

OMPI/IP/HEL/00/10

ORIGINAL: Anglais

DATE: Octobre 2000



DIRECTION GÉNÉRALE DES BREVETS
ET DEL'ENREGISTREMENT
DE LA FINLANDE



ORGANISATION MONDIALE DE LA
PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

**COLLOQUE SUR
LA CREATIVITÉ ET LES INVENTIONS – UN Avenir Meilleur
POUR L'HUMANITÉ AU 21^E SIECLE**

organisé par

l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI)

et

la Direction Générale des brevets et de l'enregistrement de la Finlande

en coopération avec

le Ministère du commerce et de l'industrie de la Finlande,

le Ministère de l'éducation, de la science et de la culture de la Finlande

et

la Chambre de commerce internationale (CCI),

la Fédération internationale des associations d'inventeurs (IFIA),

la Confédération industrielle et patronale finlandaise (TT),

la Fédération nationale d'inventeurs finlandais (KEKE)

Finlandia Hall

Helsinki, 5 – 7 octobre 2000

**LE RÔLE DES UNIVERSITÉS ET DES ORGANISMES DE RECHERCHE ET
DE DÉVELOPPEMENT (R&D) ET DES ENTREPRISES DANS
LE CYCLE D'INNOVATION**

*Exposé de M. Kari Sipilä, Directeur exécutif de la Fondation pour
les inventeurs finlandais, Espoo (Finlande)*

1. Le développement, la croissance et la compétitivité reposent sur de nouvelles idées. La société attend continuellement des citoyens indépendants, des entrepreneurs et des grandes sociétés, comme des chercheurs et d'autres personnes travaillant dans le domaine du développement scientifique et technique, qu'ils soient à l'origine de nouvelles idées, inventions et innovations qui auront un succès commercial. Toutes les ressources disponibles pour la créativité et l'inventivité doivent être mises à profit. Toutefois, le passage d'une invention à une innovation réussie requiert des ressources humaines et financières importantes et des structures d'appui. De cette façon, connaissances et savoir-faire peuvent être utilisés et engendrer compétitivité, croissance économique, nouveaux emplois et bien-être.

Universités et organismes de recherche - développement

2. Toute personne, qu'il s'agisse d'une personne indépendante, d'un chercheur ou d'une équipe de chercheurs, d'un employé d'une société ou d'une équipe chargée du développement d'un produit, peut être à l'origine d'une invention. Un inventeur ou un chercheur est souvent seul avec son invention - il a besoin de conseils, de soutien et de réseaux d'entraide. L'inventeur qui est employé d'une société peut disposer d'une large organisation et de nombreux spécialistes qui vont l'entourer. Il est aussi possible que l'entreprise possède les ressources nécessaires pour que l'invention soit rapidement mise sur le marché.

3. D'une manière générale, une personne indépendante possède son invention à titre personnel, alors qu'une entreprise ou une société est propriétaire d'une invention conçue par son employé - c'est un lien avec l'activité commerciale de l'employeur. Les législations nationales définissent de façon précise la notion de propriété. La propriété des inventions des chercheurs universitaires varie selon les pays, mais elle appartient souvent à l'université. Toutefois, les inventions sont toujours le fait d'être humains.

4. Le rôle des universités et des organismes de recherche - développement est essentiel. Les résultats de la recherche sont importants, mais le nombre de nouvelles inventions et des possibilités de produits et de méthodes novatrices est en progression constante. Un chercheur devrait évaluer les possibilités de breveter les résultats de sa recherche et, évidemment, le faire avant de rendre publics ces résultats. Dans de nombreuses universités et instituts de recherche, il existe des administrateurs en charge de l'innovation ou des centres d'innovation, ou encore des services ou organismes chargés de la délivrance de licences dont le rôle est d'apporter une aide et un soutien financier aux chercheurs qui souhaitent obtenir un brevet, développer et commercialiser une invention. Lorsque les innovations sont un succès, les revenus sont habituellement répartis entre l'inventeur, l'université et l'organisme délivrant les licences. Toutefois, le problème se pose fréquemment de savoir comment couvrir les coûts relatifs à l'obtention du brevet et au développement du produit.

5. Nous ne devons pas oublier une autre tâche importante des universités, à savoir l'enseignement. C'est là la première source de connaissances techniques et commerciales pour les chercheurs, les salariés et les entrepreneurs. Il semble qu'il est toujours plus important d'étudier les mathématiques et les sciences naturelles à l'école avant l'entrée à l'université. Dans de nombreux domaines, les inventions sont fondées sur les résultats les plus récents de la recherche souvent aussi sur la capacité de combiner techniques de l'information et autres techniques.

Les entreprises novatrices

6. Les entreprises qui réussissent avant pour quoi et comment investissent dans des activités de recherche -développement qui donnent des résultats. Bien que les petites et moyennes entreprises souffrent fréquemment de l'absence de ressources, de savoir-faire et d'un environnement novateur, elles réussissent aussi à être à l'origine d'inventions et de brevets. Le résultat se manifeste sous la forme de produits nouveaux, d'une plus grande compétitivité et d'un succès. Une étude conduite récemment par l'Institut finlandais de la statistique a montré que la rentabilité des entreprises actives dans le domaine de la recherche-développement était nettement supérieure à celle des entreprises sans activité dans ce domaine.

7. L'innovation et le succès d'une entreprise dépendent largement de la capacité à développer, acquérir et appliquer des connaissances et un savoir-faire scientifiques nouveaux. La recherche -développement d'une entreprise, alliée aux compétences techniques que son personnel possède ou acquiert, est un vivier où les inventions concurrentielles vont se propager, être développées et exploitées. L'information et le savoir-faire deviennent une ressource stratégique pour l'entreprise.

8. Dans une organisation innovatrice, on doit trouver:

- ◆ une stratégie et des objectifs en matière d'innovation;
- ◆ un travail d'équipe et des réseaux;
- ◆ une formation en matière de créativité;
- ◆ une atmosphère positive et concurrentielle;
- ◆ une dynamique qui permet de tolérer les erreurs et de récompenser les succès;
- ◆ des systèmes de rétroaction et d'information.

9. Le succès d'une innovation peut dépendre:

- ◆ d'avantages techniques et/ou;
- ◆ d'avantages commerciaux.

10. Ces avantages peuvent tenir:

- ◆ à un nouveau brevet d'invention;
- ◆ à un niveau technologique et aux caractéristiques techniques;
- ◆ aux caractéristiques fonctionnelles;
- ◆ aux marchés et au potentiel commercial.

11. Des avantages concurrentiels peuvent aussi être obtenus, si le produit novateur est difficile à:

- ◆ construire;
- ◆ acheter;
- ◆ copier;
- ◆ remplacer.

12. L'importance d'une invention pour une entreprise peut être analysée en fonction des critères suivants :

- ◆ quels sont les caractéristiques et le niveau technique?
- ◆ l'invention est-elle nouvelle et peut-elle faire l'objet d'un brevet?
- ◆ quels sont et où sont les marchés?
- ◆ quel est le degré d'importance du produit pour l'entreprise et pour la croissance, la compétitivité et l'image de celle-ci?
- ◆ quels sont les types d'investissements humains et financiers qui sont nécessaires pour le développement d'un nouveau produit?
- ◆ est-il conforme à la ligne de production de l'entreprise?
- ◆ quels sont les risques inhérents au projet?
- ◆ quelles sont les perspectives de profit?
- ◆ quel est le cycle de vie du produit?
- ◆ les financiers sont-ils intéressés par le nouveau produit?

13. Il doit naturellement exister un équilibre entre objectif et ressources.

14. Les principales phases permettant de transformer une invention en une innovation qui soit un succès commercial sont les suivantes :

- ◆ l'évaluation;
- ◆ l'obtention du brevet;
- ◆ le développement du produit;
- ◆ la mercatique;
- ◆ la commercialisation.

15. Pour toutes ces phases, des spécialistes et des ressources financières sont indispensables. La commercialisation est l'étape clé pour que l'invention soit un succès et qu'elle soit source de revenus.

L'influence des activités novatrices sur les entreprises

16. Les résultats financiers obtenus grâce aux innovations sont une indication directe du succès d'une entreprise. Toutefois, au cours des dernières années, aux indicateurs financiers et aux bilans des entreprises sont venues s'ajouter les notions d'actifs intellectuels et de capital intellectuel, voire de bilans personnels. Le capital intellectuel fait partie des avoirs incorporés d'une entreprise. Sa valeur peut être estimée comme équivalente à la différence entre la valeur au marché de l'entreprise ou son prix d'acquisition et sa valeur comptable.

17. Un élément clé du capital intellectuel est le capital dit "structurel". Il comprend notamment :

- ◆ les droits de propriété intellectuelle, tels que les brevets et les marques;
- ◆ la culture d'entreprise;
- ◆ les secrets d'affaires;
- ◆ les systèmes d'information.

18. Le capital intellectuel inclut aussi le capital humain, notamment les savoir-faire, les techniques et les valeurs relatives au travail d'équipe.

19. Il est possible d'évaluer le capital intellectuel en utilisant des indices tels que :
- ♦ la valeur ajoutée individuelle;
 - ♦ la quantité et la qualité des contacts avec la clientèle;
 - ♦ le rythme d'évolution ou la capacité à introduire de nouveaux produits et leur part des ventes totales;
 - ♦ le nombre et la qualité des brevets.
20. Le capital intellectuel d'une entreprise et les différents types de droits de propriété intellectuelle se combinent fréquemment pour augmenter la valeur du produit lors de la phase de commercialisation. Les produits industriels sont souvent protégés par de multiples brevets et une marque. En outre, le produit peut inclure des caractéristiques propres à sa conception, un certain savoir-faire qui ne peut être protégé juridiquement, des secrets d'affaires, etc. Tous ces éléments en augmentent la valeur. Ils peuvent être classés selon des critères techniques, commerciaux et autres. La classification selon des critères techniques inclut notamment les brevets, les nouvelles techniques de produit et méthodes de fabrication, les résultats de la recherche, les techniques d'évaluation et les méthodes d'essai. La classification selon des critères commerciaux inclut notamment les marques de l'entreprise, les droits d'auteur, ainsi que les stratégies commerciales et le savoir-faire en matière de publicité. Parmi les autres facteurs figurent notamment le savoir-faire en matière de gestion, les techniques de l'information, les bases de données, la formation, les relations avec la clientèle, les réseaux, la garantie de la qualité, les techniques de fixation des prix et les procédures en matière de sécurité.
21. Le capital intellectuel et l'une des ses composantes, les droits de propriété intellectuelle, forment souvent la base du développement, de la croissance et de l'expansion internationale de l'entreprise. Cela est vrai de tous les droits de propriété intellectuelle, mais en particulier des brevets et des marques. Un brevet solide et une bonne marque jouent un rôle essentiel à la fois dans le commerce intérieur et international. La négociation des droits de propriété intellectuelle a fortement progressé dans le monde entier et les recettes issues de techniques sous licence, des marques et des programmes informatiques complètent de façon impressionnante les résultats nets et les valeurs au marché des sociétés.
22. En outre, si elle dispose d'un capital intellectuel fort, une société peut continuellement voir naître de nouvelles idées et être à l'avant-garde en matière de produits novateurs.

Aide aux chercheurs et aux entrepreneurs

23. Le rôle du gouvernement dans le domaine des inventions et de la recherche-développement est essentiel. En Finlande par exemple, le gouvernement est l'initiateur de la politique finlandaise en matière de technique et d'innovation. De nombreux organismes, tels que la Fondation pour les inventeurs finlandais, Tekes (l'Agence nationale de technologie), Sitra (le Fonds national finlandais pour la recherche-développement) et Finnvera jouent un rôle actif dans le domaine des innovations ou des entreprises novatrices et financent la recherche-développement, le développement de produits ou les investissements.
24. La Fondation pour les inventeurs finlandais apporte ainsi son appui et son aide aux indépendants et aux autres entrepreneurs pour qu'ils puissent développer et exploiter des projets d'invention en Finlande comme au niveau international. La fondation joue un rôle de premier plan en matière de conseil, d'évaluation, de financement, de développement et de commercialisation des projets d'invention dans différents domaines techniques. Elle fait

officedelienentrelesinventeursindépendants,lesinnovateurs,lespetitesetmoyennes entreprises,lesuniversités,lesinstitutsderecherche,lesconsommateurs,lemilieudes affairesetlesecteurindustrielenFinlandeoudansd'autrespartiesdumonde,qu'ils'agisse delamisurpiedd'unitésdeproduction,del'octroidelicencesoudetoutautremoyen permettantd'exploiteruneinvention.Lafondationdisposeaussid'unréseau de "gestionnairesdel'innovation" dans toutes les régionsdeFinlandeetdanslesprincipales universités(www.innofin.com).

25. Lapromotiondesactivitésliéesàl'inventionenFinlandes'effectueaussidanslecadre del'organisationdeconcours,deséminaires,d'expositionsetdelaremise deprix,aux niveauxnationaletrégionaloudansunsecteurindustrieldonné.Laplusimportantedeces manifestationsestleprojetINNOFINLAND,dontlemomentleplusimportantestchaque annéelaremisedeprixdumêmenomparleprésidentfinlandais,Mme Tarja Halonen,àdes sociétésnovatricesouàdesinventeurs.

26. Bienquelesprojetsreçoiventuneaidepublique,laplupartdestravauxde recherche-développementssontmenésàbiendansdesentreprisesprivées.LaFinlande disposeaussidenombreuxparcstechnologiquesetdepetitespépinièresd'entreprises.De nombreusesociétésdefinancementdel'innovationapportentleurcontributionaux différentesphasesdudéveloppementdesjeunesentreprises.

Valeuretsperspectives

27. Lavaleurd'uneinventionvarieenfonctiondelaperspectivesouslaquelleonl'observe, notamment :

- ◆ laperspectivedel'inventeur;
- ◆ laperspectivedel'entrepriseoùestréaliséel'invention;
- ◆ laperspectivedupreneurdelicence;
- ◆ lespectives socialesetéventuellementéconomiquesauniveaumondial.

28. Certainsobjectifsayanttraitàlavaleurd'uneinventionouauxdroitsdepropriété intellectuelleconvergent,alorsqued'autresdivergent.Cesobjectifspeuventêtrenature économique :parexemplelesgainsfinanciers,lacroissance,larentabilité,lastabilité,entre autresincitations.Onpeutégalementciterlareconnaissancesociale,leprestige,lapuissance, lerespect,laréputation,l'expansioninternationaleetle bien-être social.

29. Parmilesobjectifs sociauxdel'inventivité,del'exploitationdesdroitsdepropriété intellectuelleetdel'innovationfigurentnotammentl'augmentationdel'activitééconomique, l'esprited'entreprise,l'emploi,lesrecettesfiscales,lacompétitivitéauniveauinternational et le bien-être delasociétéengénéral.

30. Ces valeurs peuvent se traduire par des bénéfices réels avec la commercialisation des inventions.
31. Les nouvelles techniques et inventions offrent de nombreuses opportunités, mais elles ne peuvent réussir que lorsqu'elles ont pris la forme acceptée et requise par le marché.
32. Même lorsqu'elle est intéressante et qu'elle a passé avec succès les étapes de la délivrance du brevet et du développement du produit, et même si l'entreprise concernée est dynamique et novatrice, l'invention n'apportera ni avantage concurrentiel, ni réussite. Seule l'étape la plus difficile du processus, la commercialisation, peut être source de revenus - auparavant, le projet n'a fait qu'exiger du temps et de l'argent, qui sont souvent considérés comme des investissements plutôt que comme des dépenses.

Commercialisation

33. Le droit d'exploiter une invention appartient au propriétaire de celle-ci. Les solutions les plus courantes en matière d'exploitation sont les suivantes :

- ◆ production au sein d'une entreprise existante ou d'une nouvelle entreprise;
- ◆ octroi de licences;
- ◆ accords de partenariat;
- ◆ acquisitions;
- ◆ sous-traitance.

34. L'inventeur peut créer une entreprise pour fabriquer et commercialiser son invention. Si l'inventeur -entrepreneur exploite l'invention lui-même, il n'est pas nécessaire que le brevet soit aussi solide que lorsqu'il s'agit d'une invention faite par un tiers. Il n'est pas toujours avisé, toutefois, de construire une entreprise autour d'un produit unique, et un bon inventeur ne ferait pas toujours un bon entrepreneur. Par ailleurs, le recours aux réseaux donne souvent de bons résultats en offrant un accès à des personnes indépendantes ou à de petites entreprises possédant les meilleures compétences disponibles en matière d'innovation, de financement, de fabrication et de commercialisation. Les brevets ont aussi une valeur en tant que capitaux susceptibles d'être échangés contre une prise de participation dans une société nouvellement constituée.

35. L'acquisition et la vente des droits de licence constituent l'une des pierres angulaires des stratégies de fonctionnement des entreprises manufacturières et technologiques aujourd'hui. Dans la pratique, un système complexe combinant innovation technique, droit, économie et gestion est en jeu. Bon nombre d'inventeurs mais aussi d'entreprises souhaiteraient pouvoir délivrer une licence pour leur invention à une entreprise qui se chargerait de fabriquer et de commercialiser le produit.

36. Une invention doit dès le départ être considérée comme une opportunité commerciale, comme une activité qui permettra une progression de l'entreprise. La question de la fabrication d'un produit reste la même, quel que soit l'inventeur qui réalise l'invention, par un employé ou qu'elle soit proposée à l'entreprise par un inventeur extérieur pour qu'elle l'exploite. Le développement des inventions réalisées au sein de l'entreprise peut toutefois être plus aisé, lorsque des moyens de production adaptés existent et que l'invention n'a trait à des opérations que l'entreprise conduit déjà. D'un autre côté, il est bon de ne pas oublier que

les personnes extérieures à l'entreprise peuvent avoir, pour les produits, des idées qui seront aussi intéressantes, voire meilleures, que celles voyant le jour au sein de la société. Pour cela, il est évidemment nécessaire que l'invention ait été brevetée et développée de sorte qu'elle soit commercialisable.

37. Un accord est généralement atteint lorsque toutes les parties tirent un avantage de la transaction. Selon la pratique en matière d'accords de licence, le taux de redevance moyen, sur la base duquel l'inventeur perçoit des revenus, équivaut à 25 à 30% des recettes totales des ventes du produit novateur. Parfois, la part des recettes qui revient au donneur de licence peut être aussi élevée que celle du preneur de licence. Les pourcentages réels de redevance sont souvent situés entre 2 et 6 mais peuvent varier de 0,5 à 25% au maximum, selon le domaine et le type de produit. Lorsque la durée de vie d'un produit est brève, ou que le produit est unique, la redevance peut être très élevée. D'un autre côté, lorsqu'ils agissent en production de masse et de pourcentages de redevance faibles, les revenus réels peuvent être importants.

Les avantages tirés de l'innovation

38. Différents groupes ou parties peuvent tirer un avantage de l'innovation. Parmi eux figurent notamment :

- (a) L'inventeur ou le chercheur indépendant, s'il met sur pied une entreprise performante ou conclut un bon accord de licence. Toutefois, dans de nombreux cas, les coûts de développement d'une invention sont en réalité plus élevés que les revenus obtenus;
- (b) L'inventeur qui est employé dans une entreprise ou dans une société obtient généralement une redevance forfaitaire pour une invention brevetée, plus éventuellement, lorsque l'innovation est un succès, une prime qui sera fondée sur les ventes du produit. En outre, il perçoit normalement son salaire de base;
- (c) La société et ses actionnaires tirent part des nouveaux produits, par le biais des ventes et tirent aussi fréquemment un avantage de la hausse du prix des actions de la société;
- (d) Les autres sociétés qui coopèrent avec les inventeurs ou avec la société novatrice. Ils agissent par exemple des agents de brevets, des juristes, des comptables, des entreprises de communication ou de transport et des autres entreprises de fabrication qui utilisent le produit novateur, ainsi que des commerçants de gros ou de détail;
- (e) Le gouvernement et les municipalités qui perçoivent des impôts auprès des inventeurs et des sociétés innovantes, ainsi que les taxes issues notamment de la délivrance des brevets ou perçues par les services des douanes;
- (f) Les consommateurs qui profitent directement ou indirectement, ou tirent un avantage d'une façon ou d'une autre, des nouvelles innovations, telles que les téléphones mobiles ou de nouveaux médicaments.

Conclusions

39. Un moyen efficace de susciter de nouvelles idées et des inventions consiste à suivre de près l'environnement concurrentiel dans lequel évoluent les sociétés. Cela donne souvent des indices, permet de révéler des problèmes ou une demande cachée, et conduit à un travail plus systématique d'invention et de développement de produits répondant davantage aux attentes

dumarché. Danscetravail d'invention, le brevetconstituesouventuneétapeessentiellede la production d'un produitnovateur. Toutefois, ilnes'agitqued'unedépense, s'iln'yapasde réellevolontédedévelopperl'inventionetd'enfaireunproduitcommercial. Le brevet lui-mêmeestsimplementlacléd'uneporteouvrantversdenouvellesopportunitésderéussite commerciale.

40. Lorsquelarecherche, lesinventionsetlatechniqueoffrentdenouvellesopportunités, la questionfondamentalequidoitrapidementêtreposéeeestlasuivante : oùsesitentleslimites intellectuellesetfinancièrespourcequiestdel'accueil quiseraréservéal'inventionetdeses possibilitésd'utilisation? Lestroiscritèresquesontnotammentle caractèrenécessaire, l'utilitéetlafiabilitédel'inventionontuneimportancetoujoursplusgrandelorsqu'ils'agit d'évalueretdeconcevoir denouvellesidéesetdenouveauxproduits.

41. Lesconnaissancesapportéesparl'éducationetlacompétencetechniquesontaussi nécessairesafind'utiliserlesintrantsintellectuelsetfinanciersàbonescient. Laquestionclé concernelamanièredontlascienceetlarecherchepeuventnousaideràcomprendrelemonde danslequelnousvivonsetàtirerpartidesopportunitésouffertes. Letempsestaussidevenu unfacteursentielentermedecompetitivité : lesmêmeschosessontinventéesou découvertessimultanémentdansdifférentespartiesdumondeetl'avantageconcurrentiel résulterad'un développementetd'unecommercialisationrapideduproduit.

42. Lesinventionsd'aujourd'hui doiventêtresurlemarchédemainmatin, sinon d'autres conquerrontlesmarchéslespremiers.

[Findudocument]