aux sources formelles de crédit par les petites et moyennes entreprises (PME), des coûts et des exigences de garanties relativement élevés ainsi que des options limitées de financement pour les grandes entreprises.

Par ailleurs, le développement de services collectifs, l'appui à la recherche agronomique (sur la technologie alimentaire en particulier) de même que l'information et la formation dans les domaines de la normalisation des produits, des emballages, du contrôle phytosanitaire et de la qualité ainsi qu'en matière de gestion de la commercialisation sont insuffisants. En outre, il faut mettre en place des modèles de contrats complexes et des activités collectives qui correspondent davantage aux marchés des produits périssables à valeur élevée. En effet, les programmes de libéralisation des marchés conçus en vue d'améliorer le fonctionnement du marché des produits et des matières premières conviennent davantage aux marchés des produits stockables non périssables et homogènes à valeur relativement faible (des graines de base) qu'aux produits périssables à valeur élevée. Ces derniers requièrent des formes plus complexes de contrat et d'association afin de contrôler la qualité, de stimuler et de coordonner les activités spécialisées de production, de commercialisation et de transformation. Il faut donc mettre en place une base légale efficace et fournir la formation et le support pour le développement et la réalisation d'arrangements institutionnels plus complexes (organisations de petits planteurs, accords de concession, associations de producteurs et de commerce, contrats de gestion et commercialisation, accords de joint-venture, etc.).

L'intégration des pays en voie de développement — et en particulier de ceux de l'Afrique — est indispensable pour assurer un développement et une croissance économique durable. Dans le contexte actuel de mondialisation et de concurrence croissantes suite à la réduction des barrières douanières, production et distribution doivent satisfaire des critères toujours plus exigeants à des coûts toujours moindres sous peine d'être évincés du marché. L'assurance qualité selon les normes internationales est une condition *sine qua non* pour participer au commerce mondial.

Enjeux de la qualité dans le commerce international

La qualité est à la base de la compétitivité des entreprises à la fois pour résister à la concurrence étrangère sur les marchés locaux et pour dégager des débouchés à l'exportation.

Qualité: définition et enjeux

La qualité est devenue un impératif vital de compétitivité, de pérennité, de développement de l'entreprise et un enjeu stratégique majeur dans un contexte de concurrence mondiale de plus en plus exacerbée. C'est une variable critique qui a une incidence directe sur la compétitivité des entreprises parce qu'elle génère rareté et différenciation, constituant de ce fait un avantage concurrentiel significatif. C'est un concept complexe et fondamentalement évolutif parce qu'il est basé sur un état actuel des connaissances techniques et scientifiques. Enfin, la qualité relève de l'ensemble de la chaîne de valeur, depuis la conception à la mise sur le marché, et elle implique par conséquent l'ensemble des opérateurs.

La qualité peut être définie comme "l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'une entité qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins explicites ou implicites"[2]. Elle correspond à la capacité d'un produit, d'un processus ou d'un service de satisfaire ou excéder les attentes/exigences du consommateur. À l'ère du marketing par segmentation, la qualité est liée à chaque segment de marché et la satisfaction de l'acheteur dépendra du degré de concordance entre ses attentes vis-à-vis du produit et sa propre perception de la performance globale du produit. La qualité correspond donc au "degré de conformité de l'ensemble des besoins et attentes de l'acheteur compte tenu du prix que celui-ci est prêt à payer"[3]. Enfin, la qualité peut aussi être définie comme un degré de conformité à une norme ou un standard.

Face à la mondialisation des marchés, les acheteurs du monde entier deviennent de plus en plus exigeants en termes de qualité et ils sollicitent des produits et des services répondant de façon précise à leurs besoins, dans des délais toujours plus courts et aux prix les plus bas. En outre, les producteurs doivent démontrer leur capacité de rencontrer ces exigences sur base de normes internationales, faute de quoi il leur est impossible d'exporter. Pourtant, les entreprises ne disposent souvent pas de département de contrôle de la qualité, ni de politique de gestion de la qualité qui tiennent compte de l'existence de normes ou spécifications techniques, de la certification des matières premières et des contrôles à la réception. Il n'existe pas de contrôle des produits en cours de fabrication et des produits finis, ni d'échantillonnage selon les techniques du contrôle statistique de la qualité. En général, les efforts ne sont pas déployés dans le cadre de procédures bien établies et ils se révèlent coûteux du point de vue des ressources humaines et financières (ou temporelles). En outre, les résultats sont souvent imperceptibles à court terme en raison de l'absence d'instruments adéquats de mesure de la performance.

[2] Définition de l'Organisation internationale pour la normalisation (ISO)
[3] Définition de Groocock, 1986, citée dans "Le marketing stratégique — Du marketing à l'orientation marché", J.-J. Lambin.

Toutefois, des ajustements mineurs apportés aux processus de production et de gestion pour élever la qualité se traduisent par des gains sensibles du point de vue productivité, potentiel d'exportation, bénéfices et confiance accrue dans l'aptitude de l'industrie locale à satisfaire les besoins du marché. L'opinion traditionnelle selon laquelle il est coûteux d'améliorer la qualité est fondée sur une connaissance limitée de la gestion de la qualité; elle considère la qualité à la fin du processus de production au lieu de considérer l'ensemble des activités opérationnelles et gestionnaires. L'expérience récente prouve qu'en améliorant la qualité de façon systématique on réduit les coûts et on augmente à la fois la productivité et les marges bénéficiaires. Par ailleurs, l'expérience d'autres pays révèle qu'un accroissement de la compétitivité totale est souvent associé aux efforts faits pour introduire la notion de qualité à tous les niveaux de l'activité économique.

Les entreprises qui ont intégré cette donnée dans les principales étapes de la production ont réussi à accroître leur compétitivité tout en réduisant leurs coûts; elles sont plus efficaces du point de vue production, ont moins de pièces défectueuses, reçoivent moins de réclamations, exportent davantage de biens et sont considérées comme des partenaires commerciaux dignes de confiance. C'est pourquoi, pour améliorer progressivement la qualité au niveau de l'entreprise, la première tâche consistera à former les producteurs à l'économie de l'amélioration et de la gestion de la qualité, du début à la fin du processus de production. Pour assurer la gestion de la qualité dans l'entreprise, il faudra procéder, le cas échéant, à une certaine réorganisation. Dans les entreprises où la structure des opérations est verticale, la libre circulation des renseignements sur les questions de qualité et sur les systèmes de production est limitée. Les ouvriers capables d'innover sont de ce fait sous-utilisés et la restructuration du système de gestion en structure horizontale s'impose, car ainsi ces ouvriers se trouveront dans un milieu favorable pour exploiter leur potentiel en faveur de l'entreprise.

Dans le secteur agroalimentaire, la qualité recouvre une signification particulière. Les produits agricoles sont caractérisés par l'hétérogénéité et l'irrégularité de la matière vivante, leur caractère périssable et la nature biochimique et biologique des constituants, leur risque potentiel pour la santé. Les produits alimentaires doivent donc satisfaire à des normes de qualité nutritionnelle, hygiénique, organoleptique et sans nuire à la santé. Le rôle des industries de première et seconde transformation est déterminant pour la qualité des produits alimentaires manufacturés, par le choix des matières premières, le choix et le respect des processus de fabrication, etc. La qualité incombe à chacun des acteurs/opérateurs de la chaîne alimentaire. La maîtrise de la qualité se pose donc comme un problème de coordination entre divers segments et acteurs dont chacun ne possède qu'une partie des composantes et des capacités d'action nécessaires.

LA QUALITÉ DANS L'AGROALIMENTAIRE

La qualité hygiénique garantira la non-toxicité de l'aliment ingéré. C'est une exigence de sécurité en principe absolue. La cause de la toxicité sera de nature chimique (résidus de pesticides, métaux lourds, nitrates) ou bactériologique. Il conviendra donc de surveiller l'évolution de l'aliment au fur et à mesure de ses transformations et de ses modifications.

La qualité nutritionnelle correspond à l'aptitude de l'aliment à assurer les fonctions normales de l'organisme qui lui sont généralement imparties. Ainsi l'aliment devra apporter de l'énergie à la machine physiologique et assurer l'équilibre nutritionnel au regard des besoins des consommateurs. On pourra alors, si la législation le permet, enrichir l'aliment.

La qualité hédonique (ou organoleptique) correspond aux goûts du consommateur. C'est une composante par définition variable dans le temps et extrêmement subjective.

Normes de qualité

L'élaboration de normes correspond à la création d'un langage commun entre vendeurs et acheteurs. Il s'agit d'un code fondé sur des critères que tout le monde peut comprendre, qui dépasse les frontières culturelles. Il a été décidé de définir des standards de qualité en déterminant des catégories de qualité auxquelles tous les produits doivent répondre pour être commercialisés au niveau international.

Une norme est "un document, établi sur base d'un consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui procure des règles, des procédures et des critères pour des activités ou leurs résultats et qui vise un degré d'ordre optimal dans un contexte donné"[4]. L'assurance qualité découle directement de la normalisation internationale et vise à démontrer l'adéquation aux normes d'un produit ou d'un procédé de fabrication. Elle est constituée par l'ensemble des actions préétablies et systématiques nécessaires pour donner la confiance appropriée dans le fait qu'un produit ou service satisfera aux exigences données relatives à la qualité. Elle repose sur le contrôle de la

[4]Définition de l'Organisation internationale de normalisation (ISO)

qualité qui est l'ensemble des examens — effectué selon un programme qui définit les paramètres à contrôler, la périodicité des contrôles, la qualification du personnel et ses responsabilités — qui permet de vérifier que le matériel, les produits et l'environnement sont conformes aux spécifications préétablies.

Pour les consommateurs, les normes représentent une garantie d'être protégés et d'avoir des produits de qualité. Elles ont une valeur contractuelle internationale parce qu'elles garantissent que le produit livré est conforme aux exigences, et les contrôles à la réception sont réduits, voire supprimés. Pour les producteurs, les normes ont un aspect contraignant puisqu'ils ne peuvent exporter que des produits conformes aux exigences stipulées, mais, comme à chaque niveau de qualité correspond un prix différent, une entreprise respectant certaines normes peut exiger un prix supérieur. En outre, les normes garantissent la fiabilité et la reproductibilité du procédé de production, établissent clairement l'organisation et les règles de fonctionnement et peuvent servir de référence dans les programmes d'amélioration de la qualité.

Suite à la normalisation et l'instauration de normes internationales de qualité, l'assurance qualité devient une condition *sine qua non* pour exporter. Cette évolution est principalement due à une modification mondiale des pratiques commerciales internationales. L'Union européenne (UE) a joué un rôle de premier plan dans cette évolution lorsqu'elle a entrepris d'harmoniser son marché interne. Les conséquences pour les pays en développement ont été considérables étant donné que le marché de l'UE a toujours été de première importance pour eux.

Sécurité alimentaire et commerce international[5]

Les échanges de produits agricoles et alimentaires sont en augmentation et au milieu des années 90 les échanges internationaux de vivres se chiffraient à plus de 380 milliards de dollars des États-Unis par an. L'expansion et la diversification des échanges alimentaires internationaux peuvent être attribuées à plusieurs facteurs:

- Les innovations en termes de techniques de conservation, de transformation et de conditionnement qui rendent les aliments plus sûrs, moins périssables et plus attrayants pour les consommateurs;
- La rapidité des transports et méthodes de manutention améliorées qui réduisent la durée et les problèmes des transports sur de longues distances;
- L'évolution des goûts des consommateurs et l'augmentation du pouvoir d'achat qui stimulent la demande d'aliments traditionnels et nouveaux provenant d'autres régions.

La libéralisation des échanges de produits alimentaires a donné naissance à de nouveaux problèmes en matière d'assurance de la qualité et de l'innocuité des disponibilités alimentaires intérieures et exportées. Malgré les progrès scientifiques, la contamination des aliments demeure un important problème de santé publique et l'entrée d'aliments malsains sur le marché international est lourde de conséquences: aliments qui se gâtent ou sont endommagés; maladies; poursuites judiciaires suivies du retrait des produits; et nécessité de restaurer la crédibilité du produit. Par conséquent, les usages en matière d'hygiène lors du traitement, de la transformation, du transport et de l'entreposage des aliments ont pris une importance accrue.

Étant donné que la population de toute une communauté ou un pays peut être victime de maladies d'origine alimentaire, les autorités nationales jouent un rôle déterminant en matière de sécurité alimentaire et elles ont habituellement recours à cinq mécanismes pour mettre en place (ou s'efforcer de le faire) "un approvisionnement en denrées variées et sûres à la disposition de l'entière population de cette communauté ou de ce pays":

- Comme on le verra ultérieurement, l'approche la plus usuelle en matière de *législation* est le recours au Codex Alimentarius pour établir des normes, des codes de pratiques et des directives selon les recommandations internationales (voir infra).
- Les *mesures d'application* sont utilisées pour garantir que les normes et les codes de pratiques sont réellement respectés par les opérateurs de la chaîne alimentaire. Le concept de "chaîne alimentaire" utilisé ici recouvre les cinq phases fondamentales liant la production et la consommation: *a)* la fabrication des intrants agricoles; *b)* l'agriculture et l'élevage; *c)* la transformation des produits de l'agriculture et de l'élevage; *d)* la distribution des produits de l'agriculture et de l'élevage (en nature) ou transformés; et *e)* la consommation (qui établit une différence entre l'ingestion et l'absorption).
- La recherche menée au titre de la sécurité alimentaire est axée essentiellement sur "la façon dont les aliments peuvent devenir dangereux".

[5] Alors que deux expressions distinctes coexistent en anglais pour différencier la sécurité alimentaire au sens "suffisance de l'approvisionnement en aliments d'une population donnée" (*food security*) de celle au sens "sécurité sanitaire des produits alimentaires" *(food safety*), en français l'expression "sécurité alimentaire" revêt fréquemment les deux sens indistinctement. Dans le contexte présent, il est avant tout fait référence aux problèmes de sécurité sanitaire et de *contamination* de la production industrielle des produits agroalimentaires.

- L'éducation est le mécanisme utilisé pour transférer l'information à la population.
- La surveillance est le mécanisme utilisé pour déterminer "où la contamination survient et sa nature". Il s'agit probablement du mécanisme le plus difficile à mettre en œuvre et c'est pour cette raison qu'un ensemble normalisé de procédures que les gouvernements doivent respecter pour exercer une surveillance satisfaisante a été mis en place. Les phases sont les suivantes: *a)* identification de substances qui doivent faire l'objet d'une surveillance; *b)* sélection d'échantillons; *c)* choix des laboratoires; *d)* assurance que les études/enquêtes sont représentatives; *e)* collecte des renseignements supplémentaires nécessaires; *f)* exécution d'études pilotes; *g)* collecte des résultats; et *h)* publication des données finales.

L'amélioration des normes de qualité est particulièrement liée à la sécurité alimentaire par l'établissement/le respect de la législation, son application et la détermination du stade auquel une éventuelle contamination se produit (surveillance) et son type (écart par rapport aux normes de qualité). L'amélioration des normes de qualité dans l'agroalimentaire d'un pays donné a trois conséquences majeures:

- Pour les fabricants (en supposant qu'une législation existe), elle réduit le coût des épidémies et des incidents;
- Pour les opérateurs de la chaîne alimentaire, elle augmente la compétitivité et les revenus tirés des ventes;
- Enfin, pour la population et le gouvernement, elle est directement liée aux cinq mécanismes mentionnés utilisés pour garantir un approvisionnement alimentaire sûr et varié.

À mesure que le volume des échanges augmente, des difficultés apparaissent, car chaque pays a établi des lois et des normes qui lui sont propres. Il est nécessaire d'harmoniser les dispositions alimentaires au plan international et de définir des directives et des règles internationales afin d'assurer la sécurité alimentaire tout en minimisant les effets discriminatoires et négatifs des réglementations alimentaires.

Codex Alimentarius et mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS)

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Office international des épizooties (OIE) ont des missions complémentaires en matière de sécurité alimentaire: protéger la santé des consommateurs, empêcher la propagation des maladies et faire en sorte que les procédures appliquées aux échanges de produits alimentaires soient impartiales. La Commission du Codex Alimentarius (Codex), qui met en œuvre le Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, élabore des normes internationales pour les produits alimentaires, tandis que l'OIE définit les règlements sanitaires applicables aux échanges internationaux d'animaux et de produits d'origine animale. La Commission du Codex Alimentarius constitue le principal instrument pour aider les pays à harmoniser les normes alimentaires. Établie en 1962, elle a pour but de protéger la santé des consommateurs et d'assurer des pratiques commerciales équitables dans le domaine alimentaire. Les normes, les directives et les recommandations du Codex sont devenues un point de référence pour l'harmonisation internationale et servent de guide pour la résolution des différends commerciaux. Elles servent aussi de cadre à l'élaboration d'accords de reconnaissance mutuelle entre les pays.

La création de l'Organisation mondiale du commerce et l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) issu des négociations commerciales multilatérales du Cycle d'Uruguay ont redéfini le rôle des normes Codex. Cet accord ainsi que celui relatif aux obstacles techniques au commerce établissent d'importants paramètres régissant l'adoption et l'application des mesures destinées à garantir la qualité et l'innocuité des aliments.

L'accord du Cycle d'Uruguay sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) introduit une discipline dans le commerce des produits alimentaires et empêche de recourir à des mesures protectionnistes non justifiées. Les pays sont tenus d'établir leurs mesures sanitaires ou phytosanitaires sur la base de normes, de directives ou de recommandations internationales. Si les mesures correspondent à l'adoption de normes internationales [notamment celles du Codex, de l'Office international des épizooties (OIE) et de la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV)], elles sont censées se conformer automatiquement à l'accord SPS. Toutefois, les pays sont autorisés à adopter des mesures sanitaires ou phytosanitaires différentes — en fonction du niveau de risque qu'ils jugent acceptable — si elles se justifient d'un point de vue scientifique. Étant donné que de nombreux pays optent pour des critères plus rigoureux que ceux des organisations internationales à vocation normative, l'obligation d'évaluer le risque est un élément clef de l'Accord SPS dans la mesure où il convient de minimiser les effets négatifs de ces mesures sur les échanges et d'éviter toute discrimination ou restriction déguisée aux échanges. Les membres de l'OMC

accepteront une mesure sanitaire ou phytosanitaire d'un autre membre comme équivalente si le membre exportateur démontre objectivement au membre importateur qu'avec ses mesures le niveau de protection approprié dans le pays membre importateur est atteint.

Dans le contexte actuel de mondialisation, les normes internationales élaborées en vue de garantir la sécurité alimentaire sont incontournables et il est indispensable de s'y conformer pour participer au commerce international. Cette évolution présente des avantages — en matière de sécurité alimentaire en particulier — mais elle constitue aussi un défi supplémentaire pour éviter la marginalisation des pays les moins avancés.

Défi de la conformité aux normes de qualité pour les pays en développement

L'élaboration et la mise en œuvre de normes internationales constituent un avantage pour les pays en voie de développement dans la mesure où elles leur permettent de développer leurs économies et d'élever leurs capacités à exporter et à être concurrentiels sur les marchés mondiaux. Les normes internationales constituent une source de savoir-faire technologique importante et peuvent être considérées comme un support pour le transfert de technologies vers les pays en voie de développement parce qu'elles leur permettent d'imiter produits et processus de production sans devoir assumer les coûts de recherche et développement correspondants, ce qui leur octroie un avantage compétitif en termes de coûts et se traduit par un meilleur accès aux marchés des pays industrialisés.

Cependant, bien que l'amélioration de l'accès aux marchés d'exportation offre de nouvelles possibilités et que les PMA bénéficient d'avantages comparatifs substantiels (en termes de coût de main-d'œuvre par exemple), ces derniers ne profitent manifestement pas de la libéralisation du commerce international. Une des explications est que les pays en voie de développement doivent faire face à d'importants obstacles non tarifaires pour accéder aux marchés internationaux. C'est ce que l'OMC a appelé les "Obstacles techniques au commerce (OTC)" qui sont si controversés. L'OMC a reconnu la menace que pouvaient représenter ces OTC pour les pays en développement. Les pays membres de l'organisation mondiale ont signé l'Accord sur les obstacles techniques au commerce et l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (les accords sont disponibles sur le site de l'OMC: www.wto.org), qui sont justement établis pour s'assurer que les règlements techniques, les normes et les procédures d'essais et de certification ne créent pas d'obstacles non nécessaires au commerce. Cependant, beaucoup de pays les ignorent, et souvent les pays en développement n'ont pas les ressources techniques ni financières nécessaires pour élaborer des normes, évaluer la conformité, accréditer les organismes qui évaluent cette conformité, etc., ce qui pourrait leur permettre d'en tirer bénéfice.

Dans le secteur de l'industrie agroalimentaire par exemple, il faut instaurer la confiance dans les aliments offerts sur le marché. Cela s'avère particulièrement problématique pour les pays en développement où les systèmes d'assurance qualité et de contrôle des aliments sont insuffisants. La qualité médiocre des produits et la faible productivité des entreprises de ces pays constituent un frein déterminant à leur intégration dans le commerce mondial. Pourtant cette intégration est essentielle pour s'engager dans le cercle vertueux du recul de la pauvreté, de la croissance durable et du progrès social. En outre, ces pays accordent une importance accrue à leurs exportations, du fait de leur nécessité d'acquérir des recettes en devises et de réduire les déséquilibres de leur balance commerciale.

Les effets des mesures techniques sont difficiles à mesurer parce qu'il faut tenir compte à la fois de leur occurrence (nombre de mesures employées selon leur type), de l'importance (calculée par le biais soit de l'impact sur les coûts pour les exportateurs, soit de l'écart que cette mesure autorise entre prix intérieurs et internationaux) et des retombées commerciales (estimées de manière empirique). Les retombées commerciales liées aux mesures non-tarifaires dépendent de leur nature et de divers facteurs liés à la mise en conformité. Leurs effets sont de quatre types: *a)* interdiction des échanges par des mesures d'interdiction ou des mesures techniques entraînant des coûts de production et de commercialisation prohibitifs; *b)* réorientation des courants d'échange d'un pays vers un autre; *c)* réduction des échanges si les mesures entraînent des obstacles et des coûts supplémentaires; *d)* création des échanges lorsque les mesures prises encouragent la demande et permettent des gains d'efficience, comme dans le cas des prescriptions SPS et des normes de qualité.

La récente décision de la cinquième Conférence des ministres de l'OMC en 2003 de lancer un nouveau tour de négociations avec un agenda qui vise à rectifier certains déséquilibres du système actuel, en particulier le besoin accru d'assistance technique et de renforcement des capacités dans le domaine de l'accès au commerce, est un pas très apprécié dans la bonne direction. Entretemps, il y a cette urgence d'aider les pays en développement à traiter les OTC et les mesures SPS. Un

meilleur accès aux marchés est capital pour la lutte contre la pauvreté. Les bénéfices attendus sont substantiels. Il est estimé par exemple qu'une réduction de 50 % des obstacles au commerce dans le monde engendrerait pour l'ensemble des pays en développement des gains de plus de 100 milliards de dollars par an[6].

Par conséquent, les pays en voie de développement s'interrogent sur les conditions dans lesquelles ils doivent se conformer aux dispositions de mise en œuvre des normes internationales, sur l'efficacité de leur participation au processus d'établissement et d'application des réglementations et sur la capacité de l'assistance technique à les aider à surmonter ces difficultés.

Mise en conformité

Les mesures techniques constituent bien souvent des obstacles aux échanges et aux exportations des pays en voie de développement. En effet, la mise en conformité pose des problèmes en termes de coûts supplémentaires, récurrents (coût correspondant aux dépenses supplémentaires par unité exportée) et non récurrents (coût fixe d'entrée sur le marché), qui pèsent lourdement sur la compétitivité des entreprises et peuvent même être prohibitifs dans certains cas.

En outre, les ressources pour assurer la conformité sont d'ailleurs plus rares et plus coûteuses dans les pays en voie de développement qui se voient donc désavantagés par rapport aux pays industrialisés. Les principaux moyens de mise en conformité sont l'information relative aux mesures techniques et scientifiques, les procédures d'évaluation de la conformité, les compétences techniques et scientifiques et l'infrastructure de soutien correspondante ainsi que les ressources financières. Ces ressources relèvent des biens publics. La mise à disposition d'informations sur les mesures techniques, le renforcement de la recherche et du développement publics et la fourniture d'équipements d'essais et de mesures de laboratoire pourront conduire à une amélioration générale des entreprises locales. En outre, le cadre institutionnel local est souvent faible, voire insuffisant pour soutenir les entreprises locales.

Faible participation

Dans toutes les instances internationales, il existe, théoriquement, la possibilité pour chaque État de participer aux discussions techniques préalables au développement des normes internationales. Toutefois, peu de pays en voie de développement exercent cette possibilité, faute de ressources financières, techniques et scientifiques pour comprendre et prendre part aux discussions. Les normes sont donc essentiellement développées par les pays industrialisés et certaines s'apparentent à des barrières aux exportations dans la mesure où elles exigent des spécifications et des méthodes d'évaluation qui dépassent les capacités techniques et financières des pays en voie de développement.

Besoins des pays en voie de développement et assistance technique

Afin que les pays en développement puissent également bénéficier des avantages de la normalisation internationale, un soutien de la communauté internationale est nécessaire sur les plans économique et juridique en vue de mettre en œuvre les dispositions relatives à la mise en conformité et de promouvoir le rapprochement des réglementations.

L'assistance technique comporte généralement deux grandes composantes: la formation/information et la mise en place d'une infrastructure adéquate. L'amélioration de la connaissance et de la compréhension des droits et obligations qui découlent de l'Accord SPS et de la mise en œuvre des dispositions correspondantes requiert information et formation. En effet, nombreux sont les pays en développement qui n'ont pas accès aux informations les plus récentes sur les nouvelles technologies et qui ne disposent pas toujours du personnel technique spécialisé, de l'équipement, des méthodologies et des installations voulus pour analyser les aliments et détecter la présence de contaminants, de toxines, de résidus de produits chimiques ou de médicaments. Les mesures de contrôle des aliments sont variées et complexes; les aspects techniques en jeu diffèrent suivant le type de produit, les technologies utilisées pour la préparation, la transformation et la fabrication industrielle et les innombrables types d'établissements de production alimentaire. Les différentes mesures vont des bonnes pratiques agricoles ou vétérinaires au niveau des exploitations aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène employées lors de la transformation des aliments. Il est donc nécessaire de développer les infrastructures locales — permettant, d'une part, de former du personnel technique et scientifique et, d'autre part, de mettre en place des cadres réglementaires nationaux et des programmes d'éducation des populations — et d'investir dans des équipements et infrastructures scientifiques et techniques et dans des contrôles sanitaires et phytosanitaires. Par ailleurs, dans certains pays, le cadre juridique relatif à la qualité et à la sécurité des aliments

[6] *Source:* Banque mondiale, OMC, CNUCED

doit souvent être révisé et les réglementations régissant les normes alimentaires sont inexistantes ou dépassées. Les infrastructures de contrôle des aliments sont insuffisantes et reçoivent un appui financier trop faible. Pour de nombreux pays, il est indispensable d'améliorer les services réglementaires d'inspection des aliments et de contrôle en laboratoire, d'élaborer un programme de mise en application du contrôle des aliments et d'administrer et de coordonner les activités de ce type de contrôle.

L'intégration des pays en voie de développement à l'économie mondiale est essentielle à leur développement et leur croissance et ils sont nombreux à compter sur les exportations alimentaires. Ils ont donc particulièrement intérêt à renforcer les systèmes nationaux de contrôle des aliments, à harmoniser leurs réglementations nationales sur les produits alimentaires avec les normes internationales et à établir des systèmes d'inspection et de certification des importations et des exportations alimentaires pour garantir leur conformité avec les dispositions des accords de l'Organisation mondiale du commerce relatifs aux obstacles techniques au commerce et aux mesures sanitaires et phytosanitaires. Ces efforts sont nécessaires pour assurer leur participation au commerce international et leur intégration à l'économie mondiale.

L'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) contribue à permettre aux pays les moins développés de tirer profit des opportunités qu'offre la libéralisation du commerce. Les programmes qualité développés par l'ONUDI dans plusieurs parties du monde œuvrent dans ce sens.

II. Réponse de l'ONUDI aux échecs du commerce des PMA

La libéralisation du commerce est potentiellement source de bénéfices pour les pays en voie de développement, car elle leur ouvre de nouvelles opportunités de développement économique et social. La réalité est tout autre, car elle a lancé à ces pays de nouveaux défis. Ces pays non seulement font face à une compétition accrue due à une baisse des tarifs commerciaux, mais ils éprouvent en même temps des difficultés à mettre sur le marché des produits conformes aux normes internationales. Sur les dernières décennies, ils ont vu leur part dans le commerce mondial baisser d'environ 70 %.

Si les pays en voie de développement ne parviennent pas à bénéficier de la libéralisation du commerce, c'est en partie en raison de l'augmentation des barrières non tarifaires qui empêchent les pays d'accéder aux marchés internationaux.

Les différents défis lancés par les obstacles techniques au commerce en termes de production suivant les normes internationales et de certification de cette conformité par des laboratoires nationaux ont été abordés plus haut.

Les conséquences pour les pays en voie de développement sont multiples. Ils doivent non seulement produire selon les normes, mais aussi prouver la conformité de leurs produits et la fiabilité de leur infrastructure de certification et d'accréditation.

Les pays en voie de développement rencontrent aussi d'autres contraintes qui ont un impact négatif sur leur participation au commerce international.

Ces pays ne sont pas seulement privés des bénéfices du commerce international par les contraintes techniques et de production. À cela s'ajoutent des lacunes dans les domaines essentiels au commerce tels que l'enregistrement et la documentation, l'évaluation par les douanes, la réglementation et les licences d'importations.

Un autre obstacle à la pleine intégration des pays en voie de développement est le manque de compréhension et de mise en œuvre des règles de commerce, spécialement celles convenues dans les accords de l'OMC.

Réponse ONUDI — une approche cohérente pour éliminer les barrières au commerce

Pour une augmentation réussie du potentiel d'exportation et de la part de marché dans la production mondiale, les entreprises des pays en voie de développement doivent produire en accord avec les exigences du pays importateur ainsi qu'avec les règlements techniques, et leurs produits doivent survivre dans un environnement d'extrême concurrence. Les pays doivent fournir des produits disponibles pour l'exportation qui soient conformes aux spécifications du client. En résumé, la production doit être capable de satisfaire les demandes quantitatives et qualitatives du marché.

En d'autres termes, les pays en voie de développement ont besoin de la diffusion de technologie et du renforcement des capacités pour accéder aux marchés: ce sont deux domaines clefs pour lesquels l'ONUDI possède un avantage comparatif.

Les trois C

Pour relever tous ces défis, l'ONUDI a développé une approche stratégique afin d'accroître le potentiel d'exportation des pays en voie de développement par:

- Le développement de la compétitivité des capacités productives;
- La promotion de la conformité aux spécifications du marché; et
- Le renforcement de la connectivité aux marchés.

L'ONUDI a appelé cette approche stratégique *les trois C*: Compétitivité, Conformité, Connectivité (voir figure I). Chaque composante regroupe plusieurs activités nécessaires à la mise en œuvre de l'approche.

Développer la compétitivité des capacités productives. Les activités de cette composante sont orientées vers la création d'un environnement favorable au développement du secteur privé, à l'amélioration des systèmes et structures de production, à l'investissement, à la qualité et la sécurité. L'importance est concentrée sur la production de biens à haut potentiel d'exportation par le développement des capacités productives et le renforcement des capacités à répondre aux normes internationales ainsi qu'aux attentes du client.

Promouvoir la conformité aux spécifications du marché. Dans cette composante, les activités se concentrent sur la promotion des exportations par l'introduction d'une politique et des structures d'appui. L'assistance technique apportée doit également renforcer l'infrastructure d'évaluation de la conformité, ce qui inclut la modernisation des laboratoires et l'introduction des procédures de certification et d'inspection harmonisées et reconnues internationalement.

Renforcer la connectivité aux marchés. Les activités de cette composante sont orientées vers le renforcement de la connectivité aux marchés des pays industrialisés ainsi que celle entre les pays en voie de développement. Cette connectivité passe essentiellement par l'harmonisation des procédures et mécanismes des douanes ainsi que par l'intégration des pays aux règles du commerce international par une aide d'accès à l'OMC et la sensibilisation à ses règlements et droits.

Cadre de coopération interagences

Les problèmes abordés par cette approche sont complexes et multidimensionnels; de nombreuses activités concernent plus d'une organisation. Pour trouver des solutions appropriées, une coopération entre plusieurs organisations ainsi qu'avec des institutions professionnelles et des agences bilatérales est indispensable.

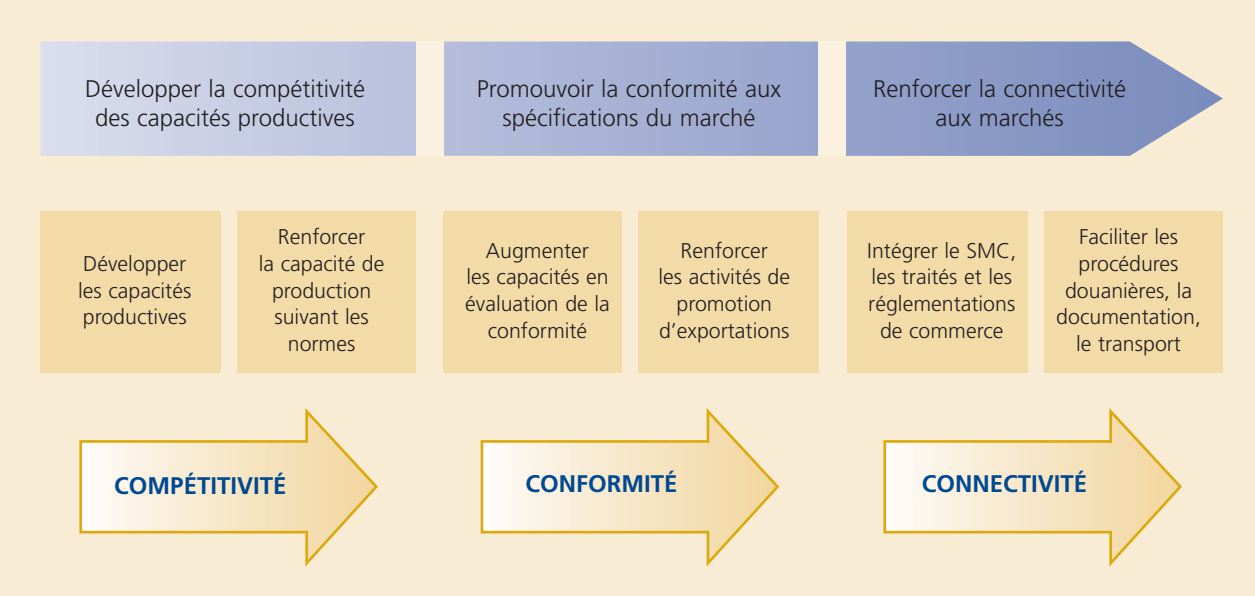
La mise en œuvre de la stratégie nécessite la participation d'au moins deux groupes d'acteurs internationaux:

Les organisations spécialisées et actives au niveau mondial dans les domaines de la normalisation, de l'accréditation et de la métrologie comme International Organization for Standardization (ISO), International Accreditation Forum (IAF), International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC), le Bureau international des poids et mesures (BIPM) et l'Organisation internationale de métrologie légale (OIML);

Les organisations dont les mandats font partie des objectifs stratégiques du programme et qui sont complémentaires, telles que l'ONUDI, la CNUCED, l'OMC, le CCI (Centre du commerce international), la FAO et l'OMS.

La coopération préalable entre organisations ayant déjà travaillé ensemble lors d'autres programmes sera utile pour la synergie des différents avantages comparatifs des organisations.

Figure I. Les trois C



Contribution de l'ONUDI

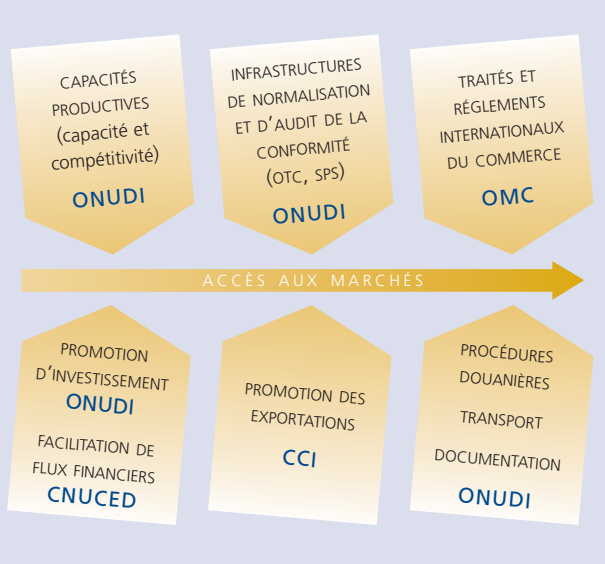
En plus de ses activités dans le support de la formulation, la mise en œuvre et la surveillance des stratégies et des programmes industriels, l'ONUDI peut fournir un ensemble synergique de services techniques dans les domaines du commerce tels que les normes, la métrologie, la certification et la qualité. L'Organisation a aussi rencontré un certain succès dans la promotion des investissements industriels et dans le renforcement des capacités de production, en particulier dans le secteur agroalimentaire.

Concernant l'approche des *trois C*, l'ONUDI peut se concentrer sur des services couvrant les domaines suivants:

Le développement des capacités de production, y compris l'investissement et la technologie écologique, par l'assistance aux secteurs à fort potentiel d'exportation dans l'amélioration de la qualité, de la sécurité et de la compétitivité des produits, dans l'augmentation de la productivité et dans la conformité aux normes et réglementations;

Le renforcement des infrastructures et des services d'évaluation de la conformité; et

Figure II. Les éléments clefs — besoin d'un effort concerté interagences



L'analyse des problèmes et la recommandation de solutions techniques quand les produits rencontrent des obstacles techniques.

Ce sont des éléments essentiels de la stratégie qui doivent être combinés avec le renforcement de la connectivité (voir la figure II).

Deuxième partie

CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES

I. Approche qualité de l'ONUDI

Approche intégrée

L'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) est l'organisation spécialisée des Nations Unies ayant les compétences et l'expérience pour aider les pays en voie de développement et les pays en transition à lutter contre la marginalisation de leur économie dans le contexte de la mondialisation. Elle fournit de l'assistance en termes de stratégies de développement industriel, d'élaboration et de mise en œuvre de politiques industrielles, de promotion des petites et moyennes entreprises (PME) et de mobilisation des investissements. L'Organisation fournit également des solutions sur mesure aux problèmes actuels en offrant un ensemble de services intégrés aux niveaux politique, institutionnel et des entreprises.

Un nouveau plan d'activités (plan stratégique) relatif aux rôles et fonctions de l'ONUDI a été approuvé par tous les États membres en 1997; il mise sur le renforcement des capacités industrielles et sur un développement durable, équitable et moins polluant, en prônant comme moyen essentiel de cette politique la promotion du développement des PME.

Les services de coopération de l'ONUDI sont conçus conformément à des critères de qualité basés sur les principes de pertinence, de participation locale, d'efficacité, de durabilité et d'impact. Afin d'aligner ces services sur le plan stratégique, les domaines prioritaires définis dans ce plan ont été organisés en modules de services techniques. Chaque module de service représente l'approche de l'ONUDI vis-à-vis d'un secteur particulièrement préoccupant du développement industriel et est doté d'un savoir-faire ou d'une expertise technique propre appuyée par des méthodologies et des outils éprouvés.

Ces modules de services sont au nombre de huit et concernent les secteurs suivants:

- La bonne gestion industrielle et statistique;
- La promotion des investissements et de la technologie;
- La qualité et la productivité;
- Le développement des petites entreprises;
- La gestion de l'environnement;
- L'utilisation d'énergie dans l'industrie et le Protocole de Kyoto (changements climatiques);
- Le Protocole de Montréal (substances qui appauvrissent la couche d'ozone);
- Les agro-industries.

Ces modules de services et leurs éléments sont conçus de façon à pouvoir être associés et combinés avec souplesse pour répondre totalement et de manière précise aux besoins des clients. Des services intégrés seront ainsi fournis par des équipes pluridisciplinaires.

Approche qualité de l'ONUDI

Les programmes qualité de l'ONUDI sont fondés sur les nombreuses expériences et les recherches consacrées aux questions de l'amélioration des produits et des procédés et de leurs incidences sur la compétitivité des entreprises. La stratégie visant à améliorer la qualité et la productivité du secteur de l'agroalimentaire dans huit pays d'Afrique subsaharienne est fondée sur ces données.

On admet maintenant que de nombreuses stratégies visant à aider les industries à moderniser et à améliorer leur fonctionnement ont été mal conçues et, par conséquent, n'ont pu permettre d'améliorer de façon durable la performance. Un problème majeur à cet égard a été l'orientation "du sommet vers la base" des programmes qui ne prenaient pas en compte les besoins réels des entrepreneurs. Ces derniers sont les personnes qui sont

le mieux au fait de l'environnement technique, économique et financier des entreprises. Il est donc impératif de veiller à ce que les programmes soient fondés sur une approche dite "de la base au sommet" qui aide directement les besoins et l'environnement immédiat de ce groupe critique.

Cette nécessité est plus grande que jamais à la lumière des nouvelles réalités que doivent affronter les pays en développement. La spectaculaire réduction des obstacles au commerce inscrite dans l'Accord sur les négociations du Cycle d'Uruguay impose aux entrepreneurs une nouvelle orientation en ce qui concerne le marché et les consommateurs. L'introduction et l'application de la série de normes ISO 9000 — et leur rôle possible en tant qu'obstacle technique — ont suscité de nouvelles difficultés et incertitudes. La "dimension douce" des normes a entraîné la création de nouveaux services pour vérifier la conformité des systèmes de production à la série ISO 9000. Les organismes d'évaluation ont rapidement occupé ce marché nouveau et prometteur. Quelles que soient les conséquences réelles de ces normes sur la qualité, la rapide croissance de leur adaptation a envoyé un message clair et énergique aux petites et moyennes entreprises: les consommateurs intensifient rapidement leur demande pour une meilleure qualité. Les entreprises qui peuvent répondre à cette demande — tout en continuant d'abaisser leurs coûts — se trouveront mieux placées en termes de compétitivité sur le marché.

Pour satisfaire les nouvelles demandes du monde des affaires, les entreprises doivent maintenant s'interroger sur la place qu'occupe la qualité dans leur survie et dans le nouvel environnement du commerce mondial. Le binôme *qualité du produit/qualité des procédés* (ou de l'usine) force les entrepreneurs à structurer leur entreprise de façon à pouvoir répondre rapidement à la demande des consommateurs. En général, ces efforts ne sont pas déployés dans le cadre de procédures bien établies et ils peuvent se révéler trop coûteux en termes de ressources humaines et financières ou même de durée. De plus, les résultats ne sont pas souvent perceptibles à court terme en raison de l'absence d'instruments adéquats de mesure de la performance.

C'est pourquoi de *nouvelles méthodologies* étaient nécessaires pour intégrer le concept de la satisfaction du consommateur (qualité) avec l'efficacité et la rentabilité dans des environnements imprévisibles. L'*approche systémique* est à la base des programmes de l'ONUDI relatifs à la qualité et propose un mécanisme visant à déterminer les mesures et le calendrier appropriés pour l'amélioration continue de la qualité et des procédés.

L'approche qualité de l'ONUDI est fondée sur une *approche systémique* de l'organisation. C'est à dire que l'entreprise est considérée comme un ensemble organisé et complexe dont les éléments sont en interaction les uns avec les autres ainsi qu'avec l'environnement externe.

L'approche de l'ONUDI s'appuie sur la démarche de la *gestion de la qualité totale (Total Quality Management)* qui a pour objectif d'optimiser la qualité dans une organisation, en adoptant une démarche d'*amélioration constante ou continue* qui affecte tous les aspects et fonctions de l'organisation et qui est orientée vers la *satisfaction des clients*. Les attentes des clients constituent en effet la référence ultime pour définir la qualité du produit ou service offert.

Approche systémique

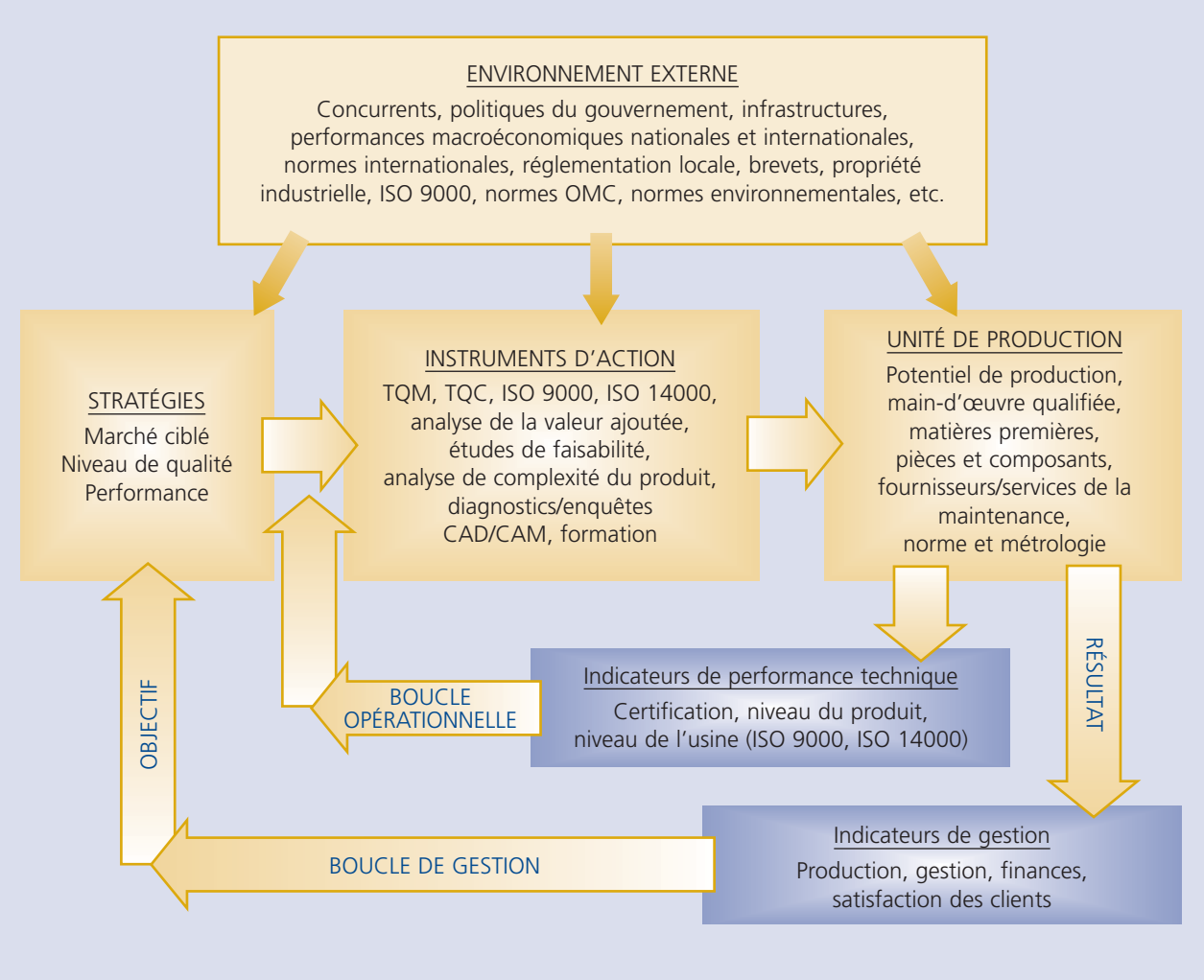
L'approche systémique est le cadre conceptuel de l'amélioration continue de la qualité et constitue à ce titre la base de développement de l'approche qualité de l'ONUDI. L'entreprise est considérée comme un ensemble organisé et complexe dont les éléments sont en interaction les uns avec les autres ainsi qu'avec l'environnement externe.

Comme indiqué plus haut, l'ONUDI propose un mécanisme visant à déterminer les mesures à effectuer (ainsi que leur périodicité) pour améliorer la qualité et les procédés. Elle combine les boucles systémiques qui affectent la qualité et la gestion et elle introduit des outils pour l'évaluation permanente de l'entreprise. Ces outils de mesures permettent aux entreprises de déterminer de manière systématique et périodique les distorsions par rapport aux plans et objectifs établis et donc d'affiner leurs stratégies en conséquence. L'utilisation rationnelle et méthodologique de cette méthode permet d'améliorer tous les aspects d'une entreprise en fonction des ressources disponibles.

La dynamique de l'entreprise est schématisée dans la figure III. L'unité de production est chargée de la livraison du produit manufacturé obtenu à un prix compétitif, tout en incluant une marge bénéficiaire suffisante. Pour atteindre des niveaux de production plus élevés, de nombreux instruments et méthodes ont été conçus dans le passé qui permettent à l'entreprise d'améliorer la qualité de sa production et sa compétitivité, pour autant qu'ils soient appliqués de façon adéquate.

L'évaluation de l'entreprise est réalisée en mesurant ses performances techniques au travers de contrôles internes ou de la certification par une tierce partie. La

Figure III. L'excellence dans l'entreprise: l'approche adoptée par l'ONUDI pour assurer une amélioration continue



performance opérationnelle est normalement mesurée, dans la plupart des entreprises, au moyen du système de comptabilité. Normalement, les résultats de cette performance opérationnelle déterminent les activités techniques élaborées dans le cadre d'un "management stratégique" de l'entreprise.

La plupart des entreprises existantes ne tiennent pas suffisamment compte de la forte interdépendance des activités techniques et du management. Lorsque des problèmes se posent, ils ne sont pas examinés en fonction de la relation de cause à effet qui pourrait expliquer la distorsion, mais sont abordés sous un angle spécifique et indépendamment du restant du système. Les entrepreneurs utilisent normalement leur propre personnel pour trouver la solution qui, dans la plupart des cas, est le résultat de différentes démarches.

L'ONUDI tente de donner un aperçu plus net des causes plausibles des problèmes grâce à l'approche qualité. L'élément clef, pour atteindre une meilleure qualité et une plus forte productivité, réside dans la mise au point des instruments de mesures appelés "indicateurs opérationnels". Ceux-ci exploitent le volume minimal de données nécessaires dans le système de comptabilité classique. L'idée fondamentale est de montrer à l'entrepreneur, au moyen de ces indicateurs, que l'effet consécutif à la prise d'une importante décision stratégique peut être décelé et corrigé, le cas échéant, dans un bref délai afin d'atteindre les objectifs finaux. Cette approche correspond à l'approche systématique de la théorie du contrôle optimal dans laquelle les mesures sont réutilisées pour contrôler le système.

Considérant que l'entrepreneur est la meilleure source d'information sur les performances techniques de l'entreprise (performances de la qualité), l'approche débute toujours en prenant comme point de départ l'exécution d'une vaste enquête en vue de déterminer les aspects que les entrepreneurs eux-mêmes considèrent comme prioritaires (démarche ascendante). Après avoir défini les priorités en matière de changements à effectuer, l'assistance technique de l'ONUDI est conçue pour soutenir la modernisation d'entreprises

pilotes grâce à des experts nationaux et internationaux qui, dans un délai raisonnable, trouvent les solutions "sur mesure" pour l'entreprise et pour assurer le suivi de l'application des mesures recommandées. Les résultats font l'objet d'une évaluation permanente grâce aux indicateurs opérationnels. Pour évaluer ces indicateurs, l'ONUDI a élaboré deux logiciels qui utilisent des données de comptabilité classique et fournissent à l'entrepreneur des renseignements sous forme de tableaux qui mettent en évidence les écarts par rapport aux résultats désirés ainsi que les tendances prévisibles. Il est important de noter que des précisions sur la "vitesse" de ces écarts sont données, ce qui permet d'appliquer des mesures correctives avant l'apparition de conséquences très négatives.

Démarche ascendante *(Bottom-up)*

L'ONUDI a développé une démarche qui se base sur la demande et les besoins exprimés par les entreprises pour améliorer la compétitivité du secteur dans son ensemble. Il est reconnu que certaines stratégies visant à aider les entreprises à moderniser et améliorer leur fonctionnement ont été mal conçues et n'ont pas abouti à une amélioration durable de leurs performances. Ces programmes d'assistance étaient conçus dans une perspective horizontale et l'orientation du sommet vers la base ne prenait pas en compte les besoins réels des entrepreneurs. Pourtant, ces derniers sont les personnes qui sont le mieux au fait de l'environnement technique, économique et financier des entreprises, et il est nécessaire de veiller à ce que le programme soit fondé sur une démarche ascendante, dite "de la base au sommet", qui réponde directement aux besoins et corresponde à l'environnement immédiat de ce groupe critique. La démarche ascendante favorise la participation et l'adhésion des bénéficiaires qui "s'approprient" davantage le projet, ce qui contribue indiscutablement au succès et à la longévité de l'assistance fournie.

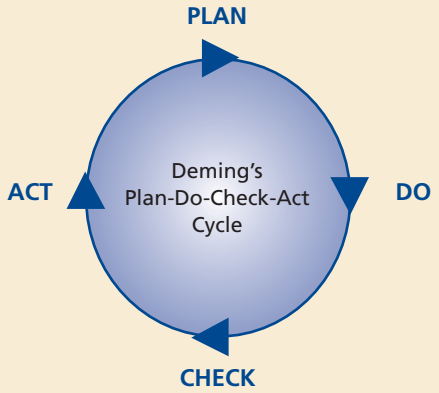
Amélioration continue de la qualité

L'approche qualité de l'ONUDI repose sur la gestion de la qualité totale (Total Quality Management) qui a pour objectif d'optimiser la qualité dans une organisation, en adoptant une démarche d'amélioration constante ou continue qui affecte tous les aspects et fonctions de l'organisation. L'approche, qui se base sur la participation de tous les membres et partenaires de l'organisation, est orientée vers la satisfaction à court, à moyen et à long terme des clients. Les attentes des clients constituent en effet la référence ultime pour définir la qualité d'un produit ou d'un service offert.

L'approche de l'ONUDI intègre l'ensemble des activités de la fonction générale de management qui déterminent la politique qualité, les objectifs et les responsabilités et les met en œuvre au travers d'un système qualité qui intègre la planification de la qualité, l'assurance de la qualité et l'amélioration continue. L'amélioration de la qualité peut être atteinte avec de petits ajustements apportés aux processus de production et au système de gestion, qui se traduisent par des gains significatifs en termes de productivité, de bénéfices et de confiance des consommateurs. L'expérience montre qu'en améliorant la qualité de façon systématique on réduit les coûts et on augmente à la fois la productivité et les marges bénéficiaires. Une certaine réorganisation de l'entreprise est souvent nécessaire car, lorsque la structure des opérations est verticale, la libre circulation des renseignements sur les questions de qualité et sur les systèmes de production est limitée. Une structure horizontale est plus favorable à l'innovation et place les ouvriers dans des conditions et un milieu favorables pour exploiter leur potentiel en faveur de l'entreprise.

Figure IV. Le cycle de Deming — Le cycle de l'amélioration continue

L'approche à la base de la démarche de l'amélioration continue repose sur le cycle de Deming, le PDCA. Il s'agit d'un processus itératif: la mise en œuvre des améliorations et des changements est suivie de l'évaluation des résultats et les ajustements nécessaires sont introduits dans le cycle suivant.



Plan: l'activité est clairement définie et comprise, les relations entre les causes et les effets sont examinées, les choix de solutions possibles et de méthodes d'amélioration (essais ou normes) sont évalués et l'amélioration est planifiée.
Do: l'activité est exécutée par la mise en œuvre des indicateurs.
Check: les résultats des actions entreprises sont examinés et adaptés pour un nouveau plan.
Act: si les méthodes sont concluantes, elles sont systématisées pour une application pratique et normale dans l'entreprise.

Approche méthodologique par niveau d'intervention

L'intervention de l'ONUDI pour la mise en application de son approche qualité dans le secteur agroalimentaire en Afrique s'opère à trois niveaux: les entreprises, le tissu institutionnel d'appui et le cadre politique ou réglementaire.

Entreprises

Comme indiqué ci-dessus, la communication avec les entrepreneurs pour la caractérisation de leurs besoins prioritaires représente la pierre angulaire de l'édifice. C'est de cette connaissance que dépendront la pertinence du projet et l'adéquation des objectifs aux besoins ainsi que, en corollaire, l'impact qui en découlera en aval.

L'objectif est de mieux mettre en évidence les priorités de l'amélioration de la qualité, vues par les entrepreneurs eux-mêmes, et de leur donner ainsi une base plus fiable et plus solide pour leur compétitivité.

L'approche propose à ce niveau d'organiser un groupe témoin de 10 à 20 entreprises pilotes selon le pays, qui pourront réaliser des améliorations substantielles dans la qualité de leur production alimentaire par le respect des spécifications pour assurer la sécurité et la santé. Ces entreprises, par l'application de mesures pratiques d'ajustement de niveau pendant la durée du projet, constitueront un noyau dynamique pour la diffusion et la formation d'autres entreprises, en particulier dans les secteurs de la qualité et de la productivité.

Pour transférer les principes d'amélioration de la qualité aux entreprises, la démarche méthodologique d'intervention se détaille comme suit:

a) Évaluer les demandes relatives aux besoins des entrepreneurs du secteur de l'agroalimentaire pour exprimer, par le biais d'une enquête, leurs besoins de modernisation;

b) Choisir les priorités déterminées par cette enquête (y compris le programme qualité) afin de focaliser les efforts sur ces priorités et d'élaborer un programme d'appui direct à 20 entreprises pilotes au maximum, permettant de définir, d'appliquer et de vérifier (grâce à un logiciel spécialement conçu à cet effet) les effets des mesures recommandées qui seront mises en oeuvre pendant la durée du programme;

c) Choisir une catégorie spécifique d'entreprises qui peuvent faire état d'un certain potentiel de compétitivité ("gagneurs potentiels") et qui serviront de modèles, créant ainsi dans le pays un courant vers un niveau international de compétitivité. Le programme d'appui à ces entreprises permettra en même temps d'améliorer la capacité et de renforcer les compétences nationales dans le secteur des priorités choisies;

d) Élaborer des plans d'action de commun accord avec les entreprises;

e) Assurer dès le départ la participation réelle des entreprises à l'exécution des plans d'action, avec un soutien opérationnel qui peut être obtenu par exemple par la signature d'accords qui définissent clairement les obligations et les avantages liés à leur participation.

Tissu institutionnel d'appui

Il s'agit ici de mieux adapter les services proposés par les organismes locaux et les instituts techniques aux besoins des entreprises, spécialement de celles qui disposent de compétences, de méthodes d'intervention et d'instruments modernes, pour réaliser un effort continu et à moyen terme.

Par exemple, améliorer les capacités opérationnelles des laboratoires pour les essais et tests fondamentaux des aliments choisis dans le pays participe de cet objectif.

Comme pour les entreprises, la méthodologie consiste à associer dès le départ les institutions d'appui technique, en assurant notamment leur participation à l'enquête, et à obtenir leur soutien opérationnel, par exemple par la signature d'accords qui définissent clairement les obligations et les avantages liés à leur participation.

Les institutions peuvent aussi s'impliquer dans la constitution d'un réseau technique d'homologues qui seront directement engagés vis-à-vis de ce programme. Leur implication peut être obtenue à travers l'organisation de réunions qui permettent des échanges d'idées et de conseils soit sous forme d'un *groupe d'étude* pour la conception et le déroulement de l'enquête dans les entreprises (première phase du projet), soit sous forme d'un *comité technique* qui se chargera ensuite de la phase concrète d'exécution du programme.

Les institutions ont également un rôle de synergie et de complémentarité à jouer avec d'autres projets et programmes existants dont elles ont connaissance ou font l'objet, en mettant l'accent sur l'aspect pratique de l'amélioration continue des entreprises, confortée par la sensibilisation et la formation.

Un aspect fondamental qui fait intrinsèquement partie de l'approche méthodologique est la pérennisation des actions engagées par l'ONUDI. À cet effet, le profil des services et institutions d'appui choisis (y compris le point focal du projet) est important. Ces derniers doivent pouvoir répondre aux critères suivants:

- Participation et engagement formalisé des industries nationales sélectionnées;
- Aptitude à la gestion et à l'assimilation de l'assistance technique devant être fournie dans le cadre du projet;
- Infrastructure adéquate, superficie au sol, équipement de bureau et moyens modernes de communication;
- Représentation dans les milieux institutionnels nationaux de la qualité;
- Validation de l'institution du secteur public ou du secteur privé du pays, en fonction de son adéquation, de sa fiabilité et de sa compétence professionnelle;
- Capacité à diffuser les résultats, les études, les recherches et les publications produites dans le pays et la région, dans le cadre du projet proposé.

Cadre politique et réglementaire

Les autorités doivent être associées à la démarche afin de mieux pouvoir œuvrer à la promotion d'un environnement institutionnel et réglementaire propice au développement harmonieux des entreprises et des services d'appui.

La méthodologie consiste à mettre en place un mécanisme de consultation et de partenariat entre secteur public et secteur privé. Ce mécanisme doit offrir aux spécialistes de la qualité un cadre cohérent de discussion et d'échanges qui permette de prendre en compte les problèmes du secteur public et du secteur privé et de dégager des consensus sur les politiques nationales et les aspects réglementaires relatifs aux domaines touchant la qualité. Une bonne représentativité à la fois des entreprises et des institutions d'appui doit être assurée.

Le mécanisme peut revêtir la forme d'un groupe de travail, d'un comité de réflexion, d'une "task force", d'un conseil. Animé par des experts, il doit avant tout œuvrer à une forte interaction de tous les acteurs concernés. Ces lieux d'échanges nécessitent un très grand niveau d'appropriation pour la réussite de la démarche.

Enquête industrielle — identification des besoins

Conformément à l'approche méthodologique, un programme qualité commence par une enquête approfondie qui a pour but de recenser les besoins prioritaires des entrepreneurs.

Par pays, 10 à 20 entreprises pouvant faire état du plus fort potentiel d'amélioration seront choisies pour servir d'exemple dans leur secteur. Les entreprises seront assistées par un réseau d'homologues techniques qui diffuseront en leur sein les méthodes modernes d'amélioration de la qualité. Cette approche aura le double avantage d'améliorer directement la performance de l'entreprise et de compléter et renforcer les compétences nationales dans les priorités choisies.

Si le principe du questionnaire d'enquête est *valide* quels que soient les pays ou régions impliqués, l'organisation de son contenu doit être adaptée aux contextes économico-industriels et sectoriels spécifiques. C'est pourquoi la méthodologie de l'enquête doit être préparée individuellement, pays par pays.

C'est ainsi que, par exemple, le questionnaire d'enquête préparé pour l'Amérique latine, où l'approche qualité de l'ONUDI a été appliquée dans 10 pays dans le cadre d'un grand projet régional (US/RLA/90/004) visant à la modernisation du secteur des biens d'équipement, était trop complexe pour être repris en l'espèce pour les pays d'Afrique de l'Ouest. On passe en effet du secteur du bien d'équipement en Amérique latine, avec pour caractéristiques une structuration organisationnelle et sectorielle complexe, au secteur de l'agroalimentaire en Afrique de l'Ouest, région du monde moins développée avec un niveau de structuration plus faible.

Pour ces raisons, sera présentée dans ce chapitre l'approche adaptée à l'Afrique de l'Ouest et plus spécifiquement au cas du Burkina Faso.

Questionnaire

Forme

Le questionnaire d'enquête est élaboré par l'ONUDI et est ensuite revu et adapté en étroite collaboration avec le point focal national identifié pour la mise en œuvre du projet. Dans le cas du Burkina Faso, il s'agit de la cellule qualité de l'Office national du commerce extérieur (ONAC).

Le questionnaire comporte 14 catégories qui couvrent les 14 thèmes qui correspondent à l'ensemble des fonctions d'une entreprise et aux besoins potentiels des entreprises locales. Ces besoins ont été identifiés préalablement, par récolte d'informations directe et indirecte, au travers d'entretiens, de séminaires, de formations, d'événements commerciaux, de projets d'assistance précédents, etc.

Les questions sont fermées et le format de réponse correspond à l'échelle "différentiel sémantique". Cette échelle a pour caractéristique essentielle de demander aux récipiendaires de se situer quelque part entre deux adjectifs de sens parfaitement opposé. Dans le cas qui nous concerne, il leur est demandé de se situer entre les deux pôles caractérisés chacun par un couple d'adjectifs: faible/jamais et fort/toujours. Le nombre d'échelons est de 5, ce qui permet certaines nuances. L'échelle "différentiel sémantique" a été choisie parce qu'elle est un des instruments de mesure les plus utilisés en marketing et que son atout essentiel est de permettre, sans traitements statistiques sophistiqués, de comparer les profils sémantiques de plusieurs objets. À la fin de chaque catégorie de questions, un espace est prévu pour les commentaires des interlocuteurs. Enfin, le questionnaire a été rédigé en tenant compte du faible niveau de technicité et de connaissances de certains entrepreneurs.

Contenu

Les catégories de questions sont au nombre de 14. Au sein de chacune d'elles, diverses dimensions sont abordées [voir Kaeser (1999) pour plus de détails]:

- Organisation de l'entreprise et qualité
- Analyse des marchés et stratégie de produits
- Système d'information pour la planification et le suivi des coûts
- Développement des ressources humaines
- Gestion industrielle et maintenance
- Mise à niveau des équipements
- Qualité au niveau de la production
- Qualité et normalisation
- Essais de produits
- Disponibilité de laboratoires et calibrage des instruments
- HACCP
- Mise en œuvre de la norme ISO 9000
- Réduction des déchets et protection de l'environnement
- Priorités pour une assistance technique

Étant donné l'importance cruciale de l'emballage pour l'exportation des produits et à la demande de la cellule, un chapitre portant sur les facteurs de succès et les contraintes pour l'exportation a été ajouté.

Sélection des entreprises

Définition de la "population de référence" — Recensement des entreprises existantes

Le recensement des entreprises agroalimentaires au Burkina Faso s'est fait sur la base d'un inventaire de différentes listes existantes d'entreprises, tous secteurs confondus (l'annuaire officiel des entreprises, les entreprises ayant participé à d'autres projets comme le projet ONUDI maintenance (US/BKF/94/104), la liste des entreprises industrielles du Ministère de l'industrie, les entreprises identifiées au cours de précédents programmes d'assistance technique, etc.). L'objectif est de recouper ces listes et d'établir un inventaire complet et exhaustif des entreprises du secteur. À partir de ces différentes sources, une liste des entreprises agroalimentaires à intégrer dans l'enquête industrielle a été établie par la Direction générale du développement industriel (DGDI).

Analyses de segmentation et identification de grappes d'entreprises

La diversité de la demande et des besoins des entreprises agroalimentaires au Burkina Faso est importante. Des analyses de macro et microsegmentation ont permis de déterminer avec précision la "population de référence", c'est-à-dire le groupe cible qui ferait l'objet du programme d'assistance de l'ONUDI. Dans une première étape, la "population de référence" a été décomposée en un sous-ensemble homogène du point de vue des attentes et des comportements (macrosegmentation). Ensuite, une analyse plus fine des différents segments identifiés a permis de déterminer les entreprises qui nécessitent une forme d'assistance particulière.

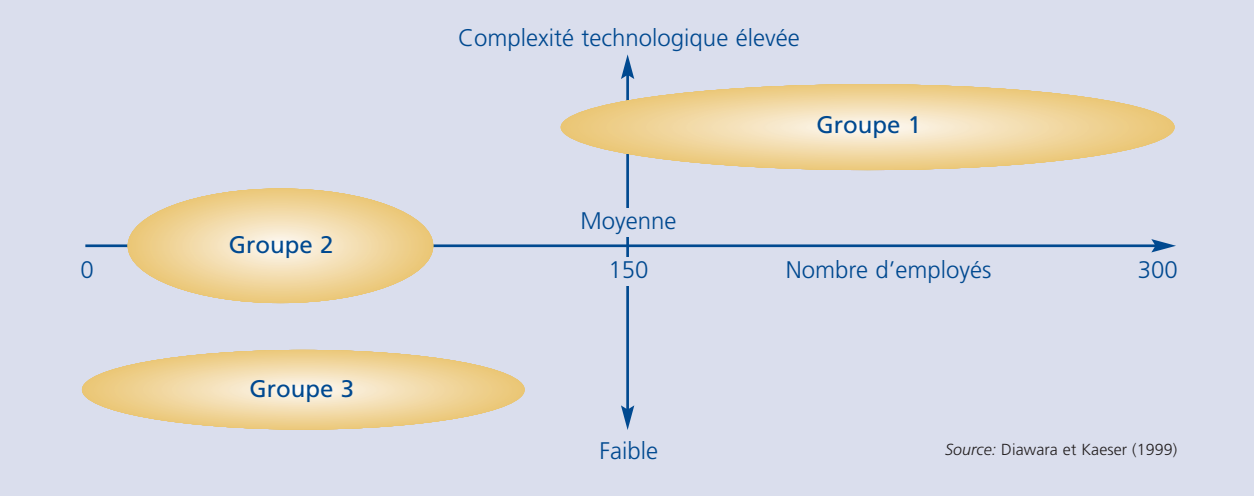
L'analyse des entreprises recensées a permis d'établir une catégorisation en trois groupes, selon leur complexité technologique et le nombre d'employés (voir la figure V). Ces groupes d'entreprises cibles peuvent faire l'objet d'activités d'assistance et de support variées étant donné leurs différences importantes.

Organisation de l'enquête

Afin de favoriser l'implication des entreprises et de lancer les activités de la cellule "qualité et normalisation"[1]

[1] Qui deviendra ultérieurement la Direction de la normalisation et de la promotion de la qualité encore appelée "FASONORM".

Figure V. Catégorisation des entreprises cibles selon leur complexité technologique et le nombre d'employés



de l'ONAC, les modalités de l'enquête se sont fondées sur une approche participative de formation-action. L'enquête a donc été conduite communément avec les membres de la cellule "qualité et normalisation" dans le but d'en faire une première activité de la cellule récemment créée. L'enquête devait ainsi donner une première occasion aux membres de la cellule de prendre contact avec les entreprises du secteur agroalimentaire, de leur exposer la vocation de la cellule et les services prévus. C'était aussi une occasion pour l'ONAC de se mettre à l'écoute des opérateurs en entreprises. Les ingénieurs du projet maintenance mené au Burkina par l'ONUDI de 1995 à 1999 ont également été associés à l'enquête afin de pouvoir bénéficier de la complémentarité entre les domaines "qualité" et "maintenance", de mieux capitaliser les acquis du projet maintenance et de bénéficier de l'expérience de terrain de ces ingénieurs. Le fait que ces consultants aient déjà travaillé avec un certain nombre des entreprises ciblées était un atout complémentaire enrichissant l'enquête et les discussions en entreprises.

Dépouillement et interprétation des résultats

Afin de ne pas réduire la richesse des renseignements obtenus à une moyenne sur l'ensemble des entreprises, une première comptabilisation est effectuée (sous forme de graphique par exemple) pour chacune des 15 catégories de questions et pour chacun des trois groupes d'entreprises distinctement. Un graphique séparé cumule ensuite le résultat pour l'ensemble des entreprises. Une analyse des résultats a alors été faite par domaine et par groupe d'entreprises pour finalement dégager les domaines prioritaires d'intervention.

Sélection des entreprises pilotes

Parmi toutes les entreprises ayant fait l'objet de l'enquête, une série de dix à quinze entreprises a été sélectionnée pour la mise en application, à titre démonstratif, d'une démarche qualité. Cette sélection s'opère non seulement selon des critères techniques tels que le groupe ciblé par le projet (industries? PME/PMI?), le niveau technologique et le niveau de maîtrise de la qualité, mais aussi selon le degré apparent de motivation, le dynamisme et l'engagement des premiers responsables.

Le nombre total d'entreprises est choisi en fonction des ressources disponibles (nombre d'homme/mois d'expertise, budget, ressources pour la coordination du projet, situation géographique, etc.). Chaque entreprise porte alors son choix sur une ou plusieurs actions qu'elle veut mettre en œuvre en fonction de ses priorités propres et de ses capacités. Ce choix est validé par les experts de l'ONUDI.

Préparation de l'exécution du projet — élaboration de plans d'actions

Un plan d'action général a été préparé pour la coordination du projet ainsi que des plans de travail par volet d'appui technique prioritaire et par entreprise pilote. Chaque structure d'appui a également fait l'objet d'un plan d'action. Tous ces plans de travail ont été validés par les bénéficiaires avant d'être adoptés (voir annexe 1: plan d'action 2000 pour les entreprises pilotes).

Ces plans sont revus et mis à jour sur une base périodique, en fonction de l'état d'avancement du programme, des contraintes identifiées et des événements spécifiques. Cette approche évolutive et dynamique

permet de continuellement ajuster la réponse aux besoins. Elle se base sur le cycle PDCA présenté ci-dessus.

Il s'agit aussi de s'assurer de la participation réelle des entreprises et des instituts d'appui technique à la mise en œuvre des actions pilotes. Cela peut être acquis par la signature d'un contrat entre le projet et l'entreprise (ou le service d'appui) qui stipule les droits et devoirs de l'entrepreneur (ou du prestataire de service) et de l'ONUDI.

Il faut également veiller à assurer une synergie et une complémentarité avec les autres projets et programmes travaillant dans le même domaine, en mettant l'accent sur l'aspect pratique de l'amélioration continue des entreprises confortée par la sensibilisation et la formation.

Dissémination de la démarche qualité

Une fois implantée dans les entreprises pilotes, la démarche qualité doit être partagée et disséminée au plus grand nombre possible d'entreprises pour qu'elles puissent à leur tour profiter des outils de la gestion de la qualité et développer leur compétitivité et leurs marchés.

Cette dissémination peut revêtir plusieurs formes: les campagnes de sensibilisation et formation; la mise à profit de journées de la qualité, de l'agroalimentaire ou de l'industrialisation; le renforcement des structures d'appui et des associations et mouvements pour la qualité; l'utilisation de centres d'information commerciale internationale (*Business Centre*); la réalisation de films vidéo; l'organisation de prix d'excellence; la participation à des forums nationaux ou internationaux; etc.

II. Outils et techniques de gestion de la qualité

Introduction

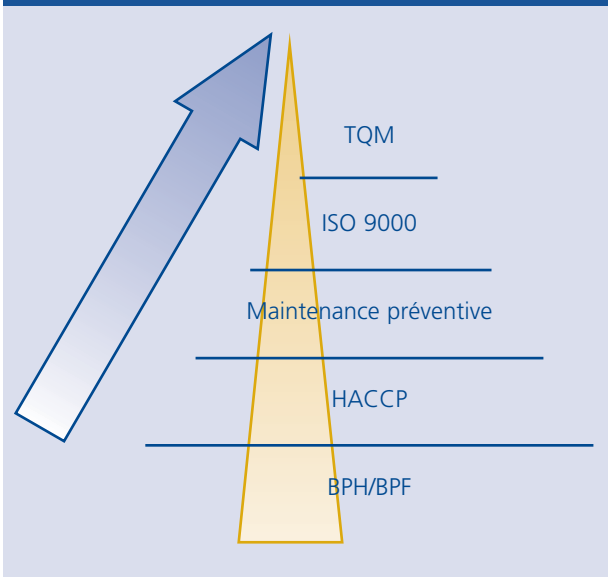
Les outils de gestion de la qualité mis en œuvre dans le cadre du programme qualité de l'ONUDI au Burkina Faso correspondent à des niveaux d'exigences et de technicité très différents. Cette diversité rend compte des disparités existantes entre les entreprises burkinabè et souligne le caractère progressif de l'amélioration de la qualité.

L'approche méthodologique adoptée et adaptée par le projet qualité au Burkina Faso pour l'application des outils de gestion de la qualité au contexte local est exposée dans cette deuxième partie de la publication. Ces outils peuvent être classés par ordre de sophistication croissant (voir la figure VI):

- Bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication
- Méthode HACCP
- Maintenance préventive
- Normes ISO 9000
- Gestion de la qualité totale (mieux connue sous l'appellation anglaise de "Total Quality Management" ou TQM).

Pour illustrer cette partie méthodologique, des études de cas pratiques menées auprès d'entreprises pilotes sont exposées dans la troisième partie de cette publication.

Figure VI. Outils de gestion de la qualité



Systèmes d'assurance de la qualité et de la salubrité des produits alimentaires

Introduction et développement des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication et de la démarche HACCP dans les entreprises agroalimentaires du Burkina Faso — Approche méthodologique

Introduction

La qualité est devenue un impératif vital de compétitivité et de pérennité pour les entreprises. Dans le secteur agroalimentaire, elle revêt une importance particulière, puisque les produits issus de l'agriculture (au sens large) sont, de par leur nature vivante, caractérisés tant par l'hétérogénéité et la complexité que par la fragilité et l'instabilité de leurs constituants qui les rendent périssables. De ce fait, tout défaut de la qualité d'un produit, intrinsèque comme extrinsèque, peut avoir des effets nuisibles sur la santé du consommateur. La contamination des aliments reste un important problème de santé publique et l'entrée sur le marché d'aliments malsains peut être très lourde de conséquences tant pour les consommateurs (maladies) que pour le fabricant (procès, perte de crédibilité, etc.).

L'industrie de première et seconde transformation joue par conséquent un rôle déterminant dans la qualité des produits alimentaires manufacturés, par le choix des matières premières, le choix et le respect des processus de fabrication, le respect des pratiques hygiéniques élémentaires et la maîtrise sanitaire de toutes les étapes de

la chaîne de production. L'assurance de la qualité et de l'innocuité/salubrité est devenue une condition *sine qua non* pour qu'un produit mis sur le marché soit reconnu sain et inoffensif et rencontre la confiance des clients.

Rappel: dans le domaine agroalimentaire, la qualité est abordée sous trois angles: on parle de qualité "hygiénique" (celle qui va garantir la non toxicité de l'aliment ingéré), "nutritionnelle" (correspondant à l'aptitude qu'a l'aliment d'assurer les fonctions normales de l'organisme, en termes d'énergie et d'équilibre notamment) et "organoleptique" ou "hédonique" (qui correspond au goût du consommateur).

Dans les pays les moins avancés en général et au Burkina Faso en particulier, les petites et moyennes entreprises agroalimentaires, bien qu'intéressées par les systèmes d'assurance de la qualité, se débattent encore avec des problèmes majeurs d'accès à la technologie et aux financements, tandis que les autorités nationales tentent peu à peu de mettre en place des outils législatifs qui garantissent la sécurité alimentaire et que la sensibilisation et l'éveil des consommateurs à la sécurité sanitaire des aliments restent balbutiants.

L'approche mise en place dans ce domaine par l'ONUDI est basée sur la méthodologie générale développée au chapitre premier de la deuxième partie mais adaptée aux clients que sont les PME/PMI du secteur agroalimentaire burkinabè. C'est pourquoi le projet ONUDI a soumis à ces dernières une approche par étapes, qui s'attèle d'abord à sensibiliser le personnel à l'hygiène alimentaire puis à proposer la mise en place des bonnes pratiques d'hygiène (BPH) au sein des unités les moins avancées ou à suggérer, aux entreprises manifestant un meilleur potentiel d'assimilation, l'instauration des bonnes pratiques de fabrication (BPF) et d'un système plus complexe et exigeant comme la méthode HACCP.

Les travaux d'introduction et de développement des bonnes pratiques d'hygiène/de fabrication et de la démarche HACCP dans les entreprises agroalimentaires du Burkina Faso ont débuté en 1999 et ont pris fin en 2002. Les entreprises agroalimentaires concernées par ces travaux ont été choisies parmi les filières principales: céréales, fruits et légumes, produits animaux/d'origine animale et oléagineux.

L'approche se base sur une phase initiale de diagnostic technologique de chaque entreprise candidate, qui permet dans une première phase de sélectionner celles qui sont aptes à recevoir et capitaliser l'intervention du projet. La ou les structures homologues à même d'appuyer les entreprises dans la démarche qualité (analyses et contrôle qualité) sont identifiées.

Les entreprises retenues signent alors une convention de collaboration avec la contrepartie nationale du projet. Un plan d'action est élaboré pour chaque entreprise et sera mis en œuvre et supervisé par les experts nationaux appuyés, pour le concept et l'ingénierie, par l'expert international et, pour les analyses et le contrôle qualité, par la structure d'appui identifiée.

Les intervenants sont les entreprises agro-alimentaires, l'équipe de coordination du projet, le laboratoire d'appui technique représenté par des experts scientifiques nationaux en sciences biologiques, technologie et qualité des produits alimentaires[2] et les experts internationaux (chargés du diagnostic des entreprises, de certaines formations et du suivi-évaluation des activités). En outre, un consultant national spécialisé en agroalimentaire a été recruté en cours de projet pour effectuer le suivi des travaux et développer la communication entre les entreprises, le laboratoire et l'équipe de coordination.

D'une manière générale, compte tenu de la spécificité des PME/PMI et des microentreprises africaines, l'application de la démarche développée ci-dessus nécessite les dispositions suivantes:

- L'appui de l'État et/ou d'un organisme comme l'ONUDI;
- Une grande disponibilité de la coordination du projet et surtout des services techniques d'appui, notamment des experts nationaux;
- L'implication des entreprises à toutes les étapes de la démarche;
- Le respect mutuel des acteurs, notamment des experts internationaux, conseillers techniques et experts nationaux du service d'appui technique vis-à-vis du personnel des entreprises;
- La création des conditions favorables à des échanges directs et fructueux avec les entreprises.

Différents systèmes de gestion de la qualité des produits

Les bonnes pratiques d'hygiène (BPH) peuvent être définies comme toutes les activités préventives de base nécessaires à la production d'aliments dans des condi-

[2] Au Burkina Faso, le projet a travaillé en partenariat avec le Département de technologie alimentaire de l'Institut de recherche en sciences appliquées et technologies (DTA/IRSAT). Trois experts (un technologue, un microbiologiste et un biochimiste) ont été chargés de l'appui-conseil, des analyses et contrôles de la qualité des produits alimentaires et de la formation au sein des entreprises.

tions hygiéniques acceptables, tandis que les bonnes pratiques de fabrication (BPF) définissent les moyens et actions appropriés à mettre en œuvre pour la maîtrise des procédés de fabrication.

Les BPH/BPF se réfèrent habituellement à:

- La qualité microbiologique des matières premières utilisées;
- La conception, la construction, l'aménagement et l'utilisation appropriée des locaux;
- La conception, la construction et l'utilisation appropriée du matériel;
- La maintenance, le nettoyage et la désinfection appropriée des locaux et du matériel;
- La formation du personnel;
- L'hygiène du personnel;
- La conduite appropriée des opérations de préparation, de fabrication, de stockage des matières premières et des produits.

Les principes généraux d'hygiène alimentaire du Codex Alimentarius définissent les règles fondamentales pour manipuler, stocker, transformer, distribuer et finalement préparer tous les produits aux divers stades de la chaîne de production alimentaire.

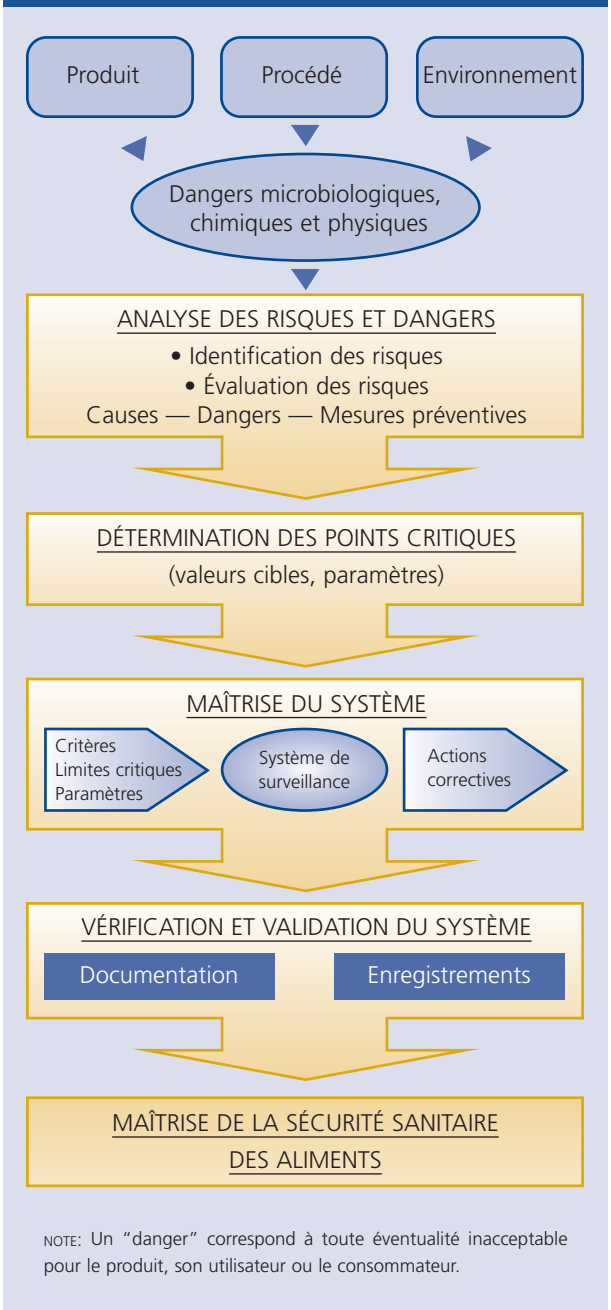
Les bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication, dont le système internationalement reconnu de l'analyse des risques et points critiques pour leur maîtrise (HACCP), font partie intégrante des systèmes d'assurance de la sécurité sanitaire des aliments. Les BPH correspondent aux points critiques sanitaires, tandis que les BPF concernent les points critiques de procédé. Ce système HACCP est une approche préventive qui repose sur des bases scientifiques. Il permet:

- D'identifier et évaluer les risques associés aux différents stades du processus de production d'une denrée alimentaire;
- De définir les mesures nécessaires pour maîtriser les risques et garantir l'innocuité des aliments (plutôt que d'analyser le produit fini);
- De s'assurer que les mesures sont mises en œuvre de façon effective et efficace.

Le système HACCP repose sur sept principes (voir la figure VII ci-après):

- Procéder à une analyse des risques;
- Déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP);
- Fixer le ou les seuil(s) critique(s);
- Mettre en place un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP;
- Déterminer les mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé;
- Appliquer des procédures de vérification afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement;
- Constituer un dossier dans lequel figureront toutes les procédures et tous les relevés concernant ces principes et leur mise en application.

Figure VII. Les sept principes du système HACCP



NOTE: Un "danger" correspond à toute éventualité inacceptable pour le produit, son utilisateur ou le consommateur.

L'application du système HACCP est compatible avec la mise en place des systèmes de management de la qualité (par exemple ISO 9001) comme précisé dans la nouvelle norme internationale ISO 15161 (lignes directrices relatives à l'application de l'ISO 9001:2000 aux industries de l'alimentaire et des boissons).

Selon les experts, l'ISO 15161 "permet à un organisme d'intégrer son système de management de la qualité avec l'application de systèmes de sécurité alimentaire du type HACCP".

Cette intégration peut engendrer un système de sécurité des produits alimentaires qui soit plus efficace que l'application isolée soit de l'ISO 9001:2000, soit de l'HACCP.

Sélection des entreprises participantes

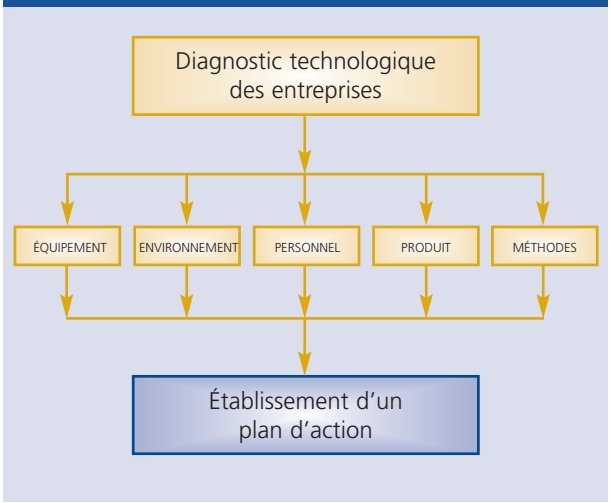
Diagnostic technologique des entreprises

Sur la base de la liste des entreprises tirée de l'enquête industrielle, un diagnostic technologique est effectué par un expert international. Ce diagnostic est la première action à réaliser dans le but de mieux connaître les entreprises, les technologies utilisées et les compétences existantes afin de les mettre sous assurance qualité. Le diagnostic consiste également à identifier les contraintes qui déboucheront sur la mise en place d'un plan d'action approprié à chaque entreprise.

Les principaux éléments de ce diagnostic sont:

- L'emplacement et la conception des entreprises (en zone industrielle ou résidentielle);
- Le niveau technologique des entreprises (simple ou complexe);
- Le niveau de maîtrise des bonnes pratiques d'hygiène. Cela est d'autant plus important que certaines filières présentent des risques de santé publique contre lesquels il faut se prémunir. Il s'agit notamment de la filière des produits laitiers, des aliments enrichis pour enfants et des conserves faiblement acides telles que les conserves de haricots verts. Pour les autres produits (fruits et légumes séchés, jus de fruits, produits traditionnels à base de céréales, miel, confitures, etc.), la maîtrise de l'hygiène permettra de minimiser les problèmes d'altération qui déclassent la qualité de ces produits et, par voie de conséquence, leur valeur marchande;
- Le niveau d'organisation interne (dispositif de production) et externe (circuit de distribution, marché);
- Le niveau de qualification du personnel;
- La présentation du produit.

Figure VIII. Éléments du diagnostic d'entreprise pour définir un plan d'action



Après le diagnostic de chaque entreprise, un rapport technique est élaboré par l'expert avec le soutien des services techniques d'appui. Ce rapport est présenté au premier responsable de l'entreprise puis discuté avec son personnel technique. La présentation du rapport au personnel de l'entreprise est une étape essentielle pour la suite des travaux. Elle vise à obtenir un consensus sur le contenu du rapport.

Au titre des principales contraintes rencontrées par l'expert, on peut mentionner:

- Les insuffisances en matière d'hygiène dans les entreprises agroalimentaires qui se situent surtout au niveau de la conception des unités et de l'absence d'adoption d'un programme approprié pour le nettoyage, la désinfection et la lutte contre les nuisibles.
- Le fait que la plupart des entreprises se débattent encore dans des problèmes d'acquisition de savoir-faire et de technologie.
- La saisonnalité des produits locaux, matières premières des PME/PMI et des microentreprises, qui constitue l'une des principales contraintes liées à la production.

Il n'en reste pas moins que beaucoup de professionnels sont convaincus que l'ancrage d'une démarche qualité dans la gestion quotidienne de l'entreprise est un passage obligé.

Sur la base de ce diagnostic, un nombre restreint d'entreprises est choisi pour y introduire les bonnes pratiques d'hygiène et la démarche HACCP.

Le diagnostic technologique est déterminant dans la sélection des entreprises qui bénéficieront d'un appui

dans les domaines BPH ou HACCP. Cependant, d'autres critères d'appréciation importants sont pris en compte:

- Le niveau d'engagement de la direction de l'entreprise dans la démarche qualité;
- La qualité hygiénique des produits;
- L'hygiène des locaux;
- La maintenance et le nettoyage des équipements;
- Le suivi sanitaire et l'hygiène corporelle du personnel;
- L'organisation interne et le dispositif existant en matière de suivi de la situation hygiénique.

Au Burkina Faso, seules 5 entreprises sur 20 ont été sélectionnées pour l'application de la démarche HACCP.

Élaboration d'un plan d'action et signature d'un protocole d'accord entre la coordination du projet et les entreprises pilotes

Sur la base du diagnostic de l'entreprise, de ses besoins et de ses capacités de développement, un premier plan d'action est esquissé qui dresse les contours de l'intervention du projet ainsi que les grandes étapes de la démarche appliquée. La formalisation de l'engagement entre l'entreprise et le projet est concrétisée par la signature d'un protocole d'accord entre les deux parties qui consiste à définir les conditions de collaboration mutuelle (voir à l'annexe 2 un exemple de protocole d'accord entre l'ONUDI et l'entreprise NOOMDE).

Ce protocole précise autant que possible les obligations du projet et de l'entreprise résumées ci-dessous:

Les obligations du projet sont notamment:

- Faire participer l'entreprise aux activités du projet prévues dans ce cadre;
- Faire bénéficier l'entreprise de l'appui et des conseils de tout expert national ou international œuvrant dans le cadre du projet;
- Offrir au personnel de l'entreprise la participation gratuite aux cours, stages de formation, ateliers organisés dans le cadre du projet;
- Offrir au responsable qualité de l'entreprise un stage de formation en analyse de contrôle de la qualité dans un laboratoire d'analyse;
- Accorder à l'entreprise des tarifs préférentiels pour les analyses de contrôle de la qualité au sein du laboratoire d'analyse.

Les obligations de l'entreprise sont entre autres:

- Réunir toutes les conditions favorables pour les travaux de l'équipe d'experts du projet;
- S'investir autant que nécessaire dans la réalisation des objectifs fixés;
- Sensibiliser son personnel pour l'exécution en temps opportun de toute action ciblée en accord avec le projet;
- Accueillir et faciliter les visites et les séjours des consultants et des équipes de suivi du projet au sein de l'entreprise;
- Désigner un responsable qualité dans l'entreprise, si possible indépendant de la production;
- Favoriser les prélèvements d'échantillons dans l'entreprise par les équipes techniques du projet;
- Autoriser le personnel de l'entreprise à participer aux stages de formation, ateliers, voyages organisés dans le cadre du projet.

Application des BPH/BPF et de la démarche HACCP dans les entreprises

Étapes préliminaires

NOTE: Les modules de formation 1 et 2 développés ci-dessous sont généraux et peuvent à ce titre être dispensés à l'ensemble des entreprises agroalimentaires d'un pays.

Module de formation 1: mise à niveau technologique du personnel des entreprises

Ce module de formation consiste à renforcer les connaissances scientifiques et techniques de base des responsables d'entreprises. Le formateur est un expert international en technologie agroalimentaire accompagné des experts nationaux. Ce programme de formation établi sur la base des résultats des travaux de diagnostic comporte les éléments suivants:

- La mise à niveau en science et technologie alimentaires
  - Composition des aliments et évolution post-récolte et postabattage;
  - Principaux modes d'altération des aliments et moyens de prévention;
- La mise à niveau en techniques de préservation des aliments
  - Les techniques s'appuyant sur la maîtrise de l'activité de l'eau (a_W);
  - Les techniques s'appuyant sur la maîtrise de l'activité enzymatique;

Les techniques s'appuyant sur la maîtrise du pH;

Les techniques de conservation et de valorisation des produits;

- Les problèmes de santé publique et d'hygiène alimentaire; il s'agit des problèmes microbiens (bactéries, moisissures, virus), de pollution, de contaminants chimiques, de parasites et de contaminants physiques.
- Les problèmes d'hygiène industrielle et des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication: les bases réglementaires de l'hygiène industrielle, la conception sanitaire des unités agro-industrielles, l'hygiène du personnel, le nettoyage et la désinfection, la dératisation/désinsectisation, le traitement de l'eau, le traitement des déchets et des eaux usées, etc.

Les outils didactiques ont été conçus et adaptés au niveau d'instruction général des participants. Ce module de formation doit permettre aux entreprises d'exposer les difficultés techniques qu'elles rencontrent.

Ce module de formation est la première action de formation/recyclage du personnel des PME/PMI et des microentreprises; il doit être bien ciblé après les travaux de diagnostic dans le but de répondre aux besoins réels des entreprises.

Module de formation 2: évaluation de la situation des bonnes pratiques d'hygiène (BPH) dans les entreprises et formation

La démarche utilisée est basée sur la formation en BPH des responsables techniques des entreprises et l'évaluation des BPH dans les entreprises. Ce module de formation est réalisé par les consultants nationaux du service d'appui. Seuls les responsables techniques des entreprises sont concernés par cet atelier. Le programme de ce module de formation comporte deux phases:

Phase 1: Formation en code d'usage international recommandé — Principes généraux d'hygiène alimentaire du Codex Alimentarius

Cette phase consiste à présenter aux responsables des entreprises les exigences spécifiques d'hygiène alimentaire du code d'usage international. Elle se termine par la visite d'une entreprise où les différents éléments du code d'usage international sont évalués.

Phase 2: Évaluation de la situation hygiénique dans les entreprises

Des fiches d'évaluation des BPH dans les entreprises sont préparées et présentées aux entreprises lors de l'atelier. Les fiches d'évaluation des BPH concernent l'ensemble des dispositifs existants dans l'entreprise en relation directe avec l'hygiène du produit. Ces dispositifs sont les suivants: la situation générale de l'entreprise; la description des produits, des locaux et des équipements; l'hygiène corporelle et vestimentaire du personnel de l'entreprise.

Les fiches sont discutées puis traitées par chaque entreprise durant l'atelier de formation en tenant compte des réalités des entreprises.

Les objectifs visés par cette phase sont:

- De mieux connaître l'organisation des entreprises, les pratiques et comportements du personnel afin de mieux définir un plan d'action pour chaque entreprise;
- De pouvoir réaliser une étude d'impact en fin de projet sur la base de l'évaluation réalisée dès le début des actions;
- D'apprécier le niveau d'engagement des responsables d'entreprises dans l'application des BPH dans leur entreprise;
- D'apprécier le dispositif existant dans les entreprises en matière d'hygiène.

Caractérisation des produits des entreprises sélectionnées au plan microbiologique et physico-chimique

La caractérisation physico-chimique, sensorielle et/ou microbiologique des produits à différentes étapes critiques de leur élaboration est l'étape d'initiation de la démarche BPH/BPF/HACCP dans les entreprises. Ces données étaient inexistantes dans la plupart des entreprises au Burkina Faso. Il était donc nécessaire de démarrer la constitution de cette banque de données essentielle pour asseoir des démarches qualité type HACCP s'appuyant sur des connaissances scientifiques et technologiques des filières et des produits d'intérêt pour le Burkina Faso.

Ces travaux de caractérisation sont dirigés par les trois consultants spécialisés en technologie, microbiologie et biochimie. Ces consultants nationaux qui travaillent dans un laboratoire de technologie alimentaire sont chargés de:

- Suivre la production dans les entreprises et prélever régulièrement des échantillons de matières premières, produits intermédiaires et produits finis selon les normes d'échantillonnage;
- Procéder à des analyses sensorielles, microbiologiques et physico-chimiques sur les échantillons prélevés;

▲ Visite du laboratoire d'analyse et de contrôle qualité (équipé par l'ONUDI) par le Ministre du commerce, de la promotion des entreprises et de l'artisanat et le Ministre des enseignements secondaire, supérieur et de la recherche scientifique.

- Procéder à des vérifications de l'équipement et des opérations en cours de fabrication;
- Sensibiliser les employés des entreprises choisies aux BPF/BPH et HACCP.

Les enseignements tirés des résultats de ces analyses sont disséminés aussi bien lors des visites d'entreprises que pendant les ateliers de formation. Les rapports détaillés d'analyses ont permis de mieux cibler les plages de variation de certains paramètres physico-chimiques des produits et de revoir certaines limites critiques établies pour les produits, à la lumière du contexte technologique burkinabè, sans pour autant faire de compromis sur la salubrité ni sur la qualité. Les résultats démontrent aussi l'utilité de la caractérisation pour construire le savoir scientifique et technique qui permettra d'améliorer le savoir-faire en technologie et HACCP. Ce travail de caractérisation physico-chimique, sanitaire et microbiologique se poursuit durant la phase d'implantation de la démarche qualité.

Module de formation 3: formation et sensibilisation des responsables d'entreprises sur l'importance, le rôle et les fonctions des responsables qualité (RQ) dans les entreprises agro-alimentaires

Ce module, préparé sur la base des résultats d'analyses obtenus lors de la caractérisation et des difficultés rencontrées dès le début de la démarche, consiste à présenter aux responsables d'entreprises, lors d'un séminaire de formation et de sensibilisation, l'importance du RQ dans une entreprise, son rôle et ses missions dans la gestion technique de l'entreprise. Il met l'accent sur la nécessité de créer dans les entreprises un poste de responsable qualité qui pallie aux principales difficultés suivantes:

- Les multiples fonctions du directeur de l'entreprise ne permettent pas à ce dernier d'assurer efficacement la mise en œuvre d'une démarche qualité dans son entreprise;
- L'absence de personnel qualifié pour l'identification, le traitement et la transmission des besoins au chef d'entreprise et aux services d'appui compétents;
- L'absence de personnel qualifié pour l'établissement, le suivi et l'évaluation des programmes de nettoyage/désinfection et de toutes les activités visant à améliorer la qualité du produit et de l'environnement interne et externe de l'entreprise.

Le programme de ce module de formation/sensibilisation se présente comme suit:

Présentation des contraintes liées à l'exécution et au suivi de la démarche qualité par le chef de l'entreprise

Définition du rôle du RQ dans une entreprise

Missions du RQ dans une PME/PMI

LE RQ: UN POSTE À GRANDE RESPONSABILITÉ TECHNIQUE DANS LES ENTREPRISES

Le RQ est le conseiller technique du chef d'entreprise en matière de qualité; il doit avoir la confiance du chef d'entreprise et du personnel d'entreprise.

Nomination et mise en place des RQ dans les entreprises

Qualification du RQ

Le niveau d'instruction requis pour le RQ d'une entreprise doit lui permettre de comprendre le contenu des documents techniques relatifs à la qualité et de le traduire en langage approprié et accessible pour le personnel. Son niveau doit aussi lui permettre de participer à l'élaboration de tout document relatif aux BPH et/ou HACCP dans l'entreprise et à l'enregistrement des données.

Modalité de nomination et de mise en place du RQ

Le RQ est nommé officiellement par décision du chef d'entreprise. Cette décision est portée à la connaissance du personnel et des partenaires de l'entreprise.

La nomination du RQ est un acte officiel et important dans la vie de l'entreprise. Le poste du RQ doit apparaître dans l'organigramme de l'entreprise.

Définition du programme de travail du RQ

Le programme de travail du RQ est établi sur la base du manuel BPH et/ou HACCP. Il est élaboré en collaboration avec les consultants nationaux puis approuvé par le chef d'entreprise. Le programme est par la suite présenté au personnel de l'entreprise avant sa mise en œuvre.

Le RQ est le premier responsable des programmes d'action liés à l'hygiène industrielle dans l'entreprise même si cette responsabilité reste collective vis-à-vis de l'extérieur.

Définition du rapport entre le RQ et le chef d'entreprise

Le chef hiérarchique direct du RQ est le directeur de l'entreprise. À ce titre, le RQ doit avoir une bonne vision sur l'organisation du travail et l'hygiène générale de l'entreprise. Il rend compte régulièrement au chef de l'entreprise et lui fait des propositions à chaque apparition de problèmes d'hygiène ou de qualité. Le chef de l'entreprise peut confier au RQ certaines tâches nécessitant des prises de décision.

Dans la plupart des entreprises pilotes au Burkina Faso, le RQ est considéré comme l'adjoint du directeur.

Définition du rapport entre le RQ et le personnel d'entreprise

Le RQ est souvent perçu comme le gendarme de l'entreprise transmettant les informations au chef d'entreprise en vue de prendre des sanctions contre le personnel. Cette compréhension du rôle du RQ est nuisible à la bonne et saine exécution de sa mission et met en péril l'adhésion des uns et des autres à la démarche qualité.

Le rapport entre le RQ et le personnel de l'entreprise doit satisfaire à des critères de confiance, d'esprit d'équipe, d'efficacité et de rentabilité. Cela peut requérir l'intervention du chef d'entreprise, du service technique d'appui et des experts dans les programmes de sensibilisation du personnel de l'entreprise. Tous doivent concourir à mieux préciser le rôle et le comportement du RQ dans l'entreprise.

Le RQ doit avoir un comportement exemplaire dans l'entreprise. Il ne joue pas un rôle de policier dans l'entreprise et l'approche participative est la démarche qu'il doit développer pour l'application des BPH/BPF et HACCP dans l'entreprise.

Module de formation 4: formation pratique des RQ des entreprises dans un laboratoire d'analyse et de contrôle de la qualité

Dans le but d'améliorer les compétences techniques des RQ et de renforcer leur capacité d'intervention dans l'entreprise en matière de qualité, un programme de formation ou de stage est établi par l'entreprise en collaboration avec le service d'appui technique qui est le laboratoire d'analyse et de contrôle de la qualité. Ce programme est élaboré sur la base des besoins de l'entreprise et concerne les points suivants:

- La maîtrise des critères d'altération des produits alimentaires;
- L'initiation aux techniques d'analyse et de contrôle de la qualité;
- L'utilisation des kits de contrôle de la qualité des produits;

- Les procédures de nettoyage et de désinfection des surfaces;
- Les procédures d'échantillonnage;
- L'initiation aux techniques d'analyses microbiologiques et l'interprétation des résultats;
- L'initiation aux techniques d'analyses physico-chimiques et l'interprétation des résultats;
- Les normes de qualité et le seuil critique acceptable selon les résultats d'analyses.

Le stage de formation pratique est réalisé sur le produit de l'entreprise, échantillonné, conditionné et acheminé au laboratoire par le RQ. Après le stage, les résultats de ces travaux sont présentés au personnel de l'entreprise.

Ce module de formation consiste à développer l'autocontrôle dans l'entreprise avec des techniques d'analyse rapides et simplifiées (kits d'analyses).

Mise en œuvre de la démarche dans les entreprises

Module de formation 5: formation des chefs d'entreprise et du RQ à la procédure d'élaboration du manuel BPH et HACCP

Le module de formation en HACCP a été essentiellement consacré aux entreprises sélectionnées pour la démarche HACCP, soit cinq entreprises sur onze au départ. Les six autres entreprises ont été programmées pour le module de formation en BPH.

Le programme de formation en BPH des chefs d'entreprise et de leur RQ portait sur la définition des microorganismes et leurs conditions de croissance, la définition des termes techniques (aliment, salubrité, innocuité, impuretés, contamination, toxicité, etc.), la présentation du code d'usage international d'hygiène alimentaire et la visite d'une entreprise (étude de cas). Une évaluation de la formation clôturait le programme.

Le programme de formation sur la démarche HACCP des chefs d'entreprise et de leurs RQ comportait les éléments suivants:

- La présentation de l'historique et des objectifs de la démarche HACCP;
- L'intérêt de la démarche HACCP pour les entreprises: à quoi sert-elle? Sur quoi et comment agit-elle? Comment s'applique-t-elle?
- La présentation des sept principes de HACCP (voir le chapitre II);
- La présentation de la démarche d'application de HACCP en trois phases (acquisition de connaissances

▲ Remise des kits d'analyses aux entreprises pilotes

approfondies sur le produit et le procédé, analyse, formalisation)[3].

Mise en place de l'équipe BPH ou HACCP

Les chefs d'entreprise et leurs RQ ont été invités à créer une équipe BPH ou HACCP dans chaque entreprise. L'équipe est chargée de mettre en place un programme d'application, de suivi-évaluation de la démarche dans l'entreprise. Elle est appuyée par les scientifiques et techniciens du service d'appui.

L'équipe BPH dans les entreprises sélectionnées est composée de la manière suivante:

- Le chef d'entreprise
- Le responsable qualité
- Le chef de production
- Le responsable de l'approvisionnement
- L'agent commercial

Les réunions de l'équipe BPH sont mensuelles. Elles peuvent être convoquées par un ou plusieurs membres à chaque fois que l'entreprise rencontre des difficultés techniques liées à la qualité à l'intérieur ou à l'extérieur. Un procès-verbal est établi pour chaque réunion et conservé auprès du RQ.

Dans les entreprises sélectionnées pour la démarche HACCP, une équipe HACCP a été mise en place par la direction de l'entreprise avec l'appui technique des scientifiques du laboratoire d'appui. Cette équipe est chargée de l'élaboration du manuel HACCP et de la mise en œuvre du plan HACCP dans l'entreprise.

L'équipe HACCP se compose comme suit:

- Le chef d'entreprise, manager de la qualité
- Le RQ de l'entreprise
- Le chef de production et manager des procédés et équipements
- Le responsable de l'approvisionnement
- Le chef de service commercial
- Le conseiller technique

Module de formation 6: élaboration du manuel BPH pour les entreprises

Un atelier de formation des RQ à la technique d'élaboration des manuels BPH a été organisé dans le but de mettre en place le premier projet du manuel pour chaque entreprise. Seules les entreprises sélectionnées pour l'application des BPH ont été retenues pour ce module de formation. À cette étape, chaque entreprise est chargée de produire durant l'atelier son projet de manuel BPH sur la base du contenu du document relatif au code d'usage international recommandé — principes généraux d'hygiène alimentaire du Codex Alimentarius. Les RQ sont appuyés dans cette tâche par les consultants nationaux. L'objectif visé est d'adapter les principes généraux d'hygiène alimentaire du Codex Alimentarius aux réalités de chaque entreprise. Le contenu du programme de formation se présente comme suit:

- Présentation générale du code d'usage international recommandé — principes généraux d'hygiène alimentaire du Codex Alimentarius;
- Présentation des éléments du projet de manuel BPH conformément au code d'usage international recommandé;
- Élaboration du manuel selon un plan spécifié.

Pour une meilleure compréhension et une bonne application du manuel BPH par la direction et le personnel de l'entreprise, le manuel est présenté sous forme de tableaux avec quatre parties interdépendantes:

Les éléments/opérations

Les recommandations

Les applications et les mesures d'accompagnement

Les sources de vérification

Exemple:
I. Spécifications sanitaires des matières premières

Éléments/ opérations	Recommandations	Applications/mesures d'accompagnement	Sources de vérification

Les manuels BPH des entreprises sont par la suite amendés par le groupe des consultants appartenant au service d'appui scientifique et technique. Ils sont ensuite présentés à la coordination du projet pour vérification et reproduction. Le manuel étant spécifique à l'entreprise, les directeurs des entreprises concernées ont été chargés de préfacer chacun leur manuel BPH ou HACCP. Le manuel est ensuite présenté solennellement au personnel de l'entreprise de façon détaillée.

Module de formation 7: élaboration du manuel HACCP pour les entreprises

Les RQ des entreprises sélectionnées pour la mise en œuvre de la démarche HACCP ont été retenus pour ce

[3]Voir l'étude de cas dans la troisième partie de la publication.

Exemple:
Plan HACCP pour la maîtrise de la qualité et de la sécurité du produit x de l'entreprise z: points critiques sanitaires (PCS)

Points critiques de maîtrise	Danger(s)	Mesure(s) de maîtrise	Limite(s) critique(s)	Méthode de contrôle			Mesure(s) corrective(s)	Formulaires d'enregistrement
				Quand	Comment	Qui		

module. Un atelier de formation sur l'élaboration du manuel HACCP a été organisé pour les RQ de ces entreprises. Dans le cas du Burkina Faso, la formation a été réalisée par l'entreprise. Le programme de formation se présentait comme suit:

- Rappel des principes généraux du système HACCP;
- Rappel des 14 étapes de la démarche HACCP;
- Élaboration du manuel HACCP par chaque RQ;
- Élaboration du plan HACCP pour la maîtrise de la qualité et de la sécurité du produit x de l'entreprise z: points critiques sanitaires (PCS);
- Élaboration du plan HACCP pour la maîtrise de la qualité et de la sécurité du produit x de l'entreprise z: points critiques du procédé (PCP) (même tableau que l'exemple repris ci-dessus).

Présentation des manuels au personnel dans les entreprises

Le RQ de chaque entreprise présente, avec l'appui d'un scientifique du groupe de consultants, son manuel BPH ou HACCP élaboré lors des modules de formation 6 ou 7. Les manuels sont présentés en français et dans les langues locales les plus usitées par le personnel non instruit. La présentation du manuel est toujours suivie de discussions avec le personnel afin de s'assurer que la démarche a été bien comprise par l'ensemble du personnel.

Application des manuels par les entreprises

La mise en œuvre des manuels BPH ou HACCP débute dès lors que le RQ et le chef d'entreprise sont assurés de l'adhésion du personnel à la démarche. Le programme de mise en œuvre est établi par l'équipe BPH ou HACCP selon les entreprises avec l'appui technique des scientifiques du service d'appui. Le programme se présente comme suit:

Pour l'application du manuel BPH:

- Aménagement des locaux conformément au code d'usage international recommandé. Il s'agit de l'état des surfaces (murs, sol, évacuation des eaux usées, plafond), des vestiaires et des toilettes, de la protection des ouvertures, des lave-mains;
- Vérification de la qualité hygiénique du produit;
- Vérification de la conformité du matériel utilisé pour la manutention des denrées et application des mesures correctives en cas de non-conformité;
- Établissement du programme de visite médicale annuelle pour l'ensemble du personnel;
- Établissement du programme de nettoyage/désinfection du matériel et des locaux;
- Établissement du programme d'élimination des déchets;
- Établissement d'un plan de contrôle interne ou externe (vérification de l'efficacité du nettoyage/désinfection, contrôle de la qualité de l'eau, contrôle des produits). Les analyses sont réalisées par les laboratoires du service d'appui;
- Enregistrement des données relatives à la santé du personnel, à l'entretien/nettoyage des locaux et des équipements, au contrôle d'hygiène du personnel et des surfaces, au contrôle de la qualité de l'eau et des produits;
- Établissement du programme de formation/sensibilisation avec des démonstrations au sein des entreprises pour les contrôles à effectuer, les formulaires à remplir et l'utilisation de kits d'analyses rapides.

Pour l'application de la démarche HACCP

Le plan HACCP correspond au planning de travail. Il est établi en tenant compte des résultats de caractérisation des produits.

Suivi-évaluation de l'application des manuels dans les entreprises

Le suivi est réalisé à trois niveaux:

Continuellement par le RQ qui établit, avant chaque réunion de l'équipe BPH ou HACCP, un rapport sur l'état d'avancement des travaux;

Régulièrement par l'équipe BPH ou HACCP qui, après avoir pris connaissance du rapport du RQ, visite l'entreprise pour la vérification des informations données avant de faire des recommandations à la direction;

Par les experts nationaux qui doivent prendre connaissance du rapport du RQ et de l'équipe et vérifier sur le terrain la conformité de la démarche avant de proposer des actions correctives à la direction de l'entreprise.

L'évaluation peut être effectuée de diverses manières:

L'organisation d'un déjeuner d'affaires peut correspondre à un quatrième niveau de suivi-évaluation du projet: c'est une session d'échanges entre les différents acteurs du projet qui vise à créer une tribune entre les entreprises, l'administration et les bailleurs de fonds. Le programme de travail du déjeuner d'affaires réalisé au Burkina Faso en 2001 est le suivant:

- Présentation du projet et du contexte de réalisation;
- Présentation d'un rapport technique de chaque entreprise pilote précisant l'état d'avancement des travaux dans l'entreprise, les difficultés rencontrés et les acquis du projet;
- Échanges/discussions sur les présentations;
- Élaboration d'un rapport sur la session d'échanges.

L'attribution de prix d'excellence

Les objectifs visés par les prix d'excellence sont de promouvoir la qualité dans les entreprises agroalimentaires et d'accompagner les efforts de l'entreprise la plus méritante dans l'application des systèmes BPH/BPF/HACCP.

Les critères d'attribution tiennent compte notamment de la maîtrise du manuel, du niveau d'implication du premier responsable de l'entreprise, de l'assiduité de la participation du personnel aux différents séminaires du projet, du niveau d'enregistrement des données et de la gestion de la documentation, de l'efficacité des actions de nettoyage/désinfection, etc.

Un jury doit être constitué par le directeur général du service abritant la coordination du projet (en l'occurrence l'Office national du commerce extérieur). Il sera composé d'un représentant de l'organisme national de normalisation (FASONORM), d'un représentant du DTA, d'un représentant d'organisations de consommateurs et d'un représentant d'organisations des entreprises.

Le prix attribué revêtira deux formes: un diplôme d'excellence sur support papier signé par le Directeur de l'ONUDI et le Ministre du commerce et un voyage d'étude et d'échange dans un pays dont l'avancée d'entreprises du domaine correspondant à celui de l'entreprise lauréate en matière de qualité n'est plus à démontrer.

Dissémination des résultats obtenus (aux autres entreprises)

La dissémination des résultats obtenus en cours de projet est l'ultime étape de l'approche qualité de l'ONUDI. Elle assure la capitalisation de l'expérience acquise et a pour vocation suprême d'inciter le maximum d'acteurs, entreprises comme services d'appui, à se lancer dans une démarche qualité, profitant des avancées du projet tout en évitant ses éventuels écueils, avec l'appui de compétences nationales formées et déjà expérimentées.

La dissémination peut revêtir plusieurs formes. Dans le cas du Burkina Faso, plusieurs voies ont été explorées pour la promotion des activités mises en œuvre auprès des entreprises pilotes, dont deux spécifiques aux activités BPH et HACCP, nommément la production de deux films vidéo de sensibilisation aux BPH et à la démarche HACCP (tournés en langue locale) et l'organisation de prix d'excellence pour les entreprises pilotes impliquées (voir *supra*). Les autres voies sont, d'une part, l'intervention de cadres nationaux de la coordination ou des services d'appui lors d'événements publics d'envergure nationale, comme les Journées annuelles de la qualité (organisées par l'ABMAQ) ou les Journées de l'agroalimentaire [organisées par la Fédération des industriels de l'agroalimentaire burkinabè (FIAB)] et, d'autre part, la présente publication qui modestement se propose de pérenniser les acquis. En termes d'amélioration continue, cette étape correspond en définitive à la quatrième phase ("*Act*") du fameux cycle de Deming.

Approche maintenance de l'ONUDI dans les entreprises du secteur agroalimentaire

Introduction

Définition

La maintenance préventive est un ensemble organisé d'activités, exécutées à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits, destinées à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'un bien. C'est l'ensemble des actions techniques, administratives et de gestion durant le cycle de vie d'un bien, destinées à le maintenir ou à le rétablir dans un état spécifié ou en mesure d'assurer un

service déterminé, sa fonction. La maintenance commence dès la conception d'une machine ou d'un système, car c'est à la conception que la "maintenabilité"[4], la fiabilité, la disponibilité et la durabilité d'un système sont déterminées. Il faut sortir des logiques de territoires pour impliquer la maintenance, la production et la qualité.

Les défaillances et les pannes entraînent des coûts significatifs en termes humains et financiers. La maintenance permet d'abaisser les coûts financiers, de gagner du temps et de limiter les risques d'accident et d'exposition des opérateurs à des substances dangereuses. La maintenance préventive permet également d'accroître la durée de vie des pièces par rapport à une politique de changement systématique, de réduire la durée d'immobilisation des machines et de supprimer les défauts de jeunesse lors de la remise en route après un entretien systématique.

Les activités de maintenance peuvent être plus ou moins complexes selon les processus de production, les biens d'équipements et les produits fabriqués. La maintenance de premier niveau, déléguée à la production telle que l'automaintenance et la méthode japonaise des "5 S" (débarras, rangement, nettoyage, ordre et rigueur), constitue non seulement un moyen de maintenance élémentaire, mais pose aussi les bases d'améliorations futures.

Toutefois, les activités de maintenance se basent souvent sur des modèles statistiques et des lois de probabilités déterminées qui requièrent l'estimation de paramètres et des méthodes d'analyse des données rigoureuses.

Principes

La maintenance préventive implique:

Le respect de la législation.

Le remplacement périodique/planifié des pièces: Le remplacement des pièces dépend de la fiabilité des composants (les pannes sont généralement dues au composant le moins fiable de l'équipement), du registre des interventions précédentes, du remplacement normal des pièces à la fin de leur durée de vie, de l'acquisition et du maintien des stocks de pièces, du remplacement de l'équipement sujet à des pannes.

La maintenance exploratoire: Les activités de maintenance exploratoire ont pour objectif d'anticiper et de prévenir les défaillances et les pannes en fonction des spécifications techniques de l'équipement, de ses performances opérationnelles, de l'expérience passée et des programmes de contrôles réguliers.

L'identification et le contrôle des risques lors des activités de maintenance: L'identification et le contrôle des incertitudes et des dangers lors des activités de maintenance sont essentiels afin de limiter les risques pour le personnel en charge de la maintenance. Les risques auxquels ils sont exposés sont de différents types:

- Risques de sécurité: mécanique (équipements, outils), électrique (équipement électrique), pneumatique, hydraulique, thermique, de chute (sols glissants, travail en hauteur) et de combustion;
- Risques pour la santé: agents chimiques (substances chimiques intervenant dans le processus de production, solvants de nettoyage, poussière, etc.), agents physiques (bruit, vibrations, etc.);
- Risques ergonomiques: biomécaniques (manutention, efforts pour atteindre des endroits difficiles), processus de travail (outils mal conçus, procédures complexes, mauvais matériel de protection, etc.).

Le développement de procédures. Afin de limiter les risques lors de la maintenance, le développement de procédures est essentiel et devrait comprendre:

- Une description précise et détaillée de chaque étape (sous forme de "check-lists", c'est-à-dire de listes d'activités à effectuer);
- Une description des risques liés à chaque étape;
- Le matériel de protection et les outils à utiliser;
- Une description détaillée des procédures et des règles à suivre ainsi que des outils et des méthodes à utiliser pour le démontage des machines, l'inspection de chaque pièce et l'assemblage.

La formation du personnel: La formation et l'information sont indispensables pour assurer la bonne compréhension des enjeux de la maintenance, des procédures à suivre et des risques qui y sont liés.

Dans les années 70, la maintenance était essentiellement corrective. Elle est devenue préventive dans les années 80 et comprend ainsi toutes les activités périodiques effectuées sur l'équipement afin d'éliminer ou déceler des conditions menant à la détérioration de cet équipement.

L'enquête industrielle menée par l'expert S. Kaeser auprès de 20 entreprises burkinabè en début du projet

[4] La "maintenabilité" est l'aptitude d'un système technique à être maintenu ou rétabli dans la fonction prévue, dans les conditions données.

régional intitulé "Qualité et sécurité des produits alimentaires" a identifié la maintenance parmi les quatre domaines[5] cités pour une assistance prioritaire par les entrepreneurs du secteur agroalimentaire (voir aussi Introduction de la maintenance préventive dans une laiterie au chapitre III de la troisième partie).

Quatre des onze entreprises sélectionnées par le projet ont été élues, dans un premier temps, pour la mise en place à titre expérimental d'un système de maintenance planifiée ou préventive. Il s'agit d'entreprises ayant manifesté un intérêt particulier pour cet outil de gestion des équipements.

L'approche visait à démontrer l'accroissement de productivité et de qualité du travail qu'une PME/PMI peut attendre d'une démarche de maintenance préventive.

C'est ainsi qu'en août 2000 un consultant burkinabè en maintenance industrielle, M. Moussa Diallo, a été recruté pour mettre en place des procédures de maintenance préventive dans quatre premières unités pilotes du projet.

La démarche "maintenance" appliquée ici par l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire a pour but de mettre en place un système simple mais efficace de planification des interventions de maintenance (maintenance préventive) et de collecte des informations, outils indispensables pour le responsable (gestionnaire) de la maintenance à la réduction de la probabilité d'une défaillance sur une machine donnée ou de la dégradation de son fonctionnement.

La mise en place d'un système de maintenance préventive comprend les étapes principales suivantes:

- Audit (diagnostic) de maintenance;
- Restitution du rapport d'audit à la direction de l'entreprise: exposé sur les difficultés de l'entreprise en matière de maintenance, présentation des recommandations et du plan d'action, élaboration de planning de mise en œuvre du plan d'action;
- Élaboration de l'inventaire des équipements à maintenir;
- Codification des équipements;
- Examen de la documentation technique;
- Définition d'un concept de maintenance;
- Conception et mise en application d'un BT (bon de travail);
- Conception et mise en application des formulaires suivants: fiche d'entretien, fiche de lubrification, fiche d'inspection, fiche de suivi des coûts et fiche historique des interventions;
- Élaboration de programme et de planning de lubrification pour tous les équipements;
- Élaboration de programme et de planning de maintenance préventive systématique pour les équipements très importants;
- Élaboration de programme des inspections pour les équipements de moyenne importance;
- Conception et mise en application de modèles de rapports: mensuel et annuel;
- Analyse des données;
- Création d'une base de données en maintenance sur le logiciel FileMaker Pro 3;
- Analyse des données de maintenance: création d'un GAP (groupe d'analyse des pannes).

À toutes les étapes de la mise en œuvre de la démarche maintenance, des réunions d'information et de sensibilisation sont organisées à l'intention du personnel concerné (direction, entretien et production). L'accent est mis sur les objectifs visés par l'approche ainsi que sur l'importance d'une très bonne implication des intervenants à tous les niveaux.

La formation des agents concernés et les conseils ad hoc qui garantissent la juste compréhension de la démarche, des enjeux et des risques sont effectués au fur et à mesure de l'exécution de l'assistance technique.

Descriptif des étapes de l'approche maintenance

Audit de maintenance

Le but de l'audit de maintenance est de cerner au mieux les problèmes que rencontre l'entreprise en matière d'organisation/gestion de la maintenance, afin de dégager les recommandations à mettre en œuvre pour en améliorer l'efficacité. Le rapport d'audit mettra dès lors l'accent sur les lacunes et les imperfections du système en place.

Au cours de la restitution du rapport d'audit à la direction de l'entreprise, l'accent est mis sur la sensibilisation aux recommandations formulées et sur la définition d'un planning de mise en œuvre du plan d'action habituellement détaillé dans le rapport d'audit et étalé sur trois phases (court terme, moyen terme et long terme).

[5] Avec HACCP, ISO 9000 et la comptabilité analytique.

Désignation d'un responsable (gestionnaire) de maintenance et description du poste

Au cas où un responsable maintenancier n'existerait pas, la direction de l'entreprise désigne un agent chargé de l'élaboration du suivi et de l'application des procédures de maintenance qui seront mises en place.

L'expert en maintenance, en étroite collaboration avec les responsables de l'entreprise, élabore une description du poste de l'agent.

Inventaire et codification des machines

Système de codification des machines

Il est ensuite procédé à un inventaire détaillé de tous les équipements à maintenir. Cet inventaire comprend toutes les machines de production et auxiliaires (y compris tous les accessoires de l'usine susceptibles d'être entretenus).

Le système utilisé pour la codification des machines est une codification significative, basée sur un découpage de l'usine en zones, en sections et en sous-sections (fonctionnellement). Les machines reçoivent alors un numéro d'ordre dans leur sous-section.

Exemple de machine codifiée: décortiqueur n° 1

Huilerie ---> 2

Nettoyage-décorticage ---> 21

Décorticage ---> 212

En supposant que nous ayons plusieurs types de décortiqueurs: (n° 1, n° 2, n° 3): à titre d'exemple, le décortiqueur n° 1:

Décortiqueur n° 1 ---> 212.001; 001 étant le numéro d'item du décortiqueur n° 1

On examine avec les agents concernés et la direction de l'entreprise la meilleure façon d'apposer les numéros de code sur les machines.

Inventaire des machines

L'inventaire doit être tenu rigoureusement à jour. À cet effet, le gestionnaire de maintenance est chargé d'actualiser l'inventaire à chaque fois qu'il y a de nouvelles machines (extension).

Un inventaire complet de tous les moteurs électriques de l'usine est également dressé, permettant d'établir le listing de l'inventaire des moteurs suivant la section dans laquelle est situé le moteur ainsi que son lieu d'implantation (machine à laquelle il appartient).

Examen de la documentation technique existante

Toute la documentation existante est examinée, ce qui permet de recueillir toutes les informations disponibles sur la lubrification, l'entretien préventif, la préparation du travail, la recherche des pannes, les pièces de rechange, etc.

L'analyse de la documentation est d'un grand apport lors de l'élaboration des fiches d'entretien et de lubrification des machines.

Le gestionnaire de maintenance doit être équipé d'armoires pour la centralisation de sa documentation technique. Cela permet une meilleure gestion de cette documentation.

Introduction d'un système d'imputations

Le système d'imputations (interne aux services de maintenance) qui est retenu est excessivement simple dans ce sens que c'est le numéro de code de la machine qui sert de compte d'imputation comptable (comptabilité analytique).

Le système permettra à la maintenance d'avoir un état régulier des coûts inhérents à chaque machine et de leur évolution dans le temps.

Comme le système est basé sur un découpage de l'usine en zones, en secteurs et en sous-secteurs, on pourra également envisager des analyses de dépenses par zones, secteur et sous-secteur de production, à condition toutefois d'avoir recours à la saisie informatisée des données.

Cette conception est présentée au responsable du service comptabilité, qui peut statuer sur la compatibilité de ladite codification avec le plan comptable en vigueur dans l'entreprise.

Définition d'un concept de maintenance

La définition du concept de maintenance signifie en fait la sélection d'une forme de maintenance pour chaque machine en fonction des priorités qui sont fixées par l'entreprise en termes de production, qualité, coût, sécurité et protection de l'environnement. En d'autres termes, les équipements sont classés en différentes catégories, les plus importants bénéficiant d'une maintenance maximale (maintenance préventive systématique), les moins importants faisant l'objet d'une inspection périodique programmée. Un tel concept

permet de diminuer les coûts de maintenance, tout en assurant un taux de disponibilité correspondant à l'importance de l'équipement.

L'élaboration du concept de maintenance se base sur les critères suivants: importance de la maintenance pour la production, la qualité, le coût, la sécurité et enfin pour la protection de l'environnement. La direction attribue un coefficient d'importance de 0 à 5 à chacun de ces critères. Ensuite, on attribue pour chaque machine des points de 0 à 10 pour chacun de ces critères.

À partir des totaux obtenus, les machines ont été classées par ordre d'importance. La classification suivante peut être adoptée par le groupe de travail composé des responsables de production et de la maintenance et de la direction de l'entreprise (x étant le total des points):

Machines très importantes: x supérieur ou égal à 70

Machines de moyenne importance: 40 inférieur ou égal à x inférieur à 70

Machines de moindre importance: x inférieur à 40

Le principe à retenir est le suivant: les machines très importantes bénéficieront de la maintenance la plus poussée (maintenance préventive systématique); la maintenance des machines moins ou pas importantes sera plus limitée (éventuellement, pour les moins importantes, attendre l'avarie avant d'intervenir). Ainsi, les frais de maintenance seront davantage concentrés sur les machines les plus importantes.

Mise en application du bon de travail

Le bon de travail (BT) est un outil de collecte des données de maintenance et est utilisé pour les demandes d'intervention par la production (dépannages et réparations) ainsi que pour les interventions de maintenance préventive.

Un modèle de BT est soumis aux agents "production et entretien" concernés et est amendé. L'ensemble des services utilisateurs statue sur les rubriques définies sur le BT: la date et l'heure d'émission, l'émetteur, la description des tâches, le rapport d'intervention, les pièces consommées et leur valeur, la liste des intervenants et les temps mis par type d'intervention, etc., afin d'améliorer et d'adapter le formulaire au contexte de l'entreprise.

Le circuit à suivre par ce BT (qui peut être émis par le service production ou par le gestionnaire de maintenance) ainsi que les informations à y reprendre à chaque étape sont expliqués en détail.

Le gestionnaire de maintenance complète les informations du BT sur les fiches historiques (voir *infra*) ainsi que sur les fiches de suivi des coûts (voir *infra*) au fur et mesure du retour des BT.

Au début, l'utilisation du BT peut connaître quelques problèmes (détails de conception du formulaire à revoir, mauvaise compréhension de certains, différences d'interprétation par les sections concernées). Ces problèmes sont tous examinés, débattus et solutionnés.

Après une période d'essai concluante, le modèle final du BT est imprimé idéalement sous forme de carnet.

Fiches de lubrification et d'entretien

Sur base de la documentation technique disponible, l'expert en maintenance et le gestionnaire de maintenance élaborent les fiches de lubrification, d'entretien et d'inspection et les modèles de concept, d'inventaire et les rapports (périodique et annuel) qui ont été élaborés sous la forme d'une base de données dans FileMaker Pro 3.

Ces fiches sont ensuite examinées et approuvées (nature des interventions et périodicité) par un groupe de travail constitué du gestionnaire de maintenance et des agents du service entretien et de la production avec la participation de l'expert en maintenance.

L'élaboration des fiches doit être poursuivie par le gestionnaire de maintenance, avec la collaboration du groupe de travail, au fur et à mesure de l'acquisition de nouveaux équipements.

Fiches historiques et de suivi des coûts

Chaque équipement a sa fiche historique et sa fiche de suivi des coûts, sur lesquelles le gestionnaire de maintenance reportera les informations du BT.

Afin de le familiariser avec cette tâche, l'expert en maintenance complète avec lui les premières fiches historiques et de suivi des coûts (avec les informations fournies par les BT).

Les fiches "historique" et "suivi des coûts" sont complétées et tenues à jour au fur et à mesure de l'émission de nouveaux BT.

Planning de lubrification et de maintenance préventive

Un planning de lubrification et de maintenance préventive est ensuite mis en place par le responsable de la

maintenance en collaboration avec l'expert sur la base des fiches d'entretien et de lubrification qui ont été élaborées.

Le gestionnaire de maintenance se doit de compléter ce planning au fur et à mesure de la création des fiches d'entretien et de lubrification ainsi que d'émettre ses BT en fonction de ce planning pour toutes les interventions préventives planifiées.

Ce planning tient compte de la période requise pour la révision annuelle ainsi que des arrêts périodiques désormais fixés par la direction de l'entreprise.

Fiche d'inspection et programme des inspections

Comme préalablement souligné, les inspections concernent les équipements de moyenne importance.

Le gestionnaire de maintenance, en collaboration avec le groupe de travail et l'expert en maintenance, élabore des fiches dites d'inspection. Toutes les fiches sont saisies et imprimées pour utilisation et pour l'élaboration du programme des inspections. Ensuite le gestionnaire devra poursuivre l'élaboration de toutes les fiches d'inspection pour toutes les machines de moyenne importance au fur et à mesure de l'acquisition.

Rapport mensuel ou périodique et rapport annuel

Un projet de rapport périodique élaboré par l'expert est soumis, discuté, réaménagé et adopté. Ce rapport périodique, qui sera fourni par le gestionnaire de maintenance, sera destiné à la direction et également aux différents chefs de services.

Le rapport annuel reprend toutes les données des différents rapports périodiques élaborés dans le courant de l'année et permet également de faire des comparaisons de données avec les années antérieures.

Le rapport annuel sera fourni chaque année par le gestionnaire de la maintenance non seulement à la direction, mais également à tous les chefs de services. Ce rapport analysé en fin de campagne par le directeur général en réunion bilan (dans le cas précis des PME visitées) fait ressortir l'ensemble des travaux effectués sur le curatif, le préventif et la sous-traitance afin de les valoriser. Cela permettra à la direction d'avoir une meilleure connaissance des coûts de maintenance (coût de la main-d'œuvre, charge de travail, coût des pièces consommées par équipement et coûts de la sous-traitance).

Une analyse des pannes importantes et répétitives est faite dans ce rapport (pannes qui excèdent quatre heures) et des actions correctives sont mises en œuvre soit pour effectuer des modifications sur les machines, soit pour déclasser des machines dont les coûts de maintenance excèdent leur valeur actuelle.

Création d'une base de données — Analyse des données

Afin de faciliter le traitement des données de maintenance contenues dans les fiches historiques des interventions et de suivi des coûts, l'expert en maintenance procède à l'installation d'un logiciel de gestion de données — FileMaker Pro 3 — qui est une propriété du projet ONUDI US/BKF/94/104 maintenance industrielle (projet qui a pris fin depuis 1999), à la mise en place d'une base de données de maintenance et à l'alimentation des fichiers. L'expert assure la formation du gestionnaire à l'utilisation du logiciel.

Conclusion

De façon générale, le respect des étapes de la démarche maintenance de l'ONUDI permet à l'ensemble du personnel concerné de l'entreprise de bien comprendre l'intérêt des mesures mises en place, auxquelles il a d'ailleurs largement contribué.

L'assistance de l'ONUDI étant limitée dans le temps, il appartient aux responsables formés sur le tas par l'expert, assisté du groupe de travail, d'assurer la continuité des actions entreprises.

Le système de collecte des données mis en place permet des analyses techniques (nature, cause et durée des arrêts, identification d'avaries à caractère répétitif, etc.) et financières (coût des interventions). Il constitue ainsi un véritable outil pour le gestionnaire de maintenance et pour la direction afin d'améliorer la productivité par une gestion rationnelle des équipements à un coût optimal.

Management de la qualité totale

Fondements de la démarche

La "qualité totale" repose sur un courant d'idées dont le but est d'optimiser la qualité dans une organisation, en adoptant une démarche d'*amélioration constante ou continue* qui affecte tous les aspects de l'entreprise et qui est orientée vers *la satisfaction des clients*. En effet, les besoins et les attentes des clients constituent la référence ultime pour définir la qualité du produit ou service offert. La qualité totale vise donc la satisfaction des clients en améliorant constamment tous les processus, internes et externes, qui contribuent au produit ou au service. La démarche se fonde sur une *approche*

systémique de l'organisation et fait appel à une *approche statistique* pour le diagnostic de l'état de fonctionnement de l'organisation, l'identification et la prévention des problèmes. L'organisation constitue un système complexe et intégré de fonctions et relations dont on peut analyser le fonctionnement et les résultats grâce à des méthodes statistiques.

La "qualité totale" repose sur un "système de connaissances profondes" en 4 volets:

- Une connaissance approfondie du système[6] et l'adoption de l'approche systémique comme cadre conceptuel à l'amélioration de la qualité, c'est-à-dire que l'entreprise est considérée comme un ensemble organisé et complexe dont les éléments sont en interaction les uns avec les autres et avec l'environnement externe.
- Une connaissance des variations (en termes statistiques) afin de pouvoir identifier la présence d'un problème et déterminer s'il relève du système lui-même (85 % des cas) ou d'une cause spéciale liée à un événement passager ou à une circonstance particulière (15 % des cas). En effet, seul un système stable — dit "sous contrôle statistique" — peut faire l'objet d'un plan d'amélioration.
- Une théorie de la connaissance qui offre un cadre de référence théorique (en particulier en statistiques, puisque la gestion de la qualité repose sur la prédiction) et permet d'analyser et interpréter les observations (au lieu de se fier exclusivement à l'expérience).
- La connaissance de la psychologie des personnes constitue l'un des piliers de la qualité totale. Elle permet de comprendre le comportement des individus, leurs besoins, leurs différences et leurs interactions et de favoriser l'épanouissement des employés. En effet, pour que l'organisation puisse satisfaire les besoins des clients, les besoins des employés doivent être satisfaits et il faut pouvoir compter sur toutes les ressources des employés et sur leur motivation intrinsèque.

Principes de la démarche

La "qualité totale" repose sur l'amélioration continue du système de production. Elle implique tous les acteurs de l'entreprise, des directeurs aux ouvriers, et utilise le bon sens commun. C'est une démarche qui se base sur des petites améliorations quotidiennes et qui mise sur l'innovation, la recherche et la formation du personnel pour l'amélioration de la qualité à long terme. Elle implique une rupture avec certains principes établis, mais elle s'adapte aux quatre activités traditionnelles de la gestion: planification, organisation, direction et contrôle.

La *planification* de la qualité repose, d'une part, sur une bonne connaissance des clients et du produit ou service offert et, d'autre part, sur un diagnostic précis de la situation actuelle de l'entreprise et un pronostic pour déterminer les objectifs ainsi que les moyens et les stratégies à adopter.

Tableau 2. Étapes de la démarche TQM

ÉTAPES	*ACTIVITÉS*
01	Engagement explicite de la direction générale de l'entreprise pour le TQM: Pourquoi le TQM? Vision, mission, objectif et politique qualité de l'entreprise
02	Constituer le comité de pilotage TQM et nommer ses membres: directeur général et principaux cadres dirigeants de l'entreprise
03	Mettre en place un secrétariat TQM chargé de la promotion du TQM
04	Nommer les membres de ce secrétariat: Un cadre responsable du bureau TQM Des facilitateurs
05	Développer une stratégie de mise en place du TQM: Inciter l'encadrement supérieur et moyen à visiter des entreprises déjà engagées dans le TQM Élaborer un calendrier d'implantation du TQM Préparer le matériel de formation/éducation sur le TQM et les outils de la qualité Élaborer un planning des formations
06	Formation en cascades sur les principes du TQM et les outils d'application: L'encadrement supérieur et moyen • Des facilitateurs • Du personnel d'exécution
07	À l'issue de la formation, inviter les managers (directeurs, chefs de service, d'atelier, etc.) à saisir l'état réel de l'entreprise en passant en revue ses principales opérations afin d'identifier les faiblesses à corriger et les forces à exploiter Élaborer les diagrammes des processus (standards et procédures) avec la participation de chaque employé Identifier les dysfonctionnements à résoudre sous forme de projet en s'appuyant sur le cycle PDCA et les outils statistiques de la qualité: gestion basée sur les faits
08	Entreprendre la création de groupes de travail (cercles de qualité, équipes de progrès, groupes d'amélioration, équipes autonomes, WIT, etc.) qui prendront en charge la résolution des problèmes identifiés: travail d'équipe et valorisation des ressources humaines
09	Déployer les politiques, stratégies et objectifs à court, à moyen et à long terme: planification et gestion intégrée
10	Contrôler et évaluer les résultats: amélioration continue

[6] Caractéristiques d'un système: *a)* un système possède des frontières; *b)* un système comporte plusieurs éléments en interaction; *c)* un système est en interaction avec son environnement; *d)* un système peut se diviser en plusieurs sous-systèmes; *e)* un système opère comme un modèle de transformation (intrant-processus-extrant-rétroaction).

L'*organisation* relative à la "qualité totale" comprend des structures administratives, des systèmes, un climat et des méthodes de travail précis. Elle se base sur une approche horizontale de l'entreprise — une approche "processus" — qui requiert communication et coopération entre les services. De plus, il est nécessaire de changer le paradigme traditionnel en renversant la pyramide hiérarchique et en se centrant sur le client. Enfin, la fonction qualité doit trouver une place dans l'organigramme de l'entreprise et les responsabilités doivent être clairement définies.

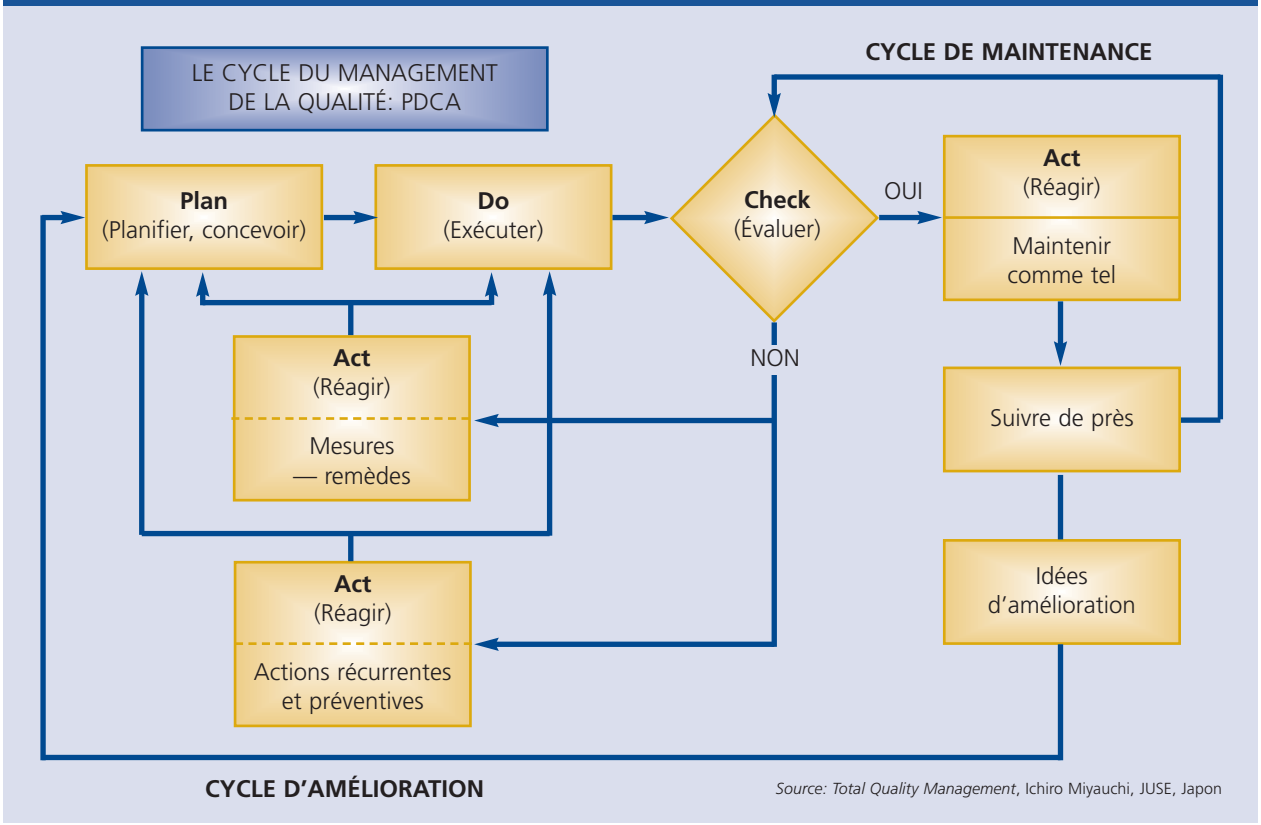
Les *ressources humaines* doivent être mobilisées autour du projet "qualité totale" et la satisfaction du client doit être au centre des préoccupations de l'ensemble de l'entreprise. L'accent est mis sur les sources d'amélioration, les idées concernant la qualité des produits ou services et sur la mise en œuvre de ces idées. La mobilisation des employés, la communication, la gestion participative et l'attention aux besoins du personnel sont essentiels pour atteindre cet objectif. Le "leadership" se substitue au commandement et au contrôle autoritaire. La formation joue également un rôle essentiel parce qu'elle permet à la fois d'améliorer les compétences du personnel et de favoriser son épanouissement. Enfin, il faut miser sur la confiance et faire disparaître la "peur" afin de favoriser la communication et l'émergence d'améliorations.

La gestion et le *contrôle* de la qualité visent à étendre les activités de contrôle à tous les processus de l'entreprise en vue de contrôler la qualité "pendant plutôt qu'après". Il faut supprimer le concept de "niveau de qualité acceptable" et mettre fin à la dépendance à l'égard des inspections afin de viser la "qualité du premier coup". Il est également nécessaire de développer des relations de long terme avec des fournisseurs dédiés à la qualité au lieu de chercher les prix les plus bas. L'ensemble des standards de performance doit être revu afin d'estimer comment et de combien la performance peut être améliorée. Les quotas de production et les objectifs chiffrés doivent être éliminés, car ils sont élaborés en fonction d'un employé "moyen" et mettent l'accent sur la quantité plutôt que sur la qualité. Ils peuvent servir d'excuse pour la médiocrité, ralentir les plus productifs et favoriser le management par la crainte.

Cycle PDCA — cycle de management de la qualité

Le cycle PDCA ou cycle de Deming est une technique mnémonique qui résume les quatre étapes de l'amélioration d'un processus: Planification-Exécution-Contrôle-Amélioration [en anglais, Plan-Do-Check-Act (PDCA)]. C'est une approche intégrée qui consiste à:

Figure IX. Le Cycle PDCA



Source: Total Quality Management, Ichiro Miyauchi, JUSE, Japon

Tableau 3. Étapes du cycle PDCA (horizontale) et application des outils et des techniques de la qualité (verticale)

Étapes de résolution des problèmes / OUTILS	Identifier les problèmes	Définir le problème	Sélectionner le problème	Élaborer un planning de résolution	Collecter les données	Analyser les données	Rechercher et analyser les causes	Rechercher et analyser les solutions	Appliquer les solutions	Évaluer	Standardiser
Brainstorming	x						x	x			
Vote pondéré			x								
Matrice de décision			x								
Diagramme des processus *(flow chart)*	x	x			x	x	x	x			x
Feuille de relevés					x	x					
Diagramme de Pareto	x					x	x			x	
Graphique à barres	x				x	x				x	
Diagramme linéaire	x				x	x				x	
Diagramme circulaire	x					x				x	
Histogramme	x				x	x				x	
Diagramme causes-effets							x	x			
Table de mérite et de démérite								x			
QQOQCP		x			x	x			x		x

- Définir les potentiels projets d'amélioration et en sélectionner un;
- Poser le projet sous forme de problème à résoudre;
- Saisir et analyser les contours du problème et fixer un objectif d'amélioration;
- Rechercher et vérifier les causes du problème;
- Développer des solutions et choisir la meilleure;
- Mettre en œuvre la solution retenue;
- Contrôler les résultats;
- Consolider l'amélioration par la normalisation.

Outils et mesures de la qualité

L'utilisation des outils et techniques de management de la qualité permet une meilleure structuration du processus de résolution des problèmes et donne de meilleurs résultats qu'un processus non structuré. Les techniques graphiques de résolution des problèmes permettent de savoir à quel point on en est, où se situent les variations ou changements, quelle est l'importance relative des problèmes à résoudre et si les changements apportés ont produit le résultat escompté.

Par ailleurs, les outils sont un moyen puissant pour mobiliser, motiver et impliquer le personnel dans la gestion de l'amélioration continue. Ils sont généralement utilisés à différents stades du processus de résolution des problèmes. Le tableau ci-dessus présente les principales étapes du processus de résolution de problème et les outils et techniques utilisés à chacune de ces étapes.

Le *brainstorming* ou *remue-méninges* est une pratique de communication interpersonnelle qui permet de générer des idées sur un problème, ses causes, ses conséquences et ses solutions. Il s'appuie sur la dynamique de groupe et la créativité de ses membres pour la résolution des problèmes. Le brainstorming se déroule généralement en deux phases: une phase de collecte des idées pendant trente à quarante minutes, en inscrivant les idées sur un tableau de conférence ou sur des papillons préalablement distribués à chaque membre du groupe[7]; et une phase d'exploitation au cours de laquelle les idées seront triées, reformulées, classées, etc.

Les quatre règles d'or à observer lors d'une session de brainstorming sont les suivantes:

[7] Compte tenu de l'illettrisme qui prévaut au sein des entreprises burkinabè, le brainstorming oral a été privilégié. Cependant, l'animateur ou le facilitateur du groupe devra prendre note des idées émises lors de la séance de brainstorming.

- Il est interdit de critiquer. Toutes les idées sont valables; à priori, aucune idée émise n'est fausse.
- Chaque membre du groupe a droit à la parole. La contribution de chacun est nécessaire à la résolution du problème.
- La quantité d'abord, la qualité ensuite. Les idées seront reformulées après le brainstorming.
- Encourager l'émission maximale d'idées.

Le *diagramme d'affinité* est souvent utilisé après une séance de remue-méninges (*brainstorming*), avant la construction d'un diagramme de causes et effets (voir l'exemple à la page 51). C'est un processus de classement, de catégorisation de facteurs qui ont un lien entre eux à partir d'une liste en vrac de facteurs (on regroupe ceux qui ont un lien et on baptise la catégorie ainsi créée).

Le *vote pondéré* est une technique relativement peu structurée qui permet aux membres d'un groupe de faire le choix de l'option prioritaire (thème, problème à résoudre) en utilisant des critères préalablement définis dans une grille de notation. Lorsqu'il s'agit du choix d'un thème à traiter, ces critères peuvent être la disponibilité de données statistiques pour décrire le problème; la pertinence du problème; l'impact sur les clients (internes et externes); le délai de résolution; la maîtrise du problème par les membres de l'équipe; etc.

Exemple de vote pondéré

Options	Membres de l'équipe							Total	Rang
	A	B	C	D	E	F	G		
1	0	3	0	1	0	0	0	4	6
2	3	2	2	0	2	2	3	14	3
3	3	2	0	3	2	3	2	15	2
4	2	2	3	3	1	2	3	16	1
5	0	0	0	0	0	0	0	0	7
6	2	1	0	1	2	1	1	0	7
7	0	2	0	1	0	1	1	5	5
8	1	0	1	2	3	1	0	8	4

La *feuille de relevés* est un formulaire d'enregistrement méthodique de données, de faits, d'événements ou de résultats selon une typologie ou des caractéristiques déterminées. Ces résultats sont associés à d'autres critères permettant une classification et une quantification (voir l'exemple ci-après).

Feuille de relevés des défauts de fabrication de yaourt (Entreprise Fromac)

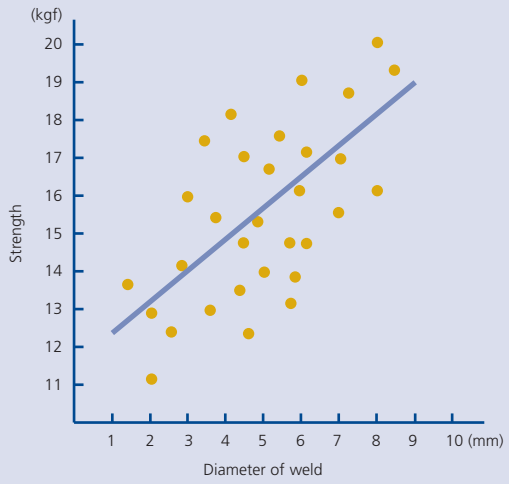
Période: du 6 au 10 janvier 2001
Auteur: responsable qualité

Défauts	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Total
Pots mal fermés	10	07	03	02	02	02	26
Pots tachetés	03	00	00	00	00	05	08
Pots mal remplis	15	05	02	05	03	05	35
Pots non stérilisés	00	00	00	00	00	00	00
Présence de moisissures	01	00	00	00	00	00	01
Autres	01	2	00	00	00	00	03
Total	**30**	**14**	**05**	**07**	**05**	**12**	**73**

Le *graphique de contrôle statistique* sert à déterminer si un procédé ou un système est sous contrôle, c'est-à-dire si les variations sont acceptables et qu'elles tombent dans les limites de tolérance établies. À partir de cartes de contrôle où sont enregistrées les mesures des variables d'un produit ou service, un graphique est créé. Les limites inférieures et supérieures de chaque côté de la moyenne indiquent l'ampleur de la variation et permettent de déceler les écarts significatifs à corriger.

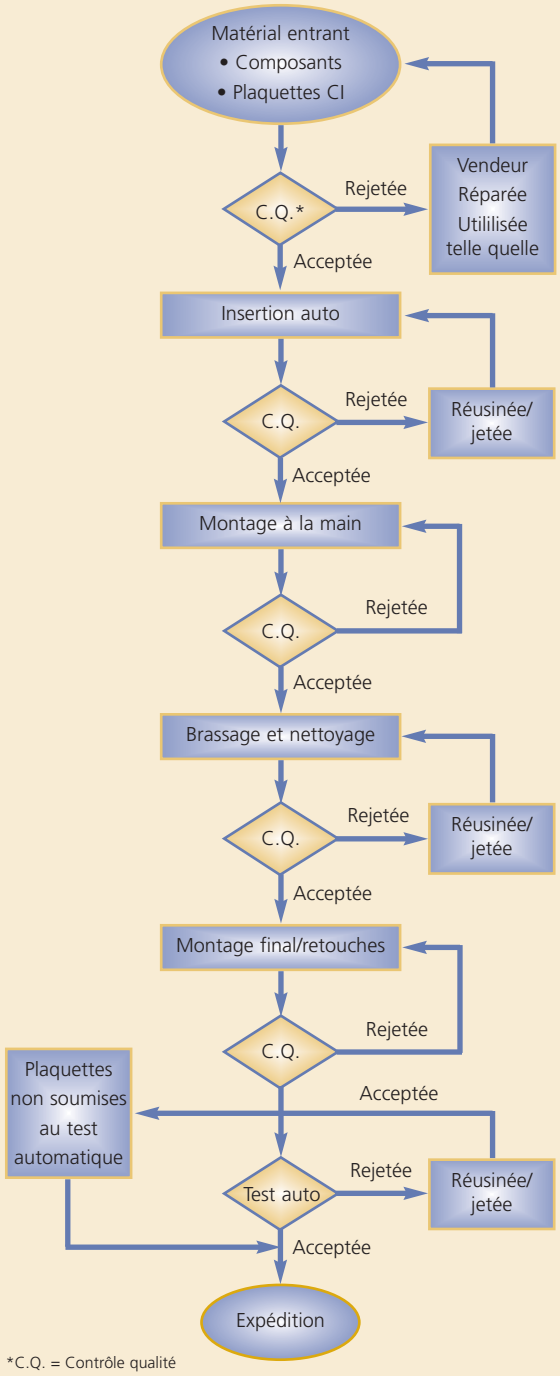
Le *diagramme de dispersion* permet de représenter et d'analyser la relation entre deux caractéristiques/variables. Les échelles de mesure des variables sont placées sur les axes et les points représentent les objets affectés par ces variables. Plus le nuage de point est dense et orienté selon une progression croissante ou décroissante, plus la corrélation (positive ou négative) entre les variables est importante.

Exemple de diagramme de dispersion



Le *diagramme des processus* ou *flow chart* est une représentation schématique d'un processus existant ou à créer en vue de procéder à une analyse détaillée. Après avoir identifié le début et la fin du processus, on représente dans un même diagramme l'enchaînement séquentiel de toutes les étapes et activités au moyen de symboles conventionnels.

Exemple de diagramme des processus ou *flow chart* — Plaquette de circuits imprimés

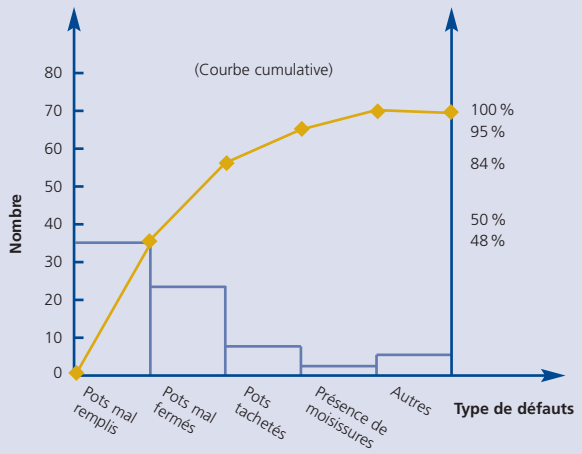


L'*histogramme* est une représentation graphique de variables statistiques à l'aide de rectangles de hauteur différente et de largeur égale. La hauteur représente le nombre d'observations dans un intervalle donné alors que la largeur représente l'intervalle déterminé au sein de l'étendue des données. L'objectif est de représenter la dispersion des données, de communiquer visuellement les informations sur le fonctionnement du processus et d'identifier les points à améliorer en priorité.

Le *diagramme de Pareto* se base sur le principe de Pareto qui stipule que, dans de nombreux cas, 20% des causes sont responsables de 80 % des effets. Ce diagramme permet de représenter graphiquement les 20 % à fort impact et de leur accorder la priorité. Les problèmes ou leurs causes sont rangés sur un axe horizontal (axe des abscisses), classés par ordre décroissant selon leur fréquence ou leur impact sur le processus représenté sur l'axe vertical (axe des ordonnées).

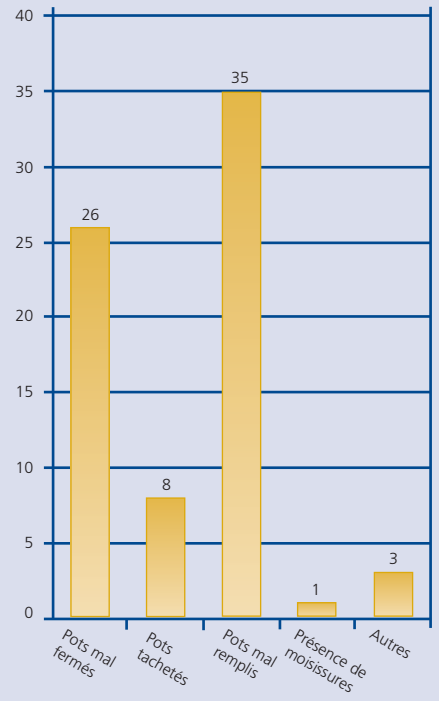
Exemple de diagramme de Pareto — Défauts de fabrication de yaourt

Date: 10 octobre 2001
Auteur: R.Q.

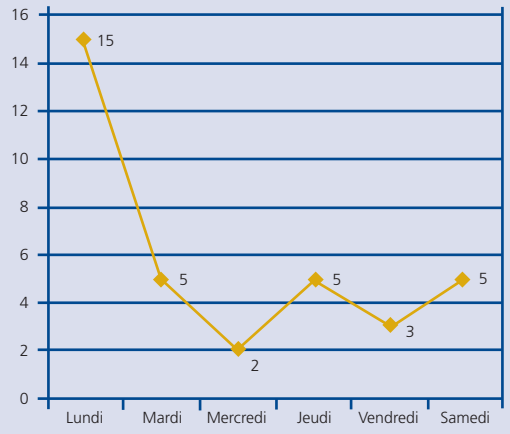


Les *graphiques.* Un graphique est un outil utilisé pour organiser, résumer et représenter des données statistiques pour une compréhension ou une comparaison facile. Le graphique se caractérise donc par la représentation visuelle de faits ou de données. Outre le diagramme de Pareto, les graphiques couramment utilisés dans la résolution des problèmes sont: le graphique à barres ou diagramme en bâtons utilisé pour comparer des quantités; le graphique linéaire ou graphique de fréquence-temps utilisé pour surveiller une évolution (d'un fait) dans le temps; le diagramme circulaire ou diagramme à secteurs utilisé pour illustrer le détail des composants d'une quantité.

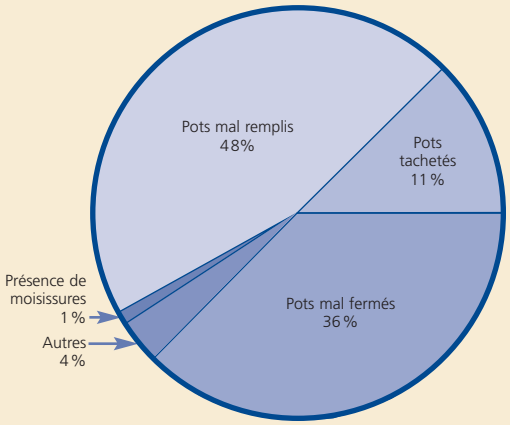
Exemple de graphique à barres — Relevés des défauts de fabrication



Exemple de graphique linéaire — Répartition des défauts de fabrication (*Pots mal remplis*)



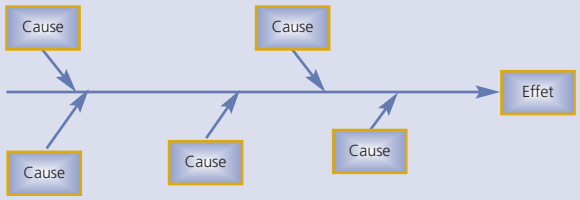
Exemple de diagramme circulaire — Répartition des défauts de fabrication



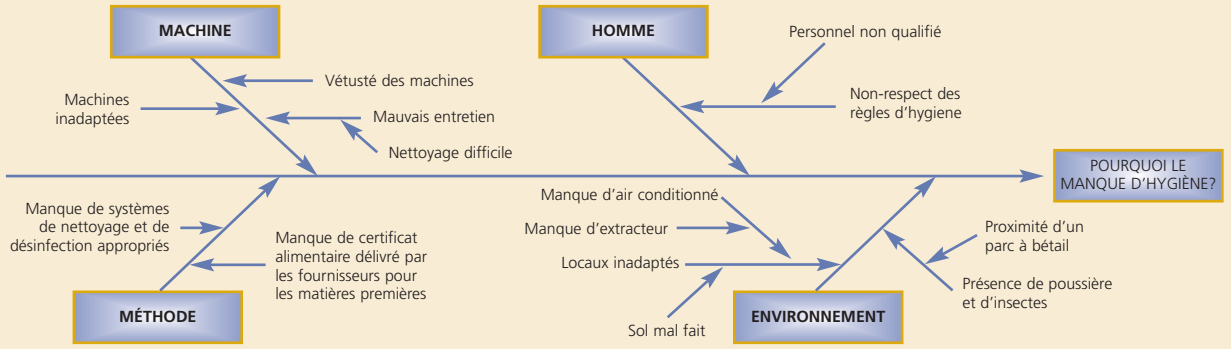
Le *diagramme causes-effets* ou *diagramme d'Ishikawa* (également connu sous le nom de *fishbone* car sa structure s'apparente à celle des arrêtes d'un poisson) est utilisé en conjonction avec des séances de remue-méninges. Il permet de classer les causes d'un effet donné et de déterminer leur importance. Le problème (l'effet) est placé dans la tête du poisson et les différentes catégories de causes possibles sont rangées sur les arrêtes principales, secondaires ou tertiaires selon leur nature (les causes potentielles peuvent être organisées en catégories majeures et en sous-catégories). Le résultat final permet de bien visualiser l'importance des différents facteurs en vue d'y porter les efforts prioritaires.

Les facteurs à prendre en considération comprennent les hommes, les équipements, les matériaux, les méthodes et l'environnement.

Présentation initiale du diagramme causes-effets



Exemple de diagramme causes-effets



La *matrice de décision* est un tableau qui comporte un certain nombre de critères permettant de prendre des décisions ou de choisir une ou plusieurs possibilités parmi une gamme d'options. La matrice ci-dessous indique les options (problèmes, causes, solutions) à hiérarchiser alors que les critères à prendre en compte pour la décision sont présentés en rangées (horizontales). Chaque option reçoit ensuite une note sur la base des divers critères.

	Critères				Total
	C n°1	C n°2	C n°3	C n°4	
Option 1					
Option 2					
Option 3					

La *table de mérite et de démérite* ou *analyse des champs de forces* est une technique de prise de décision qui consiste à dresser une liste des facteurs favorables (avantages) et défavorables (inconvénients) d'une solution donnée et à proposer des mesures alternatives aux démérites identifiés. En somme, c'est une technique qui permet de comprendre l'impact positif ou négatif d'une solution retenue.

La table de mérite et de démérite se présente sous forme de tableau à double colonne dans lequel sont listés les mérites (à gauche) et les démérites (à droite). La tâche du groupe consistera ensuite à réexaminer le démérite le plus important de la solution et voir comment amoindrir ce démérite.

Exemple de table de mérite et démérite — solution: "Positionner la petite bascule sur le trajet d'évacuation de la balle de coton"

Forces/Avantages/Mérites	Faiblesses/Inconvénients/Démérites
Réduction des manœuvres lors des pesées des balles de coton Raccourcissement du trajet d'évacuation Réduction du nombre d'interventions sur la bascule Gain en temps de production Réduction des accidents et des maladies professionnelles	Coût du déplacement de la bascule

Source: Extrait du projet conduit par le cercle Saniya de la SOFITEX (Dédougou), "Évacuation difficile des balles de coton entre les postes de couture et de marquage", juillet 2003.

Leçons tirées de cette analyse: mettre à profit le séjour d'une mission de suivi des bascules du service maintenance industriel (SMI) pour déplacer la bascule.

Le *QQOQCP* (Qui fait Quoi, Où, Quand, Comment et Pourquoi) est une technique utilisée pour identifier un ou des problèmes, ou pour identifier des causes à un problème. Il est surtout et généralement utilisé dans le cadre des travaux en équipe (par exemple les cercles de qualité ou groupes de progrès) pour planifier l'exécution des solutions retenues dans le cadre de la résolution d'un problème. Il sert également à préparer les procédures de standardisation.

Son utilisation consiste à lister les solutions ou les activités à mener dans un temps donné et à remplir le tableau (voir l'exemple ci-après) en répondant aux questions suivantes:

Qui est responsable, acteur, compétent, concerné, partenaire de l'action à mener?

Quel (Quoi) type d'action mettre en place: est-ce une pièce à changer, une opération, une procédure, une machine, etc.?

Où a lieu l'action: à quel endroit, à quelle distance, sur quelle machine, à quel niveau?

Quand démarrer: à quel moment, dans quel délai, pour quelle durée, quelle périodicité?

Comment l'action est-elle mise en place: de quelle manière, par quelle procédure, par quel moyen?

Pourquoi une telle action?

	Q Q O Q C P					
	Qui	Quoi/ Quel	Où	Quand	Comment	Pourquoi
Solution 1						
Solution 2						
Solution 3						

Conclusion

Les outils et les techniques de la qualité ont toujours suscité l'enthousiasme des opérateurs là où ils sont appliqués. En effet, certains de ces outils s'inscrivent dans une dynamique de groupe qui permet d'atteindre des objectifs précis dans un temps relativement réduit. Ils contribuent puissamment à révéler les compétences et à valoriser le travail des hommes et des femmes "ordinaires" qui sont fiers d'appartenir à une organisation consciente des enjeux et défis de la qualité dans un environnement de plus en plus compétitif.

Par ailleurs, parce que simples et pratiques, ces outils peuvent être facilement mis en œuvre, pour peu que les conditions soient créées pour faciliter le succès d'une

telle entreprise. Au nombre de ces conditions, on retiendra essentiellement l'engagement, voire l'implication effective de la direction générale de l'entreprise.

Il lui appartient, en effet, de définir la politique qualité et de veiller à son application, en soutenant activement les groupes de travail par un management mobilisateur: vision, leadership, formation, appui-conseil, reconnaissance.

À la lumière des expériences menées en Afrique de l'Ouest en général et au Burkina Faso en particulier, il apparaît que les contraintes dans l'utilisation efficace du cycle PDCA et des outils de la qualité sont liées à divers facteurs aussi bien internes qu'externes à l'entreprise dont on retiendra, entre autres:

L'environnement de l'entreprise marqué par l'analphabétisme et l'absence de culture qualité;

La non-disponibilité de la matière première en quantité et en qualité (surtout pour les entreprises de transformation) qui affecte la régularité de la production;

La mobilité du personnel (des PME/PMI) dont les responsables qualité, éléments clefs dans la formation et l'accompagnement des groupes, formés pour conduire les différentes améliorations.

Approche du programme qualité de l'ONUDI en matière d'ISO 9000

Introduction

Qu'il s'agisse de résister à la concurrence étrangère sur les marchés locaux ou de trouver de nouveaux débouchés à l'export, la qualité est devenue un enjeu stratégique majeur pour la compétitivité des organisations d'aujourd'hui. L'expérience a démontré que la qualité doit être un processus d'amélioration continue; elle n'est plus à dissocier de la gestion de l'organisation, mais doit être intégrée au système global de management et à ce titre appliquée à tous les niveaux d'action et de décision.

Le développement du commerce mondial et la réduction des obstacles au commerce imposent en outre aux opérateurs de répondre de plus en plus scrupuleusement aux exigences des consommateurs, par ailleurs de plus en plus avertis et soucieux de la qualité de ce qu'ils achètent.

Ces exigences, générales et, à un premier niveau du moins, communes à tous les consommateurs de la planète, ont été formulées au milieu des années 80 par l'Organisation internationale de la normalisation (ISO) dans une série de normes relatives aux systèmes de management de la qualité (SMQ) dites ISO 9000.

ISO 9000 est donc la série de normes internationales de référence en matière de bonnes pratiques de gestion qui garantissent que l'organisation concernée fournit systématiquement des produits ou des services répondant aux exigences de qualité de la clientèle. Ces normes définissent ce que doit être un système de management de la qualité qui puisse être appliqué au sein de toute organisation, que ce soit pour une application interne, une certification ou à des fins contractuelles. Une entreprise peut en effet simplement inviter ses clients à vérifier son système d'assurance qualité pour s'assurer ainsi qu'elle peut répondre à leurs exigences. Mais elle peut tout aussi bien demander à un organe indépendant de certification des systèmes de qualité de lui délivrer un certificat de conformité aux normes ISO 9000. Ce certificat est une bonne référence pour les clients potentiels, qui n'ont donc pas à procéder eux-mêmes à des vérifications coûteuses et contraignantes. Il permet en outre à l'organisation de se distinguer favorablement des autres et d'occuper un rang de leader.

La première série ISO 9000 a été publiée en 1987 et a subi une première révision en 1994. La seconde et dernière révision date de l'an 2000. Les normes sont en principe actualisées tous les cinq ans pour correspondre aux besoins des consommateurs.

La série ISO 9000 version 2000 consiste en quatre normes primaires s'appuyant sur plusieurs autres documents normatifs. Ces quatre normes sont:

- ISO 9000: systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire;
- ISO 9001: systèmes de management de la qualité — Exigences;
- ISO 9004: systèmes de management de la qualité — Lignes directrices pour l'amélioration des performances; et
- ISO 9011: lignes directrices relatives aux audits de systèmes de management de la qualité et/ou environnemental.

ISO 9000 est une série cohérente de normes appliquant un système de gestion moderne de la qualité aux processus et aux activités d'un organisme. Elle intègre l'amélioration continue et la satisfaction du client.

Les exigences pour la mise en place de systèmes de management de la qualité sont exprimées dans la norme ISO 9001:2000; elles sont génériques et ont la prétention d'être applicables à toute organisation quels que soient son type, sa taille et les produits ou services fournis. La norme ISO 9001:2000 remplace en fait les anciennes normes 9001, 9002 et 9003 versions 1994. Certaines exigences de la nouvelle norme peuvent être exclues en cas de non-applicabilité due à la nature de l'organisation.

Le système qualité consiste à évaluer comment et pourquoi les choses sont faites, écrire comment elles sont faites et enregistrer les résultats pour prouver qu'elles ont été faites correctement.

Particularité des PME/PMI

Le paysage industriel ouest-africain est en général, nous l'avons mentionné, davantage caractérisé par de petites et moyennes entreprises que par de grandes unités productives. Ce constat est d'autant plus réel pour les unités agroalimentaires qui, bien souvent, errent à la limite de l'informel.

Bien que les PME passent pour être défavorisées par rapport aux grandes unités industrielles dans la mise en œuvre d'un SMQ, elles rassemblent, à mieux y regarder, une série d'avantages appréciables.

En effet, au sein des PME, les systèmes de management établis sont souvent efficaces bien qu'informels et rarement documentés. Tout d'abord, le caractère souvent familial de ces entreprises permet d'avoir affaire à une meilleure implication de tout le personnel dans la recherche de la prospérité de l'affaire ainsi que dans l'attraction du client et dans la quête de sa satisfaction. En général, le directeur est quelqu'un de compétent, expérimenté, apprécié du personnel pour ses qualités humaines et sa sagesse; il soigne ses employés comme les membres chéris d'une famille. Ensuite, le management souvent informel permet au directeur un meilleur contact avec ses employés, un meilleur suivi et contrôle de la qualité des produits ou services. Toutes ces caractéristiques, non exhaustives, concourent à motiver le personnel par rapport à une démarche qualité et à faire de la satisfaction du client une valeur d'entreprise.

Pourquoi implanter ISO 9001 dans l'entreprise?

Avant de se lancer dans la mise en place d'un système de management de la qualité (SMQ) conforme à la norme "ISO 9001:2000: systèmes de management de la qualité — Exigences", une organisation doit répondre à deux questions fondamentales: que représente ce système pour elle? quels avantages va-t-elle en tirer?

Les avantages peuvent être une ouverture à de nouveaux marchés internationaux, mais ils peuvent tout aussi bien s'apprécier au niveau local en améliorant la part de marché et la rentabilité. Pour les organisations non exportatrices, la norme ISO 9001 permet en effet:

- D'améliorer la qualité;
- D'augmenter l'efficacité opérationnelle;
- D'augmenter la production;
- De réduire le gaspillage.

À l'instar des entreprises du monde entier, les entreprises burkinabè sont de plus en plus convaincues de la nécessité de la mise en place en leur sein d'un système de management de la qualité de type ISO 9001.

L'enquête industrielle menée en 1999 par l'ONUDI dans le cadre du projet qualité a révélé que peu d'entrepreneurs burkinabè maîtrisaient les normes ISO 9000. Conscients des enjeux de la qualité pour leur insertion dans l'économie moderne, ces mêmes entrepreneurs ont exprimé comme prioritaire une assistance technique pour la connaissance et la maîtrise de ces normes.

En réponse, le projet qualité de l'ONUDI a planifié et organisé un ensemble de séminaires de sensibilisation et de formations techniques, qui ont permis aux opérateurs d'acquérir les fondements de la série ISO 9000 (la version 1994 à l'époque).

Ces séminaires, spécifiquement adaptés aux différentes catégories de personnel auxquelles ils s'adressaient, ont permis d'informer et de motiver tous les niveaux de décision et d'exécution des entreprises participantes. Certaines entreprises pilotes du projet ont d'ailleurs essayé de passer à l'application pratique des préceptes enseignés lors des formations. Elles ont nommé un responsable qualité et ont commencé à formuler leur politique qualité et à formaliser leur documentation; quelques-unes se sont investies dans la rédaction de leur manuel qualité. Il faut cependant avouer que la première ambition pour les entreprises agroalimentaires auxquelles s'adressait le projet était de maîtriser les bonnes pratiques d'hygiène puis le système HACCP, raison pour laquelle l'application de l'ISO 9000 n'a pas été au premier plan des préoccupations, quand bien même les démarches relèvent d'une même approche, puisqu'il s'agit d'améliorer en permanence le système, quel qu'il soit, tout en s'assurant de la satisfaction du client.

La première partie de cette section est consacrée aux étapes théoriques d'implantation d'une démarche ISO 9001:2000, tandis que la deuxième partie se penche sur l'approche pratique adoptée en la matière lors de l'exécution du projet ONUDI au Burkina Faso.

Procédure d'implantation de la démarche qualité selon ISO 9001:2000 au sein d'une entreprise[8]

Un système de management de la qualité éprouvé et contrôlé régulièrement par un organisme de validation externe permet à une organisation d'améliorer en continu ses niveaux de services et d'atteindre ses objectifs planifiés.

La certification ISO 9001 qui est l'acte par lequel une autorité reconnue atteste de la conformité d'une organisation, d'un système, d'un produit à un référentiel permet:

- D'assurer la fiabilité de la réponse aux exigences des clients;
- De démontrer la maîtrise des procédés;
- D'obtenir une reconnaissance nationale et internationale;
- De maîtriser le fonctionnement interne et d'éliminer les dysfonctionnements:
- De s'engager dans une démarche de progrès.

Pour tirer le meilleur parti des avantages de l'ISO 9001 en vue d'optimiser la gestion d'une organisation, plusieurs étapes sont à franchir:

- Définir ce que vous faites et la manière dont vous le faites;
- Écrire ce que vous faites;
- Prouver que ce que vous faites est conforme à ce que vous avez écrit;
- Vérifier l'efficacité des actions menées;
- Démontrer à vos partenaires que vous avez atteint vos objectifs par le biais de la certification.

Certaines étapes sont incontournables dans l'implantation d'un système de management de la qualité (SMQ) selon ISO 9001 au sein d'une entreprise, à savoir:

- Achat de la norme
- Engagement de la direction
- Mise en place du comité de pilotage
- Sensibilisation, information et formation du personnel sur la qualité
- Diagnostic qualité de l'entreprise
- Énoncé de la politique et des objectifs qualité
- Établissement d'un plan d'action de mise à niveau
- Rédaction du manuel qualité
- Audit à blanc
- Préaudit de certification
- Choix de l'organisme certificateur
- Audit de certification
- Communication sur le certificat ISO 9001:2000

Étape 1: achat de la norme
Avant qu'une entreprise ne se prépare à implanter un SMQ, elle doit se procurer un exemplaire des documents nécessaires, notamment de la norme ISO 9001, afin de se familiariser avec les exigences qui y sont contenues. La liste des documents (normes) nécessaires est la suivante:

ISO 9000:2000: systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire;

ISO 9001:2000: systèmes de management de la qualité — Exigences;

ISO 9004:2000: systèmes de management de la qualité — Lignes directrices pour l'amélioration des performances;

ISO 19011:2002: lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental;

FD X 50-176:2000: management de la qualité — Management des processus.

Ces documents peuvent être acquis auprès du centre de documentation de l'Organisme national de normalisation (ONN) qui, pour le Burkina Faso, est FASONORM, situé à l'Office national du commerce extérieur (ONAC).

Étape 2: engagement de la direction
La mise en œuvre d'un système de management de la qualité, en tant que décision stratégique de l'entreprise, demande l'adhésion de la direction. La direction de l'entreprise a l'obligation d'exprimer clairement son engagement et de le diffuser au sein de l'entreprise.

[8] La famille ISO 9000 a été révisée en décembre 2000. Le présent document fait référence à l'ISO 9000:2000 au lieu de l'ISO 9000:1994, sa version précédente qui était en vigueur au moment de l'exécution du projet qualité de l'ONUDI US/RAF/97/A56.

La direction de l'entreprise doit fournir la preuve de son engagement dans le développement et la mise en œuvre du SMQ, ainsi que dans l'amélioration continue de son efficacité et de son efficience.

Cet engagement de la direction est une condition préalable à l'implantation du SMQ.

Étape 3: mise en place du comité de pilotage
Le processus de mise en œuvre doit débuter par la préparation d'une stratégie organisationnelle en collaboration avec les cadres supérieurs. Le management des SMQ incombe aux équipes dirigeantes. Il est donc impératif d'impliquer les cadres supérieurs dès les premières étapes du processus.

Pour ce faire, un chef de projet et un comité de pilotage sont nécessaires pour la conduite et le pilotage du projet de certification afin d'assurer le succès de ce dernier. Suivant les cas, la direction nomme un chef de projet dont le rôle est de planifier le projet et d'aider à l'identification des membres du comité de pilotage. La mission de ce comité doit être bien définie et les principales responsabilités sont les suivantes:

- Traduire la politique qualité formulée par la direction en objectifs opérationnels;
- Identifier tous les processus de l'entreprise et définir des indicateurs pour chacun d'eux;
- Identifier les membres d'équipe pour chaque groupe de travail, assigner les responsabilités et définir les objectifs de chaque groupe (voir l'exemple de tableau pour l'organisation des groupes de travail dans le tableau 4 ci-après);
- Assigner la date de début et la date d'achèvement pour chaque équipe;
- Identifier des besoins de formation pour les employés et fixer les dates de formation;
- Rencontrer régulièrement les équipes pour évaluer les progrès, répondre aux questions et évaluer les besoins en ressources pour la mise en œuvre;
- Revoir et approuver les processus, les procédures et tous les outils nécessaires à la description du système (formulaires, instructions, documents applicables, etc.);
- Superviser la rédaction du manuel qualité;
- Planifier les audits à blanc;
- Choisir l'organisme certificateur.

Le chef de projet ou responsable qualité, ou manager qualité, etc., doit être une personne ne relevant pas de la production, mais relevant directement du premier responsable de l'entreprise.

Le comité de pilotage pourrait être composé comme suit: le directeur général; le chef de projet; les responsables de département/direction; le représentant du cercle de qualité (s'il y a lieu).

Concernant le nombre (optimal, minimal et maximal) des membres du comité de pilotage, il n'y a pas de règle en la matière. Suivant la taille de l'entreprise, cinq ou six personnes suffisent.

Le comité de pilotage est responsable de la composition des groupes de travail. Chaque groupe est responsable pour un seul processus. Une liste des processus nécessaires à la mise en place du SMQ est donnée dans le tableau 4 ci-après.

Les groupes pourront s'inspirer de modèles de processus, procédures, manuels qualité et de formulaires comme bases de travail pour traiter les exigences de la norme; ils utiliseront la liste des tâches pour identifier quels changements doivent être apportés aux processus.

Chaque groupe évaluera le processus modèle (s'il existe) pour déterminer les changements qui sont nécessaires pour l'entreprise de par sa complexité et sa maturité, ainsi que pour les procédures et les formulaires.

Le groupe finalisera le processus, la procédure et les formulaires sous sa responsabilité et les enverra au comité de pilotage pour revue et approbation.

Le groupe assurera la formation des employés concernés par le processus et/ou la procédure et s'assurera pendant un certain temps de leur suivi; les employés commenceront alors à appliquer et à respecter le processus et/ou la procédure, à les documenter et à maintenir les enregistrements associés.

Le tableau 4 ci-après, qui contient la liste type d'actions à mettre en œuvre, permet aussi de planifier les différentes actions en les positionnant dans le temps.

S'agissant du nombre (optimal, minimal et maximal) de groupes de travail, un groupe de travail par processus opérationnel identifié est recommandé. Le nombre de personnes dans le groupe dépend du nombre de personnes qui travaillent à la réalisation du processus. L'idéal serait d'avoir cinq ou six membres au maximum, mais toutes les autres personnes devraient être interviewées.

Tableau 4. Organisation des groupes de travail

Groupe de travail	*Membres du groupe*	*Chef de groupe*	*Mois 1*	*Mois 2*	*Mois 3*	*Mois 4*	*Mois 5*
Manuel qualité							
Maîtrise des documents							
Maîtrise des enregistrements							
Responsabilité de la direction							
Compétences et formation							
Infrastructures							
Planification des processus de réalisation du produit							
Processus reliés aux clients							
Conception et développement							
Achats							
Contrôle de production							
Fourniture de services							
Identification et traçabilité							
Propriété du client							
Préservation du produit							
Maîtrise des appareils de mesure et d'essais							
Surveillance, mesure et analyse de la satisfaction des clients							
Maîtrise des produits non conformes							
Actions préventives							
Processus d'amélioration continue							

Étape 4: information, sensibilisation et formation du personnel à la qualité

L'expérience montre que le personnel des entreprises du Burkina Faso a un faible niveau de connaissance et de compréhension en matière de qualité.

La première préoccupation lors de l'implantation d'une démarche qualité au sein d'une entreprise est d'initier des actions d'information et de sensibilisation à la qualité au sens large pour l'ensemble du personnel.

La formation est donc essentielle à la réussite de l'implantation du SMQ. Elle devrait porter sur:

La qualité

- La définition
- Les concepts
- Les enjeux

Les outils de la qualité

- La normalisation
- L'analyse de la valeur
- Les cercles de qualité
- La maintenance
- La motivation du personnel
- Le *benchmarking*
- Les "5 S"
- Etc.

La famille des normes ISO 9000

- L'approche processus (FD X50-176)
- La gestion documentaire
- La mise en place de tableaux de bord
- L'audit qualité (ISO 19011:2002)

- Les huit principes du management de la qualité
- Les exigences de la norme ISO 9001:2000
- Etc.

À cet effet, les principaux canaux suivants peuvent être utilisés: séminaires, ateliers, actions en entreprises.

Le public cible de ces actions de sensibilisation, information et formation devrait comprendre tous les acteurs de l'entreprise: le directeur général; le chef de projet; les membres du comité de pilotage; les employés; les principaux partenaires et fournisseurs.

Étape 5: diagnostic qualité de l'entreprise
Le diagnostic qualité de l'entreprise consiste à faire l'état des lieux en matière de management de la qualité et poursuit les objectifs suivants: évaluer le système de management de l'entreprise par rapport aux exigences de la norme ISO 9001:2000; élaborer le plan d'action à mettre en œuvre pour conformer le système de management de l'entreprise aux exigences de la norme ISO 9001:2000.

Ce diagnostic qualité peut être fait en interne par l'entreprise si elle dispose d'un personnel compétent en la matière.

L'entreprise peut également recourir aux compétences d'experts indépendants (cabinets de consultants) pour établir ce diagnostic qualité aboutissant à l'élaboration du plan d'action précité. Leur expérience dans ce domaine pourrait permettre d'éviter des erreurs coûteuses.

Étape 6: énoncé de la politique et des objectifs qualité
La définition d'une politique qualité et la détermination des objectifs qualité constituent des principes essentiels du management de la qualité et sont de la compétence de la direction générale de l'entreprise.

La norme ISO 9000:2000 donne les définitions suivantes:

> Politique qualité: "orientations et intentions générales d'un organisme relatives à la qualité telles qu'officiellement formulées par la direction";
>
> Objectif qualité: "ce qui est recherché ou visé, relatif à la qualité".

Les objectifs qualité sont généralement fondés sur la politique qualité de l'organisme.

Étape 7: élaboration du plan d'action
Le diagnostic qualité réalisé à l'étape n° 5 aboutit généralement à l'élaboration d'un plan d'action pour la mise en œuvre du système de management de la qualité au sein de l'entreprise.

Étape 8: rédaction du manuel qualité
Le manuel qualité est un document qui expose les intentions de l'entreprise envers la qualité. Il précise les raisons de ses activités, ses aspirations, la manière dont elle applique la norme et le fonctionnement de l'entreprise.

La construction du système de management de la qualité passe par l'identification et la description des processus nécessaires au fonctionnement de l'entreprise. Un pilote doit être désigné pour chacun des processus et des indicateurs de performances équilibrés doivent être définis. Les groupes de processus sont les suivants:

> Les processus de management: l'élaboration de la stratégie de l'entreprise, le management de la qualité, la communication interne, etc.
>
> Les processus opérationnels: la recherche-développement (R-D), la gestion commercial, la gestion de la relation clientèle, la conception, les achats, la logistique, etc.
>
> Les processus de support: les ressources humaines (RH), les ressources financières, les installations, le savoir-faire, le métier, l'information, etc.
>
> Les processus stratégiques: l'ensemble des processus reflétant la vision et les facteurs de réussite de l'entreprise.

Étapes 9, 10 et 12: audits qualité
L'audit qualité est défini comme étant un "examen méthodique et indépendant en vue de déterminer si les activités et résultats relatifs à la qualité satisfont aux dispositions préétablies et si ces dispositions sont mises en œuvre de façon efficace et aptes à atteindre les objectifs". Il en existe différents types:

> En fonction de l'auditeur
>
> - L'audit interne
> - L'audit externe
>
> Selon l'objectif poursuivi
>
> - L'audit à blanc (pour la forme)
> - Le préaudit
> - L'audit de certification

Généralement, dès le début de la mise en œuvre d'un système de management de la qualité, un préaudit est

effectué selon la demande de l'entreprise par le certificateur ou tout autre expert externe. Il vise à identifier les domaines dans lesquels les éléments de la norme ne sont pas respectés. L'entreprise peut ainsi corriger les lacunes de son système avant de procéder à son premier audit.

Concernant l'audit de certification, l'entreprise doit collaborer avec son certificateur pour organiser sa première évaluation. À ce stade, le certificateur examine le SMQ de l'entreprise et détermine s'il peut recommander sa certification.

Étape 11: choix de l'organisme certificateur
Le certificateur est une tierce partie dont la tâche consiste à évaluer l'efficacité d'un système de management de la qualité et à délivrer un certificat si celui-ci répond aux exigences de la norme. Le nombre important de certificateurs présents sur le marché mondial rend parfois la sélection difficile. Les facteurs à prendre en compte sont l'expérience du métier, la couverture géographique, les tarifs et le niveau de service proposé. L'essentiel est de trouver le certificateur qui répond le mieux aux besoins de l'entreprise.

Étape 13: communication sur le certificat ISO 9001:2000
Lorsqu'une entreprise est certifiée et en possession de son certificat, elle peut promouvoir son succès dans le cadre d'une campagne de publicité. Pour conserver sa certification, il suffit à l'entreprise de continuer à respecter son système de management de la qualité. Son certificateur procédera à des audits de suivi pour relever tout écart éventuel par rapport aux exigences de la norme.

Approche du projet qualité de l'ONUDI

Les entreprises pilotes du projet sont, pour la plupart, des petites et moyennes entreprises, voire des microentreprises. L'implantation d'une démarche qualité selon ISO 9000 devrait être spécifique à ce type d'entreprise au Burkina Faso.

Quatre entreprises avaient été identifiées par le projet ONUDI pour la démarche qualité selon ISO 9000: BURKINAPAT, SN-CITEC, SODEPAL et UCOBAM. Des audits qualité y ont été réalisés par l'expert Diarra et un plan de travail a été élaboré à cet effet. Ces entreprises ont également participé aux différents séminaires animés par les experts Vilaseca et Diarra sur la gestion de la qualité, le management de la qualité totale, les normes ISO 9000 et l'élaboration d'un manuel qualité.

La procédure suivante a été adoptée par le projet. Elle se présente en cinq étapes:

- La sensibilisation de l'ensemble du personnel sur la qualité;
- La sensibilisation des cadres supérieurs des entreprises sur la qualité;
- La formation technique;
- Les préaudits de système qualité;
- Le suivi.

Étape 1: sensibilisation du personnel sur la qualité
L'exploitation du questionnaire de l'enquête menée auprès des entreprises agroalimentaires pour la sélection des entreprises pilotes du projet a révélé le faible niveau de connaissance et de compréhension du personnel de ces entreprises en matière de qualité.

La première préoccupation du projet a donc été d'initier des actions d'information et de sensibilisation au sens large de tous les opérateurs à la qualité à travers sa définition, ses concepts et ses enjeux ainsi qu'à la gestion de la qualité, les systèmes d'assurance de la qualité, les normes ISO 9000 et la motivation du personnel. Les principaux canaux suivants ont été utilisés: séminaires, ateliers, actions en entreprises.

Le concours d'experts internationaux de l'ONUDI confirmés en normalisation et en management de la qualité a été sollicité. De par leur grande expérience et sur la base d'exemples de la sous-région et de certains pays tant en développement qu'industrialisés, ces experts internationaux ont permis aux différentes activités d'information et de sensibilisation d'atteindre leurs objectifs.

Le public cible comprenait les cadres moyens et supérieurs des entreprises. Les actions d'information et de sensibilisation à la qualité ont concerné les entreprises des deux principales villes industrielles et commerciales du Burkina Faso: Ouagadougou (la capitale politique) et Bobo-Dioulasso (la capitale économique).

Étape 2: sensibilisation des cadres supérieurs à la qualité
Après avoir disséminé le concept qualité auprès du personnel moyen et supérieur des entreprises, le projet s'est intéressé à l'information et à la sensibilisation spécifique des cadres supérieurs à la démarche qualité, notamment le management de la qualité totale.

Pour atteindre ce public particulier, le projet a organisé un séminaire d'une matinée dans les deux principales

villes industrielles et commerciales du Burkina Faso. Ces séminaires ont été animés par un expert international de l'ONUDI confirmé en management de la qualité.

Cette action est venue en renfort à l'étape numéro 1 afin de motiver l'ensemble du personnel des entreprises pour la mise en place d'une démarche qualité; elle a permis d'obtenir l'engagement indispensable au développement des activités du projet envers les entreprises pilotes.

Étape 3: formation technique sur l'application de la norme ISO 9001
Après l'information et la sensibilisation du personnel des entreprises ainsi que de la direction au plus haut niveau, le programme s'est consacré à des séances de formation technique et pratique sur la norme ISO 9001:1994, la version 2000 n'étant pas encore disponible à l'époque.

Ces formations, destinées aux cadres techniques des entreprises pilotes du programme, notamment les responsables qualité (RQ), étaient axées sur les modules suivants:

- Les outils de la qualité;
- L'application de la norme ISO 9001:1994;
- La rédaction d'un manuel qualité (politique qualité, procédures, instructions, etc.);
- Le coût de la non-qualité.

Elles ont été dispensées par des experts internationaux de l'ONUDI confirmés en management de la qualité et comprenaient une partie théorique et une partie pratique.

Il convient de noter que ce même public cible a bénéficié de tous les modules de formation dans le cadre de l'initiation au TQM (management de la qualité totale).

Les cadres techniques des entreprises pilotes du programme, notamment les responsables qualité (RQ), disposent maintenant de tous les atouts pour contribuer à la mise en œuvre d'une démarche qualité selon ISO 9001 dans leurs entreprises respectives.

Étape 4: préaudits de système qualité
Le programme s'étant fixé comme objectif d'introduire un système qualité selon ISO 9001 dans quatre entreprises pilotes, un préaudit de système qualité a été effectué auprès de ces entreprises installées à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso par deux experts internationaux de l'ONUDI.

Ces préaudits avaient pour objectif de déterminer les non-conformités par rapport aux clauses de la norme et de définir un plan d'actions pour chaque entreprise afin de résorber ces non-conformités et d'élaborer un manuel qualité.

Étape 5: suivi
Le suivi de la rédaction de manuels de procédures auprès de deux entreprises pilotes a été assuré par les cadres de l'Organisme national de normalisation burkinabè (FASONORM). Il est à noter que ces cadres ont eux-mêmes participé à tous les séminaires de sensibilisation et formation organisés sous couvert du projet ONUDI et ont parallèlement bénéficié de l'appui individualisé des experts internationaux en mission.

L'expérience sur le terrain a révélé que ces entreprises n'ont pas encore maîtrisé toutes les conditions de mise en œuvre des manuels HACCP (SODEPAL) ou sont en train d'élaborer et de mettre en application leur manuel de bonnes pratiques d'hygiène (BURKINAPAT, SN Citec et UCOBAM).

De plus, il n'existe pas de politique qualité écrite au niveau des entreprises pilotes. Cela relève des prérogatives du directeur général, les responsables qualité (RQ) étant notamment chargés d'appliquer la politique qualité ainsi définie et de contribuer à la mise en œuvre du manuel qualité.

Conclusion

À l'aube du troisième millénaire, la majorité des petites et moyennes entreprises d'Afrique de l'Ouest navigue encore aux frontières de l'informel, avec des systèmes de gestion traditionnels et familiaux, qui, s'ils restent parfois justifiables d'un point de vue social ou culturel, n'en demeurent pas moins inertiels en termes de compétitivité et de performances.

À l'instar des entreprises du monde entier, les entreprises burkinabè ont compris que la maîtrise des notions de qualité était indispensable à leur développement, voire à leur survie. Il apparaît donc essentiel de sensibiliser progressivement les opérateurs et d'introduire pas à pas les concepts de la qualité ainsi que les fondements de l'amélioration des modes de gestion de l'entreprise, comme le proposent les normes ISO 9000. Ces socles permettront d'asseoir, à plus long terme, l'implantation et l'appropriation pleines des outils du management de la qualité tels que la certification ISO 9001, l'HACCP ou le TQM, qui ont tous pour dénominateur commun l'amélioration continue et la satisfaction du client (en définitive, le bien-être du consommateur).

Bien sûr, les petites et moyennes entreprises du Burkina Faso éprouvent des difficultés à mener de front l'introduction des outils BPH/HACCP et ISO 9001 et la certification n'est pas un objectif majeur à court terme. Elles ont besoin de temps pour mettre en application tous ces préceptes. Les plus déterminées d'entre elles pourront même initier la mise en œuvre de la nouvelle norme internationale ISO 15161:2001 — Lignes directrices relatives à l'application de l'ISO 9001:2000 aux industries de l'alimentaire et des boissons; cette norme permet à un organisme d'intégrer son système de management de la qualité avec l'application de systèmes de sécurité alimentaire du type HACCP.

Troisième partie

EXPÉRIENCE ET ÉTUDES DE CAS

Introduction

Cette troisième et dernière partie du document présente, après avoir planté le contexte socio-économique local, l'expérience du projet régional au Burkina Faso et illustre les concepts exposés dans la partie méthodologique, à travers quelques études de cas pratiques développées auprès des entreprises pilotes.

Le but de ces études de cas n'est pas de présenter de façon exhaustive les activités mises en œuvre auprès de toutes les entreprises sélectionnées, mais plutôt de livrer au lecteur un exemple de l'application des principes méthodologiques exposés précédemment qui reflète l'adaptation par l'ONUDI d'outils d'amélioration de la qualité appliqués au secteur agroalimentaire d'un pays d'Afrique de l'Ouest.

Pour cette raison, un choix a dû être opéré parmi les entreprises pilotes pour savoir laquelle d'entre elles allait servir de cadre à la présentation d'une démarche donnée. Mais qui dit choix dit renoncement: Nous regrettons de ne pouvoir relater ici les expériences, aussi riches les unes que les autres, vécues par toutes les entreprises pilotes; que celles-ci n'en prennent pas ombrage. Les actions menées et les résultats atteints pour l'ensemble des entreprises pilotes du projet sont néanmoins repris dans le tableau à l'annexe 4.

Pour chaque type d'action mise en œuvre au cours du projet ONUDI, une entreprise est choisie à titre d'exemple. C'est ainsi que seront présentées trois études de cas, traitant respectivement du développement des bonnes pratiques d'hygiène dans une laiterie de Ouagadougou, de la mise en place du système HACCP dans une entreprise de production de farines infantiles de Ouagadougou et de l'introduction de la maintenance préventive dans une laiterie de Bobo-Dioulasso.

I. Présentation du contexte — le Burkina Faso

Généralités

Le Burkina Faso est un état d'Afrique de l'Ouest qui s'étend sur un territoire de 274 000 kilomètres carrés et dont la population, essentiellement rurale, s'élève à 11 millions d'habitants dont 10 % vivent dans la capitale. C'est un état enclavé qui appartient à ce qu'on appelle communément la zone soudanaise de type tropicale, à part le nord du pays qui appartient à la zone sahélienne (climat tropical aride). Deux saisons rythment la vie des Burkinabè, la saison sèche qui dure environ huit mois et la saison pluvieuse qui s'étend de la mi-juin à la mi-octobre. Le Burkina Faso compte une soixantaine d'ethnies. Certaines sont très peu importantes et toutes ne recoupent pas des territoires délimités précisément. Enfin, la densité de la population est de 41 habitants au kilomètre carré, l'une des plus élevées d'Afrique.

Le Burkina Faso compte parmi les pays les plus pauvres du monde. En termes d'indice de développement humain, le pays est classé 172 sur une échelle de 174 pays (seuls le Niger et la Sierra Leone ont un classement inférieur). L'espérance de vie est faible (de 45 ans selon l'Organisation des Nations Unies et de 54 ans selon l'enquête démographique de 1998), la mortalité infantile est de 104 ‰ et la mortalité juvénile est très élevée (autour de 155 ‰) en raison du paludisme, de la malnutrition et des maladies infectieuses. En outre, le pays est fortement touché par le VIH (6,4 % de la population). Le Burkina Faso doit également faire face à un taux de croissance démographique de 3 % par an. Le taux de scolarisation est très faible également; pour le niveau primaire, il est de 42,7 % (avec de fortes inégalités entre filles et garçons).

La population se consacre essentiellement à la culture vivrière (mil et sorgho principalement) et à l'élevage (bovin et ovin) pratiqué en majorité par les Peuls dans le Nord du pays; ces activités souffrent énormément de la sécheresse du climat sahélien. S'agissant des cultures de rentes, le coton domine de loin l'arachide et la canne à sucre et alimente une industrie limitée à l'agroalimentaire localisée à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso qui constitue la principale source d'exportations.

Le pays a acquis son indépendance le 5 août 1960 sous le nom de Haute-Volta. Dans les années 80, il a été secoué par divers coups d'État militaires. En 1984, la Haute-Volta devient le Burkina Faso (pays des hommes intègres).

À partir de cette date, on note au Burkina Faso la croissance d'un dynamisme économique réel. Le processus historique de développement industriel du Burkina Faso peut être découpé en quatre phases chronologiques correspondant aux périodes:

1945-1960: montage d'unités de transformation des produits du secteur primaire par le capital colonial;

1960-1970: montage d'une quinzaine d'unités par le capital étranger français;

1970-1980: montage d'unités industrielles par le capital syro-libanais;

Depuis 1980: émergence d'unités industrielles, privatisations et libéralisation des prix.

Développements économiques récents
(*Sources:* DREE, FMI)

Le Burkina Faso est un pays dont les performances économiques dépendent fortement des chocs externes en raison de la prédominance de l'agriculture d'exportation — notamment du coton — et de l'importance de l'aide extérieure. Le pays compte parmi les pays les plus pauvres du monde avec plus de 61 % de la population qui vit sous le seuil de 1 dollar des États-Unis par jour. Depuis 1995, la croissance économique — essentiellement due

à l'essor des secteurs primaire et tertiaire — s'élève à 5,5 % par an, mais le contexte international et les conditions climatiques défavorables ont entraîné un ralentissement des activités en 2000.

Les exportations du Burkina Faso sont très peu diversifiées. Le coton représente 50 % des revenus d'exportations, l'élevage 20 % et l'or 4 %, tandis que les produits manufacturés et autres produits agricoles comptent pour les 26 % restants. Les importations sont constituées pour leur part par des biens d'équipement pour environ 30 %, des produits pétroliers pour 18 % et des produits alimentaires pour le reste. Environ 50 % des échanges commerciaux s'opèrent avec l'Europe et l'UEMOA (Union économique et monétaire ouest-africaine) vient en deuxième position avec 25 % des échanges. En 2000, le déficit de la balance commerciale se chiffrait à 222,4 milliards de FCFA (contre 152,6 en 1998). Les exportations pour la même année s'élevaient à 146,2 milliards de FCFA (182,4 en 1998) et les importations à 368,6 milliards de FCFA (335,6 en 1998).

L'économie est dominée par le secteur primaire. L'agriculture et les activités de transformation qui y sont liées constituent le moteur principal de la croissance au Burkina Faso. Les secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de la forêt, de la chasse et de la pêche emploient la majeure partie de la population (88 % en 1997). Ils représentent 40 % du PIB et constituent 70 % des recettes d'exportation. Au cours de la dernière décennie, le secteur agricole a enregistré des résultats remarquables (croissance supérieure à 4 % par an), principalement grâce à une utilisation plus intensive des terres disponibles. Cependant, en 2000, le secteur primaire a enregistré une croissance négative en volume de l'ordre de - 4,2 % suite à la mauvaise pluviométrie, ce qui a entraîné une baisse sensible de la production céréalière et un déficit alimentaire qui a débouché sur une hausse des prix.

La culture de céréales secondaires traditionnelles (mil, millet, sorgho) constitue l'activité agricole la plus importante; elle a connu une augmentation de la production de 32 % lors de la campagne agricole 1998/1999. Le bétail occupe également une part importante dans l'activité économique (environ 14 % du PIB), mais sa productivité est faible.

Afin d'encadrer la production céréalière, les autorités ont participé à la mise en place de la SOPROFA (Société de promotion des filières agricoles) en 2001. Cette société, détenue à 75 % par des sociétés privées, sera en charge de la gestion des intrants, des financements et de la collecte des fonds.

Dans le secteur du coton, la dévaluation du franc CFA en 1994 et les réformes structurelles au sein de la filière ont permis une croissance importante de la production en 1996 et 1997. En 2000, les récoltes sont en progression de 8 % par rapport à 1999. La SOFITEX (Société des fibres textiles) s'attend à une production record pour la campagne 2001/2002 en raison de l'augmentation des terres cultivées de l'ordre de 30 %.

La production de riz ne couvre qu'environ un tiers de la demande locale, la partie restante étant couverte par les importations. Toutefois, malgré la concurrence des importations en provenance d'Asie, la culture du riz tient une place grandissante dans l'économie burkinabè et les autorités ont mis en place des politiques de mise en valeur de la filière (par le biais de projets d'irrigation notamment), ce qui a permis de pratiquement doubler la production en six ans; un plan d'appui à la filière de 14 millions de dollars sur fonds européens est actuellement en cours. Cependant, les améliorations restent limitées par la faible capacité de décorticage du pays.

Enfin, les autorités comptent aussi sur la production de fruits et légumes pour développer et diversifier l'agriculture. Et parmi d'autres cultures marchandes d'importance croissante, on relève aussi les arachides et le sésame.

Au-delà de la forte dépendance des conditions climatiques, la filière céréalière souffre du manque d'organisation des opérateurs qui se traduit par des prix aux producteurs très bas ainsi que par une mauvaise gestion des stocks. La filière souffre aussi de l'insuffisance des moyens de transport et de la déficience des infrastructures de conditionnement.

Le secteur secondaire représente aujourd'hui 17,5 % du PIB. La contribution des industries extractives au PIB est relativement faible (moins de 0,5 % du PIB), mais elle a augmenté grâce au développement de l'extraction de l'or qui représente aujourd'hui, après le coton, la deuxième source de recettes d'exportation (sources de devises).

Le secteur manufacturier ne représente que 13 % du PIB et il est dominé par les unités d'égrenage de coton et l'industrie agroalimentaire. La production de produits manufacturés, bien que hautement protégée par la réglementation des importations, a stagné durant les années 80 et sa croissance en volume a connu un ralentissement net en 2000 par rapport aux années précédentes. Les entreprises du secteur se plaignent du coût trop élevé de l'énergie, mais surtout du regain de concurrence consécutif à l'accord tarifaire douanier effectif au sein de l'UEMOA depuis janvier 2000.

L'industrie alimentaire est présente notamment dans la production de jus de fruit, les concentrés de tomate, la confiture, le sucre, l'huile (sésame/arachide), les yaourts, le lait, le fromage, les pâtes, les biscuits, la farine de blé, les boissons, la mise en bouteille d'eau minérale et deux abattoirs. Des facteurs structurels tels qu'une faible technicité, les coûts élevés de l'énergie et des transports, des salaires élevés et les importants avantages consentis aux travailleurs, ainsi qu'une réglementation rigide des prix et des échanges ont fait obstacle à l'amélioration de la compétitivité.

La croissance économique du pays repose aussi sur le dynamisme du secteur tertiaire qui représente près de 40 % du PIB. En 2000, ce secteur a enregistré un accroissement de 6 %, ce qui est en légère baisse par rapport à la moyenne enregistrée entre 1995 et 1999. Le commerce domine, mais le secteur des transports a été particulièrement dynamique au cours de cette période suite à sa libéralisation et aux investissements qui y ont été faits.

Politiques et développements macroéconomiques

Le Gouvernement du Burkina Faso applique depuis 1991 un large éventail de mesures de réformes macroéconomiques et structurelles dans le cadre d'un programme du FMI. Au cours de trois programmes triennaux, il a bénéficié d'un crédit d'ajustement structurel (CAS) et d'un crédit d'ajustement du secteur agricole (CASA). Ces réformes ont contribué de façon notable à modifier le contexte économique local et à favoriser le développement du pays. Ces mesures visent à renforcer la compétitivité des produits, à réduire le rôle de l'État dans l'économie, à promouvoir les activités du secteur privé, à instaurer une gestion équilibrée des fonds publics et à améliorer la situation de la balance des paiements. Afin d'améliorer la compétitivité, le Gouvernement a mis en œuvre un premier mécanisme d'ajustement structurel renforcé (MASR) du FMI approuvé en mars 1993 et un deuxième MASR qui a couvert la période de 1996 à 1998. Après la dévaluation du franc CFA en janvier 1994, on a enregistré un vif redressement des exportations, notamment de bétail et de produits agricoles, ainsi qu'une forte reprise de l'activité dans les secteurs de substitution de productions locales aux importations, tels que le textile, le savon et les bicyclettes.

En vue de favoriser l'environnement des affaires, la chambre de commerce et d'industrie a été restructurée et le droit des affaires a été modernisé sur base des principes de l'OHADA (Organisation pour l'harmonisation en Afrique du droit des affaires). Le système judiciaire a été restructuré également — notamment la Cour suprême — et un audit du Département de la défense a été mené pour assurer sa bonne gouvernance. Par ailleurs, un important programme de privatisations qui préconisait le retrait de l'État de 45 entreprises a été amorcé en 1991. Une nouvelle vague de privatisations dans le secteur de l'infrastructure a été engagée en juillet 2001.

Dans le secteur agricole, les principales réformes entreprises ont été exposées dans une lettre de politique de développement agricole (LPDA) en mai 1992 et l'application de ces réformes a commencé dans le cadre du premier CASA. En ce qui concerne le secteur du bétail, les taxes à l'exportation et les obstacles ont été supprimés conjointement avec toutes les restrictions apportées au commerce. De plus, un certain nombre d'entreprises paraétatiques de transformation des produits agricoles ont été privatisées. En outre, afin de favoriser la transparence et la participation, le secteur du coton a été réformé de manière originale, dans le sens d'une implication des producteurs dans la gestion de la SOFITEX.

Enfin, en raison de la forte dépendance du pays à l'égard de l'agriculture et de la récurrence de la sécheresse, l'eau constitue un enjeu stratégique majeur. De ce fait, les autorités ont adopté une nouvelle approche qui met fin à la gratuité de l'eau. L'eau utilisée à des fins commerciales sera dorénavant payante, ce qui suppose des capacités de contrôle importantes de la part des autorités.

Le secteur financier a également connu d'importantes réformes, notamment suite à l'engagement de l'État auprès des institutions de Bretton Woods de se retirer du secteur bancaire. Cependant, le secteur financier étant peu développé, des efforts importants ont été entrepris en microfinance. Cette dernière tend d'ailleurs de plus en plus à combler le manque d'instruments de financement en devenant aussi un outil de développement des PME/PMI, au risque de s'éloigner de sa vocation initiale.

Par ailleurs, le Gouvernement du Burkina Faso a obtenu l'assistance du PNUD pour le financement d'un projet d'assistance pour la formulation d'une stratégie de développement industriel qui a pris en compte les priorités du secteur privé. L'État a procédé à la mise en place d'une cellule d'aide au développement des PME et PMI, d'une structure nationale d'appui en matière de maintenance industrielle (projet financé par le PNUD), d'un dispositif de promotion industrielle (projet financé par le PNUD), d'un programme d'accompagnement du plan de développement industriel, d'un programme

d'appui en matière de maintenance industrielle (projet financé par le Royaume de Belgique), du programme d'amélioration de la compétitivité des industries agroalimentaires en vue de la création d'emplois au Burkina Faso et du projet régional qualité (ONUDI).

Évolution de l'approche qualité

À l'aube du troisième millénaire, le développement passe par l'internationalisation. Face à la globalisation des marchés, les acheteurs du monde entier deviennent très exigeants au niveau de la qualité des produits demandés. De plus, ils désirent voir leurs fournisseurs faire la preuve de leur capacité à rencontrer ces exigences désormais basées sur des normes communes et internationales. De plus en plus de normes de type "international" sont exigées de façon à protéger le consommateur. Faute de s'y conformer, il devient alors pratiquement impossible d'exporter ses produits, qu'ils soient ou non transformés. Pour les pays en voie de développement, les institutions chargées des questions de développement reconnaissent de manière croissante que l'existence d'une infrastructure normative est une condition préalable à la réussite des politiques économiques visant à assurer un développement durable. La mise en place d'une telle infrastructure dans ces pays est essentielle si l'on veut améliorer la productivité, la compétitivité sur les marchés et la capacité d'exportation.

Vers la création d'une structure nationale de normalisation

La situation en normalisation et en gestion de la qualité a connu une nette amélioration ces dernières années.

L'idée de la qualité — et les programmes d'amélioration de la qualité qui y sont liés — a pris corps en 1989 lorsque l'État s'est engagé, auprès des institutions de Bretton Woods, à faire des efforts dans la voie de la libéralisation et de la déréglementation. En 1985, déjà, la création d'une structure nationale de normalisation et de contrôle de la qualité était envisagée, et en 1987 une commission nationale regroupant l'ensemble des ministères concernés a été établie; le coup d'envoi de la normalisation au Burkina Faso était donné. Les premiers travaux de normalisation ont alors formellement démarré la même année. À cette époque, l'infrastructure institutionnelle en matière de qualité était quasi inexistante. Le Ministère de la promotion économique à l'époque avait une direction de l'inspection de la qualité et de la métrologie dans le système dit du commerce et de l'approvisionnement du peuple (CAP). Cette direction avait surtout pour objet le contrôle des fraudes et de l'étalonnage des équipements de mesure.

Suite à des recommandations des différents secteurs concernés, le gouvernement avait décidé de créer une commission nationale pour la normalisation. La commission a élaboré plusieurs normes et a achevé, en 1992, les textes législatifs et réglementaires préparatifs pour la création d'une structure nationale de normalisation. À la fin de l'année 1994, après consultations avec le secteur privé, la commission a recommandé de créer une structure nationale de normalisation au sein de l'Office national de commerce extérieur (ONAC). L'ONAC est un établissement public à caractère administratif (EPA) placé sous la tutelle du Ministère chargé du commerce et de l'industrie. La Commission nationale de la normalisation a caractérisé la situation qui a mené à la création d'une institution nationale de la normalisation comme suit:

> Absence d'une politique nationale de normalisation, certification et promotion de la qualité.
>
> Différents ministères interviennent indépendamment dans la normalisation, pour le contrôle de la qualité dans le domaine des produits alimentaires et agricoles.
>
> Des moyens insuffisants sont affectés à la normalisation, au contrôle de la qualité et à la certification.
>
> Absence d'une source d'information et de documentation sur les normes et spécifications techniques des principaux marchés extérieurs du Burkina Faso.
>
> Le contrôle de la qualité ainsi que la gestion de la qualité sont peu développés dans les entreprises.
>
> Les activités de certification sont peu développées et manquent d'une politique systématique.

C'est en 1998 que sont confiées à l'ONAC, par le décret n° 98-296/PRES/PM/MCIA/MEF, les attributions de l'Organisme national de normalisation du Burkina Faso. La "Direction de la normalisation et de la promotion de la qualité", plus communément appelée FASONORM est alors créée. L'ONAC présentait les avantages comparatifs suivants:

- Structure d'accueil déjà existante, forte d'une cinquantaine de personnes, expérimentée dans le secteur agroalimentaire, et notamment dans la promotion des exportations;
- Disposition d'une unité de formation en place avec l'équipement nécessaire pour la conduite de séminaires de formation. L'ONAC a une expérience en conduite de séminaires, cours de formation avec disponibilité de locaux équipés;

- Lien étroit entre la promotion des exportations et les exigences en qualité et normalisation;
- Forte sensibilisation de la Direction générale de l'ONAC à l'importance de la qualité et la normalisation[1];
- L'ONAC dispose d'un centre d'informations commerciales opérationnel avec du personnel formé et des équipements pour le traitement et la consultation d'information. Ce centre peut facilement être élargi en un dépôt de normes et de documentation liées à la gestion de la qualité.

Jusqu'il y a peu, l'ONAC était structuré "verticalement"; il est à présent réorganisé "horizontalement" par filière ou domaine (fruits et légumes; oléagineux; bétail, viandes, cuir, peaux; artisanat et industrie; qualité et normalisation; *Trade point*; affaires administratives).

La Direction de la normalisation et de la promotion de la qualité est pour l'instant composée de professionnels détachés des Ministères de l'agriculture, du commerce, industrie et artisanat, et de la santé. L'objectif prioritaire de FASONORM est de constituer un service d'appui pour ses clients potentiels, c'est-à-dire les producteurs nationaux, dans leurs efforts d'amélioration de la qualité des produits, afin d'améliorer la santé et la sécurité de la population et de l'environnement naturel, de mieux répondre à l'afflux de produits extérieurs sur le marché national et de mieux exploiter les potentialités des marchés extérieurs.

Les attributions et les missions de FASONORM sont:

L'élaboration et la diffusion des normes, des spécifications techniques et des codes de bonne pratique du Burkina Faso; la constitution et l'animation des comités techniques pour l'élaboration et l'adoption de normes techniques; la préparation et la surveillance de règlements techniques concernant la santé, la sécurité de la population et la protection de l'environnement. Le succès du travail des comités techniques dépend en grande partie de la représentation et de la participation active des secteurs privé et public dans ces travaux.

La mise à disposition, aux opérateurs industriels, de la documentation normative et réglementaire: l'élargissement du centre d'information de l'ONAC à la documentation normative et réglementaire ainsi qu'à la documentation relative à la gestion de la qualité permettra de fournir aux opérateurs la documentation normative nécessaire relative aux exigences des marchés extérieurs, dont la sous-région et l'Union européenne.

La gestion du point national d'information (PNI) du Burkina Faso sur les normes et règlements techniques dans le cadre de la mise en œuvre de l'Accord de l'OMC sur les obstacles techniques au commerce.

L'établissement, au niveau national et à travers l'unité de formation de l'ONAC, d'un programme de sensibilisation/promotion au moyen de séminaires, de publications, etc., et de formation à long terme dans les domaines de la normalisation et de la gestion de la qualité, en coopération avec des associations professionnelles, des organisations de défense des consommateurs, des structures d'appui au secteur privé et des consultants ou formateurs burkinabè.

La mise en réseau des différents acteurs autour de la qualité et de la normalisation, avec un regard particulier porté vers le secteur agroalimentaire et l'exportation.

La mise en réseau et l'appui aux laboratoires d'analyses et d'essais afin de faciliter aux entreprises le contrôle de la qualité de leurs intrants et produits.

L'établissement, la promotion et l'attribution d'un label de qualité[2] pour des produits et, à terme, la gestion du système national de certification de la conformité des produits et des systèmes de gestion de la qualité.

La mise en place du personnel à FASONORM a commencé au début de l'année 1999, peu avant le lancement du projet régional de l'ONUDI au Burkina Faso. Quatre cadres sur cinq prévus, venus des Ministères du commerce (2), de la santé (1) et de l'agriculture (1), ont été détachés et mis à la tête de trois (des quatre) services créés et de la Direction. Le Directeur a quitté l'établissement en juin 2002, ce qui porte le nombre de cadres restants à trois.

Sous l'impulsion du programme qualité de l'UEMOA, FASONORM a mis en place ses premiers comités de normalisation au courant de l'année 2003 et a établi une première liste de produits prioritaires à normaliser.

Gestion de la qualité au niveau des entreprises

Le Burkina Faso peut témoigner de plus de treize années de promotion de la qualité en entreprise. En 1989, une étude menée par un expert de l'Union des scientifiques

[1] Le Directeur général était à l'origine du projet Cercles de qualité, financé par une contribution japonaise, qui plus tard a été transféré au secteur privé avec la fondation de l'ABCERQ.

[2] Dans le passé, des produits du Burkina Faso ont été déclassés sur des marchés extérieurs par manque de certification de qualité. Actuellement, la certification des produits est faite par des entreprises étrangères.

et ingénieurs du Japon (JUSE) a abouti à la mise en place des cercles de qualité [cercles de contrôle de qualité (CCQ)] dans les entreprises publiques et privées et dans certains services de l'administration publique. Cette expérience, alors unique dans la sous-région, a permis au pays d'accumuler des acquis certains dont les plus importants sont:

L'introduction effective des cercles de qualité dans les organisations comme une démarche qualité susceptible:

- D'améliorer la communication au sein des organisations;
- De motiver le personnel et susciter une prise de conscience de celui-ci pour relever les défis dans les ateliers/services;
- D'améliorer la qualité des biens et services pour une meilleure compétitivité et la qualité de vie sur le lieu de travail.

La création, le 25 janvier 1992, de l'association burkinabè pour les cercles de qualité et le management participatif (ABCERQ). L'association, qui est passée de 9 à 25 membres, rassemble toutes les entreprises et établissements de l'administration publique qui s'intéressent aux démarches "qualité totale et cercles de qualité" ainsi qu'au concept du management participatif[3]. En juin 2002, à la faveur de la relecture de ses textes constitutifs, l'association a pris une nouvelle dénomination: "Association burkinabè pour le management de la qualité (ABMAQ)", qui lui permet de s'ouvrir aux PME/PMI et d'élargir son champ de compétence. L'ABMAQ a indépendamment contribué à la constitution d'associations de consommateurs, organismes à qui incombe un rôle très important de stimulation pour la qualité.

La constitution d'une expertise nationale dans les techniques des cercles de qualité et du management de la qualité totale (TQM) qui va dans le sens de l'acquisition progressive du savoir-faire technique et a permis de prendre la relève de l'expertise japonaise. En effet, depuis 1995, sept cadres burkinabè pétris des techniques et des outils de la qualité assurent les formations à l'intention des différents niveaux hiérarchiques des organisations. En vue d'amener les entreprises à s'approprier leur projet qualité, l'association fonde sa stratégie sur la formation de formateurs en entreprises. Une fois les formateurs formés, l'entreprise s'engage à son tour à mettre ses formateurs à la disposition de l'association pour former des personnes-ressources d'autres entreprises.

La construction du centre de formation qui, depuis juillet 1999, est un centre d'excellence où tous les acteurs de la vie économique nationale, entreprises comme services de l'administration publique, viennent fortifier leurs connaissances dans divers domaines liés à l'innovation managériale. L'objectif à terme est que, tout en travaillant à la transformation des mentalités pour une culture de la participation et de la qualité au Burkina Faso grâce aux cercles de qualité et au management de la qualité totale, le centre soit un cadre privilégié pour l'importation et l'adaptation à nos réalités socioéconomiques de nouvelles techniques du management moderne.

Malgré ces acquis certains, le bilan des treize années de cercles de qualité au Burkina Faso est mitigé. Certaines entreprises ont connu de grandes avancées grâce, notamment, à la formation aux outils de gestion de la qualité et grâce à l'approche participative qui a responsabilisé le personnel et eu des impacts positifs sur l'ambiance de travail. D'autres, en revanche, n'ont pas réellement décollé, essentiellement par manque d'engagement pour la démarche de la part de la haute direction d'entreprise.

Au sein des entreprises industrielles, on n'a généralement pas de département de contrôle de la qualité ni de politique de gestion de la qualité qui prennent en compte l'existence de normes ou spécifications techniques ainsi que la certification des matières premières et les contrôles à la réception. Il n'existe pas de contrôle des produits en cours de fabrication ni des produits finis, ni d'échantillonnage selon les techniques du contrôle statistique de la qualité. Ainsi, dans le cas des produits d'exportation, on rencontre très fréquemment des problèmes de qualité, toute situation qui favorise le rejet des produits et donc le ternissement de l'image commerciale et la perte de compétitivité des produits en raison de leur faible niveau de qualité.

Le projet régional en qualité, normalisation, essais et métrologie (QNEM), financé par l'ONUDI en 1997, a permis de recenser le dispositif juridique et les infrastructures et de développer les lignes prioritaires pour un plan d'action de renforcement des capacités nationales en QNEM.

L'ONUDI conduit par ailleurs depuis 1998, un programme intégré intitulé "Amélioration de la compétitivité des industries agroalimentaires en vue de la création d'emplois au Burkina Faso" dont le programme qualité au Burkina Faso constitue de fait une sous-composante.

[3]Dans le cadre du projet qualité de l'ONUDI, le personnel ayant déjà participé à des cercles de qualité — notamment des entreprises du secteur agroalimentaire, mais également des autres secteurs — a constitué une cible intéressante pour les formations complémentaires en systèmes de gestion de la qualité (ISO 9000, etc.)

D'autres initiatives, dont des projets d'assistance technique, tournées vers le secteur privé ont vu le jour ces dernières années. Au nombre de ces projets:

Le projet d'appui à l'environnement institutionnel et au développement du secteur privé (EIDév). Fruit de la coopération française avec la Chambre de commerce, d'industrie et d'artisanat, le projet vise la professionnalisation des entreprises agroalimentaires, la structuration des organisations professionnelles, le développement des marchés et le renforcement de l'environnement institutionnel;

L'unité de promotion des micro, petites et moyennes entreprises de transformation des produits agroalimentaires (PROCELOS) est une initiative du CILSS qui vise à apporter des réponses aux questions d'alimentation des villes sahéliennes par une offre de produits de qualité commodes et adaptés à la demande urbaine;

Le projet d'appui à la filière bio-alimentaire, fruit de la coopération canadienne, contribue à l'amélioration du fonctionnement des filières (bétail, karité, lait et banane) et l'augmentation de la capacité concurrentielle des opérateurs sur le marché intérieur et extérieur;

L'association des professionnels de l'irrigation privée et des activités connexes (APIPAC) dont la mission est de contribuer à l'élaboration de politiques et stratégies nationales pour le développement de la branche professionnelle et d'apporter à ses membres des services pour assurer la compétitivité et la rentabilité de leurs activités.

Le programme pour la mise en place d'un système d'accréditation, de normalisation et de promotion de la qualité au sein de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (programme qualité UEMOA). Financé par l'Union européenne, il vise à améliorer la qualité des biens et services produits dans les huit pays de l'UEMOA tout en leur permettant d'être conformes aux règlements techniques et aux normes internationales. Il est exécuté par la Commission de l'UEMOA avec l'appui technique de l'ONUDI.

Enseignement, recherche et qualité

La qualité dans les écoles techniques supérieures était jusqu'il y a peu exclusivement abordée sous l'angle de la maintenance industrielle. Si la nécessité de modules de formation en qualité est bien ressentie par les responsables des principaux établissements techniques du pays [le centre d'enseignement technique de Ouagadougou (CETO), le lycée technique de Ouagadougou (LTO) et le lycée professionnel de Bobo-Dioulasso, l'Institut universitaire de technologie (IUT) de Bobo-Dioulasso], leur concrétisation ne semble pas encore acquise. Seules quelques journées à thème sont animées de-ci de-là.

Dans le plan stratégique de la recherche, un accent particulier a été mis sur le secteur agroalimentaire dans ses différentes filières (oléagineux, produits d'origine animale, racines, tubercules, fruits et légumes, légumineuses, sucre et céréales) avec une identification des besoins: la valorisation des matières premières locales, l'énergie, l'emballage, l'étiquetage, le stockage, la formation en hygiène alimentaire, en maintenance des équipements de laboratoire et en entretien des équipements de transformation, en techniques alimentaires, etc.

Laboratoires

Un séminaire sur le contrôle de la qualité des denrées alimentaires organisé en décembre 1994 a permis d'identifier les problèmes afférents — problèmes prioritaires de la qualité et de la sécurité des produits alimentaires: faible compétitivité des produits d'exportation et vente sur le marché burkinabè d'aliments périmés, rendant plus difficile encore la conquête du marché par les produits locaux. Il a été recommandé de coordonner les actions des laboratoires d'État afin de doter le pays de moyens d'analyse indispensables et de procéder à la désignation, comme laboratoire officiel, d'une structure existante, susceptible de faire appel aux autres moyens disponibles, ce qui permettrait d'aboutir à des premiers résultats tangibles.

En 1999, le gouvernement obtient un financement de l'OPEP pour construire un tout nouvel outil de référence qui vient bouleverser le paysage institutionnel de l'inspection et du contrôle de la qualité: il s'agit du Laboratoire national de santé publique (LNSP) qui a été inauguré le 15 novembre 2002. Doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière, le LNSP intègre parfaitement la mission assignée au Ministère de la santé, à savoir la protection, la restauration et la promotion de la santé des populations.

Servant de laboratoire central de référence, ses missions sont les suivantes:

Mise en place de l'organisation et réalisation du contrôle de qualité sur toutes les analyses effectuées au Burkina Faso et ayant trait à la santé.

Validation des techniques d'analyse.

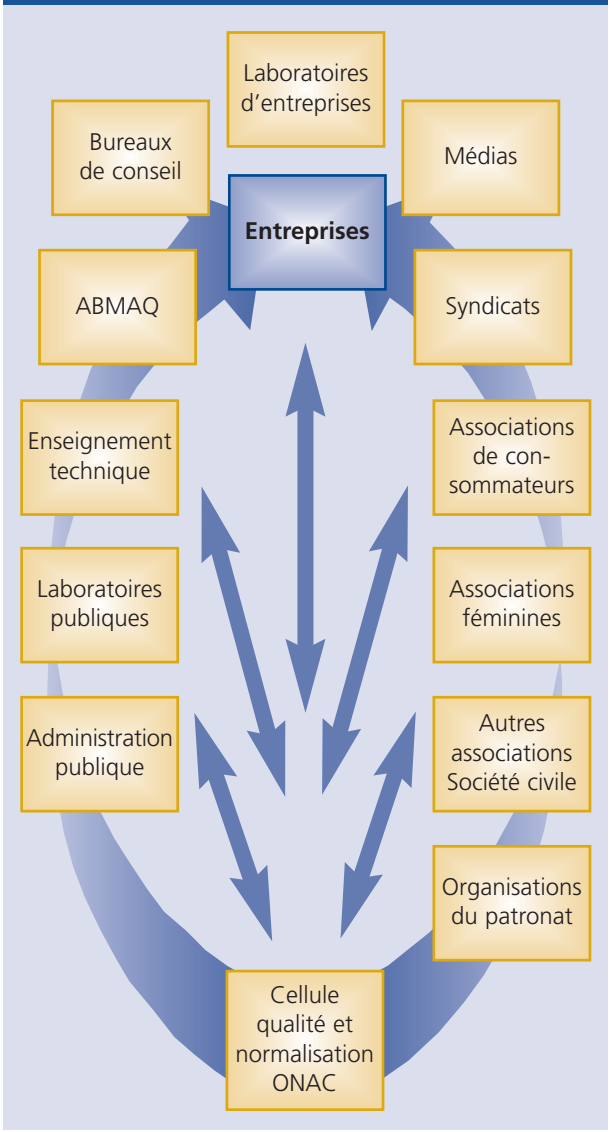
Surveillance du respect des normes et des bonnes pratiques des laboratoires d'analyses médicales.

Contrôle de la qualité des aliments, médicaments, vaccins, sérums, réactifs, produits biologiques et dérivés désinfectants, antiseptiques, tabacs, cigarettes, insecticides et autres consommables de toutes natures et de toutes provenances utilisés à des fins alimentaires, thérapeutiques, esthétiques et autres ou dont l'usage est susceptible d'avoir des effets sur la santé publique.

Système national de la qualité

Afin d'assurer le succès de la démarche qualité au Burkina Faso, la participation la plus large possible de l'ensemble des acteurs concernés par la qualité est impérative. Dans un esprit de concertation large, mais aussi dans le sens de créer des alliances stratégiques, il est important d'assurer une bonne coopération avec les autres acteurs dans le domaine de la qualité et de la normalisation. Les acteurs les plus importants sont:

Figure X. Les acteurs pricipaux d'un système national de la qualité



L'administration publique: Premier Ministère, Ministère de l'économie et des finances, Ministère du commerce, de l'industrie et de l'artisanat, dont dépendent l'IGAE/IQM et l'ONAC, Ministère de la santé, Ministère de l'agriculture, Ministère des ressources animales, Ministère de l'enseignement secondaire, supérieur et de la recherche scientifique, Ministère de l'environnement et de l'eau, Ministère de l'action sociale et de la famille, Ministère des transports, Ministère des infrastructures, de l'habitat et de l'urbanisme.

Les autres institutions publiques: Commission nationale de la concurrence et de la consommation, Office national du commerce extérieur.

Les laboratoires principaux: laboratoire du Ministère du commerce (IQM), laboratoire du Ministère de la santé (centre national de nutrition), laboratoire du Ministère de l'agriculture (Ouagadougou et Bobo Dioulasso), laboratoire du Ministère de l'enseignement (CNRST), laboratoire du Ministère des ressources animales (labo vétérinaire), laboratoire du Ministère de la santé (génie sanitaire), laboratoire du Ministère de l'environnement et de l'eau (Office national de l'eau), laboratoire du Ministère des infrastructures, de l'habitat (matériaux de construction), laboratoire national de santé publique, centre de recherche en sciences biologique, alimentaire et nutritionnelle (CRSBAN).

Les laboratoires d'entreprises dans le secteur agroalimentaire: BRAKINA, SN-CITEC, FASOPLAST, GMB, SOSUCO.

Les principales organisations du patronat: Chambre du commerce, de l'industrie et de l'artisanat, Fédération nationale des industries agroalimentaires et de transformation du Burkina (FIAB), Association des exportateurs des fruits et légumes, Fédération des femmes entrepreneurs, filière Karité.

Les autres associations professionnelles: Association burkinabè pour le management de la qualité (ABMAQ — ex-ABCERQ), ABAC-GERES.

Les syndicats principaux: Confédération générale des travailleurs du Burkina (CGTB), Confédération syndicale burkinabè (CSB), Syndicat des enseignants, divers syndicats de filières (boulangers, restaurateurs, transporteurs, etc.).

L'enseignement technique: centre d'enseignement technique de Ouagadougou, lycée technique de Ouagadougou, Institut universitaire de technologie, Université de Bobo-Dioulasso.

Les associations de consommateurs: Association des consommateurs du Burkina (ACB), créée en septembre 1989, Ligue des consommateurs du Burkina (LCB), créée en janvier 1992, Organisation des consommateurs du Burkina (OCB), créée en décembre 1999.

Les associations féminines: Fédération des femmes entrepreneurs, ZONTA International, Amicale des femmes du Burkina, Fédération des femmes du Burkina.

Les autres associations: Lions Club, Rotary Club, la jeune Chambre économique, centre écologique Albert Schweitzer (CEAS), Association burkinabè pour la promotion de l'assurance qualité en entreprises alimentaires (ABPAQ-EA — émanation du projet qualité de l'ONUDI).

Les médias: Journaux (*Le Pays, L'Observateur-Paalga, Sidwaya*), TV-radio (télévision nationale, radio nationale, plusieurs radios FM).

Les bureaux de conseil: Il existe un grand nombre de cabinets qui fournissent une assistance conseil aux entreprises dans le domaine de la gestion ou une assistance technique, notamment les bureaux de conseil en maintenance créés dans le cadre du projet "maintenance" de l'ONUDI. En management de la qualité, encore peu de structures sont présentes sur le terrain.

C'est dans ce cadre national qu'a été conçu le programme de l'ONUDI intitulé "Qualité et sécurité des produits alimentaires" dont l'objectif est de promouvoir le développement du secteur industriel agroalimentaire afin de mieux servir le marché national, de défendre et de renforcer sa place au niveau sous-régional dans le cadre de l'UEMOA et au niveau international, notamment envers l'Union européenne. Ce programme comporte trois volets: l'un concerne l'appui aux entreprises, un deuxième soutient les institutions locales susceptibles d'offrir des services à ces entreprises et un troisième concerne les aspects législatifs et réglementaires.

II. L'expérience du projet régional au Burkina Faso

Présentation du projet régional qualité

But et objectifs

Le programme régional intitulé "qualité et sécurité des produits alimentaires — application de l'approche qualité de l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire de huit pays d'Afrique de l'Ouest (US/RAF/97/A56)" tient pour objectif global d'œuvrer au développement du secteur privé, en particulier des PME/PMI, à travers un renforcement des capacités des institutions d'appui qui les mette en mesure d'apporter aux entreprises, de manière intégrée et durable, le soutien technique dont elles ont besoin pour améliorer leur performance et leur compétitivité. Les capacités ainsi établies sont mises en œuvre sur un échantillon d'entreprises à titre pilote.

Les objectifs opérationnels sont:

- Améliorer la compétitivité d'une dizaine d'entreprises du secteur agroalimentaire (entreprises pilotes), par l'application de concepts modernes de gestion de la qualité, notamment par l'usage de normes internationales et l'introduction de systèmes d'assurance de la salubrité et de la qualité des produits alimentaires fabriqués (HACCP)[4];
- Renforcer les capacités institutionnelles et techniques locales d'appui aux entreprises, en particulier les services de normalisation et promotion de la qualité ainsi que les laboratoires;
- Renforcer les services d'inspection des aliments des institutions locales.

Le programme a pu être lancé dans deux pays, le Burkina Faso et le Mali, grâce à un financement du Royaume de Belgique.

Au Burkina Faso, le projet a été financé à concurrence de 480 000 dollars des États-Unis. D'une durée prévue de trois ans, il a démarré en mars 1999 et sa période d'exécution s'est étendue jusqu'en décembre 2002. (Certaines actions exigeantes en temps ont pu être étendues en 2003[5].)

Bénéficiaires

Les entreprises ciblées par le projet sont les PME/PMI du secteur agroalimentaire. Il s'agit en effet de la catégorie d'entreprises la plus représentative de ce secteur d'activité dans les pays concernés. Ces petites et moyennes entreprises (25 employés permanents par entreprise en moyenne) souffrent chroniquement d'un manque patent d'accès au capital financier et plus particulièrement aux crédits ainsi qu'aux technologies modernes pour développer leurs marchés et décoller économiquement.

▼ Entreprise pilote SODEPAL

[4]Hazard Analysis Critical Control Point — Analyse des risques et points critiques pour leur maîtrise.

[5]Il s'agit notamment de la réalisation de films de sensibilisation et de la préparation du prix qualité pour les entreprises pilotes.

Étapes du projet

Les grandes étapes du projet ont été les suivantes:

Étape 1: Identification du point focal et recrutement des homologues; recrutement des experts nationaux et internationaux.

Étape 2: Lancement officiel du programme — exécution et exploitation de l'enquête industrielle/recensement des besoins pour un appui technique.

Étape 3: Présentation des résultats de l'enquête aux entrepreneurs et institutions d'appui.

Étape 4: Phase de démonstration: sélection des entreprises pilotes; établissement du plan de travail au niveau du pays; évaluation de la situation initiale dans chaque unité dans les domaines d'intervention prioritaires confirmés par l'enquête; et assistance à la définition, la mise en œuvre et le suivi d'un plan d'action pour chaque unité pilote.

Étape 5: Suivi des activités et évaluation de l'impact des interventions.

Déroulement du projet

Coordination du projet

Le projet a été mis en œuvre sous la coordination générale de M. Bernardo Calzadilla-Sarmiento, fonctionnaire responsable et coordonnateur du programme au siège de l'ONUDI à Vienne, du Service de la qualité, de la normalisation et de la métrologie, en collaboration avec M. Ahmidou Ouaouich, du Service des agro-industries et de l'appui sectoriel.

L'Office national du commerce extérieur (ONAC), qui abritait en son sein la cellule "normalisation et gestion de la qualité", future structure nationale de normalisation (FASONORM), a été identifié comme point focal du projet, représenté par son Directeur général, M. Sékou Ba.

L'équipe de coordination technique sur le terrain était constituée de M. Moustapha Gnankambary, coordonnateur technique national et directeur de la structure nationale de normalisation, de M. Bernard Bau, expert associé, et de M. Bréhima Diawara, responsable du Département de technologie alimentaire (DTA) de l'Institut de recherche en sciences agronomiques et technologiques (IRSAT) du CNRST[6]. (voir annexe 3: Rôle et attributions des partenaires du projet régional ONUDI)

[6]Centre national de la recherche scientifique et technologique.

Enquête sur les besoins des entrepreneurs

Le projet qualité a débuté en mars 1999 par une enquête auprès des industriels du secteur agroalimentaire burkinabè. Cette enquête visait à identifier les besoins prioritaires des entrepreneurs pour une assistance technique en amélioration de la qualité et de la salubrité de la production alimentaire.

Élaboré par l'ONUDI avec l'appui de la cellule qualité et normalisation de l'ONAC[7], le questionnaire d'enquête a été distribué à 20 entreprises identifiées à partir des listes fournies par le Ministère chargé de l'industrie. Il faut souligner qu'ont été associés à la préparation et au déroulement de l'enquête les consultants en maintenance industrielle formés lors d'un précédent projet intitulé "Maintenance industrielle", exécuté par l'ONUDI dans les années 90.

Les résultats de l'enquête ont été publiés en mai 1999 dans le rapport de l'expert de l'ONUDI, Steffen Kaeser, intitulé "Appui à la cellule 'qualité et normalisation' à l'ONAC et enquête d'entreprises", qui a été diffusé aux autorités burkinabè ainsi qu'aux homologues et partenaires. Les priorités identifiées concernent essentiellement la facilitation de l'accès des entreprises à un ensemble de services dans les domaines suivants:

- La qualité (connaissance des normes ISO 9000, outils qualité, etc.);
- Le HACCP[8];
- La maintenance préventive;
- La comptabilité analytique.

Les structures à même de répondre à ces besoins prioritaires exprimés par les entreprises ont également été identifiées afin de renforcer leurs capacités d'appui sectoriel.

Entreprises participantes

Sur les 20 entreprises qui ont répondu au questionnaire, 11 ont été sélectionnées par des experts internationaux de l'ONUDI pour participer au projet. Elles ont été choisies parmi les sous-secteurs d'intervention les plus représentatifs au Burkina Faso: lait et produits laitiers (2), céréales transformées (3), fruits et légumes séchés (2), huile alimentaire (2), conserverie et extraction de jus (2). Hormis une entreprise qui emploie 358

[7]Embryon à l'époque de la Direction de la normalisation et de la promotion de la qualité (FASONORM).

[8]Hazard Analysis Critical Control Point (voir la partie méthodologique).

Tableau 5. Démarches mises en œuvre durant le projet par entreprise

Entreprise	*Domaine d'activité*	*Situation*	*Nombre d'employés permanents (+ saisonniers)*	*Programme appliqué*
BASNERE (CDS)	Fruits et légumes séchés	Ouahigouya	65	BPF/HACCP
CTRAPA	Transformation céréales	Ouagadougou	8 (80)	BPF/HACCP, Maintenance
FROMAC	Produits laitiers	Ouagadougou	10	BPF, HACCP
SODEPAL	Transformation céréales	Ouagadougou	43	BPF/HACCP, Maintenance, Manuel qualité
NOOMDE	Extraction de jus	Ouagadougou	20	BPH, Audit maintenance
UCOBAM	Conserverie, export haricots verts, etc.	Ouagadougou	28 (115)	BPH, Maintenance, Manuel qualité
BURKINAPAT*	Pâtes alimentaires	Ouagadougou		BPH, Maintenance, Manuel qualité
FASO KOSSAM	Produits laitiers	Bobo-Dioulasso	13	BPH, Maintenance
SN-CITEC	Huilerie	Bobo-Dioulasso	358 (350)	BPH, Manuel qualité, HACCP (en cours)
STATION MAYA (CDS)	Fruits et légumes séchés	Bobo-Dioulasso	21	BPH
ETABF	Huilerie	Bobo-Dioulasso	16	BPH, Audit maintenance

* En arrêt d'activités depuis 2001

permanents, le nombre d'employés se situe entre 8 et 65, avec une moyenne de 25 par entreprise.

Une des 11 entreprises a dû interrompre sa participation au projet en raison de difficultés économiques majeures l'ayant contrainte à cesser ses activités début 2001.

Le programme a cherché à mettre en application les principes d'amélioration continue de la qualité, exposés ci-dessus, auprès des entreprises pilotes sélectionnées tout en renforçant dans ces domaines les capacités des institutions nationales d'appui.

Bien que l'accent ait été mis sur la sensibilisation aux bonnes pratiques d'hygiène (BPH) et bonnes pratiques de fabrication (BPF) et sur la mise en place du système HACCP dans une série d'unités agroalimentaires, de vastes efforts ont également été pourvus dans la sensibilisation aux normes ISO 9000 et aux principaux outils du TQM[9] ainsi qu'à leur application dans les petites et moyennes entreprises.

Pour l'application de ces principes, un protocole d'accord a été signé entre chaque entreprise pilote et le projet ONUDI. Il est à noter que ce protocole prévoit, en son article 2, le paiement d'une cotisation annuelle dont les entreprises ont mis un point d'honneur à s'acquitter. Un plan de travail a ensuite été élaboré.

Au cours de la phase d'exécution du projet (septembre 1999 à décembre 2002), sept entreprises pilotes ont mis en place un manuel BPH, quatre entreprises ont développé le système HACCP (dont trois l'ont rendu opérationnel), quatre entreprises ont mis en place un système de maintenance préventive[10]; quatre entreprises ont fait l'objet d'un préaudit qualité selon la norme ISO 9002:1994[11] qui leur a permis de se lancer dans la préparation d'un système documenté et la rédaction d'un manuel qualité.

▼ Entreprise pilote UCOBAM

[9] Total Quality Management ou gestion de la qualité totale.

[10] Deux entreprises supplémentaires ont fait l'objet d'un audit diagnostic.

[11] Version alors en vigueur, avant la parution de la norme ISO 9001v2000.

Assistance technique fournie durant le projet

Sur le plan de la sensibilisation et de la formation, le programme a organisé 36 séminaires de formation au profit de 776 participants (aussi bien du secteur public que du secteur privé) qui ont été animés par des experts autant nationaux qu'internationaux sur les thèmes figurant dans le tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6. Récapitulatif des formations

	Nombres de séminaires ou ateliers	*Nombre total de jours*	*Nombre de participants*	*Nombre d'hommes/ jour*
BPH/BPF/HACCP	4	18	95	453
Assurance qualité/ ISO 9000	10	20	157	435
ISO/CEI 17025	3	6	102	225
TQM	18	75	385	1656
Élaboration de normes	1	3	37	111
TOTAL	**36**	**122**	**776**	**2880**

Note: 122 jours de formation prestés, qui correspondent à 24,4 "équivalents semaines".

Le bilan de l'assistance du projet pour chaque domaine d'activité se présente comme suit:

BPH/BPF/HACCP

Les premières activités réalisées par le projet ont été, après le diagnostic technique de l'ensemble des entreprises identifiées, la mise à niveau technologique de leur personnel, puis l'évaluation de l'application du code international d'hygiène alimentaire au sein des onze entreprises sélectionnées.

▲ Entreprise pilote: FROMAC

Une sensibilisation appropriée des premiers responsables d'entreprises à l'approche qualité a permis la nomination d'un responsable qualité (RQ) pour chacune des onze entreprises pilotes, ce qui constitue sans nul doute l'un des acquis majeurs du projet.

Sept entreprises ont alors bénéficié d'un appui pour la mise en place des BPH et quatre pour la mise en place du système HACCP.

L'appui du projet dans ces domaines est par ailleurs illustré en détail par les deux études de cas au chapitre III.

Sur les quatre entreprises ayant directement bénéficié de l'assistance du projet pour mettre en place le système HACCP, trois ont un système opérationnel; la quatrième entreprise dispose d'un manuel HACCP mais ne l'applique pas encore en routine. Toutes les entreprises ont amélioré leurs bonnes pratiques de fabrication. Une cinquième entreprise s'est intéressée en fin de projet au système HACCP; elle est actuellement engagée dans sa mise en place pour l'une de ses lignes de production avec l'appui des experts nationaux du projet de l'IRSAT/DTA.

ISO 9000

Au Burkina Faso, comme dans la plupart des pays de la région, les petites et moyennes entreprises n'ont pas la capacité d'intégrer simultanément plusieurs démarches nouvelles qui sont contraignantes pour la taille de leur structure.

Avant de viser une certification ISO 9000, il est primordial pour une entreprise agroalimentaire d'assimiler des notions plus fondamentales comme les bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication.

Néanmoins, un certain nombre d'actions de sensibilisation et de formation en gestion de la qualité ont été menées auprès des entreprises (voir le tableau 6 ci-dessus et le tableau de l'annexe 1).

Quatre unités pilotes ont fait l'objet d'un préaudit selon le référentiel ISO 9000 (version 1994, qui a évolué depuis en version 2000), à la suite duquel un plan d'action a été préparé pour la mise en place du système documentaire et l'élaboration du manuel qualité. Elles ont initié la rédaction de leurs procédures et instructions de travail; deux entreprises ont élaboré un premier projet de manuel qualité.

Tableau 7. Modules des formations organisés par l'ABCERQ et destinés aux entreprises du projet

Module	*Thèmes*	*Public ciblé*	*Nombre de sessions*	*Durée*	*Nombre de participants*
1	Planification stratégique Politique qualité Motivation du personnel	Membres dirigeants de l'entreprise (encadrement supérieur)	3	3 jours	36
2	Stratégies de motivation des individus/mobilisation du personnel	Encadrement moyen (chefs de services, chefs d'ateliers, contremaîtres)	4	5 jours	44
3	Outils et techniques du management de la qualité	Employés opérateurs	8	5 jours	195

Un dernier séminaire d'information et de sensibilisation a été organisé en avril 2002; il était relatif à la norme 15161 "lignes directrices relatives à l'application de l'ISO 9001:2000 aux industries de l'alimentaire et des boissons", au profit des cadres des entreprises, des laboratoires d'analyse et services d'inspection et de contrôle de la qualité alimentaire.

Cette nouvelle norme internationale permet de coupler la démarche HACCP à l'ISO 9000.

TQM

La gestion de la qualité est complexe. Il existe au sein de toute entreprise une forte interdépendance entre les activités techniques et le management. La qualité totale repose sur l'amélioration continue du système de production orientée vers la satisfaction du client tout en faisant intervenir le personnel à tous les niveaux de l'entreprise.

Le projet a mis en place un programme de sensibilisation à certains outils simples du TQM[12], afin de disséminer la culture de la qualité parmi toutes les catégories du personnel d'entreprise.

À cet effet, un partenariat conclu avec l'Association burkinabè pour les cercles de qualité et le management participatif (ABCERQ)[13] a permis d'exécuter trois modules de formation programmés en 15 sessions au profit des trois catégories d'acteurs de nos unités pilotes.

En outre, un atelier de formation sur les coûts de la non-qualité et un autre sur la technique des "5 S" ont été organisés au profit des responsables qualité et animés par deux experts internationaux.

Maintenance préventive

Suite à l'intérêt manifesté par les entreprises pour les questions de maintenance, six entreprises pilotes ont fait l'objet d'une assistance technique dont quatre dans la mise en place complète d'un système de maintenance préventive (audit diagnostic, sensibilisation/formation du personnel, élaboration et mise en œuvre d'un plan d'action, dont l'élaboration de procédures de maintenance et la rédaction d'un manuel). Ces interventions pilotées par un expert avaient pour but de contribuer à l'accroissement de la productivité et de la qualité du travail dans les entreprises.

Pour certaines entreprises pilotes dotées d'une station informatique, l'expert a en outre procédé à la création, à titre expérimental, d'une base de données sur le logiciel FileMaker Pro 3 et à la formation des responsables à son utilisation (saisie, analyse des données, etc.).

Impact du projet

Impact général

D'une manière globale, le niveau de conscience des bénéficiaires par rapport à la qualité a considérablement augmenté à tous les niveaux d'intervention.

Tous les acteurs et partenaires économiques ont été sensibilisés aux normes et à leur application dans les entreprises. ISO 9000 n'est plus seulement un concept, mais est devenu un objectif à moyen terme pour nombre de PME burkinabè.

Le gouvernement bénéficie, à travers les institutions impliquées dans le projet, des données de l'enquête, d'une amélioration des infrastructures nationales de la qualité dont l'émergence d'un organisme de normalisation ainsi que d'une modernisation du secteur alimentaire agro-industriel en général.

[12] On parle de gestion de la qualité totale en français et de Total Quality Management (TQM) en anglais.

[13] Devenue, en 2002, Association burkinabè pour le management de la qualité (ABMAQ).

De façon globale, on constate que les entreprises pilotes ont pleinement adhéré à la démarche du projet et que les services d'appui sélectionnés ont vu leurs capacités d'assistance renforcées (meilleures connaissances, communication entre eux et avec le gouvernement, etc.).

Les entreprises ont, au cours des trois années, vécu une évolution positive à des degrés divers dans la mise en place des concepts modernes de gestion de la qualité introduits au cours du projet. La situation en termes d'hygiène a progressé de manière tangible et irréversible dans toutes les entreprises; les premiers responsables sont maintenant convertis à la qualité. Un responsable qualité a été nommé au sein de chaque unité; la sensibilisation du personnel est devenue un leitmotiv. Selon les dernières évaluations, les besoins exprimés par les récipiendaires ont été satisfaits.

Les contraintes suivantes ont néanmoins été relevées: coût élevé de l'aménagement des bâtiments et locaux, faible capacité de financement des PME, hygiène en amont (matières premières), niveau de qualification insuffisant de certains RQ et faible taux d'alphabétisation des ouvriers.

Les entrepreneurs ont fait les recommandations suivantes:

- Améliorer le management général des entreprises;
- Exiger des RQ un rapport périodique;
- Intensifier/diversifier la formation continue des RQ et la sensibilisation du personnel;
- Réaffirmer l'engagement du DG et effectuer le suivi de sa politique qualité.

Pour plus de détails sur les actions menées durant le projet, le lecteur pourra se référer aux rapports d'exécution annuels (voir la bibliographie).

Renforcement des capacités institutionnelles et appui à leur développement durable

Renforcement des services de normalisation et de gestion de la qualité de l'Office national du commerce extérieur

L'ONUDI a contribué à la création d'une cellule "normalisation et gestion de la qualité" au sein de l'ONAC[14]. Cette cellule a été érigée en Direction [Direction de la normalisation et de la promotion de la qualité (DNPQ)] en mai 2001 pour devenir la structure burkinabè de normalisation que nous connaissons mieux aujourd'hui sous l'appellation FASONORM.

De bout en bout du projet, des activités ont été menées pour le renforcement de FASONORM qui est aussi le point focal du projet. Citons, par exemple:

La préparation des attributions de FASONORM en matière de normalisation et gestion de la qualité ainsi qu'un plan stratégique.

La formation de ses cadres comme formateurs sur la normalisation, la gestion de la qualité et leur promotion, à la faveur de séminaires animés par des experts internationaux de l'ONUDI, de voyages d'études et d'enseignements prodigués "sur le tas" par les experts internationaux lors de leurs missions au Burkina Faso. Ces cadres ont également participé au suivi des activités du projet pour les entreprises et les laboratoires.

La création du centre de documentation avec achat d'équipements de bureautique, de communication et de reprographie.

L'installation d'un système informatique avec courrier électronique et Internet pour le centre de documentation et pour FASONORM (le projet a financé en outre, sur requête de l'ONAC, la mise en réseau Intranet de tout l'ONAC).

L'acquisition de documentation technique sur la normalisation et la qualité (des produits alimentaires notamment).

La souscription à l'ISO pour FASONORM dès le 1er juillet 2000.

Forts des formations reçues, les cadres de FASONORM ont participé activement à des manifestations importantes telles que: les Journées annuelles de la qualité de l'ABCERQ, les Journées de l'agroalimentaire organisées par la FIAB[15], le séminaire d'information sur le développement des produits biologiques (ONAC/CNUCED), le séminaire "Transfert de technologies en agroalimentaire" (Fondation Entreprendre/FFA), ainsi qu'à l'animation de conférences, aux exposés sur la qualité, etc.

FASONORM a dressé, avec l'ensemble des acteurs concernés, la liste des produits prioritaires devant faire l'objet de normes et est en train de mettre en place les premiers comités et sous-comités de normalisation.

[14] Les missions d'organisme national de normalisation ont été confiées à l'ONAC par décret en 1999.

[15] Fédération des industriels de l'agroalimentaire burkinabè.

Promotion d'un réseau de laboratoires et création d'une capacité d'analyses microbiologiques

Sensibilisation pour la création d'un réseau de laboratoires et appui-conseil en management de la qualité

Le projet a organisé, au bénéfice de cadres techniques d'une trentaine de structures publiques et privées, une série de séminaires de sensibilisation au management de la qualité dans les laboratoires selon les normes internationales (normes ISO/DIS 17025 et EN 45003), et ce dans l'optique d'une mise en réseau et d'une future accréditation.

Le projet a aussi organisé un atelier de formation pratique de 45 responsables et techniciens de 26 laboratoires (publics, privés et d'entreprises) sur l'élaboration d'un manuel qualité selon la norme ISO/DIS 17025.

Quatre laboratoires (DTA, LNE, LNBTP, LNSP) ont bénéficié de l'appui-conseil d'experts internationaux pour la mise en place d'une démarche qualité; trois d'entre eux ont fait l'objet d'un préaudit qualité selon la norme ISO/DIS 17025.

Le laboratoire national d'élevage (LNE) a également bénéficié de l'appui-conseil d'un expert international pour la réorganisation de son service de microbiologie alimentaire et pour le tracé des plans architecturaux en vue de sa reconstruction.

Création d'une capacité d'analyses microbiologiques à Bobo-Dioulasso

L'analyse, conduite en début de projet par les experts de l'ONUDI, des capacités d'appui des laboratoires aux opérateurs économiques pour la mise en place de systèmes d'assurance de la qualité, a révélé que les efforts devaient converger vers le renforcement des capacités en analyses microbiologiques de la région ouest du pays. La proposition des autorités burkinabè d'appuyer la création de la future antenne du DTA (IRSAT/CNRST) à Bobo-Dioulasso a été retenue par l'ONUDI.

Après avoir guidé le choix du site d'implantation, l'ONUDI a accordé le financement de l'équipement à concurrence de 100 000 dollars, tandis qu'en contrepartie le CNRST finançait l'aménagement des bâtiments et s'engageait dans une politique de service à l'endroit des entreprises agroalimentaires de la région.

Le 24 janvier 2002, le nouveau laboratoire de microbiologie du DTA de Bobo-Dioulasso a été inauguré par le Ministre du commerce, de la promotion de l'entreprise et de l'artisanat et par le Ministre des enseignements secondaire, supérieur et de la recherche scientifique, en présence de M. Ben Brahim, représentant le Directeur général de l'ONUDI.

Contrôle qualité des emballages plastiques

Dans la mesure où l'emballage des produits alimentaires a été révélé comme étant un point critique dans les pays

▲ Inauguration du nouveau laboratoire de microbiologie du DTA

d'Afrique de l'Ouest, et particulièrement au Burkina Faso, le projet a consenti à renforcer la capacité de contrôle qualité des plastiques de la société des plastiques du Faso (FASOPLAST), en équipant en juillet 2000 leur nouveau laboratoire de contrôle qualité en matériel de test. Des visites sur site ont permis de se rendre compte de l'utilité de cet équipement utilisé plusieurs fois par jour.

Renforcement des institutions locales d'appui pour la sécurité sanitaire des aliments, responsables pour l'établissement, l'application et la surveillance de la législation

Le rapport d'expert de M. L. Ababouch, qui a effectué une mission d'évaluation en début de projet, donne les recommandations suivantes afin d'assurer la qualité et le contrôle de la qualité au Burkina Faso:

- Le système d'inspection et de contrôle de la qualité appliqué au Burkina Faso présente plusieurs insuffisances de nature réglementaire, organisationnelle et matérielle. Sa mise à niveau nécessite les efforts conjugués des professionnels, des pouvoirs publics et des institutions d'appui pour l'orienter vers des systèmes prospectifs et préventifs qui sont en mesure d'assurer l'innocuité et la qualité des produits agricoles et alimentaires. De même, les opérateurs économiques doivent mettre en place des systèmes qualité fiables et pratiques.
- Il y a nécessité d'une révision de la législation régissant le contrôle de la qualité des produits agricoles et alimentaires au Burkina Faso. Il est impératif d'engager cette révision dans un cadre harmonisé de concertation, afin de soumettre les futurs textes aux contre-pouvoirs nécessaires (professionnels, divers organismes de contrôle, chercheurs, etc.) pour en censurer les excès, cibler leur portée et les adapter au développement technique et technologique.
- Un cadre juridique adéquat et une bonne organisation sont nécessaires mais insuffisants pour la mise à niveau du système de contrôle des produits agricoles et alimentaires au Burkina Faso. La compétence juridique doit aller de pair avec la compétence technique et scientifique. Enfin, la mise en place d'un système d'assurance qualité des produits agricoles et alimentaires nécessite un appui soutenu et en temps réels aux services de contrôle et aux opérateurs économiques. À cet effet, les structures d'appui doivent se doter d'un système qui puisse mettre à la portée des professionnels les informations qui leur sont nécessaires. Ce système doit utiliser, autant que possible, les technologies modernes de l'information et les structures nationales et internationales compétentes dans ce domaine.

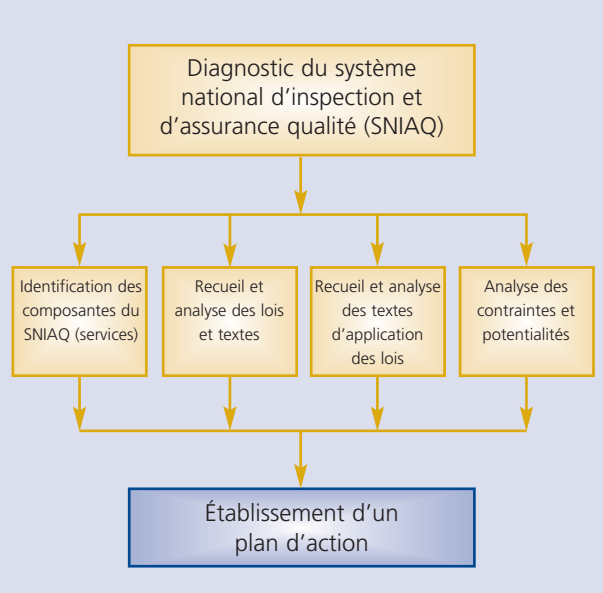
Rapport de M. L. Ababouch, expert ONUDI

Évaluation de la législation alimentaire et du système d'inspection

Dans le contexte de morcellement et d'éparpillement des activités d'inspection et de contrôle au Burkina Faso révélé par l'expert, une mise à jour de la législation alimentaire s'imposait.

La démarche proposée a été la suivante (tirée de B. Diawara):

Figure XI



Diagnostic des institutions et services publics et privés concernés par le système. Il s'agit principalement des ministères chargés:

- De la santé;
- Du commerce et de la promotion des entreprises;
- De l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique;
- De l'agriculture et des ressources animales;
- De l'environnement;

Recueil et analyse des lois et textes relatifs à la réglementation;

Identification des forces et faiblesses, des chevauchements, des problèmes structurels et de matériel;

Préparation d'un rapport succinct sur leurs attributions, les textes législatifs afférents et les conditions/obstacles à leur réalisation;

Élaboration de propositions de textes pour la réorganisation du système national d'inspection et d'assurance qualité.

Le projet a pu mener à bien la majorité des activités d'intervention proposées dans ce domaine. Il a notam-

ment permis, à travers des expertises nationales puis internationales, de recenser et de collecter tous les textes réglementaires existants relatifs à l'inspection et au contrôle des produits alimentaires au Burkina Faso, d'identifier les missions confiées par cette réglementation aux institutions concernées (services d'inspection et de contrôle, laboratoires), d'analyser les actions réellement menées par ces institutions ainsi que les moyens dont elles disposent et les problèmes qu'elles rencontrent. Des propositions concrètes de mise à jour de la réglementation et d'amélioration du système d'inspection et de contrôle des produits alimentaires ont été faites par un expert international en la matière. Une campagne de sensibilisation des hauts représentants des différents ministères impliqués a également été menée. Il reste à organiser un séminaire national sur le système d'inspection et de contrôle de la qualité pour discuter du plan d'action à mettre en œuvre.

Résultats spécifiques

Demande d'implantation du système HACCP par la société SN-CITEC

Face au succès remporté par le projet dans d'autres unités agroalimentaires, le géant de l'extraction d'huile de coton, la société SN-CITEC, située à Bobo-Dioulasso, s'est adressée au projet, et en particulier aux experts nationaux en hygiène et salubrité des produits alimentaires, pour un appui à l'introduction du système HACCP au sein d'une de ses unités. La mouvance qualité semble donc prendre corps au Burkina Faso, où l'on commence à observer des sollicitations du secteur privé pour des compétences nationales établies ou renforcées par le projet ONUDI.

Films vidéo de sensibilisation aux BPH et HACCP

Une contrainte majeure à la transmission du savoir-faire nécessaire à l'application des BPH/BPF/HACCP est sans conteste le faible niveau d'instruction du personnel des petites et moyennes unités agroalimentaires. Afin de mieux sensibiliser cette frange majoritaire de travailleurs, l'idée a été lancée de recourir à des outils audiovisuels simples.

La réalisation de deux films (un sur les BPH, l'autre sur la démarche HACCP) en langues nationales (moré, dioula) avec des acteurs nationaux avait pour objectif de mieux sensibiliser le personnel des PME/PMI sur la démarche qualité et salubrité des produits alimentaires. Cet outil, réalisé au cœur des entreprises mêmes, pourra être présenté et discuté non seulement dans les entreprises pilotes, mais encore dans toute entreprise du secteur agroalimentaire au Burkina Faso, au Mali et dans d'autres pays.

Les produits finis, à savoir deux fois deux cassettes vidéo (BPH moré/BPH dioula — HACCP moré/HACCP dioula), seront sous-titrés en français et disponibles sous peu.

▲ Épluchage des noix de karité à SN-CITEC

Prix d'excellence

Dans un but de stimulation et d'émulation, la coordination du projet a souhaité organiser un concours ouvert aux entreprises engagées dans les démarches BPH/BPF/HACCP. Un prix d'excellence pour les BPH et un pour le HACCP doivent être attribués. L'objectif visé par ces prix est d'abord d'accompagner les efforts de l'entreprise la plus méritante dans l'application des BPH/BPF ou du système HACCP et ensuite de promouvoir, d'une manière générale, la qualité dans les entreprises agroalimentaires. Les critères pour le prix d'excellence sont en cours de préparation et le concours pourra voir le jour d'ici 2004.

Création de l'association des responsables qualité

Le projet semble avoir induit une dynamique intéressante auprès des responsables qualité formés au sein de chaque entreprise pendant la phase d'exécution du projet. En effet, ces derniers se sont organisés en association qu'ils ont provisoirement appelée "Association burkinabè pour la promotion de l'assurance qualité dans les entreprises alimentaires" (ABPAQ-EA). Ils en ont échafaudé les statuts et le règlement intérieur qu'ils ont validés lors de leur assemblée générale constitutive tenue à Ouagadougou le 3 août 2002.

Appui d'autres partenaires au développement — synergies

Un projet de la coopération française ayant pour point focal la Chambre de commerce, d'industrie et d'artisanat, le projet d'appui à l'environnement institutionnel et au développement du secteur privé (EIDév), a consenti un appui aux entreprises du secteur agroalimentaire, de la région ouest notamment, en leur proposant des chèques-conseils qui les encouragent à recourir aux analyses de contrôle qualité des laboratoires, dont la nouvelle structure du DTA de Bobo-Dioulasso.

Au titre des projets d'appui au développement des entreprises du secteur agroalimentaire, on peut également citer le projet d'appui aux filières bio-alimentaires (PAF) ainsi que le projet d'appui à la compétitivité et au développement de l'entreprise (PACDE).

Formulation d'une politique nationale de la qualité pour le Gouvernement burkinabè

Un document de politique nationale a été soumis par le projet à la considération des différents secteurs concernés pour commentaire et devra être validé au cours d'un atelier de haut niveau avant d'être adopté comme politique burkinabè de la qualité.

Évaluation du projet

Les trois années d'exécution du projet ont permis d'évaluer l'impact des actions aux différents niveaux d'intervention, de relever les difficultés majeures tout en proposant les mesures correctives éventuelles et de dégager quelques conclusions et perspectives pour l'avenir (voir annexe 4: Améliorations constatées auprès des entreprises pilotes suite au projet qualité de l'ONUDI).

Difficultés rencontrées

Certains obstacles ont entravé la mise en place effective des différents concepts proposés: le choix des entreprises n'a pas été facile eu égard notamment à leur faible niveau technologique et organisationnel; les réalités quotidiennes des PME/PMI, leur lutte constante contre les problèmes d'approvisionnement ou de maintenance des équipements obsolètes, le faible niveau d'instruction du personnel et surtout sa grande instabilité, l'arrêt saisonnier d'activités d'un certain nombre d'entre elles furent autant d'obstacles à l'obtention de résultats immédiats et visibles.

Niveau technologique et organisationnel des PME

Les principales contraintes identifiées par les premiers responsables des entreprises eux-mêmes sont le coût de réaménagement des bâtiments et locaux pour satisfaire aux exigences des BPH/BPF/HACCP, le non-respect des règles d'hygiène en amont des entreprises (notamment pour les matières premières), le niveau de qualification insuffisant de certains responsables qualité et le faible taux d'alphabétisation des ouvriers.

Certaines de ces entreprises sont confrontées à un changement de technologie; c'est l'exemple de la Fromagerie de la capitale qui a besoin d'un appui technologique et surtout financier pour quitter le stade "artisanal" et entrer dans une ère semi-industrielle.

Suivi des entreprises

Dans le double but d'améliorer la communication entre les consultants techniques du projet ONUDI et les entreprises et d'assurer à ces dernières un service de suivi plus rapproché, le projet a proposé d'adjoindre à l'équipe de coordination les services d'un consultant national. C'est ainsi que Mme Segda Fatimata, ingénieur en agroalimentaire, a pris poste en février 2001 pour mieux sensibiliser les opérateurs, suivre l'application des plans de travail techniques (notamment BPH et plans

▲ Laboratoire d'analyses microbiologiques de Bobo-Dioulasso

HACCP) et répercuter en temps réel les éventuelles difficultés vécues par les entrepreneurs.

Statut de la contrepartie du projet

Citons aussi la faiblesse de la capacité institutionnelle et financière de la Direction de la normalisation et de la promotion de la qualité, FASONORM, dont le renforcement est plus que nécessaire. En trois années d'existence, la structure de normalisation n'a pu organiser qu'un seul atelier sectoriel pour l'identification des besoins en normes (filière fruits et légumes) et fin 2002 pas un projet de norme n'était encore sur la table de travail. Les activités de promotion et de sensibilisation/formation sont par ailleurs encore timides.

Choix du site pour l'implantation du laboratoire d'analyses microbiologiques de Bobo-Dioulasso

Un premier site proposé par le CNRST puis validé par les experts de l'ONUDI avait été pressenti pour l'implantation du laboratoire à Bobo-Dioulasso. Ce n'est que plusieurs mois plus tard que le projet a été informé des risques encourus en raison de l'appartenance du site à un autre ministère et de la difficulté des procédures de mise en jouissance. Les démarches ont alors dû être reprises depuis le début et c'est une villa de construction récente, propriété du CNRST cette fois, qui a été proposée et a obtenu l'approbation des experts de l'ONUDI (mars 2001).

Inspection

L'échec des deux groupes de réflexion mis en place en début de projet[16] a contraint l'équipe de coordination à adapter la démarche, en sollicitant, par intervention écrite du ministre auprès de ses cinq collègues, la désignation d'une personne-ressource dans chaque département concerné, en vue de la constitution d'un comité interministériel qui réfléchisse sur l'organisation du contrôle et de l'inspection des produits alimentaires au Burkina Faso. Certains ministères ont mis, malgré les démarches incessantes de l'expert national, beaucoup de temps à réagir, ralentissant de ce fait la mise en œuvre du programme dans ce domaine.

Ici se repose le problème du niveau hiérarchique de la contrepartie nationale d'un tel projet, dont le pouvoir de décision politique devrait être supérieur, pour en l'occurrence dans ce cas de figure, faciliter l'adoption de modifications des actions stratégiques et raccourcir au minimum leurs délais d'exécution.

Conclusion

D'une manière générale et compte tenu de la spécificité des PME/PMI et des microentreprises africaines, on

[16] Dû au fait que les termes de références n'avaient pas été clairement précisés et qu'il n'y avait pas eu de désignation d'un consultant national responsable de la mise en œuvre.

peut dire que la mise en œuvre d'un tel projet et l'application de la démarche qualité de l'ONUDI dans les pays d'Afrique de l'Ouest requièrent les dispositions minimales suivantes:

- L'appui de l'État et/ou d'un organisme international comme l'ONUDI;
- Une grande disponibilité de la coordination du projet et surtout des services techniques d'appui, notamment des experts nationaux;
- L'implication des entreprises (direction) à toutes les étapes de la démarche;
- Le respect mutuel des acteurs, notamment des experts internationaux, conseillers techniques et experts nationaux des services d'appui technique vis-à-vis du personnel des entreprises;
- La création des conditions favorables à des échanges directs et fructueux avec les entreprises.

En trois années d'exécution, des progrès tangibles ont été enregistrés, avec notamment une augmentation très significative de la sensibilisation à la salubrité des produits alimentaires, aux bonnes pratiques de fabrication, aux systèmes d'assurance qualité ISO 9000 et à la maintenance préventive pour toutes les entreprises concernées.

Les concepts de "gestion de la qualité" et d'"amélioration continue" font progressivement leur chemin. Face à l'évolution des exigences des marchés et à la menace d'une concurrence internationale mais aussi régionale croissante, il appartient aux entreprises de saisir ou non la perche qui leur est tendue.

Il est à souligner que l'assistance fournie durant le projet a principalement été le fait d'experts nationaux, renforcée de quelques missions d'assistance internationale, quand nécessaire, pour accroître les capacités locales. Le projet, grâce à un transfert de compétences soutenu, a suscité l'émergence de consultants nationaux de haut niveau.

Les services d'appui comme la structure de normalisation ou les laboratoires ont acquis des compétences de plus en plus pointues qui constituent aujourd'hui autant de services performants à la disposition du secteur privé. C'est par exemple le cas du DTA en matière de BPH, BPF et mise en place de systèmes HACCP ou celui de FASONORM pour la coordination des comités de normalisation et l'appui-conseil aux opérateurs en gestion de la qualité. Il faut cependant souhaiter que, d'une part, l'État se dote d'une politique nationale de la qualité et s'investisse plus avant dans cet effort de sensibilisation à l'endroit des entreprises, afin qu'elles puissent notamment recourir aux services d'appui sur une base régulière, et, d'autre part, qu'il améliore le système national de contrôle qualité des produits alimentaires.

Enfin, il est essentiel de développer la sensibilisation envers la société civile, et particulièrement les associations de consommateurs, pour que la qualité devienne une exigence de tous les jours.

Perspectives

Partant de l'évidence que seul le temps peut permettre à la culture qualité de creuser son lit dans les mentalités et les comportements, on ne peut qu'encourager l'échange d'informations et la concertation entre tous les acteurs du système (gouvernement, institutions d'appui, gestionnaires de projets de développement, établissements d'enseignement et de recherche, société civile, secteur privé) afin de faire converger toutes les énergies et favoriser les initiatives de type fédérateur qui, année après année, propageront cette vision de la qualité pour tous, la faisant rimer avec compétitivité des entreprises et mieux-vivre des populations.

La convention de partenariat entre la Chambre de commerce, d'industrie et d'artisanat du Burkina Faso (CCIABF) et le Centre national de la recherche scientifique et technologique (CNRST) pour faciliter l'accès des entreprises du secteur agroalimentaire aux services des laboratoires renforcés par le projet, ou encore l'appui technique (expert junior pendant six mois) du Royaume du Danemark à l'une des unités pilotes du projet pour le développement d'une ligne de production de farine infantile sous assurance qualité sont des exemples encourageants.

Dans le même ordre d'idées, l'appui d'un nouveau programme de développement des infrastructures de la qualité au sein de la zone UEMOA[17], dont les activités techniques ont démarré en juillet 2002, est prometteur et laisse présager la continuité espérée. En effet, ce programme, financé par l'Union européenne et mis en œuvre par l'UEMOA avec l'assistance technique de l'ONUDI, permet notamment de renforcer les capacités nationales au niveau des entreprises, des structures de normalisation, des laboratoires et des services d'inspection.

Il faut d'ailleurs souligner que le programme qualité de l'UEMOA doit essentiellement son développement au présent programme régional "qualité et sécurité des produits alimentaires", dont la forte présence sur le terrain au Burkina Faso et au Mali en a permis toute la pertinence ainsi que la consistance des propositions techniques.

[17] Programme pour la mise en place d'un système d'accréditation, de normalisation et de promotion de la qualité au sein de l'UEMOA.

III. Études de cas spécifiques

Introduction des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication (BPH/BPF) dans une petite entreprise de transformation laitière — Cas de FROMAC

Résumé

Introduction

L'entreprise FROMAC est une entreprise familiale de type artisanal dont la principale activité est la transformation du lait frais de vache en yaourt et fromage. FROMAC a adhéré à la démarche qualité du projet régional qualité en 1999, ce qui lui a permis de mettre en œuvre les BPF/BPH et de tirer profit de toutes les activités menées par le projet dans l'exécution de son programme.

Situation existante

À FROMAC, le diagnostic technologique réalisé par l´expert international et les consultants nationaux a identifié des points faibles: un faible niveau d´organisation et de dispositif; l´emplacement inapproprié de l'entreprise; la faible maîtrise de la fermentation; la faible maîtrise des procédures de nettoyage/désinfection; l'absence d´examen/suivi médical du personnel; et la non-conformité du comportement du personnel pendant la production.

Résultat de la mise en œuvre des BPF/BPH

Grâce aux différentes formations/sensibilisations données par les consultants internationaux et nationaux, la directrice et l´ensemble du personnel ont relevé leur niveau technologique et leurs connaissances en matière d´hygiène alimentaire. Un manuel BPH basé sur les recommandations du code d´usages du Codex Alimentarius est rédigé et mis en application; un poste de responsable qualité est créé pour un meilleur suivi des BPF/BPH dans l´entreprise. Les activités relatives à l'hygiène se sont accentuées et les points faibles identifiés sont améliorés. Un film vidéo sur les BPF/BPH est réalisé en langues nationales moré et dioula et sera utilisé comme support didactique approprié pour la sensibilisation du personnel d´autres entreprises.

Conclusion

La mise en œuvre du système BPF/BPH a montré les avantages de ce système et le fait que les BPF/BPH constituent un processus continu dans le temps. De manière générale, on observe, par rapport au démarrage du projet, un éveil de conscience du personnel sur la qualité et l'hygiène alimentaire. FROMAC a pleinement adhéré à la démarche qualité du projet, mais les actions doivent être poursuivies pour pérenniser les acquis et améliorer davantage l'éveil de conscience et les comportements en matière d'hygiène et de qualité.

Présentation de l'entreprise FROMAC — Profil et organisation

La Fromagerie de la capitale (FROMAC) est une entreprise individuelle de type familial. Son activité principale est la transformation du lait frais de vache en yaourt. C'est une entreprise artisanale disposant d'une dizaine d'employés.

L'entreprise a pour activité principale la fabrication du yaourt, de fromage blanc battu et de fromage frais. La démarche qualité a été introduite dans l'entreprise FROMAC à partir de 1998. La démarche était faiblement intégrée dans la stratégie de production et de commercialisation de l'entreprise.

PROFIL DE FROMAC

Dénomination de l'entreprise	la Fromagerie de la capitale (FROMAC)
Adresse de l'entreprise	01 B.P. 3657 Ouagadougou 01, Tél.: (226) 38 61 54, Fax: (226) 30 21 22
Date de création Localisation	Octobre 1994 Secteur n°7, Ouagadougou (Burkina Faso)
Forme d'entreprise	Société individuelle
Type d'emballages	Plastique, pots de yaourt
Principales activités	Transformation de produits laitiers
Principaux produits	Yaourt, fromage blanc battu, fromage frais
Marchés	Marché national
Effectif du personnel	10 agents permanents
Investissement total estimé	6 866 000 (six millions huit cent soixante-six mille francs CFA)
Chiffre d'affaires	44 000 000 (quarante-quatre millions francs CFA)
Principaux atouts	Maîtrise du procédé de transformation artisanale du lait et promotion du lait local Circuit de distribution relativement bien maîtrisé De nombreuses années d'expérience; un marché national important; la création d'emplois;
Principaux problèmes	Difficultés financières/manque de soutien des structures financières locales pour investir dans les équipements afin de passer du stade artisanal au stade semi-automatique pour la maîtrise de la qualité Insuffisance des moyens de production et de formations spécifiques Manque de documentation technique; conquête du marché Manque de matériel de contrôle pour le suivi de la qualité Problèmes d'emballage

FROMAC a été créée en 1994 sous forme d'entreprise individuelle et depuis la société connaît une croissance de son chiffre d'affaires qui est passé de 8 millions de francs CFA en 1994 à 44 millions en 2001. FROMAC a démarré ses activités avec un capital de 6 866 000 francs CFA sur fonds propres de la directrice et sur les apports de quelques institutions.

Le choix de cette entreprise artisanale est très significatif. Il permet de mettre en évidence que les BPH peuvent être introduites dans toute entreprise agroalimentaire quelles que soient sa taille et sa capacité financière.

Le personnel de FROMAC est composé d'une directrice générale; d'un secrétaire; d'un responsable commercial ayant deux agents; d'un comptable; d'un chef de production ayant trois productrices; d'un responsable qualité; et d'un gardien de nuit.

Aperçu de l'introduction et de la mise en œuvre des BPH/BPF

L'entreprise FROMAC est le type d'entreprise africaine très modeste qui a suivi une évolution graduelle sur le plan organisationnel, technique et qualitatif. Créée au départ à domicile, elle a réussi à développer les BPH/BPF au fur et à mesure de sa croissance. Dans sa stratégie de développement, l'entreprise, actuellement implantée à Bobo-Dioulasso (deuxième ville du Burkina), envisage de s'implanter dans d'autres villes du Burkina Faso.

Figure XII. Organigramme de l'entreprise FROMAC

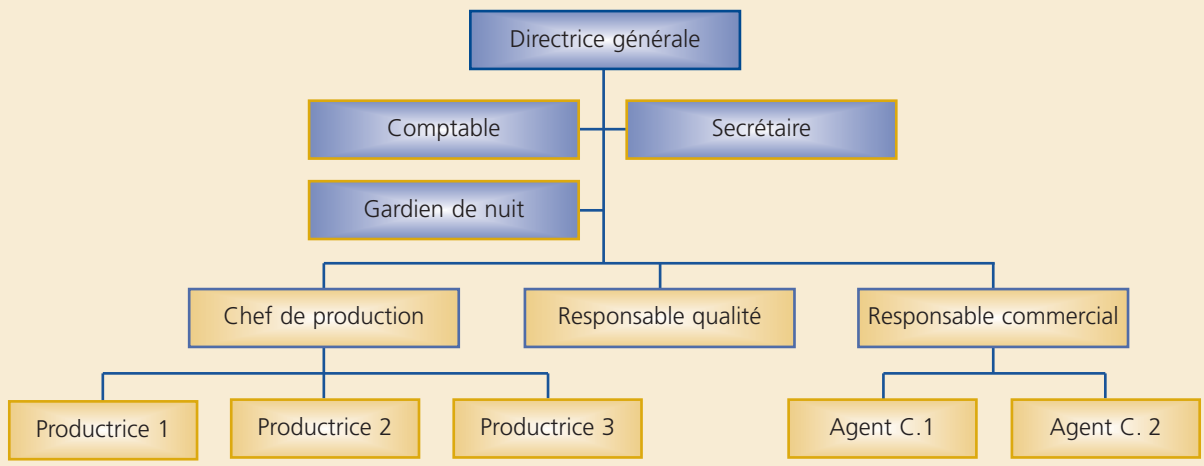
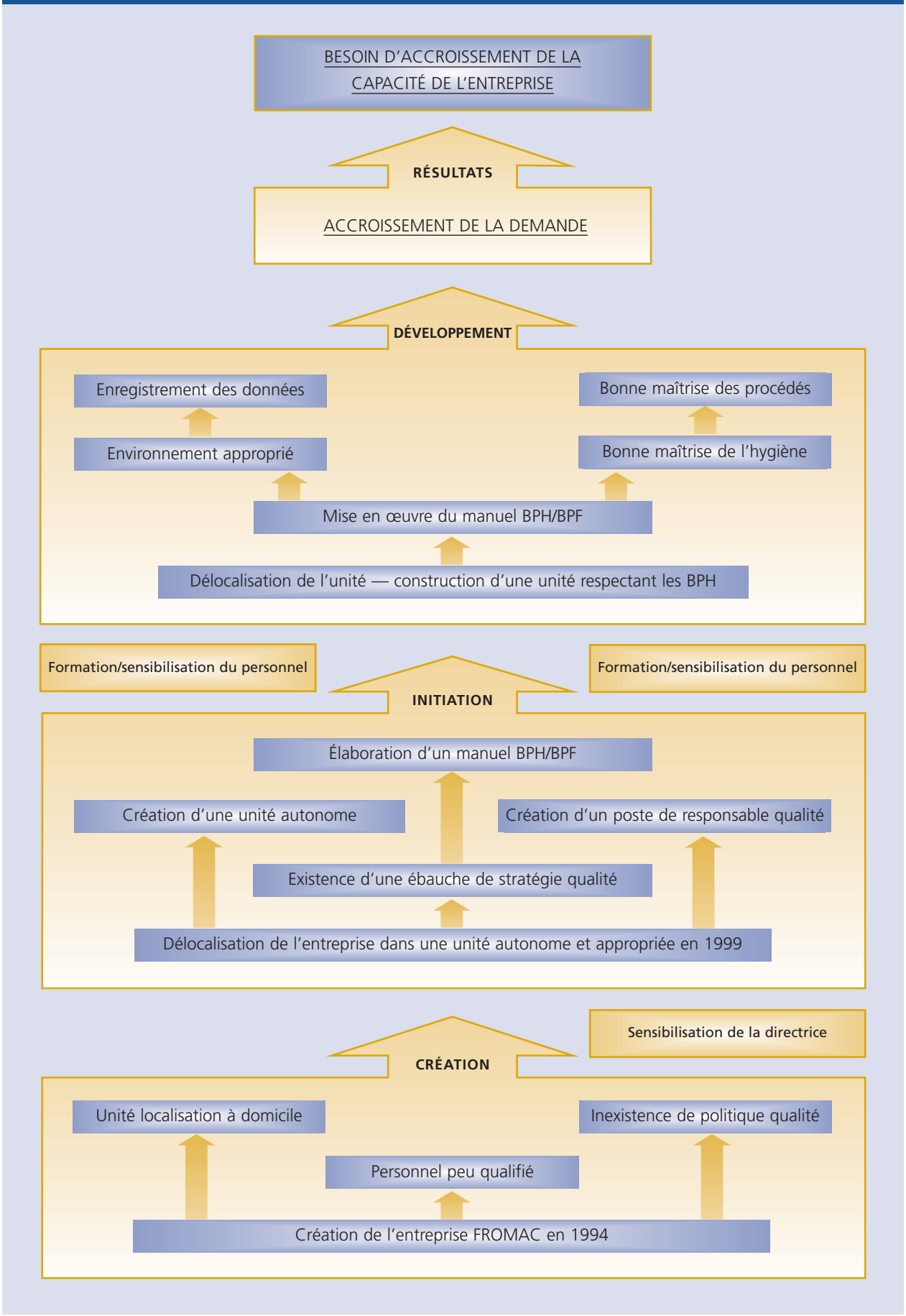


Figure XIII. Aperçu de l'introduction et de la mise en œuvre des BPH/BPF



Avancement de la mise en œuvre des BPH/BPF

Principales activités BPH/BPF

Diagnostic technologique de l'entreprise FROMAC: Les équipements, l'environnement, le personnel, les produits et les méthodes sont les principaux éléments étudiés et analysés dans l'entreprise, dans le but de noter les points forts et les points faibles de l'entreprise en matière d'hygiène et de maîtrise des méthodes et procédés.

Diagnostic du système national d'inspection et d'assurance qualité: Diagnostic commun à toutes les entreprises pilotes.

Tableau 8. État d'avancement de la mise en œuvre des BPH/BPF

Numéro	*Démarche/activités*	*Situation avant l'introduction des BPH/BPF*	*Impact de son application*	*Thèmes appelant des améliorations*
01	• Diagnostic technologique	• Les analyses étaient réalisées de façon ponctuelle. • Inexistence de résultats d'analyses sur la chaîne de production	• Connaissance et production de la documentation sur les caractéristiques des produits • Amélioration des méthodes et procédés	• Amélioration de la qualité du lait (l'approvisionnement) en amont de l'entreprise • Amélioration de la qualité des ferments
02	• Diagnostic du système national d'inspection et d'assurance qualité	• Système faiblement organisé et inspection pratiquement inexistante malgré l'existence de plusieurs services d'inspection	• Les efforts déployés n'ont pas conduit à une meilleure organisation du système national d'inspection et d'assurance qualité	• Organisation du système national d'inspection et d'assurance qualité • Élaboration de réglementation sur les produits laitiers • Élaboration de normes
03	• Formation: mise à niveau technologique et présentation des principes généraux d'hygiène alimentaire	• Connaissance relativement faible de la technologie laitière et des règles générales de l'hygiène alimentaire	• Amélioration des connaissances dans le domaine de la technologie laitière et des principes généraux d'hygiène	• Élaboration d'un plan de formation et de recyclage du personnel sur la technologie du lait et des produits laitiers et sur l'hygiène alimentaire
04	• Caractérisation/analyse microbiologique et physico-chimique des produits	• Faible connaissance des points critiques sur la chaîne de production du yaourt	• Identification des points critiques et des mesures correctives	• Augmentation de la fréquence de surveillance par des analyses et des contrôles compte tenu du caractère artisanal de l'entreprise
05	• Formation/sensibilisation du chef d'entreprise, suivie de la nomination d'un responsable qualité	• Inexistence d'un responsable qualité dans l'entreprise	• Mise en place d'un responsable qualité et amélioration de la conduite de l'application de la démarche qualité	• Stabilisation du poste de responsable qualité • Élaboration d'un plan de formation du responsable qualité
06	• Formation du responsable qualité dans un laboratoire d'analyse	• Faible connaissance des critères de qualité et difficulté d'interprétation des résultats d'analyses de laboratoire	• Interprétation des résultats d'analyses de laboratoire par le responsable qualité de l'entreprise	• Renforcer le système documentaire de l'entreprise, notamment les documents normatifs sur le lait et les produits laitiers
07	• Formation en procédure d'élaboration du manuel BPH/BPF	• Faible maîtrise des éléments des BPH/BPF par le personnel de l'entreprise	• Renforcement de la connaissance du personnel et opportunité de mise en place du manuel • Accélération des procédures d'élaboration du manuel	• Amélioration des connaissances et des pratiques relatives aux BPH/BPF
08	• Mise en place de l'équipe BPH/BPF et élaboration du manuel BPH/BPF	• Inexistence de l'équipe BPH/BPF dans l'entreprise	• Élaboration du manuel et meilleure répartition des travaux liés aux BPH/BPF dans l'entreprise	• Renforcement des activités d'accompagnement de l'équipe
09	• Application du manuel et suivi-évaluation	• Environnement inapproprié, faible maîtrise de l'hygiène et de certains procédés de fabrication	• Construction d'une nouvelle unité avec des surfaces lisses et facilement lavables. Il a été mis en place des procédures plus efficaces d'enregistrement, de nettoyage et de contrôle	• Renforcement des activités d'accompagnement de l'entreprise dans le but d'améliorer et d'ancrer la culture qualité dans l'entreprise
10	• Production d'un film vidéo sur les BPH/BPF dans l'entreprise	• Marketing ou promotion de l'entreprise limités	• Promotion de l'entreprise et de son produit	• Poursuite de la promotion

Formation du chef d'entreprise, du responsable qualité et des employés de l'entreprise. Les objectifs visés sont: la mise à niveau technologique du personnel de l'entreprise; l'introduction des principes généraux d'hygiène alimentaire du Codex Alimentarius; la confirmation du diagnostic technologique en présentant et en discutant les résultats du diagnostic avec le personnel de l'entreprise.

Caractérisation microbiologique et physico-chimique de la matière première, des produits intermédiaires et du produit fini. Pour ces travaux, quatre productions ont été suivies, analysées et discutées.

Formation/sensibilisation spécifique du chef d'entreprise concernant la nécessité de désigner un responsable qualité pour l'entreprise. Définition du rôle et des missions du responsable qualité.

Nomination et installation du responsable qualité.

Formation pratique et spécifique du responsable qualité dans un laboratoire d'analyse et de contrôle de la qualité. Formation réalisée sur le yaourt, produit fini de l'entreprise FROMAC.

Formation du chef de l'entreprise et de son responsable qualité relative à la procédure d'élaboration du manuel BPH/BPF.

Mise en place de l'équipe BPH composée du chef d'entreprise, du chef de production, du responsable qualité et d'un microbiologiste.

Formation spécifique à l'équipe BPH visant à élaborer le manuel BPH/BPF de l'entreprise.

Application et développement du manuel par l'entreprise.

Suivi-évaluation de l'application du manuel dans l'entreprise FROMAC.

Production d'un film vidéo sur l'application des BPH/BPF dans l'entreprise FROMAC.

Résultats de la mise en œuvre des BPH/BPF

Diagnostic technologique de l'entreprise FROMAC

Le diagnostic technologique réalisé conformément à la démarche indiquée dans la deuxième partie (p.32) a permis d'obtenir les résultats mentionnés dans les tableaux 8, 9, 11, 13, 15 et 17. Il a été réalisé par le consultant international et les consultants nationaux recrutés par le projet.

Dès le début du projet, le diagnostic technologique a permis d'identifier, sur le plan hygiénique, cinq points

Tableau 9. Situation générale de l'hygiène dans l'entreprise avant le projet ONUDI

	Passable	*Satisfaisant*	*Très satisfaisant*	*Observation*
Emplacement	X			En location
Procédures de nettoyage/désinfection	X			
Fréquence de nettoyage/désinfection		X		1 fois/jour
Disponibilité de poubelles		X		
Examen/suivi sanitaire du personnel	X			Pratiquement inexistant
Disponibilité de vêtements de travail		X		
Comportement du personnel	X			Personnel faiblement sensibilisé

Tableau 10. Situation générale de l'hygiène dans l'entreprise après le projet ONUDI

	Passable	*Satisfaisant*	*Très satisfaisant*	*Observation*
Emplacement		X		Bâtiment nouvellement construit
Procédures de nettoyage/désinfection		X		
Fréquence de nettoyage/désinfection			X	Fréquence et produits appropriés
Disponibilité de poubelles			X	
Examen/suivi sanitaire du personnel		X		Fort engagement de la directrice
Disponibilité de vêtements de travail			X	
Comportement du personnel		X		Comportement du personnel amélioré

faibles de l'entreprise FROMAC qui sont: l'emplacement de l'entreprise; les procédures de nettoyage/désinfection; la faible maîtrise de la fermentation; l'examen/suivi sanitaire du personnel; et le comportement du personnel (voir le tableau 9).

Durant la période d'exécution du projet, l'entreprise a fourni un effort considérable en construisant un bâtiment plus approprié (surface lisse, sol et paillasse carrelés, disponibilité de lavabos, etc.) en respectant les règles d'hygiène alimentaire. La sensibilisation fréquente et régulière de la directrice et du personnel a permis à l'entreprise d'acquérir du matériel pour le personnel (tenues, bottes, pédiluve, etc.) et d'améliorer le comportement de celui-ci (voir le tableau 10).

L'organisation et le dispositif existant dans l'entreprise FROMAC dès le début du projet ONUDI étaient relativement faibles comme indiqué dans le tableau 11.

La faible capacité financière et le faible niveau d'investissement, l'absence d'un responsable qualité, l'inexistence du programme de formation/sensibilisation du personnel, l'absence d'analyse et de contrôle de la qualité de l'eau consommée par l'entreprise, l'absence de contrôle de l'efficacité de nettoyage/désinfection, l'absence d'un système d'enregistrement constituaient les principaux points faibles de l'entreprise FROMAC avant le début du projet ONUDI (voir le tableau 11).

Le projet a contribué au renforcement du niveau d'engagement de la directrice et à l'amélioration de la capacité financière de l'entreprise, ce qui a conduit l'entreprise à construire un atelier de transformation répondant aux exigences des règles d'hygiène alimentaire (voir le tableau 12).

Les principales contraintes de l'entreprise FROMAC liées aux méthodes, aux procédés et aux équipements

Tableau 11. Organisation et dispositif existant dans l'entreprise FROMAC avant le projet ONUDI

	Passable	*Satisfaisant*	*Très satisfaisant*	*Observation*
Niveau d'engagement de la directrice		X		Signature d'un contrat avec la coordination du projet
Niveau de financement/investissement pour résoudre les problèmes liés à l'hygiène	X			Faible capacité financière de l'entreprise
Niveau d'organisation interne	X			
Existence d'un programme de formation/ sensibilisation du personnel	X			Pratiquement inexistant
Analyse et contrôle qualité de l'eau et des surfaces après nettoyage/lavage de l'unité	X			Pratiquement inexistant
Existence d'un système d'enregistrement	X			Pratiquement inexistant
Existence d'un système suivi/vérification	X			

Tableau 12. Organisation et dispositif existant dans l'entreprise FROMAC après le projet ONUDI

	Passable	*Satisfaisant*	*Très satisfaisant*	*Observation*
Niveau d'engagement de la directrice			X	Réorientation de la politique qualité de l'entreprise vers les BPH
Niveau de financement/investissement pour résoudre les problèmes liés à l'hygiène			X	Amélioration de la capacité financière de l'entreprise
Niveau d'organisation interne		X		
Existence d'un programme de formation/ sensibilisation du personnel		X		Sensibilisation du personnel selon la demande
Analyse et contrôle qualité de l'eau et des surfaces après nettoyage/lavage de l'unité		X		Contrôle qualité de l'eau et de l'efficacité du nettoyage/désinfection réalisé
Existence d'un système d'enregistrement		X		Cahiers d'enregistrement des données disponibles
Existence d'un système suivi/vérification		X		Suivi/vérification par la directrice et le service d'appui

Tableau 13. Description générale des produits FROMAC avant le projet ONUDI

Opération unitaire	*Critères d'appréciation de la qualité du lait*		
Production du lait	**Cahier des charges** Inexistant	**Contrôle qualité** Inexistant	**Conditions de collecte et de transport** Non maîtrisées
Contrôle qualité à la réception	**Contrôle visuel** Existant	**Autocontrôle/ Contrôle par un labo** Fréquence faible	**Mesures prises pour le lait non conforme** Essais de récupération Rejet
Stockage de la matière première	**Dispositif de stockage** Pas nécessaire vu la capacité de transformation	**Contrôle des paramètres** ----	**Durée de stockage** ----
Produits intermédiaires	**Contrôle de la qualité** Inexistant	**Manutention** Manuelle	**Risque de contamination** Existant
Produits finis	**Type d'emballage** Approprié	**Conditionnement** Manuel	**Analyse/observation visuelle** Observation visuelle Faible analyse

Tableau 14. Description générale des produits FROMAC après le projet ONUDI

Opération unitaire	*Critères d'appréciation de la qualité du lait*		
Production du lait	**Cahier des charges** Inexistant	**Contrôle qualité** Existant	**Conditions de collecte et de transport** Relativement bien maîtrisées
Contrôle qualité à la réception	**Contrôle visuel** Existant	**Autocontrôle/ Contrôle par un labo** Fréquence satisfaisante	**Mesures prises pour le lait non conforme** Rejet
Stockage de la matière première	**Dispositif de stockage** Existence d'un projet visant à mettre en place un dispositif	**Contrôle des paramètres** Pris en compte par le projet	**Durée de stockage** 24 heures maximum
Produits intermédiaires	**Contrôle de la qualité** Existant mais peu fréquent	**Manutention** Manuelle	**Risque de contamination** Très faible
Produits finis	**Type d'emballage** Amélioré avec l'importation	**Conditionnement** Manuelle	**Analyse/observation visuelle** Observation visuelle Analyses plus fréquentes

sont (voir le tableau 13): l'absence de petits matériels de contrôle des paramètres physico-chimiques; la faible maîtrise de la fermentation; la non-disponibilité d'emballages de qualité.

L'inexistence de cahier des charges entre l'entreprise FROMAC et les producteurs de lait a été un handicap pour la maîtrise de la qualité du système d'approvisionnement de l'entreprise. Les insuffisances enregistrées dans la maîtrise de la qualité du lait en amont de l'entreprise constituent une des contraintes de développement de la filière lait au Burkina Faso.

La construction d'une nouvelle unité de transformation a permis, avec l'appui des consultants, de lever toutes les contraintes liées à l'hygiène des locaux et de l'environnement (voir le tableau 16).

Tableau 15. Situation hygiénique de l'environnement et des locaux de l'entreprise avant le projet ONUDI

	Passable	*Satisfaisant*	*Très satisfaisant*	*Observation*
État de la cour	X			Locaux en location
État de l'atelier de transformation		X		
État du magasin de stockage		X		
État des toilettes		X		
État des vestiaires	X			
Système d'évacuation des eaux usées (de lavage)	X			
État des surfaces		X		
État du système de protection des ouvertures	X			

Tableau 16. Situation hygiénique de l'environnement de l'entreprise (locaux) après le projet ONUDI

	Passable	*Satisfaisant*	*Très satisfaisant*	*Observation*
État de la cour			X	Situation hygiénique améliorée
État de l'atelier de transformation			X	
État du magasin de stockage		X		
État des toilettes			X	
État des vestiaires		X		
Système d'évacuation des eaux usées (de lavage)		X		
État des surfaces		X		
État du système de protection des ouvertures			X	

Les prélèvements effectués sur les doigts des employés (en contact avec le lait), les équipements, l'atmosphère et les surfaces de travail ont montré que l'atmosphère et les doigts des employés étaient fortement contaminés (voir le tableau 17). Les prélèvements réalisés en février 2002, à la fin du projet, font ressortir une amélioration de l'hygiène corporelle, de la qualité hygiénique des équipements et de l'atmosphère (voir le tableau 18).

Tableau 17. Hygiène corporelle — Qualité hygiénique des équipements et de l'environnement avant le projet ONUDI

	Milieu de culture (PCA)			*Observations*
	24 h	*48 h*	*72 h*	
Doigts des manipulateurs	+++	+++	+++	Résultats obtenus suite à des analyses microbiologiques
Équipements/surface de travail	+	+	+	
Atmosphère	++	++	++	

Légende: + présence de micro-organismes ++ contamination moyenne +++ contamination importante

Tableau 18. Hygiène corporelle — Qualité hygiénique des équipements et de l'environnement après le projet ONUDI

	Milieu de culture (PCA)			*Observations*
	24 h	*48 h*	*72 h*	
Doigts des manipulateurs	+	+	+	Résultats obtenus suite à des analyses microbiologiques
Équipements/surface de travail	+	+	+	
Atmosphère	+	+	+	

Légende: + présence de micro-organismes

Caractéristiques physico-chimiques des produits

Les objectifs visés par la caractérisation de la matière première, des produits intermédiaires et des produits finis sont principalement: mieux connaître les caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques des produits; évaluer le niveau de maîtrise des procédés appliqués dans l'entreprise; et vérifier l'homogénéité de la qualité des produits dans le temps.

Dans le but de caractériser les produits (de la matière première aux produits finis), la chaîne de production du yaourt a été suivie quatre fois. À chaque étape, des prélèvements d'échantillons ont été faits puis analysés au laboratoire.

L'étude de caractérisation des produits montre une hétérogénéité dans la qualité de la matière première et des produits finis (voir le tableau 19). L'acidité normale du lait frais varie entre 18 et 22 °D. Les valeurs obtenues pour les productions P3 et P4 se situent à la limite supérieure, P1 et P2 à la limite inférieure des valeurs recommandées.

Le contrôle des paramètres de production et le programme de sensibilisation du personnel de l'entreprise ont permis de limiter les écarts entre les valeurs extrêmes et d'améliorer le niveau de maîtrise de la qualité des produits (voir le tableau 20).

Le test de recherche de la peroxydase (enzyme) montre que le niveau de maîtrise de la pasteurisation du lait est satisfaisante (voir le tableau 21). La vérification de l'efficacité de la pasteurisation donne des résultats négatifs.

Tableau 19. Variation de la qualité des produits en fonction des productions avant le projet ONUDI

Numéro	*Étapes de transformation*	*Acidité Dornic (° D)*				*pH*			
		Production P1	*Production P2*	*Production P3*	*Production P4*	*Production P1*	*Production P2*	*Production P3*	*Production P4*
01	Lait cru à la réception								
02	Lait pasteurisé	18	19	25	25	6,57	6,6	6,8	6,68
03	Filtration								
04	Lait refroidi								
05	Lait ensemencé								
06	Lait fermenté	140	137	136	95	4,54	4,51	4,61	4,4
07	Yaourt brassé								
08	Yaourt conditionné en pot	139	100	100	91	4,32	4,90	4,64	4,35

Légende: P1 = première production; P2 = deuxième production; P3 = troisième production; P4 = quatrième production

Tableau 20. Evolution de l'acidité des produits selon les productions de l'entreprise après le projet ONUDI

Numéro	*Étapes de transformation*	*Acidité Dornic (° D)*				*pH*			
		Production P1	*Production P2*	*Production P3*	*Production P4*	*Production P1*	*Production P2*	*Production P3*	*Production P4*
01	Lait cru à la réception								
02	Lait pasteurisé	18	19	23	20	6,4	6,5		6,3
03	Filtration								
04	Lait refroidi								
05	Lait ensemencé								
06	Lait fermenté	118	113	106	95	4,3			4,5
07	Yaourt brassé								
08	Yaourt conditionné en pot								

Tableau 21. Vérification de l'efficacité de la pasteurisation

Produit	*Résultats*			
	P1	*P2*	*P3*	*P4*
Lait pasteurisé	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif

Caractérisation microbiologique de la matière première, des produits intermédiaires et des produits finis

Le tableau 22 donne la qualité microbiologique du lait cru réceptionné par l'entreprise, la qualité des produits intermédiaires et la qualité des produits finis. La pasteurisation permet d'éliminer les coliformes et les entérobactéries pathogènes du lait frais. En revanche, la technique d'ensemencement constitue une source importante de contamination du lait fermenté et limite par conséquent le développement des lactobacilles durant la fermentation. La qualité hygiénique du lait à la réception est peu satisfaisante. La flore mésophile totale est en nombre très élevé.

En fin de projet, le nombre de lactobacilles présents dans le yaourt est faible malgré l'élimination des coliformes et des entérobactéries, ce qui souligne la maîtrise de la technique d'ensemencement. Cependant, le faible niveau de développement des lactobacilles (voir le tableau 23) pourrait être dû à la qualité du ferment utilisé par l'entreprise et/ou à la présence d'antibiotiques dans le lait.

Les résultats des analyses obtenus sur les produits, l'environnement et le personnel ont été présentés et discutés avec le personnel de l'entreprise.

La principale contrainte liée à la mise en œuvre des BPH/BPF dans cette entreprise a été la mobilité du responsable qualité durant l'exécution du projet. En deux ans, l'entreprise a changé trois fois de responsable qualité. La mobilité du personnel au poste de responsable qualité reste l'une des principales contraintes de l'entreprise FROMAC. L'efficacité des travaux de l'équipe a été limitée par le changement fréquent du responsable qualité de l'entreprise.

Tableau 22. Qualité microbiologique des produits avant l'application des BPH/BPF

Type de germes	*Lait cru (frais)*	*Lait pasteurisé*	*Lait pasteurisé filtré*	*Lait pasteurisé refroidi*	*Lait ensemencé*	*Lait fermenté*	*Yaourt*
Flore aérobie mésophile (CFU/g)	Inacceptable	Acceptable	Inacceptable	Inacceptable	Moyen	Faible	Faible
Coliformes totaux (CFU/g)	Inacceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Trace	Trace
Entérobactéries (CFU/g)	Inacceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Trace	Trace
Lactobacilles (CFU/g)	Inacceptable	Trace	Trace	Trace	Acceptable	Faible	Faible
Levures (CFU/g)	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable

Tableau 23. Qualité microbiologique des produits après l'application des BPH/BPF

Type de germes	*Lait cru (frais)*	*Lait pasteurisé*	*Lait pasteurisé filtré*	*Lait pasteurisé refroidi*	*Lait ensemencé*	*Lait fermenté*	*Yaourt*
Flore aérobie mésophile (CFU/g)	Inacceptable	Acceptable	Trace	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable
Coliformes totaux (CFU/g)	Inacceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable
Entérobactéries (CFU/g)	Faible	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable
Lactobacilles (CFU/g)	Inacceptable	Trace	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable
Levures (CFU/g)	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable

Tableau 24. Qualité bactériologique des surfaces à FROMAC — flore totale (cfu/50 cm²)

Prélèvements	*Sol de la salle de manutention (pasteurisation, refroidissement, fermentation) du lait*	*Paillasse de conditionnement*
Prélèvement 1	Inacceptable	Inacceptable
Prélèvement 2	Inacceptable	Acceptable
Prélèvement 3	Acceptable	Acceptable

Contrôle de l'efficacité du nettoyage/désinfection durant l'application du manuel BPH/BPF

Les tableaux 24 et 25 donnent les résultats obtenus à FROMAC. Les prélèvements de surface sont faits après le nettoyage/désinfection de la salle.

Par comparaison avec les critères microbiologiques pour l'évaluation de l'efficacité du nettoyage/désinfection (voir le tableau 24), la charge microbienne des surfaces à FROMAC est inacceptable car largement supérieure à la limite acceptable qui est de 3x102 cfu/cm². Ce résultat s'explique par une dose insuffisante d'eau de Javel ou une durée d'application insuffisante, les va-et-vient du personnel lors du nettoyage des salles et la pollution de l'environnement dans nos pays.

Tableau 25. Qualité bactériologique de l'eau utilisée à FROMAC (cfu/ml)

Lieu de prélèvement	*Entérocoques*	*Coliformes totaux*
Robinet	absence	acceptable

Tableau 26. Critères microbiologiques pour l'évaluation de l'efficacité du nettoyage/désinfection

Charge microbienne (cfu/50cm²)	*Classement*
>3,0x10²	Inacceptable
1x10² - 3x10²	Acceptable
10¹ - 10²	Satisfaisant

Conclusion et perspectives

L'introduction des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication au sein de l'entreprise FROMAC a produit, durant les trois années d'existence du projet, des résultats tangibles tant au plan de l'engagement de la direction et de l'amélioration des connaissances du personnel qu'au plan des acquis techniques et matériels pour l'amélioration de la qualité des produits fabriqués et la sécurité des consommateurs. Sensibilisée par le projet, la direction de l'entreprise a fourni un effort considérable, à travers notamment la construction d'un bâtiment plus approprié respectant les règles d'hygiène alimentaire, la création d'une fonction de responsable qualité et l'acquisition de matériel pour le personnel (tenues, bottes, pédiluve, etc.). Le contrôle des paramètres de production et le programme de sensibilisation du personnel ont permis d'améliorer le niveau de maîtrise de la qualité des produits. La principale contrainte reste la mobilité du responsable qualité qui a quelque peu entravé l'efficacité des travaux durant l'exécution du projet. Mais les progrès sont là; ils se manifestent sur le terrain par l'augmentation croissante du chiffre d'affaires de l'entreprise ces dernières années traduisant une confiance croissante des clients.

Il reste à s'assurer de la poursuite de certaines activités aux fins de pérennisation des acquis: il s'agit notamment de la sensibilisation du personnel aux BPF/BPH (en utilisant par exemple le support didactique vidéo réalisé), de la dynamisation de l´équipe BPH pour les actions de suivi-vérification et de la révision du manuel BPH. Il s'agira également d'étendre la formation/sensibilisation aux BPH à l'amont de l'entreprise dans les fermes périurbaines pour améliorer la qualité de la matière première (lait cru). Enfin, le développement de l'entreprise pourrait reposer sur des actions de marketing et de promotion de la démarche qualité engagée.

Note: Par ailleurs, le projet qualité de l'ONUDI a permis à FROMAC de mettre en place d'autres outils du management de la qualité comme l'application des "5 S" ou les prémices d'une démarche ISO 9000 avec l'élaboration de procédures, instructions de travail et formulaires dans la perspective de la rédaction d'un manuel qualité.

Tableau 27. Récapitulatif des résultats

	Manuel	*Situation avant l'introduction des BPH/BPF*	*Impact de son application*	*Thème appelant des améliorations*
01	• Production primaire: hygiène du personnel et de l'environnement de la traite • Manutention, entreposage et transport	• Absence de données sur la production primaire en matière d'hygiène	• Étape non prise en compte par le projet	• Amélioration de la production primaire du lait
02	• Chef d'entreprise	• Initiation de la démarche qualité et d'un programme de sensibilisation du personnel	• Engagement formel du chef d'entreprise pour la qualité. • Renforcement des efforts pour la mise en place d'une nouvelle installation, organisation de l'unité et sensibilisation du personnel	• Élaboration d'une stratégie pour le développement de l'entreprise intégrant une politique qualité • Application et suivi de l'application de la politique
03	• Conception et installation (emplacement, locaux et salles, matériel et installation)	• Conception et installation de l'unité répondant faiblement aux exigences des BPH	• Des efforts considérables ont été déployés pour la construction d'une nouvelle unité répondant aux principales exigences du code d'usages international recommandé	• Élaboration de norme ou réglementation sur la conception des unités • Amélioration de la qualité du matériel, voire obtention du matériel de fabrication en inox • Initiation et développement d'un programme d'inspection des entreprises
04	• Matières premières	• Faible niveau de maîtrise de la qualité du lait en amont de l'entreprise • Inexistence de cahier des charges	• Identification des fournisseurs respectant les règles d'hygiène suite à plusieurs analyses de caractérisation du produit	• Élaboration et respect du cahier des charges
05	• Eau	• Absence de données sur la qualité de l'eau utilisée	• Prise en compte des dispositions particulières pour le traitement de l'eau de lavage du matériel en contact avec le produit	• Formation/sensibilisation du personnel aux produits désinfectants et aux doses appropriées
06	• Entretien/assainissement	• L'accent est mis sur le nettoyage et la gestion des déchets, mais faible maîtrise des procédures de nettoyage/désinfection • Inexistence d'un système de vérification de l'efficacité	• Système de vérification de l'efficacité de nettoyage établi et appliqué	• Formation en méthodes d'analyse relatives à la vérification de l'efficacité du nettoyage/désinfection
07	• Personnel et hygiène corporelle	• Effort important déployé pour améliorer l'hygiène corporelle, mais des insuffisances existent cependant quant à la visite médicale et le suivi sanitaire	• Acquisition d'autres matériels complémentaires (tenue, chapeaux, chaussures, etc.) pour améliorer l'hygiène corporelle du personnel	• Sensibilisation pour augmenter la fréquence des examens médicaux
08	• Transport	• Faible maîtrise de la qualité du produit durant le transport du lait cru • Dispositions prises pour la protection du produit fini durant le transport	• Analyse et contrôle accrus du lait cru à la réception	• Élaboration d'une norme sur la qualité du lait cru • Formation/sensibilisation des fournisseurs • Initiation et développement d'un programme d'inspection des entreprises
09	• Enregistrement des données et système de documentation	• Enregistrement faiblement pratiqué par l'entreprise et système documentaire moins organisé	• Élaboration d'un système d'enregistrement simplifié et appliqué par l'entreprise	• Recherche de simplification des systèmes d'enregistrement et de documentation pour des entreprises de petite taille et de faible capacité
10	• Formation	• Faible niveau de formation du personnel	• Réalisation des modules de formation spécifiques pour le chef d'entreprise, le responsable qualifié et les employés	• Formation/sensibilisation du personnel à l'hygiène • Formation/sensibilisation du responsable qualité aux critères qualité et méthodes d'analyses et de contrôle simplifiées

Introduction de la démarche HACCP dans une entreprise de transformation de produits céréaliers — Cas de la SODEPAL

Résumé

Introduction

La SODEPAL est une PME œuvrant dans le domaine de la transformation des produits céréaliers. Elle a adhéré à la démarche qualité du projet régional qualité en 1999, ce qui lui a permis de participer pleinement au projet et de tirer profit de toutes les activités menées par ce dernier dans l'exécution de son programme.

Situation existante

À la SODEPAL, une démarche qualité était déjà intégrée dans la stratégie de production et de commercialisation de l´entreprise avec l´existence d´une ébauche de manuel HACCP. Le diagnostic technologique réalisé par un expert international et les consultants nationaux a relevé une hygiène environnementale satisfaisante avec, cependant, des faiblesses au niveau de la fréquence d´analyse et de contrôle des matières premières, des produits intermédiaires et des produits finis, le niveau des agents en matière d´hygiène, le nettoyage/désinfection et la désinsectisation.

Résultat de la mise en œuvre de la démarche HACCP

La démarche HACCP est appliquée à la farine infantile Vitaline et à son procédé de fabrication. Les différentes formations/sensibilisations sur divers thèmes liés à la qualité, animées par les experts internationaux et nationaux, ont relevé le niveau de l'ensemble du personnel en matière d´hygiène et de qualité. La caractérisation physico-chimique et microbiologique des matières premières, des produits intermédiaires et des produits finis a apporté des connaissances approfondies sur les produits. Les dangers et les points critiques sont identifiés, puis les limites critiques établies; l´ébauche de manuel HACCP est finalisée; une équipe HACCP est mise en place avec un responsable qualité pour un meilleur développement de la démarche dans l´entreprise. Les activités relatives à la qualité se sont accentuées et les points faibles identifiés sont améliorés. Un film vidéo sur la démarche HACCP est réalisé en langues nationales (moré et dioula) et servira de support didactique approprié pour la sensibilisation du personnel et celle d'autres entreprises dans le pays et la région.

Conclusion

Le développement de la démarche HACCP a montré les avantages mais aussi la complexité de cette démarche, qui est un processus continu dans le temps. De manière générale, on observe par rapport au démarrage du projet une nette amélioration de l'éveil de conscience du personnel en matière de qualité. Les actions doivent êtres poursuivies pour pérenniser les acquis.

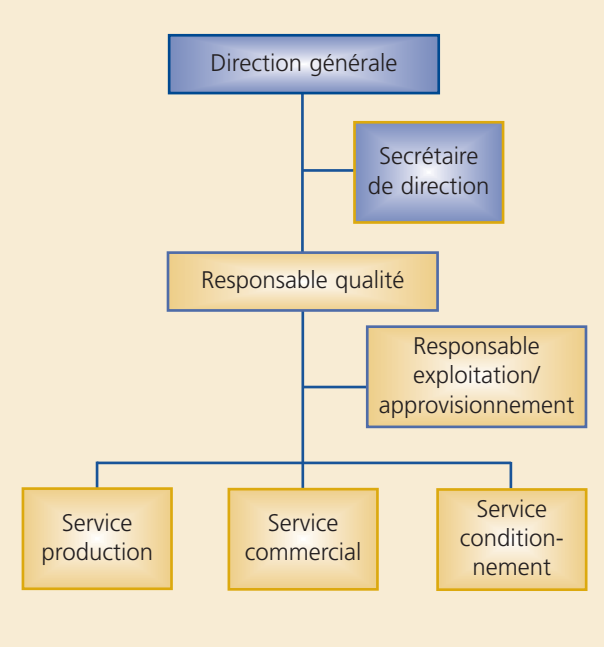
Présentation de l'entreprise SODEPAL — Profil et organisation

La société a pour activités principales la fabrication de produits de la boulangerie et de la pâtisserie. Elle produit également des biscuits, de la farine précuite à base de céréales locales pour enfants (*Vitaline*). La société emploie plus d'une quarantaine d'employés comportant des permanents et des temporaires.

Le développement de la démarche qualité est intégré dans la stratégie de production et de commercialisation de l'entreprise. La directrice générale accorde un intérêt particulier à la maîtrise de la qualité de ses produits.

La société SODEPAL a été créée en juin 1978 par Mme Simone Zoundi, présidente-directrice générale; elle est devenue société anonyme en 1992 avec un capital de 44 millions de francs CFA. Le chiffre d'affaires de l'entreprise pour l'année 2000 était de 175 millions de francs CFA.

Figure XIV. Organigramme de l'entreprise SODEPAL



PROFIL DE SODEPAL

Dénomination de l'entreprise	Société d'exploitation de produits alimentaires (SODEPAL)
Adresse de l'entreprise	01 B.P. 1749 Ouagadougou 01 Tél.: (226) 30 01 50/36 10 82 Fax: (226) 36 10 82
Date de création	Juin 1978
Localisation	Secteur n°13 (Zogona), Ouagadougou
Délégation commerciale	Néant
Forme d'entreprise	Société anonyme depuis 1992
Type d'entreprise	Moyenne complexité technologique
Principales activités	Transformation de céréales: farines infantiles, pâtisserie
Principaux produits	Biscuits infantiles, farines infantiles, pain, pâtisseries
Principaux marchés (national local ou étranger)	National: 100 % (pharmacies, supermarchés, aidealimentaire) Extérieur: ponctuellement (Niger, Mali)
Effectif du personnel	En moyenne 43 agents en période de pointe
Investissement total estimé	Quatre-vingt dix millions de francs CFA
Chiffre d'affaires	175 millions de francs CFA en 2000
Progression récente des ventes	Stabilité
Principaux atouts	Fort engagement de la directrice pour la démarche qualité Savoir-faire important et gestion rigoureuse/maîtrise; qualité des produits Recyclage permanent des agents sur le processus: planning de formation Niveau satisfaisant du personnel d'encadrement Respect par les agents des procédures mises en place: agents assez disciplinés Équipements de production satisfaisants Bonne maîtrise des équipements de production: grande expérience des opérateurs machines
Principaux problèmes	Conservation des produits (à base de farines de céréales) Niveau général du personnel Manque de financements (conditions difficiles); coût énergétique élevé
Marchés cibles	Marché national (tous les produits): pharmacies, supermarchés, aide-alimentaire, etc.

L'effectif du personnel se répartit comme suit: un responsable de production; 15 employés de production travaillant en trois équipes de quart (8 heures); 8 apprentis journaliers; 6 agents intérimaires ne travaillant que lorsque l'entreprise fait appel à eux; un responsable commercial; 7 agents commerciaux (représentants/vendeurs); et 5 agents administratifs.

Aperçu de l'introduction et de la mise en œuvre de la démarche HACCP

La figure XV ci-après montre l'évolution graduelle de SODEPAL au fur et à mesure de la mise en œuvre de la démarche HACCP.

Résultats de la mise en œuvre de la démarche HACCP

Diagnostic technologique de l'entreprise SODEPAL

L'étude diagnostique a été réalisée dès le début du projet, en 1999, par une équipe constituée d'un expert international et de consultants nationaux. Elle a consisté à visiter tous les postes de travail et à converser avec le personnel et la directrice de l'entreprise. Les résultats se présentent comme suit:

L'emplacement/l'environnement de l'entreprise

La SODEPAL est située dans une zone résidentielle. L'hygiène de l'environnement est satisfaisante. En début de projet, les installations ne respectaient pas les exigences de la démarche HACCP, notamment la position du lave-mains et les vestiaires.

Les équipements

Ils sont électriques et d'un niveau technologique moyen. L'étalonnage et la maintenance des équipements sont assurés par un agent qualifié. Le nettoyage est réalisé une fois par jour après la production. La principale difficulté de l'entreprise est comment désinfecter les équipements.

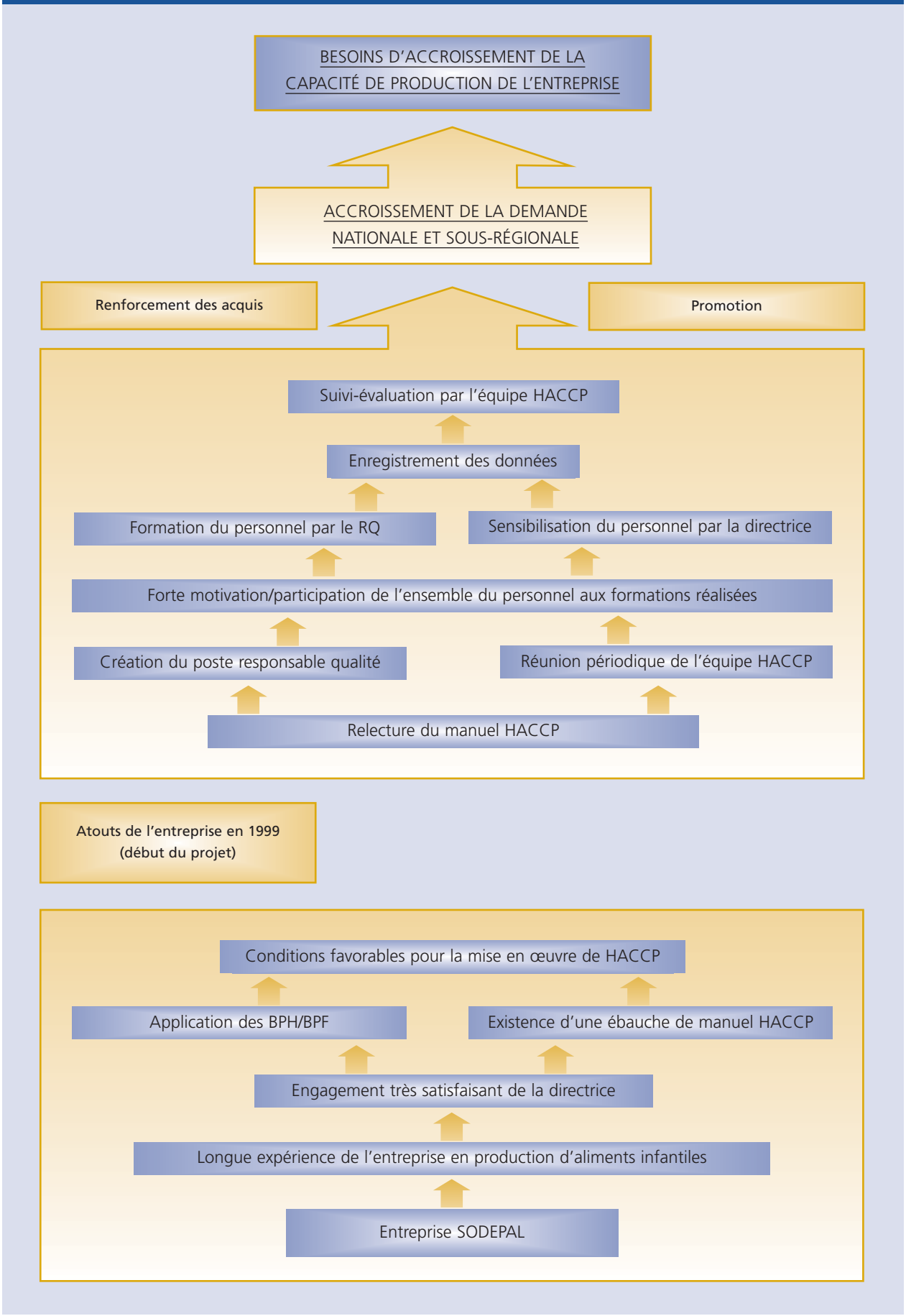
Le personnel

Le niveau de formation du personnel était faible en bonnes pratiques d'hygiène, notamment celui des agents intérimaires. Tous les employés disposent de tenues de travail de couleur blanche avec des couvre-nez et des bonnets.

Les produits

L'entreprise SODEPAL réalisait quelquefois des analyses microbiologiques et physico-chimiques sur les matières premières et surtout sur les produits finis. La fréquence de ces analyses était peu satisfaisante et

Figure XV. Aperçu de l'introduction et de la mise en œuvre de la démarche HACCP



les produits intermédiaires étaient rarement contrôlés par l'entreprise.

Les méthodes

Les méthodes de production sont bien maîtrisées par le personnel technique de l'entreprise. En revanche, les méthodes de nettoyage/désinfection sont peu maîtrisées et faiblement efficaces.

Ce diagnostic a permis aux experts ONUDI de classer l'entreprise SODEPAL parmi les entreprises pilotes pour la démarche HACCP.

Tableau 28. Synthèse de l'étude diagnostique de l'entreprise SODEPAL (avant le projet)

Principaux atouts	*Principales insuffisances*
Engagement satisfaisant de la directrice et des chefs de services pour la démarche qualité Source d'énergie utilisée pour le fonctionnement des équipements: électricité Tenues de travail disponibles et utilisées par l'ensemble du personnel Existence de fiches de production et de fiches d'enregistrement relatives à la maintenance des équipements	Faible fréquence d'analyse et de contrôle de la matière première, des produits intermédiaires et des produits finis Niveau faible des agents en matière de qualité Faible efficacité du nettoyage/désinfection et de la désinsectisation.

Caractérisation physico-chimique et microbiologique des produits de la SODEPAL

La caractérisation consiste à suivre toutes les étapes de la production dans le but de faire des prélèvements d'échantillons à chaque étape clef du diagramme de production. Les échantillons sont ensuite acheminés au laboratoire pour être caractérisés. Ces travaux ont été réalisés par le service technique d'appui (le laboratoire du Département technologie alimentaire de l'IRSAT/CNRST).

Les produits concernés par la caractérisation sont les matières premières, les produits intermédiaires et les produits finis (*Vitaline*). Trois productions ont été suivies dans l'entreprise SODEPAL en 1999 et en 2000. Les paramètres contrôlés sont: le taux d'humidité, le taux d'impuretés, la charge microbienne, la présence ou non d'insectes, l'acidité et la composition biochimique (protéines, lipides, glucides et cendres).

Les résultats indiqués dans le tableau 29 montrent un niveau de maîtrise acceptable des caractéristiques physico-chimiques du produit par l'entreprise.

Sur le plan nutritionnel, le taux de matières grasses du produit fini est relativement élevé, tandis que la teneur en protéines est insuffisante comparée aux critères de la FAO/OMS. Le taux élevé de matières grasses s'explique par l'apport de pâte d'arachide dans la formulation nécessaire à l'enrichissement en protéines.

La valeur énergétique du produit est convenable comparée aux taux indiqués par la FAO/OMS. Ce critère est important dans l'appréciation de la qualité nutritionnelle d'un aliment, surtout des farines infantiles.

Tableau 29. Variation de la teneur en eau et de l'acidité des produits SODEPAL selon la production

	Farine de blé	*Farine de maïs*	*Biscuit*	*Vitaline conditionnée*	*Critère FAO/OMS*
Taux d'humidité (%)	11 12 12	9 10 11	10 9 9	6 5 6	<10
Taux d'acidité (g H_2SO_4/100 g)	0,075 0,084 0,087	0,025 0,029 0,028	0,20 0,21 0,19	0,11 0,11 0,09	—

Tableau 30. Variation de la composition des produits finis selon la production

	Protéines (%)	*Matières grasses (%)*	*Glucides (%)*	*Cendres (%)*	*Valeur énergétique (Kcal/100 g)*
Vitaline	11,4 12,8 12,0	11,1 9,5 11,7	71,2 72 69,9	1,4 1,4 1,3	430,3 424,7 431,3
Critères FAO/OMS	Au moins = 15*	Entre 10 et 25*	—	—	Au moins 400*

* Codex Alimentarius: ligne directrice pour la mise au point des préparations alimentaires d'appoint destinées aux nourrissons de deuxième âge et aux enfants en bas âge (CAC/GL 08-1991, volume 4, 1994, pages 55 à 62).

Tableau 31. Qualité microbiologique des produits

Produits	*Flore aérobie totale (CFU/g)*	*Coliformes totaux (CFU/g)*	*Salmonella - Shigella*
Farine de blé	$6{,}8\ 10^3$	Absence	Absence
Farine de maïs	$1{,}5\ 10^4$	Absence	Absence
Pâte d'arachide	$6{,}9\ 10^3$	Absence	Absence
Biscuits	$1{,}5\ 10^1$	Absence	Absence
Lait en poudre	Absence	Absence	Absence
Sucre	—	Absence	Absence
Vitaline conditionnée	Absence	Absence	Absence
Critère FAO/OMS* Aliments infantiles	< 105 cfu/g	< 102 cfu/g	0 dans 25g

* Codex Alimentarius: code d'usage international recommandé en matière d'hygiène pour les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge (CAC/RCP 21-1979).

Pour une meilleure évaluation de la qualité des matières premières et de la *Vitaline*, il était nécessaire de procéder au dosage des mycotoxines, notamment l'aflatoxine B1 dans la pâte d'arachide et la farine de maïs.

Note: Le manuel HACCP a été révisé lors de ce module de formation avant même la création de l'équipe HACCP dans l'entreprise. C'est une action d'accompagnement jugée nécessaire pour une PME/PMI comme la SODEPAL, qui produit son premier manuel HACCP.

Les éléments du manuel HACCP

La démarche comporte trois phases (acquisition des connaissances, analyse et formalisation) et quatorze étapes allant de la définition du champ de l'étude à la procédure de vérification/révision du programme HACCP.

PREMIÈRE PHASE: ACQUISITION DE CONNAISSANCES APPROFONDIES SUR LE PRODUIT ET LE PROCÉDÉ

1 DÉFINITION DU CHAMP DE L'ÉTUDE

La *Vitaline* est le produit choisi par la SODEPAL pour l'application de la démarche HACCP. La ligne de fabrication est celle de la *Vitaline*. La politique qualité de la SODEPAL met l'accent sur la maîtrise de la qualité de ce produit destiné aux populations sensibles (enfants et femmes enceintes).

2 CONSTITUTION DE L'ÉQUIPE HACCP POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA DÉMARCHE

Compte tenu de la taille de l'entreprise, une équipe HACCP de quatre personnes a été constituée. Il s'agit de la directrice de l'entreprise, du chef de production/responsable qualité, d'un technologue du laboratoire d'appui et d'un spécialiste en entomologie, vu les difficultés que l'entreprise rencontre sur le plan entomologique. Le rôle de chaque membre de l'équipe a été défini par l'entreprise conformément aux exigences de la démarche.

Note: Il n'est en général pas recommandé que le responsable qualité d'une entreprise soit en même temps le responsable de production. La SODEPAL a fait ce choix en toute connaissance de cause, en fonction des moyens financiers et humains dont elle disposait au moment de s'engager dans la démarche du projet. Elle compte bien à terme remédier à cette contrainte.

3 AUDIT DES PRODUITS: MATIÈRES PREMIÈRES, PRODUITS INTERMÉDIAIRES, PRODUITS FINIS, EMBALLAGES

Produits	*Farine infantile:* Vitaline
Composition	Farine de blé tendre: 25 %; farine de maïs: 30 %; lait en poudre: 15 %; pâte d'arachide: 15 %; sucre: 10 %; sels minéraux et vitamines: 5 %
Propriétés physico-chimiques	Teneur en eau: 3 à 4 %; matières grasses: 10 à 15 %; protéines: 15 à 20 %. PH = 6 à 6,4; Aw = 0,2 à 0,3
Emballages et conditionnement	Sachets plastiques PE de 50 g à 1 kg Sacs en polypropylène de 10 kg
Conditions de préparation et traitements subis	Mélange de farines pétri, puis cuit à 220°C pendant 3 minutes avant d'être broyé et fortifié
Conditions de stockage et de distribution	Stockage à l'abri de l'humidité et de la lumière à température ambiante. Distribution locale par camions ou exportation par route vers les pays de la sous-région.
Conditions et durée de conservation	Conservation à température ambiante pendant 6 mois

4 IDENTIFICATION DE L'UTILISATION ATTENDUE DU PRODUIT

La farine fortifiée fabriquée par la SODEPAL (*Vitaline*) est destinée à la consommation humaine, sous forme de bouillie: la farine est mélangée à l'eau puis chauffée à feu doux. Elle est surtout destinée aux enfants à partir de 4 mois et aux femmes enceintes.

5 CONSTRUCTION DU DIAGRAMME DE FABRICATION

Le diagramme de fabrication établi comporte une succession d'opérations de transformation allant de la réception des matières premières à l'obtention du produit fini (*Vitaline*) et sa distribution. Le diagramme de fabrication de la *Vitaline* comporte principalement: la réception des matières; le mélange des farines; le pétrissage; la cuisson; le triage; l'ajout de sucre, vitamines et sels minéraux; le broyage; le conditionnement; le stockage; et la distribution. Le diagramme comporte également toutes les précisions relatives aux dosages des produits et aux paramètres de traitement selon les opérations.

Le plan de l'unité avec l'emplacement des équipements, des locaux et les circuits du personnel et des produits a été établi conformément à la démarche HACCP.

6 CONFIRMATION SUR SITE DU DIAGRAMME DE FABRICATION

Le responsable qualité et les membres de l'équipe HACCP ont minutieusement vérifié sur site le diagramme de fabrication pour le compléter par des informations relatives aux paramètres technologiques (durée, température, humidité, etc.).

DEUXIÈME PHASE: ANALYSE

7 ANALYSE DES DANGERS

Tous les dangers potentiels qui pourraient menacer la santé du consommateur ou la qualité marchande des produits finis suite à une mauvaise qualité de la matière première ou des ingrédients, ou suite à une défaillance pendant la fabrication ou au cours du stockage ont été identifiés dans le tableau ci-dessous.

8 IDENTIFICATION DES POINTS CRITIQUES (CCP)

L'arbre de décision a été utilisé pour l'identification des points critiques de maîtrise. Cependant, compte tenu de la difficulté d'application de cet arbre, une démarche simplifiée a été adoptée pour l'identification des points critiques de maîtrise. L'arbre de décision a été ainsi

Danger	*Sévérité*	*Risque*	*Mesure(s) préventives(s) de maîtrise*
Produits finis contaminés par l'aflatoxine à cause de la présence de l'aflatoxine dans les matières premières (maïs et pâte d'arachide notamment)	+++++	+	Sensibilisation des fournisseurs aux exigences de SODEPAL relatives à la matière première et établissement progressif d'une liste de fournisseurs agréés
Produits finis altérés à cause de pâte d'arachide altérée (taux d'impureté élevé et acidité élevée)	++*	+	Sensibilisation des fournisseurs aux exigences de SODEPAL relatives aux ingrédients et établissement progressif d'une liste de fournisseurs agréés
Produits finis altérés ou moisis à cause d'une réhumidification au cours du stockage	+++*	+	Emballage approprié et maîtrise des conditions de stockage
Produits finis altérés à cause d'une infestation par les insectes au cours du stockage	+++*	+++	Désinsectisation par fumigation régulière des locaux
Produits finis ne respectant pas les proportions à cause d'un mélange mal équilibré	++	+	Respect des bonnes pratiques de fabrication
Présence de germes pathogènes à cause d'un manquement aux bonnes pratiques d'hygiène	+++++	++	Respect des règles de bonnes pratiques d'hygiène

Légende: + très faible
++ faible
+++ moyen(ne)
++++ élevé (e)
+++++ très élevé (e)

* La sévérité dans ce cas doit être considérée par son impact économique à cause de la saisie ou du rejet du produit.

résumé en trois questions appliquées à la production de la *Vitaline* par SODEPAL.

Question n°1: Quelle est l'importance du danger ou la sévérité du danger considéré?

Réponse: Concernant les procédures de fabrication de la *Vitaline*, les dangers ayant une grande sévérité sont les étapes 1 et 6 qui sont respectivement: les produits finis contaminés par l'aflatoxine à cause de la présence de l'aflatoxine dans les matières premières (maïs et pâte d'arachide notamment); la présence de germes pathogènes à cause d'un manquement aux bonnes pratiques d'hygiène.

Question n°2: Ces dangers sont-ils maîtrisés par l'application des bonnes pratiques d'hygiène (BPH)/bonnes pratiques de fabrication (BPF)?

Si oui: stop, l'étape n'est pas un point critique.

Si non: passer à l'étape suivante.

Réponse:
Pour la première étape [produits finis contaminés par l'aflatoxine à cause de la présence de l'aflatoxine dans les matières premières (maïs et pâte d'arachide notamment)] la réponse est NON: passer à la question n°3.

Pour la deuxième étape (présence de germes pathogènes à cause d'un manquement aux bonnes pratiques d'hygiène) la réponse est OUI: stop, ce n'est pas un point critique.

Question n°3: La maîtrise du danger est-elle intégrée dans l'étape ou existe-t-il une étape ultérieure permettant d'éliminer le danger ou en réduire la probabilité d'occurrence à un niveau acceptable?

Si oui: stop, l'étape n'est pas un point critique.

Si non: l'étape est considérée comme un point critique.

Réponse: La première étape [produits finis contaminés par l'aflatoxine à cause de la présence de l'aflatoxine dans les matières premières (maïs et pâte d'arachide notamment)] est un point critique.

9 ÉTABLISSEMENT DES LIMITES CRITIQUES POUR CHAQUE CCP

Pour la SODEPAL, la limite critique établie sur la base de normes européennes est de 0 ppb d'aflatoxine, soit 0 microgramme d'aflatoxine par kilogramme de maïs et de pâte d'arachide.

10 ÉTABLISSEMENT D'UN SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES CCP

Le système de surveillance des points critiques dans la fabrication de la *Vitaline* dans l'entreprise SODEPAL est le dosage régulier de l'aflatoxine dans les grains de maïs et dans la pâte d'arachide.

Résultats: Durant les trois années du projet, seule une analyse de détermination de la teneur en aflatoxine a été réalisée sur le maïs et la pâte d'arachide. Les résultats ont été de 0 ppb pour chacun des produits.

Difficultés: L'insuffisance du nombre d'analyses réalisées sur l'aflatoxine, le coût élevé de cette analyse et la difficulté de trouver un laboratoire au niveau national pour la réaliser ont été les principales contraintes de développement de la démarche HACCP à ce stade.

11 ÉTABLISSEMENT D'UN PLAN D'ACTION CORRECTIVE

L'action corrective réalisée est la détermination des critères de sélection des fournisseurs de maïs et de pâte d'arachide en vue d'obtenir des produits exempts d'aflatoxine.

12 PLAN HACCP

Le plan HACCP établi pour l'entreprise SODEPAL comporte deux documents relatifs à la maîtrise de la qualité et de la sécurité du produit *Vitaline*:

Le premier document concerne les points critiques sanitaires (PCS) et précise les points critiques de maîtrise, à savoir: les locaux et équipements; le personnel; le nettoyage/désinfection et la désinsectisation des locaux et des équipements.

Le deuxième document est relatif aux points critiques du procédé (PCP). Le principal point critique réside dans les procédés de sélection des fournisseurs et de réception de la matière première.

Chacun des documents précise les points critiques, le ou les danger(s), les mesures de maîtrise, les limites critiques, les méthodes appliquées (par qui, comment et quand), les mesures correctives et les formulaires d'enregistrement.

TROISIÈME PHASE: FORMALISATION

13 PROCÉDURES D'ENREGISTREMENT DES RÉSULTATS

Trois cahiers et deux fiches ont servi pour l'enregistrement des résultats; il s'agit:

- Du cahier d'enregistrement des données sur la santé et l'hygiène corporelle des employés (PCS);
- Du cahier d'enregistrement relatif au nettoyage/désinfection de l'unité (PCS);
- Du cahier de suivi de la production (PCP);
- De la fiche d'entretien des équipements (PCS).

14 PROCÉDURE DE VÉRIFICATION/RÉVISION DU PROGRAMME HACCP

La vérification et la révision du programme HACCP ont été réalisées en 2000. Elles ont conduit à une modification de quelques paramètres (température et durée) pour certaines opérations.

Conclusion et perspectives

La SODEPAL dispose, de nos jours, d'un manuel qualité. L'engagement de la directrice et de son responsable qualité (RQ) a permis d'obtenir un résultat satisfaisant dans l'application de la démarche HACCP.

Le développement de la démarche HACCP à SODEPAL a montré les avantages mais aussi la complexité de celle-ci; l'application de la démarche HACCP est un processus continu dans le temps.

Par rapport au démarrage du projet, on observe une nette amélioration de la maîtrise des conditions d'hygiène et du processus de fabrication de la *Vitaline,* ainsi qu'un éveil de conscience au niveau de l'ensemble du personnel en matière de qualité. Les actions doivent êtres poursuivies pour pérenniser les acquis. Les efforts doivent notamment porter sur:

La poursuite des actions de formation/sensibilisation du personnel à la démarche HACCP, en utilisant notamment le support didactique réalisé (film vidéo);

La redynamisation de l'équipe HACCP au sein de l´entreprise;

La poursuite des actions de suivi/évaluation;

La révision du manuel HACCP compte tenu de certains changements dans les procédés et dans le dispositif;

Le recyclage/formation du responsable qualité;

La systématisation des analyses d'autocontrôle et l'encouragement au recours régulier aux analyses de contrôle qualité en laboratoire.

En poursuivant sur sa lancée, la SODEPAL pourra s'enorgueillir d'être un pionnier au Burkina Faso dans

▲ Entreprise SODEPAL

l'application fructueuse de cette démarche HACCP, qui garantira à ses clients actuels et potentiels l'innocuité de ses farines infantiles et lui permettra de développer ses activités tant sur le marché local que régional grâce à l'assurance de la qualité.

Note: Par ailleurs, le projet qualité de l'ONUDI a permis à SODEPAL de mettre en place d'autres outils du management de la qualité comme la maintenance préventive, l'application des "5 S" ou encore les prémices d'une démarche ISO 9000 avec l'élaboration d'un manuel qualité.

Tableau 32. Récapitulatif des résultats

	Manuel HACCP	*Situation avant le projet*	*Impact du projet*	*Thème appelant des améliorations*
01	• Engagement de la directrice	• Engagement très satisfaisant de la directrice	• Ferme engagement de la directrice	
02	• Responsable qualité	• Inexistence d´un responsable qualité dans l´entreprise	• Mise en place d´un responsable qualité et amélioration de l´application de la démarche qualité	• Élaboration d´un plan de formation et de recyclage pour le responsable qualité
03	• Équipe HACCP	• Inexistence d´une équipe HACCP dans l´entreprise	• Mise en place d´une équipe HACCP; répartition des tâches liées au développement de la démarche HACCP; amélioration de l'application de la démarche dans l´entreprise	• Dynamisation de l´équipe HACCP; renforcement des activités d´accompagnement de l´équipe
04	• Points critiques sanitaires	• Niveau de maîtrise acceptable des points critiques sanitaires, mais faible niveau des agents en matière d´hygiène; méthodes de nettoyage/désinfection et de désinsectisation peu efficaces	• Renforcement des connaissances en hygiène alimentaire; amélioration du niveau de maîtrise des points critiques sanitaires	• Amélioration des procédures de désinsectisation
05	• Points critiques du procédé	• Méthodes de production bien maîtrisées par le personnel technique de l´entreprise	• Renforcement des connaissances technologiques du personnel technique	• Amélioration des compétences en maintenance des équipements
06	• Contrôle/vérification	• Inexistence d´un système de contrôle/vérification	• Établissement d´un système de contrôle/surveillance des points critiques mais difficultés quant à l´application effective de ce système.	• Renforcement du laboratoire d´appui en matière de dosage des aflatoxines
07	• Mesures correctives	• Très faible maîtrise des mesures correctives	• Établissement d'un plan d'actions correctives	• Renforcement des plans de mesures correctives
08	• Formation/sensibilisation	• Faible connaissance des critères de qualité; difficultés d´interprétation des résultats d´analyse	• Formation du responsable qualité • Formation du personnel par le responsable qualité; sensibilisation du personnel par la directrice	• Renforcement du système documentaire de l´entreprise, notamment les documents normatifs sur les aliments infantiles
09	• Enregistrement des données	• Faible niveau d´enregistrement des données	• Enregistrement des données par l´équipe HACCP	• Renforcement des activités d´accompagnement de l´équipe
10	• Suivi/évaluation	• Inexistence d´un système de suivi/évaluation	• Suivi/évaluation par l´équipe HACCP	• Renforcement des actions de suivi/évaluation dans le but d´ancrer la culture qualité dans l´entreprise
11	• Promotion	• Marketing et promotion de l´unité satisfaisants	• Production d'un film vidéo sur la démarche HACCP dans l´entreprise; promotion de l'entreprise et du produit	• Renforcement de la promotion de l´entreprise et du produit

Introduction de la maintenance préventive dans une laiterie — Cas de FASO KOSSAM

Résumé

FASO KOSSAM est une laiterie émanant d'un projet de développement de la production laitière financé par le PNUD.

Depuis 1998, date officielle de la fin du projet, la laiterie autofinance ses activités qui couvrent essentiellement les produits laitiers.

Les notions de qualité ne sont pas nouvelles pour FASO KOSSAM, qui a bénéficié de l'appui d'un projet de la coopération danoise introduit au Burkina Faso en 1995.

L'adhésion de FASO KOSSAM au projet régional ONUDI lui a permis de participer aux activités développées qui ont porté essentiellement sur la sensibilisation et la formation du personnel aux divers outils du management de la qualité ainsi qu'à l'élaboration d'un manuel de bonnes pratiques d'hygiène (et prémices de manuel HACCP) et la mise en place d'un système de maintenance préventive.

Généralités

Dans le but de promouvoir les produits locaux et de développer la production laitière, le Gouvernement burkinabè, à travers le Ministère des ressources animales, a exécuté en août 1991, conjointement avec la FAO, un projet financé par le PNUD dénommé "FASO KOSSAM".

Officiellement, le projet a pris fin en avril 1998. Cette laiterie est actuellement autonome et est basée dans la province du Houet à Bobo-Dioulasso.

La société a pour activités principales la production de yaourts, lait caillé, lait frais pasteurisé, beurre et crème fraîche et depuis peu de fromage à pâte pressée à partir du lait frais de vache.

FASO KOSSAM emploie 13 agents permanents. De cet effectif, il faut souligner que trois agents sont des cadres détachés de la fonction publique. Des agents occasionnels sont sollicités suivant les besoins, notamment en période de production de pointe (nombre très variable).

Onze groupements d'éleveurs et de producteurs de lait travaillent avec la laiterie sous forme d'une union:

PROFIL DE FASO KOSSAM

Dénomination de l'entreprise	Laiterie FASO KOSSAM
Adresse de l'entreprise	B.P. 2895 Bobo-Dioulasso Tél.: (226) 97 15 21/98 16 34 Fax: (226) 97 09 55
Date de création	2 août 1991
Localisation	Bobo-Dioulasso (zone résidentielle)
Délégation commerciale	Néant
Forme d'entreprise	Ex-projet en phase de privatisation
Type d'entreprise	Faible complexité technologique
Principales activités	Production de produits laitiers
Principaux produits	Lait frais pasteurisé, yaourts, lait caillé, beurre, crème fraîche, fromage à pâte pressée à partir du lait frais de vache
Principaux marchés (national local ou étranger)	National: 100 % Extérieur: Néant
Effectif du personnel	13 agents
Investissement total estimé	100 millions de francs CFA
Chiffre d'affaires	Entre 75 et 76 millions de francs CFA
Progression récente des ventes	Non mentionnée
Profits/Pertes	Non mentionnés
Principaux atouts	Produits locaux (matière première) Savoir-faire Gestion rigoureuse/maîtrise Qualité des produits Niveau satisfaisant du personnel d'encadrement Respect par les agents des procédures mises en place: agents assez disciplinés Equipements de production satisfaisants Bonne maîtrise des équipements de production: grande expérience des opérateurs machines
Principaux problèmes	Faible disponibilité du lait en saison sèche Faible écoulement en saison pluvieuse Forte concurrence avec les produits importés Problèmes financiers/parc vétuste Emballages de mauvaise qualité Niveau du personnel Manque de formations spécifiques Manque de documentation technique
Marchés cibles	Marchés national et local (tous les produits)

Union des éleveurs et producteurs de lait (UEPL). Ce groupement est une association d'intérêt économique dont la gestion incombe à FASO KOSSAM: gestion des fonds de fonctionnement, appui-conseil.

Profil et organisation de FASO KOSSAM

Organisation actuelle de FASO KOSSAM

Composition du personnel

Le personnel de la laiterie se répartit comme suit: un directeur national; un responsable du personnel, assurant la fonction de responsable qualité; un responsable de la laiterie (production et maintenance); un comptable; un commercial; une secrétaire-trésorière; des ouvriers, deux chauffeurs, deux gardiens

Note: Le responsable production et maintenance, qui avait bénéficié de toutes les formations du projet et de l'assistance du consultant, a démissionné fin 2001; il a été remplacé début 2002 (voir l'organigramme ci-après).

Mise en œuvre de la démarche maintenance

Introduction

Suite à l'intérêt porté par FASO KOSSAM à la maintenance préventive de ses équipements et aux recommandations de l'enquête industrielle menée par l'expert S. Kaeser, le projet régional ONUDI a proposé de soutenir la laiterie dans la mise en place d'un système de maintenance préventive.

Les objectifs poursuivis étaient de contribuer à l'accroissement de la productivité et de la qualité du travail dans l'entreprise au moyen d'une meilleure maintenance.

L'intervention s'est opérée conformément à l'approche méthodologique exposée dans la deuxième partie de ce document.

Démarche appliquée

Les grandes étapes de l'introduction de la démarche maintenance préventive auprès de FASO KOSSAM ont été:

L'audit des services de maintenance;

La restitution du rapport d'audit, la sensibilisation et la présentation de plans d'actions;

La mise en œuvre des recommandations;

L'élaboration de procédures de maintenance: manuel de maintenance préventive (check-list);

La mise en application des procédures — formation des agents concernés.

Figure XVI. Organigramme de FASO KOSSAM

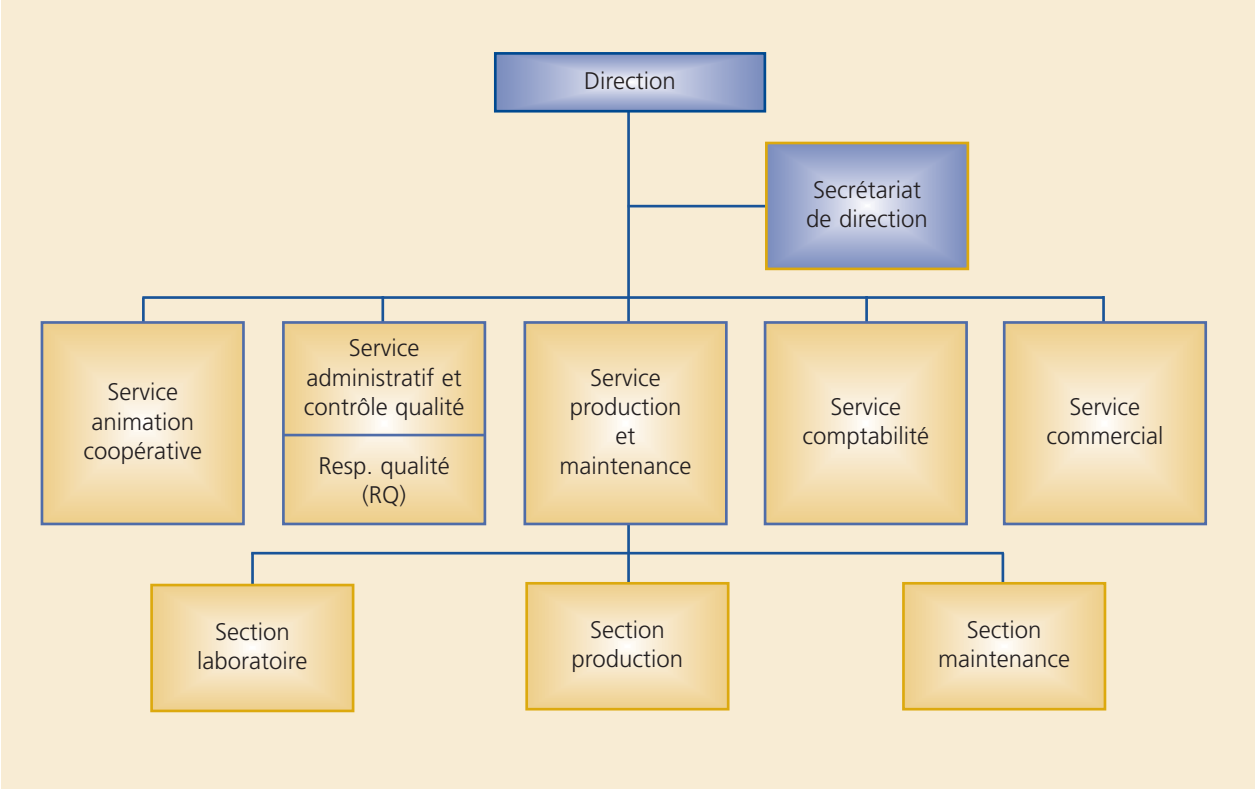


Tableau 33. Plan d'actions de maintenance pour FASO KOSSAM

Objectifs immédiats	*Produits*	*Activités*
• Appui direct aux entreprises de production dans les différents domaines de la maintenance: audit de maintenance	• Définition d'un planning d'intervention. • Diagnostic établi; formulation de recommandations	• Entretien avec les responsables • Audit de maintenance; assistance à la mise en œuvre des recommandations
• Restitution des exemplaires de rapports dans l'entreprise • Exposé sur les recommandations et le plan d'actions d'amélioration de la maintenance • Formation sur le tas durant la période de mise en place des procédures; sensibilisation	• Exposé sur le diagnostic sur site établi dans l'entreprise • Formation du responsable qualité et maintenance • Sensibilisation de tout l'encadrement supérieur de FASO KOSSAM	• Formation en entreprise • Formation sur le circuit et l'élaboration des procédures • Réunion de sensibilisation avec le responsable qualité et maintenance et le responsable de production
• Élaboration et suivi des manuels de procédures de maintenance et de documents de recueil et de traitement des données de maintenance	• Élaboration du découpage usine (voir annexe 5) • Élaboration de l'inventaire et de la codification machines (voir annexe 6); du concept de maintenance (voir annexe 7) • Élaboration de fiches techniques machines [fiche d'entretien (voir annexe 8), fiche de lubrification (voir annexe 9), fiche d'inspection (voir annexe 10)]; manuel de procédures • Mise en place du bon de travail (voir annexe 11) • Collecte de données dans les fiches historiques (voir annexe 12) et de suivi des coûts (voir annexe 13); mise en place de rapports périodiques de maintenance • Suivi et création d'une base de données • Plan d'action mis en œuvre	• Élaboration d'un manuel de "techniques de maintenance": fiches techniques par machine • Suivi de la mise en application des procédures: utilisation de fiches techniques • Conseils sur la méthodologie de rédaction de rapport périodique • Formation sur le tas • Suivi

La mise en place de la maintenance préventive à FASO KOSSAM a débuté en août 2000 avec l'élaboration par le consultant d'un audit de maintenance qui a permis de ressortir le flux des informations au sein de l'entreprise et les points d'amélioration possibles.

À l'issue de cet audit et après désignation d'un agent-méthode responsable de la mise en place des procédures par la direction de FASO KOSSAM, il a été procédé à l'élaboration des fiches techniques des machines sur la base des inventaires de l'existant (machines, documentation technique et concept de maintenance).

Les fiches techniques sont essentiellement composées de fiches d'entretien et de lubrification pour les machines très importantes et de fiches d'inspection pour les machines de moyenne importance.

L'application des procédures de maintenance au sein de l'entreprise a été accomplie d'août 2000 à mars 2002 avec la mise en place des fiches historiques et de suivi des coûts (base de données manuelle de maintenance) et du bon de travail, outil de collecte des données.

Un suivi comportant une formation sur le tas à la méthodologie de collecte des données et de la maîtrise du flux des informations était assuré par le consultant tout au long de cette période.

De mars à octobre 2002, après une collecte de données manuelle sur une période de plus de six mois, FASO KOSSAM a procédé à la mise en place d'une base de données maintenance (élaborée par le consultant à l'aide du logiciel FileMaker Pro 3) afin de faciliter le traitement des données manuelles. Le responsable a reçu la formation à l'utilisation de cette base de données. Le consultant en maintenance a assuré un suivi de l'alimentation de la base de données sur site trois jours par mois durant toute cette période.

Activités réalisées

La mise en place de la maintenance préventive au sein de FASO KOSSAM a été réalisée sur la période août 2000-octobre 2002.

Le consultant a mis l'accent sur la continuité de l'assistance, notamment dans le suivi de l'évolution des tâches à mettre en œuvre par le responsable de maintenance. Une interruption du suivi des activités aurait mené à un échec de l'application des procédures.

Ainsi, le tableau 34 ci-après fait ressortir les différentes étapes, et le temps imparti pour chacune d'elles, de la mise en place de l'approche maintenance à FASO KOSSAM.

Tableau 34. Les différents étapes de l'approche maintenance à FASO KOSSAM

Date	*Durée*	*Activités réalisées*	*Personnes rencontrées*
Août 2000	3 jours	Audit de maintenance	Personnel
Septembre 2000	5 jours	Élaboration du rapport d'audit	—
Novembre 2000	1 jour	Restitution du rapport d'audit	Directeur national; responsable personnel/ qualité
Décembre 2000	5 jours	Inventaire, codification machines, découpage usine, élaboration du concept maintenance, inventaire de la documentation technique, description de poste du responsable	Responsable maintenance
Janvier 2001	10 jours	Élaboration des inventaires sous forme de rapport	—
Février et mars 2001	14 jours	Finalisation des inventaires, concept de maintenance et tous les supports techniques	Responsable maintenance
Avril 2001	5 jours	Restitution des supports techniques; formation du responsable à l'utilisation des formulaires	Directeur national; responsable qualité; responsable maintenance
Avril 2001 à décembre 2001	27 jours	Mise en application des procédures, suivi et séances de remplissage de bons de travail et fiches historiques et de suivi des coûts; élaboration d'un modèle de rapport périodique	Responsable maintenance
Janvier 2002	2 jours	Exposé sur les activités de maintenance; définition d'un échéancier de travail; prise de contact avec le nouveau responsable de maintenance; centralisation de la documentation technique existante	Directeur national; responsable qualité; nouveau responsable maintenance
Février 2002	5 jours	Saisie par le consultant des données de maintenance; élaboration d'un module de formation sur les procédures de maintenance: gestion de la maintenance et gestion des stocks Il faut signaler que, pendant la période d'essai du nouveau responsable de maintenance, le consultant s'est chargé de la saisie des données à son niveau afin d'éviter un blocage des activités	Responsable maintenance
Mars 2002	5 jours	Formation de deux agents aux procédures de maintenance; suivi de la saisie des données sur les fiches techniques: bon de travail, fiche historique et de suivi des coûts; formation à l'élaboration d'un rapport périodique; saisie d'un modèle de rapport La formation de deux jours a vu la participation du responsable de maintenance de FASO KOSSAM et d'un agent de maintenance du projet de développement des ressources animales (PDRA) de Fada	Responsable maintenance; agent du PDRA de Fada
Avril à juillet 2002	20 jours	Suivi-maintenance de l'alimentation de la base de données: formation sur le tas du responsable maintenance à l'utilisation de l'outil informatique; mise en place de la base de données, saisie informatisée	Responsable qualité; responsable maintenance
Août à octobre 2002	21 jours	Suivi de la saisie des données par l'opérateur, analyse des données de maintenance, des pannes répétitives et des activités de maintenance préventive; Élaboration d'un rapport périodique sur la base des données traitées	Responsable maintenance

Résultats obtenus suite à la mise en place de la maintenance préventive et du suivi maintenance assuré par le consultant

La mise en place de l'approche maintenance préventive a permis de sensibiliser les agents de maintenance de FASO KOSSAM sur la nécessité d'une meilleure organisation et gestion de la maintenance au sein des unités de production.

L'approche maintenance a connu malgré les petites difficultés une très bonne application à FASO KOSSAM.

Au niveau de l'entreprise, la collecte manuelle des données de maintenance se fait maintenant de façon systématique (remplissage correct des bons de travail, des fiches techniques des machines: historique et connaissance des coûts); le planning de maintenance préventive est appliqué (nettoyage journalier, graissage journalier,

inspections, définition des tâches, des ressources et minutage des actions). De l'outillage a été mis à la disposition du personnel concerné pour assurer de façon optimale la maintenance.

La sous-traitance a été sollicitée pour l'élaboration des fiches techniques, ce qui permet à FASO KOSSAM de disposer aujourd'hui d'un canevas d'intervention sur les machines.

À titre d'exemple, la mise en place de la maintenance préventive à FASO KOSSAM a permis de créer une base de données de 200 pannes sur deux ans. L'analyse des pannes répétitives a permis au responsable qualité de procéder à une meilleure révision annuelle des machines: une meilleure planification des activités avec une meilleure connaissance des pièces à changer.

La mise en place de la maintenance préventive a permis une meilleure disponibilité des équipements de production: très peu de pannes; une panne importante presque tous les deux ou trois mois comparativement aux années antérieures où le nombre était plus élevé (comme il n'y avait pas de base de données, les techniciens ont donné un chiffre estimatif: au moins une panne importante par mois).

Difficultés rencontrées

Les activités de mise en place d'un système de maintenance préventive à FASO KOSSAM ont toutefois connu quelques difficultés dans leur exécution:

Au niveau de la société, des difficultés sont apparues suite au départ, fin 2001, du responsable de maintenance. Après le recrutement du nouveau maintenancier, une formation a été animée par le consultant;

Un ancien ordinateur a été installé et le consultant a procédé à la mise en place de la base de données et à la formation du maintenancier. Après deux mois de saisie, l'ordinateur a brûlé, occasionnant une perte complète des données: la direction n'a, jusqu'à ce jour, pu mettre à la disposition de la maintenance un autre ordinateur.

Recommandations

Du point de vue de la maintenance, les actions suivantes doivent être prises en compte afin de rendre fiables et pérenniser les activités menées:

Définition de conditions minimales pour la mise en place des différentes étapes (identification des machines, mise en place des procédures de maintenance élaborées, etc.) et différentes approches: moyens humains, outillage et moyens financiers pour FASO KOSSAM;

Assistance à FASO KOSSAM pour l'acquisition de la documentation technique manquante et d'un outil informatique;

Suivi sur au moins six mois de l'application des procédures;

Formation et mise à disposition pour l'entreprise de petites applications de gestion informatisée de la maintenance qui vont intégrer les achats, la gestion des stocks et la comptabilité;

Analyse de l'expertise nationale existante en matière de maintenance afin de fournir des formations spécifiques aux maintenanciers (hydraulique, pneumatique, automatique, etc.).

Conclusion

Les interventions se sont déroulées à l'entière satisfaction de la direction et du personnel de l'entreprise. Cela a été confirmé par les diverses réunions en entreprise et par les visites effectuées à l'occasion des missions de suivi.

De ce fait, pour assurer la pérennité des actions entreprises, le projet régional ONUDI a prolongé le suivi des activités afin de faciliter la formation du nouveau responsable de maintenance.

Les interventions dans l'entreprise contribuent à améliorer le taux de rendement global et à prolonger la durée de vie des capacités de production, et ce à un coût optimal, dans de bonnes conditions de sécurité, de qualité et de respect de l'environnement.

Les fiches techniques (manuel de procédures de maintenance) élaborées dans le cadre de la réorganisation de la maintenance facilitent l'exécution d'un planning des interventions (utilisation des périodicités décrites dans les fiches techniques). Ces fiches techniques font ressortir la périodicité avec laquelle les interventions doivent être exécutées par machine.

Pour élaborer les programmes de maintenance, les données des constructeurs ont été mises à jour et adaptées aux conditions d'exploitation de FASO KOSSAM en prenant en compte l'expérience acquise par le service entretien depuis la mise en place de ces équipements.

Les programmes d'entretien du constructeur ont été revus, complétés et adaptés par le groupe de travail composé du responsable de production et de maintenance et du consultant chargé de l'élaboration des procédures sur base:

- Des activités qui découlent du concept maintenance;
- De l'étude de la documentation du constructeur d'origine;
- De l'expérience disponible dans l'entreprise auprès du personnel de maintenance ainsi que de production.

Dans l'optique de pouvoir vendre ses produits et de résister à la concurrence, d'abord sur le plan national et plus tard dans l'espace UEMOA, FASO KOSSAM renforcera dans son développement futur toutes les étapes mises en place dans le cadre de l'assistance en maintenance de l'ONUDI pouvant concourir à faciliter une meilleure disponibilité de l'outil de production.

Conclusion

L'accélération du processus de mondialisation depuis quelques années entraîne d'innombrables changements de nature à compromettre la position des entreprises africaines sur les marchés et à creuser ainsi le fossé entre pays industrialisés et pays moins avancés.

Dans ce nouveau contexte de concurrence mondiale où les clients sont de plus en plus exigeants, les entreprises africaines doivent tirer parti des mécanismes d'appui et d'assistance technique pour adapter leur système de management en y incorporant des stratégies de gestion de la qualité et des outils d'amélioration continue qui leur permettent de devenir, ou redevenir, compétitives.

Cet ouvrage avait pour but d'illustrer la démarche que développe l'ONUDI envers les petites et moyennes unités de production/transformation du secteur agroalimentaire en Afrique de l'Ouest pour l'amélioration de la qualité et de la compétitivité. Le projet s'est particulièrement investi dans l'adaptation d'outils internationalement reconnus comme le HACCP ou l'ISO 9001 aux réalités économiques et technologiques locales pour mieux se mettre au service des PME.

Les leçons de cette expérience de trois ans se dégagent à plusieurs niveaux:

Les opérateurs économiques ne sont pas convaincus dès le départ du bien-fondé d'une démarche qualité; ils pensent bien souvent que qualité rime davantage avec dépense qu'avec économie. C'est pourquoi la sensibilisation reste le fer de lance de toute approche qualité et doit constituer une priorité absolue. Cette sensibilisation doit être assidue et s'adresser à tous les bénéficiaires, secteurs privé et public confondus. Pour l'entrepreneur, elle passe, par exemple, par la compréhension du rôle fondamental du responsable qualité, dont la nomination est un acte officiel et important pour l'entreprise entière. Il faut noter que les entreprises qui se débattent encore avec des problèmes d'acquisition de savoir-faire et de technologie sont peu réceptives à la mise en place d'une démarche d'amélioration de la qualité. Une mise à niveau préliminaire de ces unités est ardemment souhaitable.

La motivation et l'émulation du personnel restent des ingrédients essentiels pour la réussite d'une démarche qualité. La réalisation de films de sensibilisation en langues locales destinés à la frange (souvent majoritaire) de travailleurs illettrés des petites entreprises ou encore l'organisation d'un prix de la qualité constituent des initiatives qui semblent bien appréciées. Deux autres facteurs essentiels de motivation des responsables et du personnel des entreprises en démarche qualité sont la communication et le suivi par les responsables du projet et les services d'appui. Le recrutement en cours de projet d'un consultant spécialement affecté à la communication entre la cellule de coordination du projet et les entreprises a permis d'atteindre plus efficacement et rapidement les objectifs fixés.

La sensibilisation et la motivation sont un travail de longue haleine qui, dans un pays souhaitant s'engager sur la voie du progrès industriel et de la compétitivité, gagnerait en efficacité à recueillir l'adhésion et le concours de tous les partenaires pour la coopération.

S'agissant des organismes d'appui technique aux entreprises, force est de constater que, malgré les systèmes d'incitation mis en place pour l'utilisation des services des laboratoires par les entreprises — en synergie parfois avec d'autres projets en place —, il reste un grand effort de sensibilisation à fournir auprès des entrepreneurs. Cette action doit être conjuguée à la poursuite de la réforme du système national d'inspection et de contrôle qualité des produits alimentaires et son évolution vers la "prévention". Le chantier réglementaire et législatif, sous l'impulsion du projet, est certes en train de progresser. Néanmoins, il semble que, sans une caution univoque des plus hautes autorités de l'État suivie d'une

pleine collaboration entre professionnels, pouvoirs publics et organismes d'appui, il soit plus long de parachever le projet.

La dissémination de la qualité au Burkina Faso repose maintenant sur de solides fondations avec les différents projets initiés au cours des quinze dernières années, mais reste un vaste chantier en construction. L'avenir est toutefois prometteur, car le pays regorge de personnes-ressources de mieux en mieux sensibilisées et convaincues de la nécessité impérieuse de monter coûte que coûte dans le train de la qualité en marche.

Le programme qualité de l'UEMOA, qui est la déclinaison d'un axe majeur de la politique industrielle commune de l'Union économique et monétaire ouest-africaine, tombe de ce fait à point nommé. Il vise à bâtir un système régional d'accréditation, de normalisation et de promotion de la qualité, tout en développant les entreprises ainsi que les infrastructures existantes à l'échelle nationale. Ce programme, financé par l'Union européenne à concurrence de 12,5 millions d'euros pour trois ans et exécuté par la Commission de l'UEMOA avec l'appui technique de l'ONUDI, a démarré en septembre 2001.

Bibliographie

Ababouch, L. Séminaire de formation en technologie alimentaire et assurance qualité, 26-31 juillet 1999. Ouagadougou, ONUDI.

——. Séminaire de formation sur l'application de la démarche HACCP dans l'agro-industrie, 20-24 décembre 1999. Ouagadougou, ONUDI.

ABPAQ-EA. Procès-verbal constitutif. Assemblée générale de l'association, Ouagadougou, 3 août 2002.

——. Statuts et règlement intérieur. Ouagadougou, 3 août 2002.

AFNOR. FD X 50-176:2000: Management de la qualité — Management des processus.

Ba, S. Amélioration de la compétitivité des industries agroalimentaires en vue de la création d'emplois au Burkina Faso; rapport final, phase 2. ONUDI: projets US/BKF/98/701 et XA/BKF/98/609, janvier 2001.

Bau, B. Rapport d'exécution du programme régional au Burkina Faso et au Mali établi pour le Gouvernement du Burkina Faso. ONUDI, juin 2000.

——. Qualité et sécurité des produits alimentaires — Approche qualité de l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire de huit pays de l'Afrique de l'Ouest; rapport d'exécution (projet US/RAF/97/A56), juin 2001.

Bayili, J. B. Rapport technique sur le recensement des besoins des entreprises en matière de qualité au Burkina Faso établi pour la Commission de l'UEMOA. Décembre 2002.

Belemsigri-Belemsagha, A. Rapport technique sur le recensement des infrastructures nationales de la qualité au Burkina Faso établi pour la Commission de l'UEMOA. Décembre 2002.

Calzadilla-Sarmiento, B. Achieving an Open and Inclusive Environment: the Role of the International Organisations, enabling Market Access, Practical measures for future trade facilitation. UNECE International Forum on trade Facilitation. Genève, 29 et 30 mai 2002.

CCI/ISO. Système ISO 9000 de gestion de la qualité; guide destiné aux entreprises des pays en voie de développement. 2e éd., 1996.

CDS. Manuel HACCP, 1re éd. (1999). Cercles des sécheurs (CDS) B.P. 8344 Ouagadougou 04, Burkina Faso. Sous la direction de L. Ababouch, professeur IAV Maroc et de l'ONUDI/Programme intégré. Décembre 1999. 46 pages.

Centre de commerce international (CCI). Gestion de la qualité à l'exportation; manuel de réponses destiné aux petites et moyennes entreprises. Série "Les clefs de l'exportation". Genève 2001.

CTRAPA. Manuel HACCP, 1re éd. (1999). Centrale de transformation des produits agricoles (CTRAPA), B.P. 10100, Ouagadougou 06, Burkina Faso. Sous la direction de L. Ababouch, professeur IAV Maroc et de l'ONUDI/Programme intégré. Décembre 1999. 46 pages.

Diallo, M. Rapport d'audit de maintenance de l'entreprise SODEPAL établi pour la Direction générale de la SODEPAL et l'ONUDI; programme régional qualité. Burkina Faso, octobre 2000.

——. Rapport d'audit de maintenance de la laiterie FASO KOSSAM établi pour la Direction générale de FASO KOSSAM et l'ONUDI; programme régional qualité. Burkina Faso, octobre 2000.

——. Rapport d'audit de maintenance de l'entreprise UCOBAM établi pour la Direction générale de

l'UCOBAM et l'ONUDI; programme régional qualité. Burkina Faso, mission du 11 au 12 janvier 2001.

——. Rapport des activités de maintenance établi pour l'ONUDI; programme régional qualité. Burkina Faso, 8 juin 2001.

Diancoumba, D. Missions des services et laboratoires intervenant dans le domaine de l'inspection et du contrôle des denrées alimentaires; programme intégré ONUDI, mai 2001.

——. Point des activités réalisées en rapport avec le contrôle et l'inspection des denrées alimentaires, juin 2001.

Diarra, M. A. F. Qualité et sécurité des produits alimentaires (application de l'approche qualité de l'ONUDI) dans le secteur agroalimentaire; rapport technique définitif établi pour l'ONUDI. Burkina Faso, mars 2001.

Diawara, B. Rapport sur la situation de l'organisation de l'inspection et du contrôle des produits alimentaires au Burkina Faso établi pour l'ONUDI, décembre 2000.

Diawara, B., Ganou, L., Sawadogo, H. Promotion de l'emploi par l'amélioration de la compétitivité des industries agro-alimentaires au Burkina Faso; rapport technique (projet US/RAF/97/A56), février 2001.

——. Évaluation de la situation des BPH dans les entreprises du deuxième groupe: Burkina Pat, ETA-BF, SN-CITEC, UCOBAM, Station Africa MAYA, Faso Kossam, août 2001.

——. Promotion de l'emploi par l'amélioration de la compétitivité de l'agroalimentaire au Burkina Faso; rapport d'activités (projet XA/BKF/98/609). Qualité et sécurité des produits alimentaires — application de l'approche qualité de l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire au Burkina Faso (projet US/RAF/97/A56), février 2002.

ETA-BF. Manuel de bonnes pratiques d'hygiène (2001). Établissement de transformation agroalimentaire du Burkina Faso (ETA-BF), B.P. 1038, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Avec l'assistance de l'ONUDI/Programme régional. 24 pages.

FAO/OMS. Codex Alimentarius, volume A. Code d'usage international recommandé. Principes généraux d'hygiène alimentaire; deuxième révision (1985), 1988.

FAO/OMS. Codex Alimentarius. Dispositions générales: hygiène alimentaire; 2e éd. Supplément au volume 1 B. Rome, 1998. 63 pages.

FASO KOSSAM. Manuel de bonnes pratiques d'hygiène (2001). Laiterie FASO KOSSAM, B.P. 2895 Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Avec l'assistance de l'ONUDI/Programme régional. 24 pages.

Fraichard, S. Promotion de l'emploi par l'amélioration de la compétitivité des industries agroalimentaires au Burkina Faso; rapport technique de mission sur l'inspection des produits alimentaires; programme intégré de l'ONUDI: ONUDI, décembre, 2001

FROMAC. Manuel HACCP, 1re éd. (1999). Fromagerie de la capitale (FROMAC). B.P. 365 Ouagadougou 01, Burkina Faso. Sous la direction de L. Ababouch, professeur IAV Maroc et de l'ONUDI/Programme intégré. Décembre 1999. 46 pages.

Gnankambary, M. Rapport d'exécution du programme régional au Burkina Faso établi pour le Gouvernement du Burkina Faso. ONUDI, juin 2002.

Herbin, D. Promotion de l'emploi par l'amélioration de la compétitivité des industries agroalimentaires au Burkina Faso; rapport technique de mission préparé pour le Gouvernement du Burkina Faso par l'ONUDI (projet US/RAF/97/A56), août 2000.

Ibrahim, M. Plan d'action pour la mise en place d'un système de management de la qualité au sein des entreprises pilotes du Bénin, du Burkina Faso, du Mali, du Niger et du Togo; programme qualité de l'UEMOA, décembre 2003.

ISO 9000:2000. Systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire.

ISO 9001:2000. Systèmes de management de la qualité — Exigences.

ISO 9004:2000. Systèmes de management de la qualité — Lignes directrices pour l'amélioration des performances.

ISO 19011:2002. Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental.

JUSE QC. Fact Sheet Series, 7QC tools. Katsuya Hosotani, éd., JUSE Press, Tokyo, 1992.

Kaeser, S. Rapport: appui à la cellule "qualité et normalisation" à l'ONAC et enquête d'entreprises. ONUDI, mai 1999.

Kazuo Ozeki et Tetsuichi Asaka. Les outils de la qualité. Traduit par AFNOR-Gestion.

Lambin, J.-J. Le marketing stratégique — Du marketing à l'orientation marché, 1986.

MAYA AFRUICA. Manuel de bonnes pratiques d'hygiène (2001). Station MAYA-AFRUICA, B.P. 2660, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Avec l'assistance de l'ONUDI/Programme régional. 20 pages.

MFQ. Les outils de base de la démarche de résolution de problèmes. Paris, 1994.

Ministère de l'économie et des finances. Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté, Burkina Faso, 2003.

NOOMDE. Manuel de bonnes pratiques d'hygiène (1999). NOOMDE, B.P. 1638, Ouagadougou 01, Burkina Faso. Sous la direction de L. Ababouche, professeur IAV Maroc et de l'ONUDI/Programme intégré. Décembre 1999. 31 pages.

ONUDI. Modules de services de l'ONUDI — Économie, environnement, emploi. Vienne, décembre 1998

——. ONUDI 2000 — Programmes à fort impact, plan de travail Burkina Faso, qualité et sécurité des produits alimentaires. Application de l'approche qualité de l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire de huit pays de l'Afrique de l'Ouest (US/RAF/97/056).

——. L'ONUDI en bref; fascicule promotionnel. Vienne, avril 2001.

——. Document de programme "Amélioration de la compétitivité des industries agroalimentaires en vue de la création d'emplois au Burkina Faso", novembre 1998.

——. Building Productive Capacity for poverty alleviation in least developed countries (LDC'S). The role of Industry; executive summary. Vienna, juillet 2001.

——. Enabling Market Access. UNIDO's engagement with Regional Integration. Document de travail, Vienne, 27 mars 2002.

——. A Pathway to Excellence. TQM Methods and case studies from ASEAN, The UNIDO/JSA Approach. United Nations Industrial Development Organization and Japanese Standards Association, 2001.

——. Benefits of quality management systems for small and medium enterprises. Otto Loesener Diaz et Michael Parkany, éd., 1999

——. Food for Thoughts: The experience of UNIDO in improving quality and safety of food industries in five African countries, 2002.

——. UNIDO 2000 — High impact programmes. Programme Document, Application of quality principles to the food processing sector in 7 sub-Saharan countries (US/RAF/95/171).

Segda, F. Rapport de formation en hygiène. ETABF, Bobo-Dioulasso. Établi pour l'ONUDI, 14 avril 2001.

Segda, S. F. Qualité et sécurité des produits alimentaires — Application de l'approche qualité de l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire au Burkina Faso; rapport final du suivi des activités dans les entreprises (projet US/RAF/97/A56), juillet 2001.

——. Qualité et sécurité des produits alimentaires — Application de l'approche qualité de l'ONUDI dans le secteur agroalimentaire au Burkina Faso; rapport final (projet US/RAF/97/A56), janvier 2002.

——. Compte rendu de visites d'entreprises pilotes du Burkina; aide-mémoire établi pour l'ONUDI, février 2002.

——. Rapports mensuels, trimestriels et annuels du suivi des activités dans les entreprises établis pour l'ONUDI, février 2001 à décembre 2002.

Shoji Shiba. Les outils du management de la qualité; guide pédagogique. Paris, 1995.

SN-CITEC. Manuel de bonnes pratiques d'hygiène (2001). Société nouvelle-Compagnie industrielle textile cotonnière (SN-CITEC), B.P. 1300, Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso. Avec l'assistance de l'ONUDI/Programme régional. 21 pages.

SODEPAL. Manuel HACCP, 1re éd. (1999). Société d'exploitation des produits alimentaires (SODEPAL) B.P. 1749, Ouagadougou 01, Burkina Faso. Sous la direction de L. Ababouch, professeur IAV Maroc et de l'ONUDI/Programme intégré. Décembre 1999. 51 pages.

UCOBAM. Manuel de bonnes pratiques d'hygiène (2001). Unions des coopératives agricoles et maraî-

chères du Burkina, B.P. 277, Ouagadougou, Burkina Faso. Avec l'assistance de l'ONUDI/Programme régional. 26 pages.

UEMOA. Programme pour la mise en place d'un système d'accréditation, de normalisation et de promotion de la qualité. ONUDI — DIAGNOS, 2000.

Vilaseca, P. Rapport technique de mission pour le programme qualité et sécurité des produits alimentaires établi pour le Gouvernement du Burkina Faso. ONUDI, décembre 2001

Wilson J. S., Abiola, V. O. Standards and global trade: a voice for Africa (ISBN 0-8213-5473-6). The World Bank. Washington, D.C., 2003.

www.izf.net/izf/Guide/Burkina%20Faso/

www.izf.net/izf/Guide/TableauDeBord/Burkina

ANNEXES

Annexe 1. Plan d'action 2000 pour les entreprises pilotes

Entreprise	*Activité*	*Agent responsable*	*Lieu*	*Période d'intervention*
BURKINAPAT	Manuel de bonnes pratiques d'hygiène	Mmes Sawadogo et Zagré	Ouagadougou	Janvier-Avril
	Formation du personnel en hygiène			Novembre-Décembre
	Formation de responsables au contrôle qualité et aux analyses de laboratoire	Consultant international/DTA		Août-Décembre
	Étude des pertes de matière dans la chaîne de production + identification des causes	Mme Belemsigri		Août-Septembre
	Audit maintenance	Consultant		Décembre-Janvier
	Formation du personnel à la maintenance	Consultant		Mars-Avril
	Séminaire sur la maîtrise des coûts de non-qualité	Consultant international		Octobre
	Audit gestion de la qualité	Consultant international		Octobre 2000
	Manuel qualité	M. Gnankambary		Décembre-Avril
UCOBAM	Manuel de bonnes pratiques d'hygiène	Mmes Sawadogo et Zagré	Ouagadougou	
	Formation du personnel en hygiène			Novembre-Décembre
	Formation de responsables au contrôle qualité	Consultant international/DTA		Août-Décembre
	Audit maintenance	Consultant		Décembre-Janvier
	Formation du personnel à la maintenance	Consultant		Mars-Avril
	Audit gestion de la qualité	Consultant international		Septembre-Octobre
	Formation sur la maîtrise des coûts de non-qualité	Consultant international		Octobre
	Manuel qualité	M. Diawara		Janvier-Avril
	Évaluation des coûts de non-qualité			
FASO KOSSAM	Manuel de bonnes pratiques d'hygiène	Mme Zagré	Bobo-Dioulasso	
	Formation du personnel en hygiène	M. Ganou		Octobre-Décembre
	Formation des responsables en contrôle qualité aux analyses de laboratoire	Consultant international/DTA		
	Audit maintenance	Consultant		Août
	Formation du personnel à la maintenance (stage)	Consultant		Janvier–Février
	Manuel qualité	M. Bau		Janvier-Avril
	Formation sur la maîtrise des coûts de non-qualité	Consultant international		Septembre-Octobre 2000
	Évaluation des coûts de non-qualité			

Entreprise	*Activité*	*Agent responsable*	*Lieu*	*Période d'intervention*
SN-CITEC	Appui à l'élaboration d'un manuel BPH	M. Ouoba	Bobo-Dioulasso	
	Formation du comité d'hygiène	MM. Ganou et Ouoba		Janvier-Avril
	Audit en gestion de la qualité	Consultant international		Décembre
	Formation responsable qualité et contrôle qualité	Consultant international/DTA		
	Formation aux techniques statistiques de contrôle qualité	Consultant international		Janvier
	Appui à la mise en place d'une fonction métrologique	M. Gnankambarry		Mars
	Formation sur la maîtrise des coûts de non-qualité	Consultant international		Octobre
	Mise en place d'un manuel qualité	Mme Belemsigri		2001
	Évaluation des coûts de non-qualité			
ETA-BF	Manuel de bonnes pratiques d'hygiène	M. Ouoba	Bobo-Dioulasso	
	Formation du personnel en hygiène	MM. Ganou et Ouoba		Octobre-Décembre
	Formation de responsables en contrôle qualité	Consultant international/DTA		
	Formation sur la maîtrise des coûts de qualité	Consultant international		Octobre
	Audit maintenance	Consultant international		
	Formation du personnel à la maintenance	Consultant international		
	Évaluation de coûts de non-qualité			
STATION MAYA	Appui à la certification biologique	Mme Belemsigri	Bobo-Dioulasso	
	Manuel de bonnes pratiques d'hygiène	MM. Ganou et Ouoba		
	Formation du personnel en Hygiène	MM. Ganou et Ouoba		Novembre-Janvier
	Formation du responsable au contrôle qualité et à la salubrité des aliments	Consultant international/DTA		
	Formation sur la maîtrise des coûts de non-qualité	Consultant international		Octobre
	Manuel qualité	M. Ouoba		
	Évaluation des coûts de non-qualité			

Annexe 2. Protocole d'accord

Entre

Le projet régional ONUDI US/RAF/97/A56, B.P. 575, Ouagadougou 01, ci-après dénommé LE PROJET, représenté par M. Sékou Ba, Directeur général de l'ONAC, d'une part,

Et

L'entreprise NOOMDE, B.P. 1638, Ouagadougou, ci-après dénommée L'ENTREPRISE, représentée par sa Directrice générale, Mme Ouandaogo, née Guinguemde Victorine, d'autre part,

Il est convenu ce qui suit:

CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

Le projet régional de l'ONUDI au Burkina Faso intitulé "Qualité et sécurité des produits alimentaires", financé par le Royaume de Belgique, a été initié à la demande du Gouvernement burkinabè dans le cadre de la politique générale de réforme macroéconomique et structurelle visant à renforcer la compétitivité de l'économie, en préconisant un certain nombre de mesures dont la réduction du rôle de l'État dans l'économie et la promotion des activités du secteur privé.

L'approche du programme ONUDI est de démontrer et d'institutionnaliser une démarche pratique pour la modernisation de l'industrie de huit pays d'Afrique de l'Ouest. Il s'agit, à travers des concepts modernes de gestion de la qualité ainsi que des techniques d'amélioration continue, d'accroître le niveau de qualité et de compétitivité de l'industrie agroalimentaire en Afrique de l'Ouest et de renforcer la coopération technique parmi les pays participants.

Le programme vise à palier les contraintes identifiées dans chacun des huit pays concernés, à travers le renforcement de la capacité des institutions d'appui sectoriel, pour les rendre en mesure d'apporter aux entreprises, de manière intégrée et durable, le soutien dont elles ont besoin pour améliorer leur performance et leur compétitivité. Dans chaque pays, les capacités ainsi établies seront mises en œuvre sur un échantillon de 10 à 15 entreprises pilotes qui serviront à titre de démonstration.

Au Burkina, cet objectif se traduit par la mise en place d'un plan de travail visant à améliorer la compétitivité du secteur agroalimentaire, identifié comme prioritaire, pour créer des emplois et faire face aux défis représentés par l'ouverture, d'une part, du marché mondial et, d'autre part, du marché régional de l'UEMOA. Une enquête industrielle préliminaire a permis d'identifier les domaines techniques prioritaires pour une amélioration de la qualité et la sécurité de la production alimentaire nécessitant un appui technique.

À travers des institutions nationales d'appui, le programme améliorera la performance de 11 entreprises. Il renforcera les capacités nationales et les institutions d'appui qui pourront utiliser des méthodes et des outils modernes de gestion de la qualité comme instruments de leur appui à l'industrie. Cette intervention permettra également de tester les services sur des cas concrets, assurer une formation pratique de l'expertise, opérer les réajustements éventuellement nécessaires et créer un cadre de dialogue et de bonnes relations de travail entre les institutions et les entreprises.

Dans l'attente du déblocage des fonds pour l'exécution du projet, les activités ont débuté en 1999 dans le cadre du programme intégré de l'ONUDI au Burkina Faso.

L'intervention au niveau des entreprises vise à améliorer le niveau technologique et permettra une diversification

de la production ainsi que la fabrication de produits à plus haute valeur ajoutée et répondant aux exigences de salubrité et de qualité des marchés. En permettant une meilleure compétitivité des entreprises concernées, cette intervention aura le mérite d'engendrer à court et à moyen terme la création d'emplois directs et de servir de locomotive puissante au développement ultérieur durable de tout le secteur agroalimentaire burkinabè dopé actuellement par les possibilités qu'offre le marché d'exportation en matière de produits tropicaux et de produits hors saison.

Le rôle et les attributions de chaque partenaire du projet sont décrits en annexe.

ARTICLE 1 — OBJET DU PROTOCOLE

Le présent accord a pour objet de définir les conditions de collaboration entre l'entreprise et le projet pour l'amélioration de la compétitivité à travers l'application de l'approche qualité de l'ONUDI résumée plus haut.

ARTICLE 2 — CONDITIONS DE PARTICIPATION

En contrepartie de l'appui fourni, l'entreprise s'engage à verser au projet une participation annuelle de 100 000 francs CFA, et ce sur la durée du projet.

ARTICLE 3 — OBLIGATIONS DU PROJET

Le projet s'engage, pendant sa durée, à:

- Faire participer l'entreprise aux activités du projet prévues dans ce cadre;
- Faire bénéficier l'entreprise de l'appui et des conseils des experts nationaux et internationaux spécialisés dans tout ou partie des quatre thèmes prioritaires retenus par le projet (BPH/BPF/HACCP/système de gestion de la qualité, maintenance, gestion stratégique); en moyenne, il s'agira de:

  0,3 mois de travail d'un expert international (minimum) pour les quatre thèmes prioritaires;

  1,3 mois de travail d'expert national en coopération avec les experts internationaux pour les quatre thèmes prioritaires (minimum).
- Offrir au personnel de l'entreprise la participation gratuite aux cours, stages de formation, ateliers, organisés dans le cadre du projet au Burkina Faso, prise en charge incluse en cas de voyage à l'étranger;
- Implanter dans l'entreprise les logiciels de l'ONUDI qui lui permettront de suivre constamment les résultats de la gestion et les mesures recommandées par le projet;
- Offrir à l'entreprise une formation gratuite pour utiliser lesdits logiciels de l'ONUDI;
- Offrir au responsable qualité de l'entreprise un stage de formation en analyses de contrôle de la qualité dans un laboratoire du DTA;
- Fournir à l'entreprise un petit matériel de mesure et contrôle de laboratoire pour le contrôle de la qualité;
- Accorder à l'entreprise des tarifs préférentiels pour les analyses de contrôle de la qualité au sein du laboratoire du DTA;
- Restituer et fournir toute documentation relative aux activités menées par le projet dans l'entreprise.

ARTICLE 4 — OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Le chef d'entreprise s'engage à tout mettre en œuvre pour faciliter l'exécution du plan de travail du projet au sein de son entreprise, notamment:

- Faire réunir toutes les conditions favorables pour les travaux de l'équipe chargée du projet et, notamment, des consultants nationaux et internationaux;
- S'investir autant que nécessaire dans la réalisation des objectifs fixés et faire montre d'une motivation exemplaire qu'elle répercute à tous les niveaux de l'entreprise;
- Sensibiliser son personnel pour l'exécution en temps opportun de toute action ciblée en accord avec le projet;
- Accueillir et faciliter les visites et séjours des consultants et des équipes de suivi du projet au sein de l'entreprise;
- Se porter garant de la présence et la participation réelle du personnel concerné aux activités du projet dans l'entreprise;
- Autoriser et faciliter l'accès des consultants du projet à l'information technique et économique;
- Assurer l'existence d'installations minimales de contrôle de la qualité;
- Désigner un responsable qualité, indépendant de la production;
- Favoriser les prélèvements d'échantillons (notamment l'accès à la matière et sa disponibilité) dans l'entreprise par les équipes techniques de projet;
- Appliquer et faire appliquer les propositions/recommandations des experts du projet et utiliser les logiciels proposés;

- Autoriser le personnel de l'entreprise à participer aux stages de formation, ateliers, réunions, voyages d'étude et programmes de bourse organisés dans le cadre du projet;
- Transmettre à tous les principaux partenaires industriels du pays (fournisseurs, sous-traitants) les principaux enseignements du projet;
- Lancer un dialogue permanent avec la contrepartie nationale du projet, l'ONUDI, le coordonnateur technique national et les consultants pour garantir l'efficacité des mesures prises en faveur de l'entreprise proprement dite et du projet en général.

ARTICLE 5 — DURÉE DU PROTOCOLE

Le présent protocole est établi pour une année à compter de la date de signature et est reconductible tacitement jusqu'à terme du projet.

ARTICLE 6 — RÉSILIATION ET MODIFICATIONS

Les modifications particulières à l'exécution du présent protocole se feront par voie d'avenant.

En cas de non-respect des obligations respectives prévues, la partie qui s'estimera lésée pourra résilier le présent protocole à tout moment par lettre recommandée avec accusé de réception, mettant en demeure d'exécuter et restée sans effet.

ARTICLE 7 — RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS

Tout différend ou litige pouvant découler du présent protocole ou se rapportant à celui-ci sera réglé à l'amiable.

Fait en trois exemplaires à …… le ……..……

Pour NOOMDE
La Directrice générale

Victorine Ouandaogo/Guinguemde

Pour le projet
Le Directeur général de l'ONAC

Sekou Ba

Annexe 3. Rôle et attributions des partenaires du projet régional ONUDI

La contrepartie nationale du projet

La contrepartie nationale du projet est l'ONAC, qui abrite en son sein la structure nationale de normalisation (FASONORM). Toute décision concernant l'exécution du projet, le recrutement du personnel, des experts nationaux ou internationaux doit être soumise à l'approbation du Directeur général de l'ONAC. Ce dernier représente les intérêts des institutions nationales d'appui, des entreprises ainsi que des consultants nationaux devant l'ONUDI. Appuyé du conseiller technique national, il fait respecter les engagements pris devant l'ONUDI et supervise la coordination de l'ensemble des activités du projet au Burkina Faso.

L'ONUDI

L'ONUDI est l'agence d'exécution du projet. Elle est responsable devant les bailleurs de fonds de l'exécution des activités. Elle mobilise les fonds et les experts nécessaires sur requêtes de la contrepartie et évalue périodiquement l'état d'avancement des activités. Elle est responsable de la stratégie du projet qu'elle adapte au besoin, sur consultation de la contrepartie et de la coordination technique.

Le coordonnateur technique national

Le coordonnateur technique national relève directement du coordonnateur des programmes de l'ONUDI à Vienne. Assisté de l'expert associé, il coordonne l'application du programme, œuvre pour obtenir les résultats attendus et veille au respect du calendrier prévu.

Il assure le suivi du projet, notamment en ce qui concerne les activités des experts nationaux et internationaux, l'évolution générale du plan de travail, l'évaluation de la performance des ressources humaines; il assure la coopération et l'échange d'informations avec les organismes nationaux participant au projet, ainsi qu'avec les entreprises partenaires.

Il rédige, en coopération avec l'ONAC et l'ONUDI, les mandats et descriptions de poste de tous les experts nationaux.

Le coordonnateur technique national établit des rapports intermédiaires tous les deux mois qui évaluent les activités exécutées au cours de la période concernée, ainsi qu'un rapport final.

Il participe aux réunions de coordination du programme intégré de l'ONUDI et transmet à sa coordinatrice nationale toute information utile concernant le projet.

Les institutions techniques

Direction de la normalisation et de la promotion de la qualité — FASONORM

La Direction contribue à l'exécution du projet en mettant à la disposition des entreprises ses compétences et ses qualifications en matière de:

- Sensibilisation et formation à l'assurance et la gestion de la qualité;
- Appui-conseil: réalisation de diagnostic qualité, mise en place des systèmes qualité.

Elle facilite également l'accès à l'information technique: mise à disposition ou recherche de références de normes, règlements techniques et codes de bonnes pratiques.

Département de technologie alimentaire (DTA) de l'IRSAT/CNRST

Le Département contribue à l'exécution du projet en mettant à la disposition des entreprises ses compétences et ses qualifications en matière:

d'appui-conseil et formation dans les domaines de l'hygiène alimentaire et la salubrité des produits;

d'analyses de contrôle qualité sur les produits alimentaires;

de participation à des programmes de formation.

Les consultants nationaux et internationaux

Les consultants nationaux et internationaux mettent leurs compétences et leurs qualifications au service du projet, en particulier en matière d'appui-conseil aux entreprises sélectionnées.

Ils rendent compte respectivement au coordonnateur technique national et au responsable des programmes à Vienne.

Les consultants nationaux sont responsables, le cas échéant, de l'application des actions et recommandations définies par les consultants internationaux. Ils sont les interlocuteurs directs des entreprises pilotes.

Ils élaborent un rapport pour chaque activité ponctuelle et des comptes rendus réguliers de toute action continue menée dans le cadre du projet.

Les entreprises

Les entreprises participant au projet ONUDI s'engagent à se rendre disponibles pour toute activité prévue de commun accord entre l'ONUDI et elles.

La direction s'engage à sensibiliser son personnel pour l'exécution en temps opportun de toute action ciblée; elle veille à s'investir autant que nécessaire, en compatibilité avec ses propres préoccupations de production, dans la réalisation des objectifs fixés et fait montre d'une motivation exemplaire qu'elle se fait fort de répercuter à tous les niveaux de l'entreprise.

Chaque responsable d'entreprise s'adresse, pour tout ce qui concerne l'exécution du projet, au consultant national en charge du volet considéré ou directement au coordonnateur national si le premier n'est pas disponible.

Annexe 4. Améliorations constatées auprès des entreprises pilotes suite au projet qualité de l'ONUDI

Entreprise	*Domaine*	*Champ*	*Améliorations constatées*
BURKINAPAT (en cessation d'activités)	GÉNÉRAL	Adhésion du personnel à la démarche qualité	Prise de conscience des enjeux de la qualité par l'ensemble du personnel
	BPH	Hygiène du lieu de travail	Nettoyage des locaux et des équipements par le personnel
	ISO 9000	Sensibilisation/formation	Sensibilisation de la direction et du personnel Connaissance de la norme par le RQ
CDS (Groupement Basnéré)	GÉNÉRAL	Adhésion du personnel à la démarche qualité	Prise de conscience des enjeux de la qualité pour la pérennité de l'entreprise par l'ensemble du personnel
	HACCP	Hygiène du personnel	Respect des mesures préconisées dans le manuel HACCP
		Hygiène du lieu de travail	Nettoyage des locaux et des équipements fait systématiquement après chaque production
		Hygiène du matériel et des équipements de production	Respect du "principe de la marche en avant"
	ISO 9000	Sensibilisation/formation	Sensibilisation de la direction et du personnel Connaissance de la norme par le RQ
CTRAPA	GÉNÉRAL	Adhésion du personnel à la démarche qualité	Prise de conscience des enjeux de la qualité pour la pérennité de l'entreprise par l'ensemble du personnel
	HACCP	Hygiène du personnel	Usage d'eau savonneuse pour le lavage des mains au niveau des zones de production
		Outils de production	Amélioration du système de fermentation avec l'accord de l'entreprise pour la construction d'une nouvelle salle équipée de bacs de fermentation carrelés (la fermentation a lieu actuellement dans des bacs en métal oxydable et peints avec de la peinture à huile) Construction d'une salle pour le stockage de matières premières afin d'éviter les contaminations avec les produits finis Amélioration du système d'évacuation des eaux usées de fermentation
		Prise en compte des conseils techniques pour le respect du "principe de la marche en avant"	L'entreprise requiert l'avis du DTA avant d'entamer tout nouvel investissement de construction de bâtiment pour son extension
	ISO 9000	Sensibilisation/formation	Sensibilisation de la direction et du personnel Connaissance de la norme par le RQ
		Système qualité	Préaudit diagnostic réalisé Ébauche de manuel qualité (politique qualité, procédures et instructions)
	MAINTENANCE	Équipements et outils de production	Audit, procédures, collecte des données, respect du planning de la maintenance préventive, mise en place d'une base de données

Entreprise	*Domaine*	*Champ*	*Améliorations constatées*
ETA-BF	GÉNÉRAL	Adhésion du personnel à la démarche qualité	Prise de conscience des enjeux de la qualité pour la pérennité de l'entreprise par l'ensemble du personnel et son engagement dans la démarche qualité Investissement: construction d'une nouvelle unité sur un site plus approprié Déménagement en 2002
	BPH	Hygiène du personnel	Respect des mesures préconisées dans le manuel BPH
		Hygiène du lieu de travail et des outils de production	Nette amélioration en cours de projet Nouvelles installations et nouveaux équipements en 2002
		Qualité des produits	Maîtrise des points critiques sanitaires
	ISO 9000	Sensibilisation/formation	Sensibilisation de la direction et du personnel Connaissance de la norme par le DG et le RQ
		Système qualité	Préaudit diagnostic réalisé Ébauche de manuel qualité (politique qualité, procédures et instructions)
	MAINTENANCE	Équipements et outils de production	Sensibilisation du personnel et audit réalisé
NOOMDE	GÉNÉRAL	Adhésion du personnel à la démarche qualité	Prise de conscience des enjeux de la qualité pour la pérennité de l'entreprise par l'ensemble du personnel
	BPH	Hygiène du personnel	Respect des mesures préconisées dans le manuel BPH
		Hygiène du lieu de travail et des outils de production	
		Qualité des produits	
	ISO 9000	Sensibilisation/formation	Sensibilisation de la direction et du personnel Connaissance de la norme par le RQ
		Système qualité	Préaudit diagnostic réalisé Ébauche de manuel qualité (politique qualité, procédures et instructions)
	MAINTENANCE	Équipements et outils de production	Sensibilisation
FASO KOSSAM	GÉNÉRAL	Adhésion du personnel à la démarche qualité	Prise de conscience des enjeux de la qualité pour la pérennité de l'entreprise par l'ensemble du personnel et son engagement dans la démarche qualité
	BPH	Hygiène du personnel	Respect des mesures préconisées dans le manuel BPH Instauration de la visite médicale annuelle ayant entraîné l'augmentation de la motivation du personnel au travail
		Hygiène du lieu de travail et des outils de production	
		Qualité des produits	Amélioration de la qualité des matières premières (laits) par un renforcement des contrôles à l'achat du lait auprès des fermiers et à la réception dans l'entreprise
	ISO 9000	Sensibilisation/formation	Sensibilisation de la direction et du personnel Connaissance de la norme par le RQ
		Système qualité	Préaudit diagnostic réalisé Ébauche de manuel qualité (politique qualité, procédures et instructions)
	MAINTENANCE	Équipements et outils de production	Audit, procédures, collecte des données, respect du planning maintenance préventive, mise en place d'une base de données

Entreprise	*Domaine*	*Champ*	*Améliorations constatées*
FROMAC	GÉNÉRAL	Adhésion du personnel à la démarche qualité	Prise de conscience effective pour la pérennisation de l'entreprise
	BPH/HACCP	Hygiène du personnel	Respect des mesures préconisées dans le manuel HACCP
		Hygiène du lieu de travail	Lieux de production séparés physiquement de la zone d'habitation familiale
		Hygiène du matériel et des équipements de production	Programme de nettoyage et de désinfection effectivement réalisé
	ISO 9000	Sensibilisation/formation	Sensibilisation de la direction et du personnel Connaissance de la norme par le RQ
SN-CITEC	GÉNÉRAL	Adhésion du personnel à la démarche qualité	Prise de conscience des enjeux de la qualité pour la pérennité de l'entreprise par l'ensemble du personnel et son engagement dans la démarche qualité
		Hygiène du personnel	Rien à signaler (RAS)
		Hygiène du lieu de travail et des outils de production	RAS
	ISO 9000	Sensibilisation/formation	Sensibilisation de la direction et du personnel Connaissance de la norme par le RQ
		Système qualité	Préaudit diagnostic réalisé Ébauche de manuel qualité (politique qualité, procédures et instructions)
SODEPAL	GÉNÉRAL	Adhésion du personnel à la démarche qualité	Éveil effectif de conscience pour la qualité, réflexe de la qualité acquis
	HACCP	Hygiène du personnel	Respect des mesures préconisées dans le manuel HACCP
		Hygiène du lieu de travail	Nettoyage des locaux et des équipements fait systématiquement après chaque production
		Niveau de production	Réduction des pertes (baisse du nombre de retour clients des produits livrés) Amélioration de la productivité due à une meilleure maîtrise des points critiques Maîtrise de la qualité non seulement sur le produit fini, mais aussi tout le long de la chaîne de production
		Qualité des produits	Analyses réalisées effectivement et payées au DTA
	ISO 9000	Sensibilisation/formation	Sensibilisation de la direction et du personnel Connaissance de la norme par le RQ
		Système qualité	Préaudit diagnostic réalisé Ébauche de manuel qualité (politique qualité, procédures et instructions)
	MAINTENANCE	Équipements et outils de production	Audit, procédures, collecte des données, respect du planning de maintenance préventive, mise en place d'une base de données
	"5 S"	Application des "5 S"	Meilleure organisation de l'emplacement des matériels de travail ayant entraîné une réduction des pertes de temps
CDS (Station Maya)	GÉNÉRAL	Adhésion du personnel à la démarche qualité	Prise de conscience des enjeux de la qualité pour la pérennité de l'entreprise par l'ensemble du personnel et son engagement dans la démarche qualité
	BPH	Hygiène du personnel	Respect des mesures préconisées dans le manuel BPH
		Hygiène du lieu de travail et des outils de production	Respect du "principe de la marche en avant"
		Qualité des produits	Amélioration très sensible de la qualité des produits finis par l'engagement de la responsabilité personnelle du RQ dans la qualité de ces produits
	ISO 9000	Sensibilisation/formation	Sensibilisation de la direction et du personnel Connaissance de la norme par le RQ

Entreprise	*Domaine*	*Champ*	*Améliorations constatées*
UCOBAM	GÉNÉRAL	Adhésion du personnel à la démarche qualité	Prise de conscience des enjeux de la qualité pour la pérennité de l'entreprise par l'ensemble du personnel et son engagement dans la démarche qualité
	BPH	Hygiène du personnel	Port obligatoire des tenues de travail alors qu'avant le projet certains employés travaillaient en tenue de ville (parfois en haillons) Visite médicale annuelle instaurée
		Hygiène du lieu de travail	Lieux de production immédiatement nettoyés en fin de travail Vélos non stationnés dans le hall de conditionnement autrefois utilisé comme parking et actuellement réservé essentiellement au conditionnement des produits
		Sécurité de l'accès à l'entreprise	Interdiction effective des marchands ambulants, stationnement des véhicules de livraison à l'entrée du hall de conditionnement
		Qualité des produits	Rejet des matières premières non conformes
	ISO 9000	Sensibilisation/formation	Sensibilisation de la direction et du personnel Connaissance de la norme par le RQ
		Système qualité	Préaudit diagnostic réalisé Ébauche de manuel qualité (politique qualité, procédures et instructions)
	MAINTENANCE	Équipements et outils de production	Bénéfice de la maîtrise du concept de maintenance (identification de toutes les machines, disponibilité de documents de chaque machine, remplissage des fiches de suivi des coûts)

Annexe 5. Découpage usine

DECOUPAGE USINE: : FASO KOSSAM

29/04/2004

1. PROCESS

11 PRODUCTION LAIT FRAIS

110. Réception
111. Analyses
112. Filtrage
113. Standardisation
114. Pasteurisation
115. Refroidissement
116. Conditionnement
117. Conservation

12 PRODUCTION LAIT CAILLE

120. Réception
121. Pesage
122. Analyses
123. Filtrage
124. Standardisation
125. Pasteurisation
126. Refroidissement
127. Ensemencement
128. Maturation & agitation
129. Conditionnement & Conservation

13 PRODUCTION BEURRE

130. Réception
131. Pesage
132. Analyses
133. Filtrage
134. Écrémage
135. Pasteurisation
136. Refroidissement
137. Ensemencement
138. Maturation-agitation & malaxage
139. Conditionnement & Conservation

2. UTILITES - ENERGIE & SERVICES ANNEXES

20. Compresseurs
21. Groupe électrogène / Chaudières
22. Réseau incendie & Matériel de protection
23. Traitement & distribution eau
24. Matériel Roulant; Engins de levage & Manutention
25. Matériels de nettoyage
26. Magasins
27. Transformateurs - Cellules - Armoires - Coffrets & Pupitres
28. Laboratoire
29. Administration

14 PRODUCTION YAOURT

140. Réception
141. Pesage
142. Analyses
143. Filtrage
144. Standardisation
145. Pasteurisation
146. Refroidissement
147. Ensemencement
148. Maturation & agitation
149. Conditionnement & Conservation

3. EQUIPEMENTS COMMUNS PRODUCTION LAIT CAILLE & YAOURT

300. Réception
301. Pesage
302. Analyses
303. Filtrage
304. Standardisation
305. Pasteurisation
306. Refroidissement
307. Encemensement
308. Maturation & agitation
309. Conditionnement

4. EQUIPEMENTS COMMUN AUX SECTIONS (FRAIS-CAILLE-YAOURT)

400. Réception
401. Analyses
402. Pesage
403. Filtrage
404. Standardisation
405. Pasteurisation
406. Equipements divers
407. Conditionnement

Expert DIALLO - Maint. Engineering & Consulting: 06 BP 9054 Ouagadougou 06: Tel. & Fax.: (226) 36 56 50

Annexe 6. Inventaire et codification machines

FASOKOSSAM — **INVENTAIRE & CODIFICATION MACHINES**

N° code	Machine	Marque	Type / Dim	N° série ou Fab/ Empreintes	Année ms/c	Origine	Nom adr. Fniss	Section
134.01	ECREMEUSE	SCREMAC	S.400		1991	Italie	Secremac	Production Beurre
136.01	CONDITIONNEUSE MANUELLE	BERNHARDT	L380B	90132	1991	France	Boulogne Sur Mer , Tel: 315091	Production Beurre
138.01	BARATTE				1991	Italie		Production Beurre
149.01	CONDITIONNEUSE DE YAOURT	PRIMODAN	PRIMA	6451	1993/1994	Danemark	P/o Box 177 Dk.43000 Hobaek	Production Yaourt
149.02	POMPE A VIS SANS FIN	PCM	MR2.6L10	2276	1998	Italie	17,rue Ernest Laval 92170 Vanves	Production Yaourt
200.01	COMPRESSEUR A AIR	FF CYCLONE	KD 6 15 19	1000 70	1996	Danemark	Ipl Dk 6940 Lem St.	Utilités - Energie - Sces Annex
200.02	GROUPE COMPRESSEUR	ZANOTTI	MAS 221 N02G	57295	1991	Italie	Boston Limena	Utilités - Energie - Sces Annex
210.01	CHAUDIERE	PANINI	PAPV MOD S	M01587/90	1991	Italie	41053 Maranello Tel05366940707 948052	Utilités - Energie - Sces Annex
210.02	GROUPE ELECTROGENE	GENELEC	3G22	10364	1996	France		Utilités - Energie - Sces Annex

29/04/2004 **Expert DIALLO M. 06 BP 9054 OUAGADOUGOU 06 e-mail: nikita@fasonet.bf Tél. & Fax.: 36 56 50** *1*

FASOKOSSAM **INVENTAIRE & CODIFICATION MACHINES**

N° code	Machine	Marque	Type / Dim	N° série ou Fab/ Empreintes	Année ms/c	Origine	Nom adr. Fniss	Section
230.01	GROUPE EAU GLACEE	FARCK	MT 125HU	00-2203	1991	Italie	St. Martino In Strada Milano	Utilités - Energie - Sces Annex
230.02	SURPRESSEUR	LEROY SOMER	L S MA 5AT	9112	1991	France	Angoulem France Diacfa - Bobo	Utilités - Energie - Sces Annex
240.01	VEHICULE N°1	PEUGEOT	504	03IN0717BF	1991	France	Cica - Bobo	Utilités - Energie - Sces Annex
240.02	VEHICULE N°2	TOYOTA	HILUX 2,8D	03IN0721BF	1990	Japon	Cica - Bobo	Utilités - Energie - Sces Annex
280.01	ACIDIMETRE N°1	PBI	DORNIC		1991	Italie	Grosseron	Utilités - Energie - Sces Annex
280.02	ACIDIMETRE N°2	PBI	DORNIC		1991	Italie	Grosseron	Utilités - Energie - Sces Annex
280.03	BAIN MARIE	GERBER	6	24881	1997	France	Grosseron	Utilités - Energie - Sces Annex
280.04	BALANCE DE 0 - 250 G	ESSELTE			1995	France	Grosseron	Utilités - Energie - Sces Annex
280.05	BALANCE DE 0 - 5 KG				1995	France	Grosseron	Utilités - Energie - Sces Annex

FASOKOSSAM **INVENTAIRE & CODIFICATION MACHINES**

N° code	Machine	Marque	Type / Dim	N° série ou Fab/ Empreintes	Année ms/c	Origine	Nom adr. Fniss	Section
280.06	BEC BENZENE				1991	Italie	Grosseron	Utilités - Energie - Sces Annex
280.07	CENTRIFUGEUSE	PBI	D12	13658	1991	Italie	Grosseron	Utilités - Energie - Sces Annex
280.08	DENSIMETRE				1991	Italie		Utilités - Energie - Sces Annex
280.09	ETUVE DE LABORATOIRE	PBI	PITHAGOR AS - H3	13288	1991	Italie	Bio Analysis	Utilités - Energie - Sces Annex
280.10	PASTEURISATEUR LABO	ELECCREM	P9000		1993	France	Elecrem 24 Rue Gambetta - Vanves	Utilités - Energie - Sces Annex
280.11	PHMETRE	WTW	PH 340-A/SET-2	82362		Allemagne		Utilités - Energie - Sces Annex
280.12	RECHAUD 3 FOYERS	ARPAS			1999			Utilités - Energie - Sces Annex
280.13	REFRIGERATEUR	PELLICANO SERVIZIO						Utilités - Energie - Sces Annex
280.14	REFRIGERATEUR / ETUVE	FACIS			1991	France		Utilités - Energie - Sces Annex

FASOKOSSAM **INVENTAIRE & CODIFICATION MACHINES**

N° code	Machine	Marque	Type / Dim	N° série ou Fab/ Empreintes	Année ms/c	Origine	Nom adr. Fniss	Section
280.15	REFRIGERATEUR N°2	THOMSON			1990	France	Cica - Bobo	Utilités - Energie - Sees Annex
404.01	CUVE DE RECEPTION N°1 800 DM3	JAPY		304 - 822	1996	France	Projagro Ingéniérie France	Equip. Communs Sections Pr.
404.02	CUVE DE RECEPTION N°2 430 DM3	FARCK	4/R12	304 822	1996	France	Ste Farck Italie	Equip. Communs Sections Pr.
405.01	CUVE DE MATURATION 500 L	FARCK			1991	Italie	St. Farck Italie	Equip. Communs Sections Pr.
405.02	CUVE DE MATURATION N°1 (1000 L)	SERAP	P.A 02.0004	0-11 - 4	1999	France	Serap, 53120 Gorron	Equip. Communs Sections Pr.
405.03	CUVE DE MATURATION N°2 (150 L)	FARCK			1991	Italie	S Martino In Straoa 0373-74 144/5	Equip. Communs Sections Pr.
405.04	PASTEURISATEUR A PLAQUES	FRAU	ET.08	93062	1996	Italie	Frautech - Italie	Equip. Communs Sections Pr.
406.01	CHAMBRE FROIDE	BOSTON			1991	Usa	Boston Limina	Equip. Communs Sections Pr.
407.01	CONDITIONNEUSE AUTOMATIQUE LIQUIDE	ACTIPACK	1500		1996	Brésil	Actimonde International Business- France	Equip. Communs Sections Pr.

FASOKOSSAM **INVENTAIRE & CODIFICATION MACHINES**

N° code	Machine	Marque	Type / Dim	N° série ou Fab/ Empreintes	Année ms/c	Origine	Nom adr. Fniss	Section
407.02	POMPE DE TRANSFERT CENTRIFUGE	INOXPA	S15MP	0903208	1991	Italie	Ste Farck Italie	Equip. Communs Sections Pr.
407.03	POMPE DE TRANSFERT LAIT	INOXPA	S 15MR	0908207	1991	Italie	20040 Cambiago	Equip. Communs Sections Pr.

Annexe 7. Maintenance

CONCEPT DE MAINTENANCE

29/04/2004

FASO KOSSAM		CRITERES										
CODE	MACHINE	PRODUCTION		QUALITE		COUT		SECURITE		PROT. ENVIR		
		Critère 0-10	Coeff. 5	Critère 0-10	Coeff. 5	Critère 0-10	Coeff. 3	Critère 0-10	Coeff. 4	Critère0-10	Coeff. 3	TOTAL
210.01	Chaudière	10	50	10	50	10	30	7	28	7	21	179
200.02	Groupe Compresseur	10	50	10	50	10	30	4	16	5	15	161
405.04	Pasteurisateur A Plaques	10	50	10	50	10	30	3	12	3	9	151
406.01	Chambre Froide	10	50	10	50	10	30	3	12	3	9	151
407.01	Conditionneuse Automatique Liquide	9	45	9	45	9	27	4	16	2	6	139
230.01	Groupe Eau Glacee	8	40	9	45	8	24	3	12	4	12	133
405.02	Cuve De Maturation N°1 (1000 L)	9	45	9	45	8	24	4	16	1	3	133
149.01	Conditionneuse De Yaourt	7	35	9	45	9	27	4	16	2	6	129
280.10	Pasteurisateur Labo.	7	35	8	40	6	18	4	16	2	6	115
405.03	Cuve De Maturation N°2 (150 L)	7	35	8	40	7	21	4	16	1	3	115
407.02	Pompe De Transfert Centrifuge	8	40	8	40	7	21	2	8	2	6	115

Copyright by Expert Diallo M.: Maintenance Engineering & Consulting: Tel.&Fax.: (226) 36 56 50

1

CONCEPT DE MAINTENANCE

29/04/2004

FASO KOSSAM		CRITERES										
CODE	MACHINE	PRODUCTION		QUALITE		COUT		SECURITE		PROT. ENVIR		
		Critère 0-10	Coeff. 5	Critère 0-10	Coeff. 5	Critère 0-10	Coeff. 3	Critère 0-10	Coeff. 4	Critère 0-10	Coeff. 3	TOTAL
134.01	Ecremeuse	7	35	8	40	5	15	4	16	2	6	112
138.01	Baratte	6	30	9	45	4	12	2	8	2	6	101
404.01	Cuve De Reception N°1	7	35	8	40	5	15	2	8	1	3	101
404.02	Cuve De Reception N°2	7	35	8	40	5	15	2	8	1	3	101
240.02	Vehicule N°2	7	35	6	30	6	18	2	8	2	6	97
407.03	Pompe De Transfert Lait	6	30	7	35	5	15	2	8	2	6	94
280.03	Bain Marie	4	20	8	40	5	15	2	8	2	6	89
149.02	Pompe A Vis Sans Fin	5	25	7	35	4	12	2	8	2	6	86
200.01	Compresseur A Air	8	40	3	15	3	9	3	12	3	9	85
280.07	Centrifugeuse	4	20	7	35	4	12	3	12	2	6	85
210.02	Groupe Electrogene	5	25	5	25	4	12	2	8	3	9	79

Copyright by Expert Diallo M.: Maintenance Engineering & Consulting: Tel.&Fax.: (226) 36 56 50

2

Annexe 8. Fiche d'entretien

FASO KOSSAM		FICHE D'ENTRETIEN		Machine: Code:
INTERVENTION	PERIO-DICITE	REPERE	OPERATION	REMARQUES

PERIODICITE: J = Journalier H = Hebdomadaire 1 M, 2 M, 3 M, 4 M, 6 M, 12 M,...= tous les 1,2,3,4,6,12 ... MOIS

Expert DIALLO M.Maint. Engineering & Consulting: 06 BP 9054 Ouagadougou 06: Tel & Fax: 36 56 50

Annexe 9. Fiche de lubrification

FASO KOSSAM		FICHE LUBRIFICATION		Machine: Ecremeuse Code: 134.01		
INTERVENTION	PERIO-DICITE	REPERE	OPERATION	LUBRIFIANT		
				MARQUE	TYPE	QUANTITE
E1M	1M		1. INTERVENTIONS MECANIQUES Contrôler le niveau d'huile du carter, compléter si nécessaire.	TOTAL	QUARTZ 2500	-
---	---		---			
E6M	6M		2. INTERVENTIONS MECANIQUES Effectuer la vidange de l'huile de carter.	TOTAL	QUARTZ 2500	

PERIODICITE: J = Journalier H = Hebdomadaire 1 M, 2 M, 3 M, 4 M, 6 M, 12 M,...= tous les 1,2,3,4,6,12 ... MOIS

Expert DIALLO M.Maint. Engineering & Consulting: 06 BP 9054 Ouagadougou 06: Tel & Fax: 36 56 50

Annexe 10. Fiche d'inspection

FASO KOSSAM		FICHE INSPECTION		Machine: Code:
INTERVENTION	PERIO-DICITE	REPERE	OPERATION	REMARQUES

PERIODICITE: J = Journalier H = Hebdomadaire 1 M, 2 M, 3 M, 4 M, 6 M, 12 M,...= tous les 1,2,3,4,6,12 ... MOIS

Expert DIALLO M.Maint. Engineering & Consulting: 06 BP 9054 Ouagadougou 06: Tel & Fax: 36 56 50

Annexe 11. Bon de travail

Faso Kossam	**BON DE TRAVAIL**	N° d'ordre:
Donneur d'ordre:	Machine / Appareil:	Code mach:

Constat:

Intervention:

POINTAGE DU BON DE TRAVAIL				PIECES CONSOMMEES					
Nom intervenant	Date	heure déb	Heure fin	Hres réal.	Date	Désignation art	Quantité	Prix unit.	Prix Total

Consultant DIALLO M. Expert en Maint. Engineering Consulting: 06 BP 9054 Ouagadougou 06: e-mail: nikita@fasonet.bf

Annexe 12. Fiche historique

FASO KOSSAM	FICHE HISTORIQUE												
Machine: Ecremeuse	HEURES D'ARRET												
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	2001												
Code: 134.01	2002												
	2003												
	2004												

N° B.T	NATURE	DATE HRE ARRET	DATE & HRE MISE SERV.	DUREE ARRET	TRAVAUX EFFECTUES	CAUSES

Expert DIALLO M.Maint. Engineering & Consulting: 06 BP 9054 Ouagadougou 06: Tel & Fax: 36 56 50

29/04/2004

Annexe 13. Fiche de suivi des coûts

FASO KOSSAM		FICHE DE SUIVI DES COUTS					Machine: Ecremeuse
N° B.T	NATURE	HRES PRESTEES	COUT HORAIRE	COUT M.O & S.T	VALEUR PIECES	TOTAL DEPENSES	Code: 134.01

Expert DIALLO M.Maint. Engineering & Consulting: 06 BP 9054 Ouagadougou 06: Tel & Fax: 36 56 50 29/04/2004

Printed in Austria
V.04-56489—June 2005—500

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL
Centre international de Vienne, B.P. 300, 1400 Vienne (Autriche)
Téléphone: (+43-1) 26026-0, Télécopieur: (+43-1) 26926-69
Courrier électronique: unido@unido.org, Internet: http://www.unido.org