

**OMPI/INN/ABJ/99/16**

**ORIGINAL:** anglais

**DATE:** septembre 1999



GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE  
DE CÔTE D'IVOIRE



ORGANISATION MONDIALE DE LA  
PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## **SEMINAIRE REGIONAL DE L'OMPI SUR L'INVENTION ET L'INNOVATION EN AFRIQUE**

organisé par  
l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI)  
en coopération avec  
le Gouvernement de la République de Côte d'Ivoire

**Abidjan, 1 - 3 septembre 1999**

### **EVALUATION DES INVENTIONS ET DES RESULTATS DE RECHERCHE EN VUE DE LEUR MARKETING ET DE LEUR COMMERCIALISATION**

*Exposé de Dr David A. Okongwu, Directeur de l'Office National pour l'Acquisition  
et la Promotion des Techniques, Abuja*

## TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION	3
2. EVALUATION TECHNIQUE	4
3. DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE	4
4. NECESSITE DE LA POURSUITE DE LA MISE AU POINT	5
5. EVALUATION DU MARCHE	5
6. QUESTIONS REGLEMENTAIRES	5
7. BESOINS FINANCIERS	6
8. L'EQUIPE DE R&D	6
9. ASSISTANCE ET APPUI POUR LE MARKETING ET LA COMMERCIALISATION DES INVENTIONS ET DES RESULTATS DE R&D	6-7
10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	7
ANNEXE :	
TABLEAU I	8
TABLEAU II	9
TABLEAU III	10

## 1. INTRODUCTION

En tant que parties importantes du processus d'innovation, les résultats de R&D et les inventions doivent faire l'objet d'une évaluation et d'une analyse systématiques et soigneuses avant de pouvoir être transformées en produits commercialisables, étant donné qu'une invention ou un résultat de recherche ne sont utiles que lorsqu'ils répondent aux besoins du marché (demande), c'est-à-dire lorsqu'ils sont commercialisés avec succès. La destination ultime de toute innovation est le marché, son but étant de répondre à un besoin ressenti, à une demande. La grande majorité des inventions et des résultats de R&D ne trouvent pas de marché.

L'évaluation et l'analyse systématiques et soigneusement faites d'une innovation (une invention ou un résultat de R&D) sont capitales pour la réussite de sa commercialisation. Bien qu'il n'existe pas de formules rigides concernant l'évaluation et l'analyse d'une innovation, il y a néanmoins quelques principes directeurs de base, dont les détails varient en fonction de l'innovation et de sa ou ses utilisations. Par exemple, en ce qui concerne les produits spéciaux en matière d'électronique numérique (disons, dans le domaine des télécommunications) par opposition aux agrégats destinés à la construction de biens immobiliers ou à la fabrication de meubles domestiques, les médicaments par opposition aux automobiles, l'équipement de sport par opposition aux produits alimentaires, etc.

L'évaluation et l'analyse doivent impliquer i) l'innovateur (inventeur/chercheur), ii) l'entrepreneur (investisseur de capital-risque, distributeur, etc.), iii) le constructeur d'usine et, ce qui est le plus important, iv) l'utilisateur. Les attitudes sociales, la richesse, etc. de l'utilisateur (consommateur) détermineront, dans une large mesure, le type et la formulation des critères d'évaluation.

L'évaluation et l'analyse tiendront donc compte des éléments suivants :

- techniques ;
- droits de propriété intellectuelle ;
- socio-culturels ;
- commerciaux: marketing, coordination économique et commerciale, etc. ;
- aspects juridiques et réglementaires ;
- capital-coût, niveau des investissements, structure de la propriété ;
- rentabilité ;
- utilisation du produit/application et définition.

Les résultats de l'évaluation et de l'analyse informeront l'inventeur de ce qu'il devra faire par la suite, par exemple :

- poursuivre les travaux de mise au point ou modifier en profondeur sa façon de travailler ;

- évaluer ou examiner les questions de propriété industrielle ;
- céder, sous licence, les droits à des entrepreneurs ;
- vendre purement et simplement les droits de brevet ;
- mettre en route sa propre installation de fabrication/production ;
- créer un partenariat avec un ou des financiers ;
- abandonner le projet.

On trouvera respectivement dans les tableaux 1, 2 et 3 des listes de vérification typiques des questions qu'il convient de se poser pour évaluer les inventions et les résultats de R&D, les inventeurs et les chercheurs, ainsi que les acheteurs d'inventions et de résultats de R&D.

## **2. EVALUATION TECHNIQUE**

L'évaluation technique visera d'abord et avant tout à définir pleinement et efficacement le produit. Elle comparera l'innovation (nouveau produit) avec ceux déjà présents sur le marché, pour ce qui est de la totalité de leurs contenus et de leurs ramifications, et évaluera leurs mérites respectifs.

Elle portera également sur les aspects suivants :

- i) choix des matériaux et conception; coût, propriétés mécaniques, électriques, chimiques et autres, disponibilité (à court et à long terme), adaptation, etc. Parfois, il se peut qu'un matériau approprié soit trop onéreux ou qu'il ne soit pas facilement disponible ou qu'il crée des difficultés de conception et de fabrication; dans de tels cas, certaines graves décisions techniques et économiques doivent être prises ;
- ii) conception et fabrication de prototypes; dimensions, matériaux, essais, etc. ;
- iii) techniques de fabrication et de production qu'il convient d'adopter; considérations en matière de contrôle de la qualité, capacités de production, séquences de production, etc. ;
- iv) poursuite de l'appui technique pour la fabrication et l'entretien pendant la production.

## **3. DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE**

La propriété intellectuelle (PI) représente un fondement pour le commerce. Elle joue un rôle capital dans le marketing et la commercialisation des inventions et des résultats de R&D, dans le transfert de techniques, dans les investissements étrangers et dans le développement industriel. En règle générale, la propriété intellectuelle commence en tant que nouvelle idée ou découverte confidentielle. Les informations confidentielles sont écrites, des essais sont effectués, entraînant peut-être la construction d'une invention brevetable pour laquelle un brevet sera délivré, ce qui garantira des droits de propriété intellectuelle au titulaire du brevet.

Le système des brevets contient une masse d'informations techniques. Ainsi, il sera nécessaire d'effectuer une recherche en matière de brevets non seulement pour faire le point des connaissances durant l'élaboration de l'innovation afin de fournir des conseils visant à son amélioration, mais également pour déposer une demande de brevet et assurer la brevetabilité de l'innovation. Il est également important de limiter les divulgations au sujet de l'innovation avant l'obtention du brevet et d'assurer la confidentialité pendant les recherches. Il faudra également prendre en considération les questions d'octroi de licences, de redevances, de paiement et/ou de vente pure et simple des droits de brevet.

#### **4. NECESSITE DE LA POURSUITE DE LA MISE AU POINT**

Il est rare de pouvoir commercialiser les inventions et le produit des recherches effectuées dans les premiers stades sans avoir à poursuivre les recherches et la mise au point; par exemple, pour démontrer la faisabilité technique ou pour construire un prototype préalable à la production. Les besoins à cet égard devraient être calculés en termes de temps, de ressources nécessaires et de coûts. Il convient également de procéder à une estimation du coût unitaire du produit fini ou du coût d'introduction d'un nouveau procédé afin de pouvoir se faire une idée de la commercialisation ou des profits potentiels.

#### **5. EVALUATION DU MARCHE**

Cette opération a pour but d'examiner le potentiel du marché (situation géographique des marchés, volume, valeur, concurrents, alliés éventuels) et la croissance au fil du temps. Dans l'idéal, un projet résultant d'inventions et de résultats de R&D devrait avoir un bel avenir financier, c'est-à-dire un marché potentiel de plusieurs millions de dollars par an. Cela est nécessaire pour compenser les dépenses et les risques de mise au point d'un projet. Il conviendrait de rechercher des informations sur les points suivants :

- a) diversité des produits ou des procédés auxquels l'invention ou le résultat de R&D est applicable ;
- b) emplacement géographique des marchés et réseaux de distribution ;
- c) valeur des divers marchés ;
- d) dimension du marché en tant que ventes globales (volume des ventes et croissance annuels) ;
- e) produits concurrentiels (prix unitaire et volume des ventes, s'ils sont disponibles) ;
- f) sociétés et chercheurs concurrentiels ;
- g) alliés potentiels
- h) fournisseurs de matières premières.

## **6. QUESTIONS REGLEMENTAIRES**

La plupart des pays ont des règlements et des lois qui régissent la pratique du commerce. Ces règlements et lois peuvent influencer sur la mise au point et le lancement d'un nouveau produit ou procédé. Par exemple, avant qu'un nouveau médicament puisse être distribué au Nigeria, il doit en général satisfaire aux prescriptions de la National Agency for Food and Drugs Administration and Control (NAFDAC) en ce qui concerne l'efficacité et la sécurité, et subir avec succès un examen en vue de son utilisation par un service sanitaire du gouvernement. Il s'agit là d'un exemple assez évident. Ce qui est important, c'est qu'il est prudent de vérifier quels sont les règlements gouvernementaux, le cas échéant, qui concernent le projet et les produits découlant des inventions et des résultats de R&D. Le respect de ces lois peut prendre beaucoup de temps et être onéreux et doit être intégré dans la stratégie de commercialisation.

## **7. BESOINS FINANCIERS**

La recherche en matière de commercialisation ne peut s'effectuer que grâce à de nouveaux investissements. Ces investissements pourraient être réalisés par un financier, un fabricant ou un distributeur extérieurs ou par d'autres moyens encore. Dans la mise au point d'une stratégie commerciale, il est utile de déterminer les besoins financiers d'un projet, exprimés en naira, et la source des capitaux, de même que le genre d'investisseur nécessaire pour faire progresser le projet. Les caractéristiques des investisseurs potentiels devraient être définies en termes de capacités, de solidité financière et d'adhésion probable au projet. Ceux qui satisfont à ces conditions peuvent ensuite faire l'objet d'une évaluation plus poussée.

## **8. L'EQUIPE DE R&D**

Il convient d'évaluer la capacité d'un chercheur de travailler dans de bonnes conditions avec les autres et d'atteindre des objectifs en temps voulu. En général, les chercheurs ne sont pas très habitués à s'occuper des questions de propriété intellectuelle (PI), de droit commercial, de finances, de mise au point d'un produit commercial, de fabrication et de marketing. Toutefois, ces activités commerciales seront importantes pour ajouter de la valeur à une technique et à son succès commercial global. La règle d'or est que si vous devez choisir entre un grand projet avec une médiocre équipe de R&D, et un projet médiocre avec une grande équipe de R&D, il vaut mieux choisir le projet avec la grande équipe de R&D (Turner, J.V. 1997).

## **9. ASSISTANCE ET APPUI POUR LE MARKETING ET LA COMMERCIALISATION DES INVENTIONS ET DES RESULTATS DE R&D**

Dans nombre de pays, il existe des organismes gouvernementaux et des associations d'inventeurs qui offrent une aide experte aux inventeurs et aux chercheurs en ce qui concerne différents aspects du processus de commercialisation, tels que l'information écrite sur les pratiques et l'éthique commerciale générales et spécifiques, l'information sur les lois et règlements économiques, financiers et autres touchant la commercialisation, l'information technique, les directives et autres documents, y compris les listes et adresses d'experts dans différents domaines, tels que les conseils en brevets, les juristes spécialisés dans le droit des brevets et les courtiers en inventions.

Reconnaissant le besoin crucial de fournir une aide aux inventeurs et aux chercheurs pour la commercialisation de leurs produits, le Gouvernement nigérian a désigné, par l'intermédiaire du Ministère fédéral de la science et des techniques, l'Office national pour l'acquisition et la promotion des techniques comme organisme national chargé de coordonner les activités en matière de commercialisation des inventions et des résultats de R&D.

Le travail de l'Office national pour l'acquisition et la promotion des techniques pour ce qui est de déterminer la source et de commercialiser de nouvelles idées consiste dans :

- une large information au sujet des incitations publiques en faveur des inventeurs, des scientifiques, des entrepreneurs et des nouvelles sociétés ;
- la recherche active de résultats commercialement exploitables dans tous les instituts de recherche et universités ;
- l'aide apportée aux inventeurs et aux chercheurs pour qu'ils obtiennent des droits de propriété industrielle au sujet de leurs travaux ;
- la fourniture d'informations techniques aux chercheurs grâce aux documents de brevet qui se trouvent dans son Centre d'information et de documentation sur les brevets ;
- la fourniture de conseils au sujet du montant des ressources et de la quantité de compétences techniques qu'il convient de consacrer au développement d'une idée créatrice donnée, et sur la façon et le moment opportuns de le faire.

En même temps, l'Office National pour l'Acquisition et la Promotion de Techniques s'efforce d'acquérir de l'expérience en ce qui concerne la gestion de portefeuilles de projets, la gestion de fonds d'innovations et les activités internationales de commercialisation de nouvelles techniques. À cette fin, l'Office établira des liaisons avec des groupes professionnels tels que les conseils en brevets, les experts techniques et les juristes. En outre, les contacts seront renforcés avec certaines grandes organisations internationales et sociétés dans le monde entier.

## **10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

La création et le développement de nouvelles techniques et industries, de même que l'encouragement du commerce et sa croissance sont essentiels pour le bien-être économique de l'Afrique. Accomplir des progrès dans ces domaines dépend non seulement de l'ingéniosité des scientifiques, ingénieurs et autres, mais également de la gestion technique et de la capacité d'investissement nécessaires pour mettre au point de nouvelles idées et créer de nouvelles entreprises, ainsi que de la capacité à les commercialiser de manière effective. Il convient d'apporter davantage d'attention, de soins et de compétence technique à l'évaluation et à l'analyse des inventions et des résultats de R&D pour le marketing et la commercialisation.

L'amélioration de la qualité et de l'intégrité de l'évaluation et de l'analyse auront un effet multiplicateur sur les activités inventives de l'Afrique. Elle réduira le nombre des entreprises qui font faillite. Elle diminuera les frustrations des inventeurs. Et elle sera plus

gratifiante pour les inventeurs et les chercheurs et rehaussera la qualité de leurs projets parce qu'elle enrichira leurs activités inventives d'une rétroinformation utile et fera que leurs projets seront poussés par la demande, c'est-à-dire axés sur le marché. À l'heure actuelle, beaucoup de résultats de R&D des organismes de recherche ont peu de rapports avec les besoins de la société ou des entreprises, alors que la société a des besoins pressants.

Les droits de propriété industrielle, qui concernent les brevets, les dessins industriels et les marques, contribuent fortement à réunir ces divers facteurs. Dans tous les cas, ils apportent une reconnaissance légale à la propriété de nouvelles idées ou de nouvelles marques et donnent le droit au titulaire de mettre un terme à l'exploitation par d'autres de ce qui lui appartient. Ainsi, ils créent pour l'innovateur un système qui lui permet de profiter de son ingéniosité. En général, les droits seront vendus ou cédés sous licence à d'autres ou seront utilisés pour sauvegarder les investissements réalisés dans de nouvelles entreprises, de façon que les idées qu'ils représentent puissent être développées et exploitées pour le profit ultime de tous.

TABLEAU I : LISTE DE VERIFICATION CONCERNANT LES QUESTIONS A POSER POUR EVALUER LES INVENTIONS ET LES RESULTATS DE R&amp;D

1. Quel est l'effet de l'invention ou du résultat de R&D ?
2. Quelle est l'utilisation potentielle de cette invention ou de ce résultat de R&D ?
3. Dans l'utilisation prévue, l'invention ou le résultat de R&D fonctionnent-ils de manière fiable ?
4. En quoi cette invention ou ce résultat de R&D sont-ils différents des inventions ou des résultats de R&D existants ?
5. Cette invention ou ce résultat de R&D sont-ils d'un coût abordable ?
6. Le cas échéant, quel est le montant des fonds supplémentaires nécessaires pour mener à terme cette invention ou ce résultat de R&D ?
7. L'utilisation de l'invention ou du résultat de R&D nécessite-t-elle des compétences, des matériaux ou un matériel spéciaux ?
8. Toutes les compétences, matériaux et matériel nécessaires sont-ils disponibles localement ?
9. L'invention ou le résultat de R&D règlent-ils un problème ou répondent-ils à un besoin identifié ?
10. Est-il nécessaire que les utilisateurs reçoivent une instruction au sujet de l'invention ou du résultat de R&D avant de pouvoir s'en servir ?
11. La commercialisation de l'invention ou du résultat de R&D sera-t-elle facile ou difficile ?
12. Quels sont les avantages de l'utilisation de cette invention ou de ce résultat de R&D ?
  - \* économies,
  - \* réduction des risques sanitaires,
  - \* réduction des risques en matière de sécurité,
  - \* réduction des risques pour l'environnement,
  - \* réduction de la main-d'œuvre nécessaire,
  - \* utilisation de main-d'œuvre et/ou de matériaux disponibles localement.
13. Existe-t-il un règlement spécial qu'il faille observer pour pouvoir utiliser l'invention ou le résultat de R&D ?
14. L'utilisation de l'invention ou du résultat de R&D comporte-t-elle des inconvénients ou fait-elle courir des risques ?
15. Le marché de cette invention ou de ce résultat de R&D devrait-il croître ou décroître dans un proche avenir ?
16. Quelles sont les modifications prévues des besoins du marché concernant cette invention ou ce résultat de R&D ?

TABLEAU II : LISTE DES VERIFICATIONS VISANT A EVALUER LES  
INVENTEURS/CHERCHEURS ET LES ACHETEURS  
D'INVENTIONS ET DE RESULTATS DE R&D

1. L'inventeur a-t-il la capacité potentielle de transférer l'invention ou le résultat de R&D à l'acheteur ?
2. L'inventeur peut-il fournir la formation nécessaire?
3. L'inventeur peut-il fournir l'assistance permanente nécessaire?
4. L'inventeur peut-il fournir les approvisionnements et matériaux nécessaires?
5. L'inventeur comprend t-il les besoins de l'acheteur de l'invention ou du résultat de R&D ?
6. L'inventeur est-il foncièrement attaché à l'invention ou au résultat de R&D ?
7. L'inventeur sera-t-il un bon partenaire de travail pendant toute la durée de l'accord?
8. L'inventeur peut-il fournir la documentation nécessaire ?

TABLEAU III : LISTE DE VERIFICATION POUR EVALUER LES INVENTIONS  
OU RESULTATS DE R&D POTENTIELS

1. L'acheteur a-t-il une compréhension suffisante de l'invention ou du résultat de R&D ?
2. L'acheteur est-il l'acheteur approprié pour cette invention ou ce résultat de R&D?
3. L'acheteur a-t-il les compétences techniques pour utiliser l'invention ou le résultat de R&D?
4. L'acheteur possède-t-il les qualifications commerciales nécessaires pour mettre au point et en œuvre un plan d'exploitation concernant cette invention ou ce résultat de R&D?
5. L'acheteur dispose-t-il d'un financement adéquat pour l'utilisation prévue de l'invention ou du résultat de R&D?
6. L'acheteur dispose-t-il du matériel et des matériaux nécessaires pour l'utilisation prévue de l'invention ou du résultat de R&D?
7. L'acheteur est-il résolu à entretenir des relations de travail à long terme?
8. L'acheteur a-t-il l'expérience d'arrangements similaires de transfert d'inventions ou de résultats de R&D ?

[Fin du document]