

COUR CIVILE

Audience de jugement du 15 avril 2011

Présidence de M. HACK, vice-président

Juges : Mmes Carlsson et Byrde

Greffier : M. Maytain

Cause pendante entre :

A.X. _____

(Me I. Cherpillod)

et

K.-T. _____ **SA**

(Me B. Rusconi)

- Du même jour -

Délibérant immédiatement à huis clos, la Cour civile considère :

En fait :

Remarques liminaires

En cours d'instruction, W. _____ a été entendu en qualité de témoin. Il a indiqué qu'il est le directeur de la défenderesse K.-T. _____ SA depuis 1996 et que, à ce titre, il a été amené à s'occuper directement du litige qui oppose la défenderesse au demandeur A.X. _____ et à connaître la procédure. Compte tenu des liens de ce témoin avec l'une des parties et de son implication dans le procès, ses déclarations ne seront pas retenues en principe, à moins qu'elles ne soient corroborées par un autre élément du dossier ou qu'elles concernent des circonstances qui ne sont pas déterminantes pour l'issue du litige.

La même retenue s'impose à l'égard du témoignage de G. _____. En qualité d'ingénieur et gestionnaire en propriété intellectuelle au service de la défenderesse, il a eu connaissance du litige opposant les parties, donné des indications techniques au mandataire de sa société et rédigé diverses notes figurant au dossier.

C.X. _____ et B.X. _____, respectivement épouse et fils du demandeur, ont également été entendus en qualité de témoins au cours de l'instance. Compte tenu des liens privilégiés qu'ils entretiennent avec le demandeur, leurs déclarations ne seront retenues, en principe, qu'autant qu'elles sont corroborées par un autre élément du dossier.

B.T. _____ a aussi été entendu en cours de procédure. Il a exercé la fonction de directeur général technique de la défenderesse jusqu'en juin 2003. Il connaît l'objet du litige pour en avoir parlé au sein du

comité de direction auquel il participe, mais n'a pas connaissance de la procédure. Il est actuellement conseiller technique de la défenderesse. En raison des liens qu'il a entretenus et entretient encore avec la défenderesse, ainsi que de son implication dans la gestion du conflit, ses déclarations ne seront pas retenues, à moins qu'elles ne soient corroborées par un autre élément de preuve.

Enfin, le demandeur a produit en cause plusieurs rapports techniques rédigés par [...], conseiller en propriété industrielle à Genève (pièces 43, 48, 113 et 116). Pour sa part, la défenderesse a recouru aux services de [...] et de [...], conseillers en propriété intellectuelle à Lausanne, dont les rapports respectifs figurent au dossier sous pièces 306 et 341. Elle a également chargé son collaborateur G._____ d'établir plusieurs notices techniques qu'elle a versées en cause sous pièces 311 et 362. Ces rapports d'expertise privés - par ailleurs largement contradictoires - sont assimilés aux allégués des parties et n'ont pas la valeur d'un moyen de preuve (cf. ATF 132 III 83 c. 3.4), raison pour laquelle les éléments de fait qu'ils contiennent ne seront retenus qu'autant qu'ils sont corroborés par un autre élément du dossier.

1. Le demandeur A.X._____ a été engagé par la société D.-T._____ SA comme mécanicien spécialisé. Son engagement a débuté le 1^{er} mars 1985.

2. a) La défenderesse K.-L._____ SA est une société anonyme dont le but social, tel qu'il ressort de l'extrait du registre du commerce, consiste dans la fourniture des systèmes et des services nécessaires à la production économique et à la gestion des billets de banque et tout autre document de sécurité. Son siège est à [...]. L'entreprise, fondée à [...] par A.T._____ sous le nom de Organisation T._____, y a pris ses quartiers en 1952. En 1965, A.T._____ s'est associé avec la société londonienne D._____ pour créer la défenderesse D.-T._____ SA, laquelle a été inscrite au registre du commerce le 8 décembre 1965. Le 30 mai 2001, C.T._____, fils de A.T._____, et D._____, qui détenaient chacun le 50 % du capital de la société D.-T._____ SA, ont décidé de vendre leurs

actions à la société allemande K._____ AG. A cette occasion, la défenderesse a changé de raison sociale pour devenir K.-T._____ SA. Cette modification a été inscrite au registre du commerce le 31 mai 2001. Depuis _____ le 6 janvier 2011, la raison sociale de la défenderesse, telle qu'elle ressort du registre du commerce, est K.-L._____ SA.

b) La défenderesse étudie, dessine, met au point et vend des machines destinées à l'impression des billets de banque et des papiers fiduciaires. Elle exploite une entreprise de dimension internationale, dans un marché où la concurrence est réduite, et compte parmi ses clients uniquement des Etats, des imprimeurs d'Etat et quelques imprimeurs commerciaux produisant des billets de banque officiels. Les machines produites par la défenderesse sont utilisées par plus de soixante Etats.

c) La défenderesse détient plus de deux cents brevets relatifs à différents aspects techniques des machines d'impression de billets de banque.

d) La défenderesse exploite au K._____ un centre abritant notamment un atelier mécanique. Il est constant que, de 1985 à 2000, cet établissement ne comprenait pas d'unité de recherche et de développement, ni de bureau technique, celui-ci se trouvant alors à M._____. Le centre du K._____ ne fabrique pas lui-même de machines d'impression. Depuis 2001, la défenderesse y a installé un bureau technique et le centre assume une triple fonction: la démonstration, qui consiste principalement à présenter des machines d'impression aux clients; la formation, qui a pour but d'instruire les clients et leur personnel aux nouvelles machines; la recherche et le développement, qui impliquent que l'on teste de nouvelles idées sur des machines.

e) Les ingénieurs-dessinateurs du bureau technique de M._____ s'occupent du développement des machines et s'emploient à trouver des solutions à des problèmes pratiques apparus sur des machines en activité.

Ils peuvent compter sur l'aide de l'atelier mécanique du K._____. En 2001, ils étaient au nombre de quatre.

3. a) Bien que sa carte de visite professionnelle à l'en-tête de la défenderesse le présentât comme "mechanical engineer", le demandeur ne possède pas de diplôme d'ingénieur. Il travaillait au centre qu'exploitait D.-T._____ SA au K._____ et dépendait hiérarchiquement du responsable de ce centre.

En qualité de mécanicien, le demandeur était quotidiennement en contact avec les machines d'impression. Il est établi qu'il portait assistance aux techniciens des fournisseurs des machines d'impression et des machines auxiliaires de la défenderesse lors des travaux de montage et de démontage effectués dans les centres du K._____ et de M._____. A l'atelier mécanique, le demandeur procédait à la fabrication de pièces pour prototypes et à des modifications générales sur les machines spécifiques du K._____ et de M._____, ainsi qu'aux commandes d'outillage et de matériel y relatifs. Il était en outre responsable de l'exécution des travaux de modification mécanique sur diverses installations et machines d'impression.

b) Le 23 mars 1988, la défenderesse a confié au demandeur la responsabilité de l'atelier mécanique du K._____, après que celui-ci, qui sollicitait plus de responsabilités, lui eut soumis sa candidature pour ce poste. Ainsi, le demandeur s'est vu confier de nouvelles tâches consistant dans la coordination, la maintenance et le développement de l'atelier mécanique. Aux termes d'une note interne adressée aux collaborateurs de la défenderesse le 30 septembre 1988, le demandeur était également chargé de coordonner les travaux mécaniques liés à des projets de recherche et de développement, d'entente avec le chef de projet concerné. Pour le surplus, le reste de son cahier des charges demeurait inchangé.

Le 2 juin 1989, se prévalant de l'accord du demandeur, la défenderesse a révoqué la décision susmentionnée et rétabli l'ancien

système de travail, invoquant, à l'appui de sa décision, des raisons propres à la structure interne de la société.

c) En 1995, le cahier des charges du demandeur mentionnait les attributions suivantes:

- fabrication de pièces pour prototypes et les modifications générales des machines sur/pour les machines spécifiques des centres D.-T. _____ SA;
- missions chez les clients;
- révision et maintenance;
- assistance montage et démontage des machines d'impression;
- assistance aux imprimeurs;
- responsabilité des armoires d'outillage et de la réserve des matériaux pour essai d'impression;
- rectification et tournage;
- responsabilité du bon fonctionnement et de l'entretien général des installations auxiliaires
- travaux auxiliaires
- vidange des machines d'impression
- premiers secours.

d) Un document intitulé "Evaluation annuelle de performance 2002", signé par les parties le 31 janvier 2001, a ajouté aux tâches attribuées au demandeur la participation à de nouveaux développements techniques.

Par ailleurs, au chapitre "Objectifs pour l'année prochaine" du même document est mentionnée la participation active du demandeur aux nouveaux développements. Mais les parties s'accordent à dire que les inventions faisant l'objet du présent litige ont toutes été réalisées avant la signature de ce document.

e) Le demandeur ne faisait pas partie du bureau technique de la défenderesse. Un organigramme du site du K. _____, qui le rattache à

l'unité "Mechanical and Cylinder Maintenance", confirme que tel était encore le cas au 1^{er} janvier 2001.

4. Un autre mécanicien oeuvrait aux côtés du demandeur à l'atelier mécanique, mais il n'avait pas la même expérience que celui-ci, ni les mêmes tâches et les mêmes compétences pointues, de sorte que le demandeur était, de fait, responsable de l'atelier mécanique. Il était la personne de référence pour les membres du bureau technique. De par sa fonction, le demandeur était en mesure de constater les éventuels défauts des machines d'impression. L'une de ses missions était de trouver des solutions à des problèmes pratiques concrets qui surgissaient lors de l'utilisation des machines d'impression; en effet, s'il n'avait pas pour tâche, dans le travail courant, de réaliser des études et des créations, son domaine de prédilection était l'amélioration de pièces et de composants de machines. Aussi le rôle du demandeur ne se limitait-il pas à celui de mécanicien, puisqu'il participait aussi à la réalisation de nouvelles inventions. Dans ce cadre, il initiait souvent des nouveautés, de façon spontanée.

Le demandeur collaborait directement avec la direction technique, à tout le moins jusqu'au rachat de D.-T._____ SA par K._____ AG. Il ressort de plus d'un mémorandum qui lui a été communiqué le 16 janvier 1995 par B.T._____, que, s'agissant du travail technique relatifs aux projets de développement des machines d'impression, son chef responsable était B._____. Il est en outre établi que le demandeur a exécuté des tâches en matière de développement depuis le début de son activité au service de la défenderesse et, partant, avant que cela ne soit mentionné dans son cahier des charges en 2001. La fonction qu'il exerçait impliquait en effet une activité innovante et, notamment, l'étude et la réalisation d'incessants perfectionnements aux machines existantes, brevetables ou non. Le rôle du demandeur ne se limitait pas à celui d'un mécanicien; il participait directement à la création de nouvelles inventions.

Sur les circonstances qui précèdent, les déclarations de B._____ et de R._____ doivent être préférées à celles de Z._____: outre le fait que le second n'a intégré le bureau technique qu'en 1997, en qualité d'ingénieur, sa déposition est lapidaire; de plus, il n'était pas aussi bien placé que les premiers nommés - qui ont l'un et l'autre supervisé les travaux du bureau technique - pour apprécier les contributions du demandeur.

5. Dans un courrier du 8 février 1988, adressé à A.T._____, le demandeur a fait référence à son activité de recherche. Il requérait, dans cette lettre, l'aide d'un collaborateur technique afin de réaliser son idée. Dans une lettre du 9 octobre 1990, le demandeur confirmait encore avoir participé à la création d'une nouvelle invention.

6. a) Le salaire mensuel brut du demandeur a été initialement fixé à 5'350 fr., payable quatorze fois par an. Par la suite, il a progressivement évolué. Selon l'expert Tobias Bremi, mis en œuvre en cours d'instance, le salaire annuel du demandeur était de:

- 74'200 fr., en 1985;
- 89'600 fr., en 1989;
- 100'800 fr., en 1990;
- 112'630 fr., en 1991;
- 118'300 fr., en 1992;
- 123'060 fr., en 1993;
- 127'400 fr., en 1994;
- 129'990 fr., en 1995;
- 132'720 fr., en 1996;
- 132'720 fr., en 1997;
- 134'050 fr., en 1998;
- 136'500 fr., en 1999;
- 136'500 fr., en 2000;
- 136'500 fr., en 2001;
- 138'530 fr., en 2002;
- 138'530 fr., en 2003;
- 138'530 fr., en 2004;

- 139'930 fr., en 2005.

En 2005, le salaire annuel du demandeur correspondait donc à un salaire mensuel brut (y compris 13^e et 14^e salaires) de 11'660 fr. 85. S'y ajoutait le paiement, douze fois par an, d'une "allocation professionnelle 2" de 220 francs. Comparé à celui que percevaient plusieurs collaborateurs du bureau technique – qui oscillait, en 2005, entre 79'100 fr. et 102'970 francs –, le salaire du demandeur était plus élevé. En revanche, O._____, qui a travaillé au sein du bureau technique de la défenderesse jusqu'à sa retraite en 1989 – sans qu'on sache qu'elle était exactement sa fonction –, a reçu, en 1988 et 1989, une rémunération annuelle totale de 157'010 fr, respectivement de 160'300 fr., soit un montant supérieur à celui encaissé par le demandeur, même en 2005.

b) En outre, le demandeur a reçu plusieurs gratifications. La défenderesse lui a versé à ce titre un montant de 5'000 fr. en 1993, et la même somme en 1995, puis en 1997. En 1999, la gratification se montait à 2'000 fr. et la défenderesse lui a encore accordé une prime de 2'500 fr. en décembre 2001.

c) Jusqu'en 2001, soit jusqu'au rachat de la défenderesse par K._____ AG, le demandeur effectuait passablement d'heures supplémentaires, ce qui avait pour conséquence d'augmenter considérablement son salaire. En 1999, ses heures supplémentaires ont été payées à hauteur de 37'792 fr. 50; la rémunération y afférente pour l'année 2000 s'est élevée à 71'079 fr. 95. Durant cette période, aucun collaborateur de la défenderesse n'a vu ses heures supplémentaires rétribuées par des montants équivalents. Pour le reste, il n'est pas établi que, depuis 2001, la défenderesse aurait décidé que les heures supplémentaires ne seraient plus rémunérées systématiquement, qu'elles devaient être compensées dans la mesure du possible et que, ce voyant, le demandeur aurait cherché un autre moyen pour augmenter son salaire, quand bien même il est admis que, le 10 septembre 2001, il a revendiqué une "valorisation matérielle relative aux prestations fournies", demande qu'il a réitérée le 10 octobre 2002, en se référant aux inventions qu'il avait

conçues. Ces faits ne sont attestés que par W._____, dont le témoignage, eu égard aux liens qui l'unissent à la défenderesse (cf. rem. liminaires), ne saurait à lui seul emporter la conviction de la Cour.

7. La défenderesse a remis au demandeur, au moment de son engagement, une copie du règlement interne alors en vigueur. Ce document, édité en janvier 1983, ne contient aucune disposition relative aux inventions de service. En revanche, au plus tard en juillet 1993, le nouveau règlement interne adopté en 1988 a intégré un chiffre 5.2.3 qui dispose, au chapitre "propriété des inventions":

" Dans le cadre de son activité, tout employé peut être amené à créer, inventer des biens matériels et immatériels. Ceux-ci restent en tout temps la propriété de l'entreprise."

Cette disposition a été reprise, à une modification rédactionnelle près, dans le règlement du personnel que la défenderesse a mis en vigueur le 1^{er} avril 1997.

8. Le demandeur a collaboré activement à la réalisation de différentes inventions pendant la durée des rapports contractuels. Il a été désigné comme inventeur dans sept familles de brevets délivrés à la défenderesse, comportant chacune un brevet européen. La première demande de brevet européen dans laquelle le demandeur est cité comme inventeur a été déposée le 27 novembre 1989; elle reposait sur une demande de brevet suisse n° [...] déposée le 15 décembre 1988. Le 8 juin 1990, deux autres demandes de brevet européen ont été déposées avec la mention du demandeur comme inventeur. Le 14 janvier 2000, une demande de brevet pour une paroi latérale d'encrier pour machine d'impression a été déposée, mentionnant le demandeur comme inventeur. Celui-ci a encore été cité comme inventeur dans la demande de brevet déposée le 10 février 2000 et dans celle déposée le 28 septembre 2000.

a) Ainsi, le demandeur a été désigné comme seul inventeur dans le brevet européen [...]. Le dépôt européen pour cette invention a été fait le 27 novembre 1989. Le brevet a été délivré le 11 août 1993. Il

revendique la priorité d'une demande de brevet suisse antérieure déposée le 15 décembre 1988. Le but de l'invention était de créer, dans l'encrier d'une machine d'impression, des casiers au moyen de paroi(s) de séparation, de manière à assurer une parfaite étanchéité à la fois au fond de l'encrier et au contact encrier-cylindre, par des moyens simples facilitant l'impression. La solution était que la paroi de séparation soit constituée de deux éléments métalliques fixes et d'une plaque intermédiaire de plastique coulissante venant s'appuyer sur le cylindre à l'aide de vis à ressort. Dans le cadre de cette réalisation, le demandeur a pu compter sur la société U. _____, qui a réalisé les dessins.

b) Le demandeur a été désigné comme seul inventeur dans le brevet européen [...]. La demande de brevet européen a été déposée le 8 juin 1990. Le brevet européen a été délivré le 10 août 1994. Il revendique la priorité d'une demande de brevet suisse antérieure déposée le 14 juin 1989. Le projet à l'origine du brevet tendait à diminuer les déformations de la plaque soumise à de hautes pressions lors de l'impression taille-douce. Le système breveté proposait de combiner fixations et tensions périphériques à des fixations et tensions axiales. La défenderesse n'a jamais appliqué industriellement cette invention, de sorte qu'il n'y a pas eu d'expérimentation concrète et d'essai permettant de se prononcer sur la pertinence des avantages supposés. Le brevet afférent à cette invention a donc été abandonné en 1999.

c) De plus, le demandeur a été désigné comme seul inventeur dans le brevet européen [...]. La demande de brevet a été déposée le 8 juin 1990. Le brevet a quant à lui été délivré le 21 septembre 1994. Il revendique la priorité d'une demande de brevet suisse antérieure déposée le 14 juin 1989. L'invention avait pour but de proposer un procédé de préparation et de fixation des plaques d'impression "d'une manière plus facile tout en assurant une surface parfaitement continue" de la plaque ou des plaques. Les avantages de ce brevet n'étaient pas suffisants pour que la défenderesse l'exploite industriellement, de sorte que le brevet a été abandonné en 1999.

d) Le demandeur a encore été désigné comme seul inventeur dans le brevet européen [...]. La demande de brevet a été déposée le 14 janvier 2000. Le brevet a été délivré le 2 mai 2003. Il revendique la priorité d'une demande de brevet suisse antérieure déposée le 20 janvier 1999. Le but de l'invention était d'améliorer nettement l'étanchéité des parois latérales "par un coût peu élevé". Le demandeur avait approché R._____ avec son projet et celui-ci l'avait retravaillé - avec l'accord du demandeur, mais sans celui du bureau technique, respectivement de B._____, qui n'en voulait pas - pour permettre l'industrialisation du produit.

e) Par ailleurs, le demandeur a été désigné comme seul inventeur dans le brevet européen [...]. La demande de brevet a été déposée le 10 février 2000. Le brevet a été délivré le 17 août 2005. Le brevet européen revendique la priorité d'une demande de brevet suisse antérieure _____ déposée _____ le 23 février 1999. L'impulsion pour le développement de ce brevet est venue des instructeurs, qui avaient relevé le problème d'une usure trop rapide des lames. Ce dispositif n'a été livré qu'à un seul client, avant d'être abandonné.

f) Le demandeur est aussi désigné comme inventeur unique dans le brevet européen [...]. La demande a été déposée le 28 septembre 2000 et le brevet a été délivré le 23 juillet 2003. Il revendique la priorité d'une demande de brevet suisse antérieure déposée le 19 novembre 1999. La plaque d'encrage visée par ce brevet se compose d'une plaque de base et de matière déposée sur cette plaque. La caractéristique nouvelle est que la matière déposée est formée par au moins une couche de composition de PVC répartie sur la majeure partie de la surface de la plaque de base. Il s'agit donc d'un remplacement de matière. L'invention était en relation directe avec l'activité professionnelle du demandeur. Bien que le demandeur possédât des connaissances suffisantes dans l'art d'appliquer du PVC sur des cylindres, cette adaptation a été exécutée conjointement avec P._____, qui est un expert dans l'art d'appliquer du PVC sur des cylindres. La fabrication des

pièces a été confiée à U._____ - sans qu'on sache si cette entreprise a dû produire elle-même des dessins de détails ou que ceux-ci lui aient été fournis par le bureau technique de la défenderesse. L'invention a été exploitée commercialement par le passé, mais ne l'est plus actuellement.

g) Enfin, le demandeur est désigné comme co-inventeur dans le brevet [...]. La demande de brevet a été déposée le 23 novembre 2001 et publiée le 28 mai 2003. Q._____ est désigné comme co-inventeur. L'invention porte sur un moyen de décollage d'éléments de sécurité. Il s'agit en fait d'un rouleau de décollage le long duquel le ruban passe perpendiculairement à la surface de la feuille. L'idée de base provient de l'instructeur S._____; R._____ a réalisé les croquis de principe du prototype, alors que N._____ s'est occupé du développement industriel. Le rôle du demandeur s'est limité à la préparation et le montage en machine d'une pièce de prototype.

h) Pour ce qui concerne les inventions énumérées ci-dessus, le demandeur travaillait seul, mais toujours en collaboration avec U._____, à l'époque où il entretenait des relations avec la direction technique. Dans cette activité, il a profité de l'expérience et des idées d'autres collaborateurs de la défenderesse, presque toutes les inventions réalisées représentant, en fin de compte, le fruit d'un travail d'équipe. S'agissant d'inventions de service, la désignation en qualité d'inventeur revêtait une fonction qui n'était pas seulement honorifique, car la défenderesse n'aurait pas manqué de récompenser le collaborateur ayant permis le dépôt d'un brevet "génial". L'impulsion pour la réalisation de ces inventions provenait de plusieurs sources, soit du demandeur lui-même, soit des instructeurs avec lesquels il était régulièrement en contact. Les travaux du demandeur n'étaient pas toujours en relation avec une mission concrète; ils étaient toutefois effectués, au su de la défenderesse, pendant les heures et sur le lieu de travail du demandeur. Celui-ci a développé les inventions en cause avec les moyens techniques mis à disposition par son employeur. Il est admis par ailleurs que, lors de la réalisation d'inventions, le demandeur procédait à des essais qui ont toujours été réalisés sur des machines de la défenderesse. Enfin, le demandeur pouvait disposer, dans

l'atelier mécanique, d'une place de travail qui lui était réservée. Toutes les conditions étaient réunies du côté de la défenderesse pour qu'il puisse exercer au mieux son activité inventive dans le cadre de son travail (mise à disposition de machines, collaboration d'autres employés).

i) Les parties admettent que les travaux réalisés par le demandeur ont pu se révéler utiles et que ces inventions ont peut-être été susceptibles d'améliorer le fonctionnement des machines d'impression. Ces inventions consistaient en de petits perfectionnements sur de grandes machines, qui pouvaient se révéler précieux ponctuellement. Pour le surplus, la position très importante qu'occupe la défenderesse sur le marché ne découle pas des inventions du demandeur, même si celui-ci a contribué à la bonne qualité de l'activité de la société.

9. a) Le demandeur a réalisé les six planches de croquis suivantes, datées du 23 novembre 2000:

23.11.2000

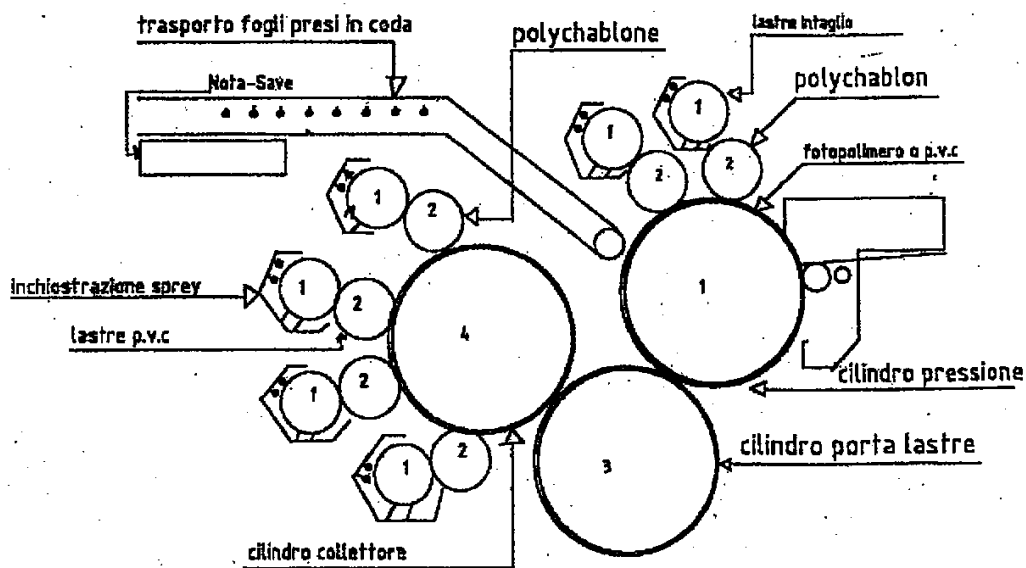
Nuovo studio per stampa calcografica.

Ideato dal Signor A.X. _____ in data 20.07.2000

per stampare banconote.

Senza pulitura e inchiostrazione spray.

4 colori retto più 2 colori verso e trasporto fogli presi in coda.



(Sg.)

23.11.2000

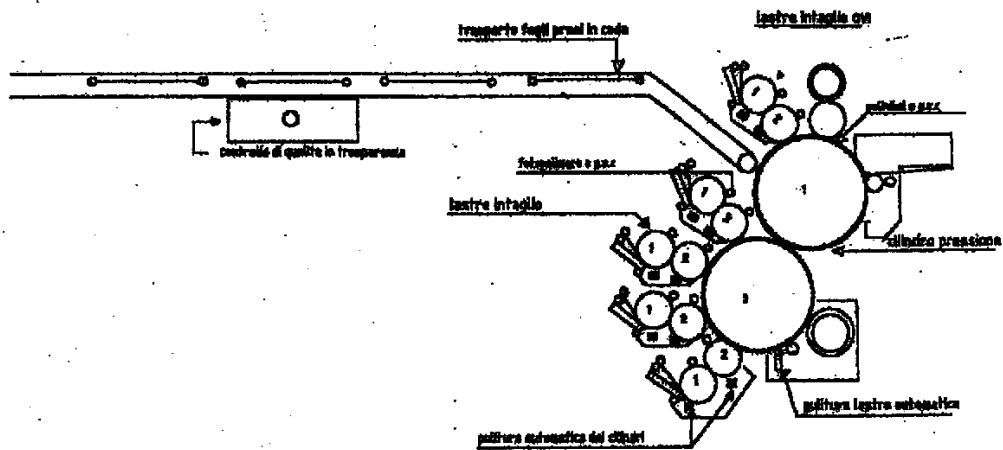
Nuovo studio per stampa calcografica.

Ideato dal Signor A. X. _____ data 20.07.2000

per stampare bancenote.

Senza pittura e inchiostrazione diretta nell'incisione

4 colori retto diretti più 2 colori verso diretti fogli presi in coda.



(Sig)

23.11.2000

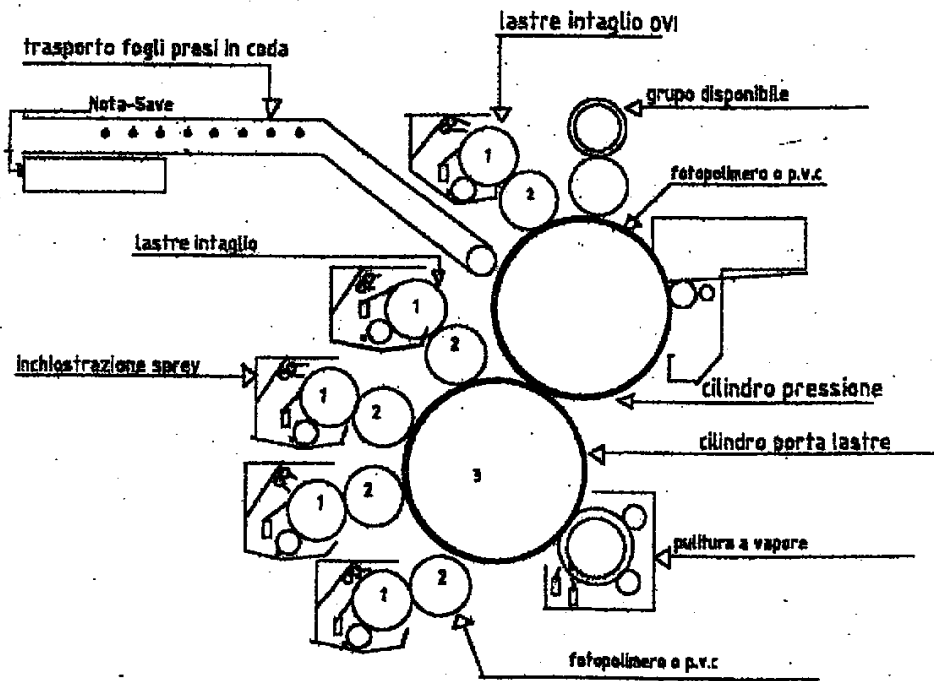
Nuovo studio per stampa calcografica.

Ideato dal Signor A.X. _____ in data 20.07.2000

per stampare banconote.

Con pulitura a vapore e inchiostrazione spray.

4 colori retto diretti piu 2 colori verso diretti fogli presi in coda.



(sig)

13.11.2000

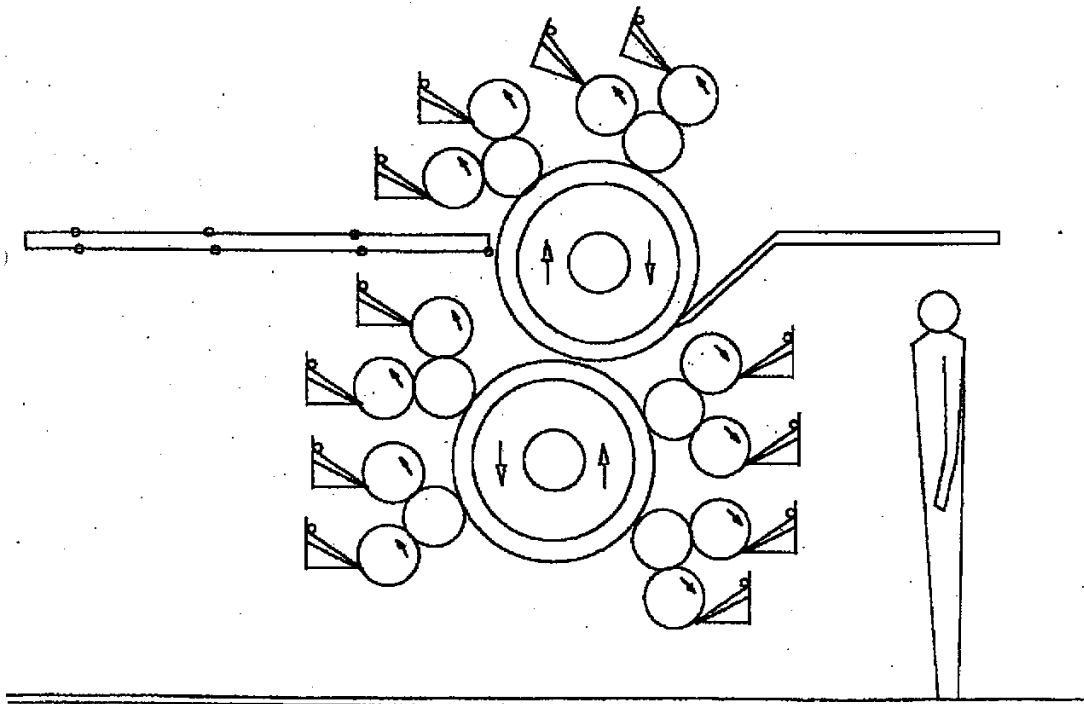
Nuovo studio per stampa calcografica.

Ideato dal Signor A.X. _____ data 20.07.2000

per stampare banconote.

Senza pulitura.

8 colori retto diretti piu 4 colori vero diretti fogli presi in coda.



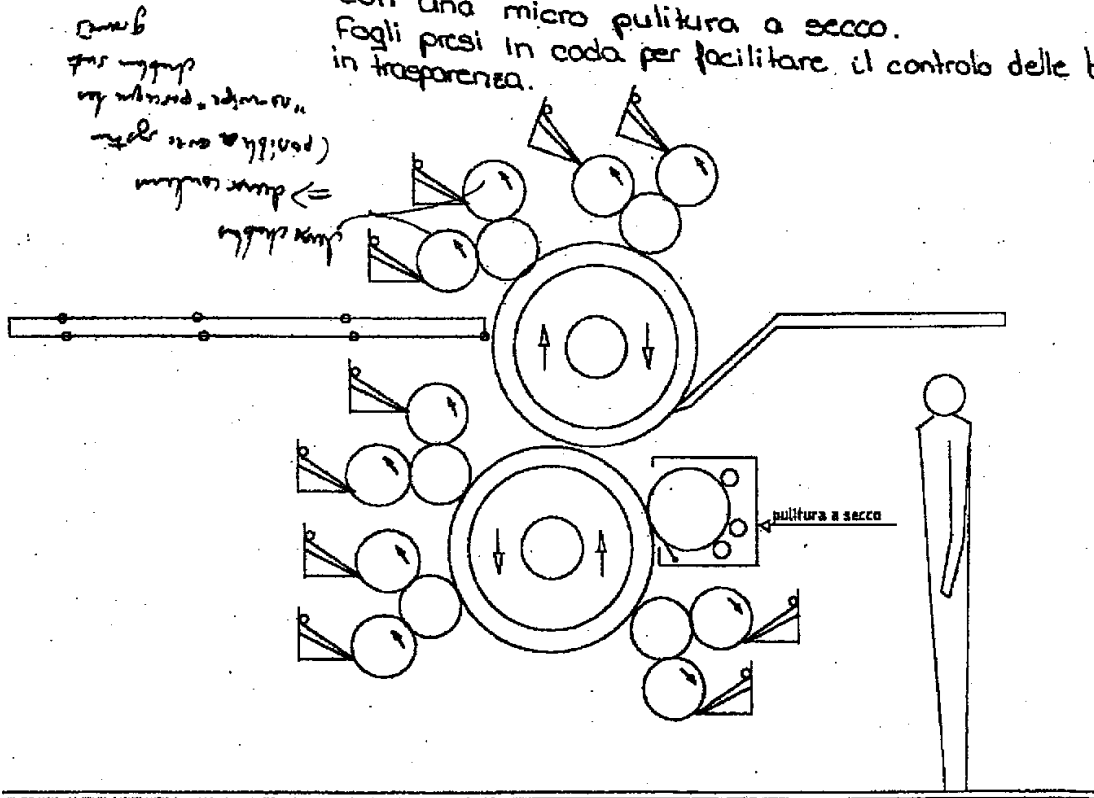
(sig.)

: 23.11.2000

Nuovo studio per stampa calcografica
Ideato dal Signor A.X. _____ in data 20.7.2000
per stampare banconote.

6 colori retto più 4 colori verso dritti
con una micro pulitura a secco.

Fogli presi in coda per facilitare il controllo delle banconote
in trasparenza.



(519)

23.11.2000

Nuovo studio per stampa calcografica.

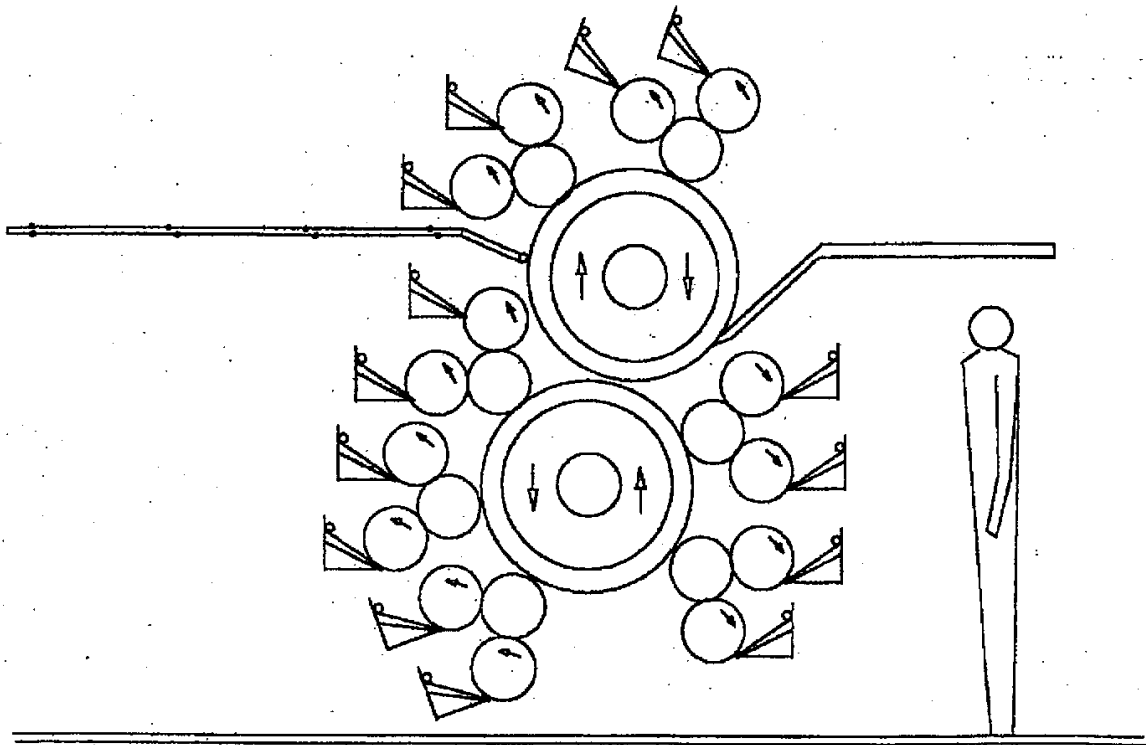
Ideato dal Signor A. X. _____ in data 20.07.2000

per stampare banconote.

Senza pulitura.

10 colori retto diretti più 4 colori verso diretti

con foli presi in coda per facilitare il controllo delle banconote i trasparenza.



b) Les dessins du demandeur sont des esquisses très rudimentaires et schématiques représentant des variantes de configuration de machines d'impression taille-douce sans essuyage ("senza pulitura") et recto verso. Les parties s'accordent à dire que le demandeur n'a pas réalisé de prototype pour ces inventions "sans essuyage" ou "recto verso", ni n'a entrepris d'étude de faisabilité. Un développement important serait nécessaire avant l'incorporation d'une telle solution sur une machine destinée à être commercialisée.

c) Le demandeur allègue qu'il a conçu les systèmes figurant sur les dessins qui précèdent en dehors de son temps de travail (all. 63) et à son domicile (all. 64). Entendu en qualité de témoin, son fils B.X. _____ a confirmé ces deux points, précisant qu'il avait aidé le demandeur à faire des dessins sur l'ordinateur, notamment de rouleaux dans le domaine de l'offset. Dans la mesure où l'aide dont ce témoin fait état ne se rapporte pas aux dessins litigieux et compte tenu des liens familiaux qui l'unissent au demandeur, la Cour ne tient pas pour prouvé le fait que le demandeur a réalisé les dessins susmentionnés à son domicile. Il en va de même de la question de savoir s'il les a conçus en dehors de ses heures de travail, pour le même motif tenant au lien de parenté du témoin et parce que la lettre de la défenderesse du 24 juillet 2003, que le demandeur invoque à l'appui de son allégué, lui a été adressée dans une perspective purement transactionnelle, ne lie donc pas la défenderesse et ne saurait, à elle seule, emporter la conviction.

d) Le demandeur a œuvré seul à l'élaboration des inventions figurant sur les dessins reproduits ci-dessus, même s'il s'est appuyé sur l'expérience des imprimeurs de la défenderesse.

10. a) Selon l'expert Tobias Bremi, dans les systèmes conventionnels d'impression taille-douce, l'encre est déposée sur la surface des plaquettes gravées ou sur des parties de la surface des plaquettes, l'excès d'encre étant ensuite enlevé avec une lame ou un autre moyen, afin que l'encre demeure uniquement dans les creux formés par les gravures. Les encres ne peuvent être recyclées dans de tels systèmes, car leur essuyage

a pour effet que les encres de différentes couleurs et compositions sont mélangées. Or, les encres utilisées dans le cadre de l'impression Intaglio sont très coûteuses, tout comme l'est leur élimination, qui suppose le recours à un processus particulier afin de respecter les normes anti-pollution.

b) L'idée et la volonté de concevoir des machines d'impression taille-douce présentant une meilleure économie d'encre existe depuis des décennies dans la branche et chez la défenderesse. Depuis longtemps, celle-ci étudie et développe de nombreuses solutions dans ce sens. L'une d'entre elles a consisté à traiter la surface des plaques d'impression de manière à ce que leurs parties non gravées repoussent l'encre et que leurs parties gravées l'acceptent. La défenderesse a exploré cette solution dès la fin des années soixante/début des années septante. Ces développements ont fait l'objet de plusieurs brevets. Une autre solution pour économiser l'encre a consisté à agir sur le système d'encrage afin d'appliquer sélectivement de l'encre sur les plaques d'impression. Dans ce but, A.T._____ a commencé par structurer la surface des derniers rouleaux ou cylindres d'encrage placés au contact du cylindre porte-plaques, ces cylindres étant caractérisés par le fait qu'ils comportent une surface élastique présentant des parties en relief correspondant aux zones à encrer sur les plaques d'impression dans la couleur correspondante.

c) La défenderesse n'était pas la seule à s'intéresser aux solutions pour économiser de l'encre. Comme l'atteste l'expert Bremi, la société JMP._____Ltd, [...], a développé un dispositif consistant à utiliser un rouleau d'encrier gravé avec des motifs correspondant aux gravures des plaques d'impression. Cette invention a fait l'objet d'une demande de brevet _____ déposée _____ sous n° [...], au nom de JMP._____Ltd, au milieu des années huitante. L'idée d'un cylindre d'encrier gravé pour machines d'impression taille-douce a aussi fait l'objet d'un projet de demande de brevet, élaboré pour la défenderesse par M. [...] du bureau [...]. La demande n'a toutefois pas été déposée en raison de la publication et de l'identification, dans le courant de l'année 1986, de la demande de brevet [...] déposée au nom de

JMP._____Ltd. Par la suite, la défenderesse a activement travaillé à ce que le brevet [...] de JMP._____Ltd soit révoqué, collaborant à cette fin avec la société AF._____. Une opposition a été formée le 5 mai 1989 au nom de cette dernière à l'encontre du brevet [...], laquelle a abouti à la révocation de celui-ci par décision de la Chambre des recours de l'Office européen des brevets du 18 mai 1992, après que cette autorité eut constaté que l'existence d'une activité inventive faisait défaut. En effet, AK._____, qui travaillait pour la société AF._____ avait rédigé un manuscrit relatant une allocution prononcée lors d'une conférence organisée le 10 juin 1965 à [...], dans le cadre de laquelle il rendait compte des essais effectués avec un cylindre d'encrier gravé pour l'encrage de plaques d'impression taille-douce. Il avait également présenté le résultat de ses recherches dans ce domaine en 1966, se référant expressément à la conférence à laquelle il avait participé l'année précédente.

11. En ce qui concerne l'impression recto verso, une approche consiste à faire passer deux fois le papier dans le groupe d'impression, pour y imprimer successivement le recto et le verso. Il s'agit alors d'une impression taille-douce recto verso consécutive. Ce type d'impression a été envisagé dès la fin des années soixante par la défenderesse et a fait l'objet d'un brevet n° [...] au nom de celle-ci. Une autre approche consiste à imprimer le recto et le verso simultanément. A.T._____ a obtenu, le 15 juin 1966 déjà, un brevet n° [...] pour ce type de machine d'impression. Toutefois, les parties s'accordent à dire que les solutions d'impression taille-douce recto verso simultanée sont très difficiles à mettre en œuvre. Un autre concept de machine d'impression taille-douce recto verso a encore été proposé dans le brevet n° [...], obtenu par la défenderesse le 31 janvier 1971.

12. a) En septembre 2000, A.X._____ a demandé à V._____ de pouvoir présenter ses inventions "non wiping" à C.T._____. V._____, qui était à la retraite depuis l'année 1999, avait auparavant travaillé pour la défenderesse en qualité de directeur des achats; il avait eu des contacts avec C.T._____, qu'il connaissait personnellement et qui était alors

président du conseil d'administration de la défenderesse, dont il détenait la moitié du capital actions et dont il avait aussi été, par le passé, l'un des directeurs. Le demandeur, qui tenait à montrer ses croquis à C.T._____, comptait donc sur V._____ pour le lui faire rencontrer, dans la mesure où il pouvait difficilement l'approcher. En effet, C.T._____ ne se rendait à [...] qu'à l'occasion des réunions du conseil d'administration, qui avaient lieu tous les deux mois. Le demandeur et V._____ se sont rencontrés à deux reprises à la fin de l'année 2000. A l'occasion de ces entrevues, le demandeur lui a décrit ses idées inventives et lui a remis des croquis. V._____ a alors accepté de mettre sur pied une réunion pour permettre au demandeur de présenter ses inventions à C.T._____.

b) Cette réunion s'est tenue le 15 décembre 2000 à l'hôtel [...], à [...], soit en dehors des locaux de la défenderesse. Y ont participé les personnes suivantes: le demandeur, C.T._____, V._____, C._____, OT._____ et E._____. Le demandeur allègue encore la présence de J._____, directeur technique de la société U._____, à Milan, qui effectuait régulièrement du travail de sous-traitance pour la défenderesse. Dans leurs dépositions, C._____ et E._____ n'ont pas pu confirmer sa présence, alors que C.T._____ et V._____, également entendus comme témoins, se sont prononcés affirmativement. Le principal intéressé a déclaré qu'il ne croyait pas avoir été à l'hôtel [...] le 15 décembre 2000, mais qu'il se souvenait des personnes et des faits, lesquels avaient eu lieu, selon lui, en janvier 2001. Dans la mesure où il n'apparaît pas que les personnes susdites se soient à nouveau réunies en janvier 2001 autour du même sujet, et suivant les témoignages de C.T._____ et V._____, la Cour tient pour constant que J._____, malgré les doutes dont il a fait état, a bel et bien participé à la séance du 15 décembre 2000.

c) C._____ était alors le collaborateur personnel de C.T._____. A cette époque, il n'était pas employé de la défenderesse. Il a été engagé par cette dernière en octobre 2001 en qualité de directeur marketing et l'a quittée au mois de septembre 2007, en bons termes. OT._____, secrétaire de C.T._____, n'était présente que pour recevoir

les participants. E._____ était directeur au centre prépresse de la défenderesse, où il était plus particulièrement responsable du secteur des plaques.

d) Lors de la séance du 15 décembre 2000, le demandeur a présenté ses nouvelles inventions, en particulier son système "sans essuyage" et, en passant, son processus "recto verso". Les esquisses illustrant ces inventions, reproduites *supra* sous ch. 9a, ont été remises à C.T._____ et les participants ont discuté du caractère réalisable des croquis rudimentaires du demandeur. E._____ a émis des doutes au sujet de la faisabilité des systèmes présentés. Ce nonobstant, les participants ont prévu d'étudier l'idée du demandeur et les possibilités qui auraient permis de faire avancer le projet. Ils voulaient, outre l'établissement d'un business plan, s'assurer que ce système valait la peine d'être développé. Ainsi, au terme de la séance, il a été convenu que les discussions se poursuivraient entre le demandeur, d'une part, et V._____ et C._____, d'autre part.

e) Le demandeur, C._____ et V._____ se sont réunis à [...] à deux reprises au début de l'année 2001. J._____ a été associé au projet à cette époque: il devait donner son avis sur les aspects techniques de celui-ci. A la demande de C.T._____, C._____ a rédigé, en anglais, un rapport intitulé "Preliminary Technical & Marketing Study. An investigation into 'non-wipe' & 'one-pass' recto/verso intaglio printing. Project Cuba Libre", daté de février 2001 (ci-après: le rapport ou le projet "Cuba Libre"). Il était assisté, dans ce travail, par le demandeur et V._____, le second traduisant en anglais ce que le premier disait. Ce document a été remis au demandeur.

Après avoir présenté sommairement l'historique des recherches entreprises en matière de procédé "sans essuyage" - et souligné que les investigations de la défenderesse n'avaient pas été menées très en profondeur -, le rapport "Cuba Libre" décrit, dans les grandes lignes, les inventions récentes du demandeur "non wipe" et "recto verso". Il contient également un projet de développement - y inclus des

tests de faisabilité et le dépôt d'un brevet - ainsi qu'une recherche sommaire d'antériorités. Le demandeur s'y voit pressenti pour exercer les fonctions de "Technical leader", "Mechanical staff", "Printer" et "Project team".

f) Une demande de brevet a été déposée au nom d'une société italienne, demande qui ne portait cependant pas sur le principe d'une impression recto verso simultanée. En outre, le projet produit en cause par le demandeur ne désigne pas les inventeurs concernés, et rien n'indique que le demandeur serait l'ayant droit exclusif de l'invention qui s'y trouve revendiquée. Par ailleurs, selon l'expert Bremi, ce document ne décrit pas l'invention du demandeur: d'une part, celle-ci, telle qu'elle ressort des croquis du demandeur, ne se trouve pas à l'identique dans le projet de demande; d'autre part, ledit projet va bien au-delà de ce qui figure dans les esquisses du demandeur. Quoi qu'il en soit, à l'exception de cette demande de brevet, le projet de développement envisagé dans le rapport "Cuba Libre" n'a jamais été réalisé, C.T._____ ayant décidé d'y mettre un terme. Celui-ci, en effet, s'était résolu à vendre sa participation dans la société défenderesse et le contrat de vente de ses actions contenait une clause de prohibition de concurrence. Après que le demandeur eut régulièrement relancé V._____, celui-ci et C._____ l'ont informé de l'interruption des travaux.

13. a) Il est établi que C.T._____ savait que C._____ avait rencontré, au début de l'année 2001, V._____ et le demandeur au sujet des inventions "sans essuyage" et "recto verso" que ce dernier avait présentées le 15 décembre 2000 à l'hôtel [...], même s'il ne dirigeait pas lui-même ce projet.

Toutefois, C.T._____ était actif sur deux plans différents: d'une part, comme il a été dit (*supra*, consid. 12a), il était président du conseil d'administration de la défenderesse; d'autre part, il effectuait un certain nombre d'opérations pour son compte, en dehors de la société.

En outre, toutes les réunions relatives au projet "non wipe" ont eu lieu en dehors des locaux de défenderesse et la majorité des participants n'étaient pas des employés de la société. De fait, E._____ a été écarté du projet. Cette décision avait été prise par C.T._____, parce que E._____ était le seul, avec le demandeur, à travailler pour le compte de la défenderesse. Par ailleurs, les participants envisageaient de faire des tests chez U._____, à [...].

Il ressort aussi du texte du rapport "Cuba Libre" que le projet devait rester confidentiel vis-à-vis de la défenderesse. Son auteur considère même comme une menace ("threat") le fait que celle-ci puisse le découvrir. Quant à la commercialisation des brevets que les participants souhaitaient obtenir, le rapport étudie l'opportunité de créer une société de distribution ayant pour appellation "[...] Service Company" ou de les vendre à la défenderesse.

Il est constant, enfin, que C.T._____ avait décidé de procéder à une évaluation du projet "non wipe" en dehors de la société. Les auteurs de ce projet espéraient obtenir un brevet, auquel cas ils envisageaient de le commercialiser, mais pas obligatoirement de le céder à K._____ AG ou à la défenderesse, voire de l'offrir gratuitement à celle-ci. Toutefois, cette volonté n'avait pas été déclarée explicitement lors de la réunion du 15 décembre 2000. Au surplus, les informations divulguées par le demandeur à l'occasion des réunions qui se sont tenues au début de l'années 2001 n'ont pas été portées à la connaissance de la défenderesse.

b) Le demandeur ne parle pas ou peu l'anglais. Toutefois, les points essentiels du rapport "Cuba Libre" lui ont été traduits en italien par V._____, qui parle cette langue couramment. Le demandeur savait que le développement du projet "non wipe" devait rester en dehors de la société défenderesse: la question du secret avait été mentionnée à plusieurs reprises à l'occasion des réunions qui se sont tenues au début de l'année 2001, aussi bien en anglais qu'en italien. En outre, le demandeur, à qui le témoin V._____ prête un caractère solitaire et indépendant, souhaitait que ses idées ne fussent connues de personne au sein de la

défenderesse: il craignait en effet qu'un collaborateur de celle-ci puisse les lui voler. Lorsque V._____ lui a suggéré, après que C.T._____ eut décidé d'interrompre le projet, de communiquer ses idées à la défenderesse - ce qui, à ses yeux, constituait le seul moyen d'aller de l'avant avec le développement du projet -, le demandeur a refusé de le faire.

14. a) Comme déjà mentionné *supra* (ch. 2a), le 30 mai 2001, C.T._____ et D._____, qui détenaient chacun le 50 % du capital de la défenderesse, ont vendu leurs actions à la société allemande K._____ AG.

b) Le changement de structure de la défenderesse a eu pour conséquence que le demandeur partait moins à l'étranger. Auparavant, en effet, il effectuait auprès des clients de la défenderesse des travaux de modification et de transformation mécaniques spécifiques, autant qu'on sache à l'entière satisfaction de ceux-ci. En revanche, il n'est pas établi que ce changement procédait d'une stratégie délibérée de la défenderesse, visant à écarter le demandeur.

15. Depuis 2002, le demandeur a eu le sentiment d'être dégradé et mis de côté. Il s'en est plaint à la défenderesse par courrier du 12 décembre 2002.

16. a) Les 18 et 19 décembre 2002, la défenderesse a organisé une réunion au centre du K._____. A cette occasion, les participants ont discuté de la machine Super [...] Intaglio. L'idée du "no wiping" a aussi été évoquée. Le

23 décembre suivant, le conseil du demandeur a adressé ces lignes à celui de la défenderesse:

"Je reste sans nouvelles depuis ma lettre du 12 décembre 2002 concernant les inventions communiquées, en février 2001, par M. A.X._____ à son employeur, en présence du président du conseil d'administration de celui-ci.

Notre mandant m'informe, à cet égard, qu'une réunion a eu lieu, les 18 et 19 décembre 2002, dans les locaux de votre

cliente, au K._____. M. A.X._____ a été très étonné d'y constater que son employeur présente actuellement, comme nouveau projet, un procédé technique dénommé "No wiping". En effet, M. A.X._____ a remis en février 2001 à son employeur, entre autres inventions, un dossier complet de dessins d'un système fonctionnant sur le même principe. Peut-être est-ce une coïncidence. Quoi qu'il en soit, K.-T._____ SA devrait aviser son employé de l'usage qu'elle a fait du croquis susmentionné.

(...)"

La défenderesse allègue que, dans ce courrier, le demandeur a mentionné pour la première fois l'existence de croquis concernant le "no wipe" (all. 829). Auparavant, il n'aurait jamais mentionné ce terme à son employeur (all. 830). Ces circonstances ne sont pas prouvées. En effet, on ne saurait déduire du texte de la lettre du 23 décembre 2002 que le demandeur a évoqué ses croquis devant la défenderesse pour la première fois, d'autant que l'affirmation contraire figure dans son courrier. D'autre part, seuls les témoins B.T._____ et W._____ ont rapporté que le demandeur n'avait jamais mentionné le terme de "no wipe" avant le courrier du 23 décembre 2002, ce qui, compte tenu des liens qui les unissent à la défenderesse (cf. *supra*, remarques liminaires), ne permet pas de tenir ce fait pour constant.

Par courrier du 13 janvier 2003, le conseil de la défenderesse a répondu que sa cliente n'avait pas connaissance de l'invention en lien avec le "no wiping" mentionnée par le demandeur et que les plans qui auraient été remis par celui-ci ne figuraient pas dans les dossiers de la société. Il ajoutait: "[S]i vraiment M. A.X._____ a travaillé sur un dossier en relation avec un système concernant le "no wiping" de l'ampleur qu'il allègue, K.-T._____ SA est d'accord de discuter avec lui d'une rémunération équitable comme le prévoit la loi."

b) Dans une lettre du 17 janvier 2003, la défenderesse a laissé entendre qu'à ses yeux, un procès était difficilement compatible avec la continuation de la relation de travail.

c) Le demandeur a remis sept planches de dessins à la défenderesse par courrier du 14 mars 2003. Ces planches portaient les

références 1, 2, 3, 5, 6, 7 et 8. Le croquis n° 8 correspondait à la page 3 du rapport "Cuba Libre". Dans sa lettre d'accompagnement, il écrivait: "Comme vous le savez, [j]'avais déjà remis tous ces dessins à M. C.T._____, en février 2001, lors d'une séance à laquelle plusieurs personnes avaient participé." S'agissant du croquis n° 8, le demandeur précisait: "J'ajoute un document de une pages (sic), intitulé «Preliminary technic recto/verso intaglio printing», établi à [...], en février 2001 aussi, concernant ces nouvelles inventions."

Le 21 mars 2003, la défenderesse a accusé réception des croquis du demandeur. Dans le même courrier, elle a contesté l'allégation selon laquelle le demandeur serait le propriétaire des inventions.

d) Par lettre du 24 juillet 2003 au demandeur, la défenderesse a reconnu que celui-ci s'était livré à des travaux "non wipe", l'a informé qu'elle avait décidé de lancer un projet de développement interne en relation avec ceux-ci, aux fins d'en vérifier la faisabilité, projet auquel il était prévu qu'il participe. La défenderesse lui faisait en outre savoir qu'elle était prête à le rémunérer pour ces travaux. Par lettre de son conseil du 31 juillet 2003, le demandeur a refusé cette offre et réclamé vouloir assumer la responsabilité de la direction technique du développement de son invention.

e) Par courrier du 4 septembre 2003, le demandeur a réclamé plusieurs millions de francs à la défenderesse pour ses inventions; en particulier, il a réclamé la somme de 3'000'000 fr. dans l'hypothèse où le système "non wipe" fonctionnerait.

La défenderesse a répondu le 23 septembre 2003, rejetant les prétentions du demandeur, qu'elle jugeait exorbitantes. Elle a ajouté ce qui suit:"(...) même si l'on devait qualifier les plans que vous nous avez remis d'invention nouvelle et admettre que vous en êtes l'unique auteur, il s'agirait d'une invention de service qui ne donne droit à aucune rétribution."

Puis, en octobre 2003, le demandeur a revu ses prétentions à la baisse, réclamant, dans l'hypothèse où le système fonctionnerait, la somme de 2'000'000 francs. La défenderesse a jugé les prétentions du demandeur "irréalistes".

f) La défenderesse a conservé une copie des plans et dessins du demandeur, au motif que "les innovations qui pourraient être décrites par ces documents sont des inventions de service qui doivent lui appartenir".

17. Le 21 novembre 2003, le demandeur a requis du Juge de paix du cercle de Lausanne qu'il désigne l'avocat Antoine Scheuchzer en qualité d'expert, avec la mission de se prononcer sur l'utilisation et la valeur des inventions ayant fait l'objet des brevets énumérés ci-dessus, dans lesquels le demandeur est désigné comme inventeur (cf. *supra* sous ch. 8). La défenderesse s'en est remise à justice et le juge a admis la requête d'expertise hors procès.

18. Le 15 janvier 2004, la défenderesse a déposé une demande de brevet européen concernant un système d'encrage pour machine d'impression en creux.

19. L'expert Scheuchzer a déposé son rapport le 30 octobre 2004. Pour l'essentiel, il est parvenu à la conclusion que les inventions analysées ne revêtent pas une valeur élevée, que nombre d'entre elles ne sont pas brevetables et qu'en tous les cas, elles appartiennent à l'employeur en tant qu'inventions de service.

20. La défenderesse a déposé une demande de brevet internationale le 5 janvier 2005, revendiquant la priorité de la demande de brevet européen déposée le 15 janvier 2004. B.T._____, RL._____, R._____ et le demandeur y sont désignés comme co-inventeurs. La demande de brevet comporte vingt revendications et trois planches de dessins.

21. a) Le 2 mars 2005, la défenderesse s'est encore déclarée prête à discuter avec le demandeur.

b) Le 3 mars 2005, lors d'un entretien avec PZ._____, administrateur délégué, le demandeur s'est à nouveau plaint d'être dégradé et mis de côté. Dans un mémorandum daté du même jour, PZ._____ écrivait au demandeur notamment ce qui suit:

"Vos responsabilités actuelles de responsable de la maintenance des machines sont importantes et correspondent selon nous à vos compétences."

Il ajoutait:

" Sous réserve d'une bonne intégration dans l'équipe, nous sommes prêts à vous faire participer aux projets de développement, mais ceci ne sera possible que si une solution définitive est trouvée au conflit en cours sur les inventions."

c) Le 24 mars 2005, la défenderesse a finalement proposé au demandeur un acompte de 60'000 fr., plus "une rémunération complémentaire exceptionnelle" en cas de "succès technique", ainsi que de l'annoncer comme seul inventeur sur la demande de brevet si le projet "non wiping" était déposé "1:1" ou comme co-inventeur si le ou les brevets devaient inclure une contribution inventive d'autres collègues. Elle a rappelé cette offre par courrier du 13 juillet 2005.

22. L'Office européen des brevets (OEB) a examiné la brevetabilité de l'invention faisant l'objet de la demande internationale de la défenderesse. Cet office a ainsi établi un rapport de recherche internationale, qui a été expédié le 28 avril 2005. L'OEB a encore joint une opinion écrite. Ce document énumère les objections à l'encontre de la brevetabilité des revendications n^{os} 1 à 20 de la demande internationale telle qu'elle a été publiée. L'examineur y rejette l'ensemble des revendications. Selon lui, en effet, elles manquent d'activité inventive au sens de l'art. 33 al. 3 du Traité de coopération en matière de brevet, du 19 juin 1970 (Patent Cooperation Treaty; PCT;RS 0.232.141.1).

23. Durant l'été de l'année 2005, la défenderesse a réitéré la proposition faite le 24 mars 2005 au demandeur de collaborer au projet "non wipe". Le 23 août 2005, la défenderesse a écrit au demandeur, toujours à propos du projet "non wipe", ce qui suit: "(...) votre invention, à laquelle ont du reste contribué d'autres collaborateurs, constitue une invention de service. De plus, même s'il fallait considérer cette innovation comme une invention réservée, vos revendications sont exorbitantes." Dans le même courrier, la défenderesse constatait qu'en raison du litige, elle ne pouvait pas intégrer le demandeur dans l'équipe de projet qui doit travailler sans délai au développement de la prochaine génération de machines taille-douce.

24. La demande internationale de brevet déposée par la défenderesse a été publiée le 25 août 2005 sous le n° [...].

25. a) Le 30 août 2005, l'avocat du demandeur a écrit au conseil de la défenderesse pour exposer son analyse de la situation et rappeler les prétentions de son client, tout en soulignant que celui-ci était prêt à poursuivre les pourparlers. Le conseil du demandeur a joint à cette lettre une copie du rapport de C. _____ et V. _____ de février 2001 intitulé "Preliminary Technical & Marketing Study", i.e. le rapport "Cuba Libre".

Le 8 septembre 2005, la défenderesse a résilié le contrat de travail la liant au demandeur avec effet au 31 décembre 2005. Les parties admettent que le délai légal a ainsi été observé. Le demandeur a été libéré de ses fonctions dès le 8 septembre 2005. Les raisons du licenciement lui ont été expliquées de la façon suivante:

" (...)

C'est avec stupéfaction que nous avons pris connaissance du rapport annexé à la lettre de Me [...] intitulé "Preliminary Technical & Marketing Study" daté de février 2001. Ce rapport établit de manière irréfutable que vous avez agi de manière déloyale vis-à-vis de la société: en effet vous avez trahissement et à notre insu utilisé notre infrastructure et des informations confidentielles de notre société pour les besoins d'un projet de développement concurrent.

Ces faits d'une gravité extrême détruisent irrémédiablement les rapports de confiance nécessaires entre un employé et son employeur.

(...)"

Le demandeur a fait opposition au licenciement qui lui a été signifié par courrier du 14 septembre 2005 au motif que le congé serait abusif au sens de l'art. 336 al. 1 litt. d CO. Dans cette même lettre, son conseil écrivait en outre: "Il est vrai que le document élaboré par MM. V._____ et C._____ évoque l'idée de travaux de développement devant se réaliser à l'insu de D.-T._____ SA."

b) Les parties admettent que la défenderesse a eu vent d'une réunion entre le demandeur et quelques autres personnes par courrier du 12 décembre 2002 du conseil du demandeur. D'ailleurs, dans une lettre du 16 janvier 2003, ce même conseil faisait état des discussions qui avaient eu lieu au début de l'année 2001 entre le demandeur, V._____ et C._____. Entendu comme témoin, le directeur de la défenderesse, W._____, a confirmé qu'il savait qu'une étude de faisabilité avait été conduite au sujet d'une invention portant sur une machine sans essuyage et qu'il se doutait qu'il y avait eu des travaux menés par MM. C._____, V._____ et le demandeur sur ce procédé. Dans la mesure où le demandeur invoque lui-même ce témoignage, son contenu peut exceptionnellement être retenu, nonobstant les liens que son auteur entretient avec la défenderesse (cf. *supra*, remarques liminaires).

La défenderesse allègue qu'elle n'a jamais eu connaissance du rapport "Cuba Libre" et de son contenu avant que le conseil du demandeur ne le lui transmette (all. 656). Rien ne lui aurait permis de se douter que le demandeur avait participé à la réalisation d'un projet qui devait se faire à son insu (all. 658). Les déclarations des témoins B.T._____ et W._____ ne suffisent toutefois pas, à elles seules, à prouver ces allégués (cf. *supra*, remarques liminaires).

c) Le demandeur a été déclaré en incapacité de travail depuis le jour même de son licenciement, soit le 8 septembre 2005, et ce jusqu'au 31 mai 2006. Il est prouvé que, depuis l'année 1993, le demandeur n'avait été incapable de travailler pour cause de maladie que cinq jours en mai 1995, cinq jours en janvier 2002 et onze jours en avril 2005. En 2002, le demandeur avait déjà sollicité son médecin, se plaignant d'une situation de stress liée à des soucis d'ordre professionnel. En revanche, il n'est pas établi qu'il ait beaucoup souffert et continue à souffrir en raison de son licenciement (all. 132), ni qu'il soit atteint dans sa santé (all. 133): les preuves rassemblées sur ce point – soit les témoignages de l'épouse du demandeur et du fils de celui-ci – ne permettent pas à la Cour de se forger une conviction dans ce sens (cf. *supra*, remarques liminaires).

Les parties admettent que le délai de congé a été suspendu pendant 180 jours, que les rapports de travail ont donc pris fin le 30 juin 2006 et que le demandeur a reçu son salaire jusqu'à cette date.

d) Le demandeur avait droit à 32 jours de vacances par an, soit à 6.4 semaines. En raison de sa maladie, il a été empêché de prendre ses vacances. Pour l'année 2005, les parties admettent qu'il subsiste un solde de 7.5 jours de vacances en sa faveur. S'agissant de la période courant du 1^{er} janvier 2006 au 8 mars 2006, elles admettent aussi que le demandeur aurait droit à sept jours de vacances. La défenderesse allègue que le demandeur a été en mesure de prendre le solde de ses vacances durant le mois de juin 2006, qui comptait notoirement 21 jours ouvrables – le lundi 4 juin était férié (lundi de Pentecôte).

e) Le demandeur allègue qu'il a effectué 32 heures supplémentaires en 2005. L'existence de ces heures supplémentaires n'est pas établie par les pièces produites, qui émanent du seul demandeur, ni par le témoin L. _____ qui, s'il a travaillé avec le demandeur, n'a pas pu corroborer les chiffres invoqués par celui-ci; en outre, il n'est pas non plus établi que les heures supplémentaires alléguées aient fait l'objet d'un accord préalable du chef du demandeur, conformément au règlement du personnel de la défenderesse.

26. a) Dans le cadre de la procédure pendante devant l'OEB, une requête en examen préliminaire international a été déposée le 25 octobre 2005. Elle était accompagnée d'un argumentaire à l'appui de la brevetabilité. A cette occasion, les revendications ont été modifiées, la défenderesse apportant notamment des précisions de forme à la revendication n° 1. A la suite d'une communication entre l'examineur de l'office et le conseil en brevets de la défenderesse ([...]), la défenderesse a été invitée à produire une réponse écrite additionnelle. Cette invitation a été faite le 22 mars 2006 et la défenderesse a déposé sa réponse le 3 avril 2006. Celle-ci comprend un argumentaire additionnel. Les revendications ont été modifiées une nouvelle fois, deux nouvelles revendications indépendantes, portant les chiffres 1 et 2, ont été définies. Pour le surplus, la demande modifiée comprend des revendications dépendantes des deux premières qui portent les n°s 3 à 20. Celles-ci correspondent aux anciennes revendications n°s 2 à 5 et 7 à 20. La revendication n° 1 modifiée correspond pour l'essentiel à l'ancienne revendication

n° 1 - il a toutefois été précisé que le cylindre d'encrage sélectif présente des gravures directement gravées dans sa surface. La revendication n° 2 correspond pour l'essentiel à l'ancienne revendication n° 1 - les caractéristiques de l'ancienne revendication n° 6 ont cependant été incluses dans cette revendication n° 2. La défenderesse a ainsi voulu se distinguer de la publication antérieure [...] de JMP. _____ Ltd. Elle a donc précisé que la coopération directe d'une lame avec la surface du cylindre d'encrage sélectif était désavantageuse, car elle pouvait causer des dommages et n'était pas compatible avec l'utilisation d'un cylindre d'encrage portant une plaque gravée. Sur ce point technique, la Cour retient le témoignage de G. _____, nonobstant ses liens avec la défenderesse, dans la mesure où ses déclarations sont corroborées par d'autres éléments de preuve (cf. pièces 331 et 332).

b) Le 24 avril 2006, l'OEB a rendu son rapport d'examen préliminaire international. L'office persistait à rejeter la revendication indépendante n° 1 pour manque d'activité inventive. La revendication n° 2

était cependant considérée comme brevetable, l'examinateur ayant émis un avis positif à ce sujet. S'agissant des revendications n^{os} 3 à 5 et 14 à 20 en dépendance avec la revendication n^o 1, l'examinateur jugeait que l'activité inventive faisait défaut. En revanche, les revendications dépendantes n^{os} 1, 7 et 8 prises en combinaison pouvaient être considérées comme brevetables.

c) Le demandeur a été invité à signer, au titre de co-inventeur désigné, les documents requis dans le cadre des entrées en phases nationales aux Etats-Unis, au Canada et en Inde de la demande internationale [...] [...]. Par lettre de son conseil du 5 juillet 2006, il a refusé de s'exécuter. A suivre le rapport de l'expert Bremi, ce refus du demandeur de signer lesdits documents, en qualité de co-inventeur, est susceptible d'entraîner une procédure plus coûteuse, voire la perte des droits liés à la demande, notamment selon le système en vigueur aux Etats-Unis. Selon l'expert, les frais de procédure ne devraient pas être inférieurs à 15'000 fr. ou 20'000 francs.

d) Le 13 juillet 2006, la défenderesse a déposée une demande de brevet européen n^o [...]. Il s'agit là d'une demande divisionnaire de la demande de brevet européen n^o [...], laquelle correspond à l'entrée en phase régionale de la demande de brevet internationale [...].

e) Le demandeur a obtenu de l'OEB la suspension de la procédure de délivrance des brevets [...] et [...] en application de la règle 13(1) CBE (Convention sur le brevet européen conclue à Munich le 5 octobre 1973; RO 1973 1711), avec effet au 28 septembre 2006. Le fait que l'OEB ordonne la suspension de procédure n'implique pas qu'il fasse siennes les revendications du demandeur. Par ailleurs, la défenderesse a déposé plusieurs requêtes assorties de garanties visant à la reprise de la procédure des deux demandes de brevets précitées.

27. a) Comme déjà mentionné, une expertise a été confiée en cours d'instance au Dr Tobias Bremi, conseil en brevets et mandataire agréé. Celui-ci a déposé son rapport le 10 décembre 2007, un rapport

complémentaire le
27 octobre 2008 et un rapport après réforme le 4 mai 2010, dont il résulte
en substance ce qui suit:

b) L'expert Bremi s'est d'abord prononcé sur les critiques que le demandeur a formulées à l'encontre des constatations que l'expert hors procès Antoine Scheuchzer a consignées dans son rapport du 30 octobre 2004 au sujet de la validité et de la valeur des sept brevets qu'il a analysés. Ses conclusions sont les suivantes:

aa) Brevet européen [...] ([...]); cf. *supra* ch. 8a).

L'expert Scheuchzer a conclu que le demandeur avait réalisé des travaux d'exécution peu inventifs, voire non inventifs, quoique très utiles sur le plan pratique. A l'appui de son analyse, il a constaté que le brevet avait été délivré malgré la présence de dix antériorités et que l'état de la technique connaissait déjà des séparateurs assurant une très bonne étanchéité. En outre, la paroi amovible proposée par le demandeur se retrouverait déjà dans un projet français [...] datant de 1983. La nouveauté, dans l'invention du demandeur, résidait dans la présence de ressorts qui appuient en permanence la paroi mobile en forme d'arc de cercle contre le cylindre récolteur d'encre. Toutefois, l'existence de vis à ressorts est connue et courante dans la pratique.

L'expert Bremi relève que l'expert hors procès n'a mentionné qu'un seul document constatant l'état de la technique, lequel a été pris en compte dans la procédure d'examen diligentée par l'OEB, qui a estimé qu'il n'était pas pertinent en ce qui concerne les revendications faisant l'objet du brevet. Après avoir analysé en détail ce document, l'expert judiciaire conclut que, au vu de l'état de la technique, la revendication principale implique une activité inventive, ce que la délivrance du brevet oblige à présumer. A l'objection de l'expert Scheuchzer, selon laquelle la fonction et l'existence des vis à ressort sont parfaitement connues et courantes dans la mécanique, il répond qu'elles ne le sont pas dans le contexte spécifique des dispositifs d'encrage pour machines d'impression

telles que définies dans le préambule de la revendication principale du brevet européen. L'expert Bremi estime ainsi que le rapport d'expertise établi hors procès ne procède pas d'une étude rigoureuse de la brevetabilité de l'invention, qui tient compte des éléments divulgués dans l'art antérieur et du fait que le brevet a été délivré, ce qui crée une forte présomption de validité, à défaut de preuves contraires et de documents pertinents supplémentaires. A son avis, l'étendue de la protection que confère ce brevet "n'est pas faible du tout".

bb) Brevet européen [...] ([...]); cf. *supra* ch. 8b).

L'expert Scheuchzer ne s'est pas prononcé sur la brevetabilité de l'invention. Il s'est borné à souligner que l'idée de fixer et tendre dans le sens de l'axe du cylindre, et non pas seulement dans le sens périphérique, figurait déjà dans un brevet antérieur. Pour le reste, il a expliqué que la défenderesse n'avait jamais appliqué industriellement cette invention, préférant la sécurité fournie par le collage des plaques plutôt que par la fixation proposée dans le brevet.

L'expert judiciaire constate que l'expert hors procès ne produit aucun nouveau document attestant l'état de la technique, ne mentionnant à ce titre qu'un seul brevet, qui figure déjà dans le rapport de recherche européen. Or, pour l'expert Bremi, ce document ne décrit pas le problème que le brevet européen s'attache à résoudre, ni ne propose les mêmes moyens que celui-ci. Il s'ensuit que la revendication principale du brevet de la défenderesse est nouvelle et implique une activité inventive, ce que confirme l'examen des autres documents consignés dans le rapport de recherche européen. En outre, l'expert judiciaire note que la demande de brevet a été examinée par deux personnes indépendantes (chercheur et examinateur), ce qui crée une forte présomption de validité. Enfin, il indique que, bien que le brevet ait été abandonné, il a eu, à tout le moins jusqu'en 1998, une valeur commerciale, même s'il s'agissait uniquement de l'espoir d'une commercialisation future ou d'une valeur défensive de blocage.

cc) Brevet européen [...] ([...]; cf. *supra* ch. 8c).

L'expert hors procès a attesté l'existence d'une activité inventive. Selon lui, toutefois, la mise en œuvre du procédé n'est pas simple et les avantages offerts par cette invention n'étaient pas suffisants pour que la défenderesse l'exploite commercialement.

L'expert Bremi partage cette opinion s'agissant de l'existence d'une activité inventive. A son avis toutefois, bien que ce brevet ait été abandonné en 1999, il a eu une valeur commerciale, que ce soit sous la forme d'une expectative de commercialisation ou d'une valeur de blocage.

dd) Brevet européen [...] ([...]; cf. *supra* ch. 8d).

L'expert Scheuchzer a mis en doute l'existence d'une activité inventive, après avoir souligné que l'examineur européen n'avait pas pris en considération l'état de la technique mondiale. Indépendamment de cette question, il s'agirait là d'une invention à valeur réduite.

L'expert Bremi observe que cette analyse ne se réfère à aucun document appartenant à l'état de la technique qui pourrait détruire la nouveauté de l'invention qui fait l'objet du brevet. Dans cette mesure, elle apparaît insuffisamment motivée. Après avoir examiné les documents rassemblés dans le rapport de recherche européen, l'expert judiciaire constate que l'invention satisfait aux réquisits de la nouveauté et de l'activité inventive. Le brevet offre une protection qui "n'est pas faible". Quant à sa valeur, l'expert Bremi admet qu'elle est réduite, tout en relevant qu'elle ne doit toutefois pas être inférieure aux coûts du dépôt de la demande de brevet, de l'obtention, de la validation et de la maintenance de celui-ci, qu'on peut estimer à quelque 60'000 francs.

ee) Brevet européen [...] ([...]; cf. *supra* ch. 8e).

Il ressort du rapport d'expertise établi hors procès que le rapport de recherche européen condamnait sans équivoque la demande au rejet - le brevet n'avait pas encore été délivré au moment où l'expert s'est prononcé -, dès lors que cinq antériorités détruisent à elles seules la nouveauté de l'invention. De l'avis de cet expert, le demandeur a méconnu l'état de la technique et la modification proposée par l'agent de brevet en cours de procédure - l'ajout d'un renforcement - ne devrait pas sauver la demande du rejet. Enfin, si, par miracle, un brevet devait être délivré, il ne survivrait pas à une action en nullité.

Pour sa part, l'expert judiciaire indique qu'il n'est pas rare qu'un grand nombre de documents appartenant à l'état de la technique soient jugés pertinents; la présence de cinq antériorités pertinentes dans le rapport de recherche européen ne permet pas encore de conclure que l'activité inventive est inexistante. Après s'être livré à l'analyse des documents de l'état de la technique rassemblés dans le rapport de recherche européen, il estime que la revendication en cause implique une activité inventive - quand bien même l'étendue de protection du brevet ne serait pas énorme -, ne serait-ce que parce que le brevet a été délivré, ce qui crée une forte présomption dans ce sens. Aux dires de l'expert Bremi, on ne saurait donc affirmer, comme l'a fait l'expert hors procès, que le brevet ne survivrait pas à une action en nullité.

ff) Brevet européen [...] ([...]; cf. *supra* ch. 8f).

A suivre l'expert Scheuchzer, l'invention qui se trouve à l'origine de ce brevet consisterait en un "simple remplacement de matière", en principe non brevetable.

L'expert Bremi fait grief à l'expert hors procès de s'être livré à une discussion superficielle de l'activité inventive, qui ne se base pas sur un examen détaillé des documents de l'état de la technique. Après avoir étudié ceux rassemblés dans le rapport de recherche européen, l'expert judiciaire conclut qu'aucun ne fait état de la matière proposée dans la revendication principale de ce brevet. Dès lors que l'état de la technique

n'anticipe pas, ni ne suggère, le choix de matière opéré par le demandeur, on ne peut que constater que le brevet a été valablement délivré. Enfin, l'expert Bremi concède que l'invention telle que brevetée présente une valeur réduite, qui n'est toutefois pas inférieure aux frais occasionnés par le dépôt de la demande de brevet, l'obtention de celui-ci, ainsi que sa validation et sa maintenance.

gg) Brevet européen [...] ([...]); cf. *supra* ch. 8g)

L'expert hors procès n'a pu examiner que la demande de brevet, la procédure étant encore en cours lorsqu'il a été mis en œuvre. Il a remarqué que deux antériorités sont mentionnées dans le rapport de recherche et en a déduit que l'activité inventive est réduite, voire fait défaut.

L'expert Bremi observe que la demande de brevet analysée par l'expert Scheuchzer a été abandonnée, ensuite du non-paiement de la taxe d'examen. Il souligne toutefois que dite demande n'était qu'une demande prioritaire européenne, la défenderesse ayant ultérieurement déposé une demande internationale revendiquant la priorité de la première demande. Après avoir examiné l'état de la technique le plus proche, l'expert judiciaire arrive à la conclusion que, du point de vue de l'activité inventive, la demande litigieuse comporte des objets brevetables, ce que la délivrance du brevet européen oblige à présumer. Enfin, il indique que l'étendue de la protection conférée par ce brevet "n'est pas faible"; il en va de même de sa valeur - laquelle est au moins équivalente aux coûts du dépôt de la demande de brevet, de l'obtention, de la validation et de la maintenance de celui-ci.

hh) L'expert Scheuchzer a estimé la valeur cumulée des brevets européens [...] ([...]) et [...] ([...]), qu'il a arrêtée à 80'000 francs. L'expert judiciaire observe que cette estimation n'est pas motivée. Selon lui, de plus, elle est incorrecte, dès lors qu'elle part de la prémisse que la valeur d'un brevet dépend uniquement de la question de savoir si la technologie brevetée est effectivement utilisée, alors qu'elle peut aussi résulter de

l'effet de blocage produit par le brevet. Quoi qu'il en soit, on doit présumer que la valeur d'un brevet doit au moins couvrir ce que l'entreprise a dépensé pour le déposer, l'obtenir et le maintenir. Considérant que les deux brevets évalués par l'expert Scheuchzer désignent plus de dix Etats membres de la Convention sur le brevet européen, que pour valider le brevet dans ces pays, il faut fournir des traductions, et qu'après délivrance, des annuités sont dues, l'expert Bremi estime que la valeur de chaque brevet devrait atteindre au moins 60'000 francs.

c) L'expert Bremi s'est encore exprimé, d'une manière plus générale, sur la valeur économique des sept brevets dans lesquels le demandeur a été désigné en qualité d'inventeur.

Selon lui, le fait que le titulaire d'un brevet ne l'ait pas exploité commercialement ne permet pas de conclure que ce brevet est sans valeur économique. Un brevet peut aussi produire un effet de blocage pour les concurrents, ce qui signifie que même si la technologie protégée n'est pas exploitée commercialement, le brevet permet d'empêcher les concurrents de l'utiliser. Cette stratégie est utilisée assez souvent, et ce par un grand nombre d'entreprises. Il est toutefois difficile d'estimer la valeur économique d'un tel effet de blocage, celle-ci dépendant au premier chef de l'effet concret qu'un brevet peut avoir sur les activités d'un concurrent, ce qui peut varier en fonction de la concurrence et de la position de son titulaire sur le marché. Cela étant, on peut toutefois présumer que la valeur économique de l'effet de blocage - à tout le moins du point de vue du titulaire du brevet - n'est pas inférieure aux frais d'obtention et de maintien du brevet. En effet, la protection d'une invention implique différents coûts, parmi lesquels les frais qu'occasionnent la formulation et le dépôt d'une demande, les procédures de délivrance, ainsi que la validation et la maintenance du brevet dans divers pays. Partant, une entreprise ne demandera la délivrance d'un brevet que si les avantages économiques qu'elle escompte tirer de l'exclusivité que confère cette protection sont supérieurs aux coûts qu'elle implique. En règle générale, les machines complexes sont couvertes par une multitude de brevets couvrant les aspects individuels de la machine,

de sorte qu'il est pratiquement impossible d'évaluer la valeur économique effective d'une invention qui ne concerne, de façon isolée, qu'une partie d'une telle machine. Même si les coûts de protection peuvent atteindre un montant supérieur à la valeur économique de l'invention considérée de façon isolée, ils peuvent apparaître tout à fait raisonnables, d'un point de vue économique, pour l'entreprise qui vend et produit une telle machine.

Selon l'expert, les inventions du demandeur ne concernent pas des aspects essentiels dans la décision d'achat que prennent les clients de la défenderesse. Il est établi, par ailleurs, que celle-ci ne les mentionne pas dans la promotion de ses machines; ses clients sont attentifs à la haute technicité des rotatives et des moyens permettant d'optimiser la sécurité et la qualité des billets de banque imprimés, ce qui ne signifie toutefois pas, dans la mesure où une telle machine complexe forme un tout, que les perfectionnements réalisés par le demandeur ne puissent avoir une influence, fût-elle indirecte, sur leur décision d'achat. Ainsi, si l'importance d'une invention particulière doit être relativisée lorsqu'elle ne concerne qu'une petite partie d'une machine d'impression de la taille, de l'ampleur et de la valeur de celles que propose la défenderesse, elle ne doit pas être ignorée, dès lors qu'elle contribue au tout. La défenderesse jouit, selon l'expert, d'une situation prédominante en raison de la qualité de l'ensemble du parc de machines qu'elle commercialise et de l'excellence du service qu'elle offre à sa clientèle.

d) L'expertise a aussi porté sur les dessins que le demandeur a consacrés aux systèmes "non wipe" et "recto verso", ainsi que sur les variantes prévues dans le rapport "Cuba Libre".

aa) A dire d'expert, les systèmes figurant sur les dessins du demandeur n'y sont représentés qu'au stade conceptuel. Considérées pour elles-mêmes, ces esquisses ne permettraient pas à un homme du métier de les exécuter. En outre, tous les éléments techniques nécessaires pour la réalisation de l'invention ne s'y trouvent pas présentés. Ainsi, par exemple, ces croquis ne contiennent aucune indication technique permettant la réalisation du système d'application d'encre par spray.

bb) Selon l'expert, les croquis du demandeur décrivent un système qui peut être résumé comme il suit: l'encre est déposée sur un premier cylindre gravé (cylindre graveur), qui présente un profil femelle; l'encre excédentaire est ensuite essuyée avec une lame. L'encre est ensuite déposée sur un cylindre intermédiaire (appelé "polychablon") dans la surface profilée (mâle) correspondant aux gravures du cylindre encreur initial; puis l'encre est transférée du cylindre intermédiaire polychablon dans les gravures des plaquettes Intaglio du cylindre d'impression (profil femelle), soit directement, soit indirectement (au moyen d'un cylindre collecteur). L'invention qui fait l'objet de cette description est celle du demandeur seul, et ne comprend aucune contribution des trois autres inventeurs mentionnés dans la demande [...]. Du fait que les encres de différentes couleurs sont transmises chacune par un cylindre gravé (cylindre encreur) ayant un système d'essuyage et de récupération de l'encre, les encres de différentes couleurs ne sont pas mélangées et peuvent être recyclées, réduisant ainsi les déchets et les coûts. En outre, le système "sans essuyage/non wipe" décrit par le demandeur dans ses croquis permet de disposer de plus de couleurs que dans une machine conventionnelle, une telle possibilité étant précieuse dans le domaine de l'impression de billets de banque, car la sécurité augmente avec le nombre de couleurs utilisées.

cc) En outre, l'expert confirme que les croquis du demandeur présentent également un système d'impression recto verso consistant dans la combinaison d'un cylindre conventionnel Intaglio de grande dureté et d'un cylindre contre-pression également muni de gravures, mais d'un matériau plus mou, tel que du photopolymère ou du PVC. La surface légèrement compressible réduit la pression nécessaire pour l'impression Intaglio du fait qu'elle pousse le papier dans les gravures pour coller l'encre s'y trouvant contre la surface du papier. L'expert n'a toutefois pas été en mesure d'attester que la dureté de surface de l'un des cylindres d'impression permette d'obtenir la précision d'impression requise.

dd) L'expert a étudié ensuite plus en détail les variantes illustrées sur les sept planches de dessins remises par le demandeur à la défenderesse par courrier du 14 mars 2003 – soit les six planches datées du 23 novembre 2000, auxquelles s'ajoute la page n° 3 tirée du rapport "Cuba Libre" (voir *supra* ch. 9a et 16c). Selon lui, les sept variantes prévoient un dispositif d'encrage comprenant un cylindre d'encrage muni d'une plaque d'encrage gravée et un cylindre d'encrage encrant à son tour un cylindre polychablon. En outre, chaque machine comporte un système d'encrage pour le recto qui coopère avec le cylindre porte-plaque et un système d'encrage pour le verso qui coopère avec le cylindre d'impression. En revanche, seuls les dessins n°s 3 et 8 divulguent sans équivoque l'utilisation d'une lame pour l'essuyage du cylindre d'encrage: dans les autres croquis, soit le système d'essuyage n'est pas indiqué, soit il l'est d'une manière qui ne permet pas de constater qu'il s'agit d'une lame d'essuyage.

Les sept variantes dessinées par le demandeur ont encore des caractéristiques différentes s'agissant de la nature du système d'encrage pour le recto, à savoir avec ou sans cylindre collecteur, de la présence ou de l'absence d'un système d'essuyage au contact du cylindre porte-plaque, de la manière avec laquelle la surface d'encrage est encrée – deux possibilités sont présentées, à savoir un système de spray ou une lame coopérant avec la surface du cylindre d'encrage –, du nombre de cylindres d'encrage pour le recto et le verso et du nombre de cylindres d'encrage par cylindre polychablon. En outre, les dessins n°s 1, 2, 3 et 8 comportent certaines informations concernant les matériaux envisagés pour réaliser le revêtement des cylindres polychablon et du cylindre d'impression.

Par ailleurs, il est établi que les croquis du demandeur n°s 1, 5, 7 et 8 ne prévoient aucun dispositif d'essuyage du cylindre porte-plaque d'impression. S'il est possible qu'un tel essuyage sera toujours nécessaire – à défaut, la qualité d'impression ne saurait atteindre celle obtenue grâce aux machines actuelles – un homme du métier, analysant l'un des croquis susmentionnés, serait à même de prévoir un système d'essuyage du

cylindre porte-plaque. Par conséquent, il est faux de dire que ces esquisses ne correspondent à aucune réalité technique exploitable.

En outre, dans les dessins n^{os} 5, 6 et 7, le demandeur a indiqué un faux sens de rotation des cylindres d'encrage gravés sur la partie droite du cylindre porte-plaque et sur la partie supérieure du cylindre d'impression. Il s'agit là d'erreurs mineures qu'un homme du métier peut facilement reconnaître, de sorte qu'il est inexact de soutenir que les configurations esquissées dans ces croquis ne correspondent à aucune réalité technique pratique.

De l'avis de l'expert, enfin, il n'est pas prouvé que les solutions "recto verso" simultanée proposées par le demandeur seraient irréalistes. Le fait que les cylindres d'impression doivent être gravés ressort implicitement des esquisses du demandeur, comme l'avait rapporté M. [...], conseiller en propriété intellectuelle que le demandeur avait mandaté en son temps. Contrairement à ce que prétend la défenderesse, cette caractéristique n'engendrerait pas inévitablement des problèmes d'impression aux endroits où les gravures de deux cylindres se superposent. Quoi qu'il en soit, l'expert n'a pas été en mesure de se prononcer sur la brevetabilité du système imaginé par le demandeur, précisant toutefois que le concept "recto verso", en tant qu'idée générale, n'était plus une invention brevetable au moment où celui-ci l'a présenté.

ee) L'expertise a également porté sur les systèmes présentés dans le rapport "Cuba Libre". Ce document se focalise sur la solution du spray pour l'encrage du cylindre encreur gravé. Un système d'essuyage nommé "Color equalization unit/system" y est éventuellement prévu, dans le cadre d'un encrage direct des plaques d'impression. Il s'agit d'un système d'essuyage à sec. En revanche, lorsque l'encrage des plaques d'impression est indirect, le rapport ne prévoit pas d'utiliser un tel système d'essuyage. Il n'y a concordance entre les solutions présentées dans le rapport "Cuba Libre" et les variantes dessinées par le demandeur qu'en ce qui concerne les croquis n^{os} 1 et 8. En effet, seul le croquis n^o 1 du demandeur comporte un système d'encrage par spray conforme à celui

illustré dans le rapport "Cuba Libre"; quant à la planche n° 8, la réponse est évidente, puisque il s'agit d'une page du rapport. Pour le reste, les dessins n°s 2, 5, 6 et 7 se distinguent de ce qui est décrit dans le rapport "Cuba Libre" par le fait que le dispositif d'encrage du cylindre encreur n'est pas un spray. En ce qui concerne le croquis n° 3, il se distingue du rapport par son dispositif de nettoyage pour le cylindre porte-plaque, qui fonctionne à la vapeur.

Le rapport "Cuba Libre" suggère que le système d'application d'encre par spray est dérivé de systèmes commerciaux déjà disponibles. Les encres taille-douce sont très pâteuses comparativement aux encres utilisées pour l'impression offset. Les esquisses du demandeur ne permettent pas de surmonter les difficultés techniques posées par cette encre. Quoi qu'il en soit, l'expert confirme que le demandeur n'a pas exprimé pour la première fois l'idée d'utiliser un système d'application d'encre par spray – un tel dispositif ayant fait l'objet d'un brevet délivré au nom de la société [...]. Ainsi, l'état de la technique connaît déjà des dispositifs permettant d'appliquer l'encre taille douce par spray, de sorte qu'un homme du métier pouvait, sans effort inventif et excessif, surmonter ces difficultés techniques, même si le développement indépendant d'un tel dispositif serait susceptible de faire l'objet d'un brevet.

ff) Enfin, l'expert a étudié le projet de demande de brevet que le demandeur a versé en cause (pièce 110, *supra*, ch. 12f). Il confirme que tous les modes de réalisation qui y sont présentés font appel à une ou deux lames d'essuyage, et non à un rouleau en lieu et place de lames. De plus, le projet de demande n'envisage aucun système d'encrage indirect passant par l'utilisation d'un cylindre collecteur d'encre, ce qui le distingue des croquis n°s 1 et 8 du demandeur. Pour le reste, les systèmes que ce projet de demande illustre ne correspondent pas à l'identique aux dessins du demandeur, ni à ce qui est décrit dans la demande internationale de brevet déposée par la défenderesse sous n° [...], sans qu'on puisse toutefois affirmer qu'ils soient fondamentalement différents.

e) Dans la foulée, l'expert a abordé la question de la nouveauté du système "non wipe" conçu par le demandeur.

aa) La défenderesse prétend que le système d'encrage envisagé dans la planche n° 2 du demandeur correspond exactement au système d'encrage proposé en 1965 et 1966 par AK._____ (voir *supra* ch. 10c). A dire d'expert, toutefois, le système d'encrage du demandeur se distingue de celui proposé par AK._____ en ce sens que chez le premier, un système d'essuyage du cylindre d'encrage sélectif est prévu, de sorte que l'encre est essentiellement contenue dans les gravures du cylindre encreur, contrairement à la variante du second, dans laquelle la lame d'encrier se borne à appliquer l'encre dans les gravures du cylindre encreur.

bb) Comme l'a démontré l'expert, dans tous les systèmes antérieurs prévoyant un cylindre encreur gravé ou comprenant une plaque gravée, il est prévu de laisser une couche d'encre hors des gravures. En particulier, la demande de brevet [...] ([...]; cf. *supra* ch. 9d) indique qu'il subsiste une couche d'encre sur le cylindre encreur d'environ 0.03 mm et 0.05 mm, ainsi qu'une couche d'encre moins épaisse sur le cylindre de transfert, soit une épaisseur de couche d'encre non négligeable, nécessitant un essuyage relativement important. La particularité de l'invention du demandeur tient dans l'essuyage presque complet du cylindre encreur, effectué au moyen d'un dispositif supplémentaire d'essuyage, coopérant avec la surface du cylindre encreur en aval du moyen d'application de l'encre, et permettant un recyclage de l'encre ainsi enlevée. On ne saurait donc affirmer que la plupart des idées du demandeur sont rendues évidentes par des documents antérieurs. Le demandeur est ainsi le premier à avoir conçu un système dans lequel seule l'encre correspondant à l'image à imprimer est transférée sur le cylindre d'impression, ceci grâce à l'essuyage presque total du cylindre encreur effectué au moyen d'un dispositif supplémentaire d'essuyage, coopérant avec la surface du cylindre encreur.

cc) Ainsi, l'expert conclut que les concepts "non wipe" et "recto verso", tels qu'imaginés par le demandeur, constituent une "contribution pratique et tout à fait intéressante, nouvelle et inventive", qui pourrait justifier la délivrance d'un brevet, mais qu'on ne saurait qualifier de "révolutionnaire".

f) En outre, l'expert a analysé les revendications de la demande internationale [...] que la défenderesse a déposée le 15 janvier 2004 (cf. *supra* ch. 18 et 20), puis les a mises en perspective avec les idées du demandeur relatives au système "non wipe", telles qu'elles ressortent de ses dessins et du rapport "Cuba Libre".

aa) La revendication n° 1 est une revendication indépendante portant sur un système d'encrage pour machine d'impression taille-douce. Les revendications n°s 2 à 16 sont dépendantes de la revendication n° 1: elles portent sur des variantes spécifiques du système d'encrage. Les revendications n°s 17 à 20 portent sur diverses variantes de machine d'impression taille-douce comprenant un système d'encrage selon l'une des revendications. Pour le reste, les parties s'accordent à dire que la question d'une impression taille-douce recto verso simultanée ou consécutive n'est pas exposée dans la description de la demande et ne fait donc l'objet d'aucune revendication.

La solution du demandeur consistant à utiliser une lame pour essuyer l'encre excédentaire sur le cylindre encreur n'est pas décrite dans la demande internationale, laquelle se borne à envisager une solution où l'encre est essuyée au moyen d'un rouleau d'essuyage. Aussi les parties admettent-elles que les revendications de la demande [...] ne sont nullement limitées à une forme de réalisation où une lame est utilisée pour essuyer l'encre excédentaire.

bb) La revendication n° 1 de la demande internationale est libellée comme suit: système d'encrage pour une machine d'impression taille-douce, ledit système d'encrage comprenant au moins un encrier pour encrer la surface d'un cylindre d'encrage sélectif gravé qui encre la

surface d'un cylindre porte-plaque de la machine d'impression taille-douce via un rouleau chablon ayant des reliefs correspondant à des gravures devant être encrées sur ledit cylindre porte-plaque, dans lequel ledit système d'encrage comprend en outre un système d'essuyage pour essuyer la surface dudit cylindre d'encrage sélectif et récupérer l'encre essuyée dans l'encrier. Cette revendication ne définit pas la nature ou la configuration du système d'essuyage, ni celle de l'encrier.

Les esquisses du demandeur envisagent d'utiliser une lame placée au contact du cylindre d'encrage sélectif gravé pour réaliser l'essuyage dudit cylindre. De la sorte, la revendication n° 1 englobe formellement la solution du demandeur, mais embrasse également d'autres solutions qui n'ont pas été envisagées par celui-ci, en particulier celle qui utilise un système d'essuyage comportant notamment un rouleau d'essuyage. En revanche, on ne peut conclure, en l'état du dossier, que cette solution doit être imputée exclusivement aux autres inventeurs désignés dans la demande: en l'absence de preuve contraire, il faut partir du principe que tous les inventeurs désignés - le demandeur inclus - y ont contribué.

cc) La revendication n° 2 précise la nature de l'encrier. Cette variante de réalisation se rapporte au mode de réalisation illustré dans les figures nos 1, 3, 4 et 5 de la demande internationale. Aux termes de cette revendication, l'encrier comporte un rouleau d'encrier pour appliquer de l'encre sur la surface du cylindre d'encrage sélectif. La revendication n° 3 précise quant à elle la nature du revêtement du rouleau d'encrier (plastique ou caoutchouc dur).

L'objet de ces revendications ne fait pas partie des caractéristiques techniques ressortant des esquisses du demandeur.

dd) La revendication n° 4 présente la nature de l'encrier selon une seconde variante de réalisation. Ce mode de réalisation est illustré dans les figures nos 2 et 2a de la demande internationale. Dans cette variante, l'encrier comporte une chambre à encre avec un dispositif d'aspersion

d'encre. Ce système permet de sprayer de l'encre sur la surface du cylindre d'encrage sélectif. La demande internationale de brevet [...] ne décrit toutefois pas en détail la réalisation du dispositif d'aspersion d'encre, pareil dispositif étant en effet supposé être connu.

Cette revendication englobe formellement les variantes du système d'encrage esquissées par le demandeur dans ses croquis n^{os} 1, 3 et 8.

ee) La revendication n^o 5 énonce un mode opératoire du système d'aspersion d'encre.

Les caractéristiques techniques mentionnées dans cette revendication ne découlent pas des dessins du demandeur. Elles ressortent en revanche implicitement du rapport "Cuba Libre" - en ce sens qu'un homme du métier, en étudiant ce document, pourrait aboutir sans difficulté à cette solution - et explicitement du projet de demande de brevet que le demandeur a produit (pièce 110).

ff) La revendication n^o 6 précise que le cylindre d'encrage sélectif porte une plaque gravée. Cependant, l'utilisation d'un cylindre portant une plaque gravée, plutôt que l'utilisation d'un cylindre dont la surface est gravée est répandue dans le domaine de l'impression taille-douce.

L'objet de cette revendication englobe formellement les variantes du système d'encrage esquissées par le demandeur.

gg) La revendication n^o 7 décrit la nature du système d'essuyage, qui comporte un rouleau d'essuyage placé au contact de la surface du cylindre d'encrage respectif. Les revendications n^{os} 8 à 13 se rapportent à des variantes de réalisation du système d'essuyage muni du rouleau d'essuyage.

L'objet de ces revendications ne fait pas partie des caractéristiques techniques montrées dans les esquisses du demandeur.

hh) La revendication n° 14 précise que le rouleau chablon encre indirectement la surface du cylindre porte-plaque par l'intermédiaire d'un cylindre collecteur. L'utilisation d'un cylindre collecteur dans une machine d'impression taille-douce est toutefois répandue en tant que telle dans ce domaine.

Cette revendication englobe formellement certaines des variantes du système d'encrage esquissées par le demandeur dans ses dessins n° 1 et 8.

ii) La revendication n° 15 expose que le cylindre d'encrage sélectif encre le rouleau chablon via un cylindre de transfert. Quant à la revendication n° 16, elle précise que le système d'essuyage est adapté pour laisser une légère quantité d'encre sur la surface non gravée du cylindre d'encrage sélectif. La quantité d'encre est ainsi juste suffisante pour encrer de fines gravures sur le cylindre porte-plaque.

Les parties admettent que les objets de ces revendications ne font nullement partie des caractéristiques techniques montrées dans les esquisses du demandeur.

jj) La revendication n° 17 concerne une machine d'impression taille-douce comprenant un système d'encrage selon l'une des revendications n°s 1 à 16. La revendication n° 18 précise que la machine d'impression taille-douce comporte une pluralité de système d'encrage coopérant avec un cylindre collecteur commun.

La revendication n° 17 englobe formellement les variantes esquissées par le demandeur uniquement en ce qui concerne une machine d'impression taille-douce comportant un système d'encrage selon les revendications n°s 1, 4, 6 et 14. S'agissant d'une machine d'impression taille-douce comportant un système d'encrage selon les revendications n°s 2, 3, 5, 7 à 13, 15 et 16, une telle machine ne fait pas partie des variantes esquissées par le demandeur. Pour ce qui concerne la revendication n° 18,

l'expert a confirmé que, en tant que telle, l'utilisation de multiples dispositifs d'encrage coopérant avec un cylindre collecteur commun est comprise dans l'état de la technique.

kk) Les revendications n^{os} 19 et 20 se rapportent à deux variantes de réalisation qui traitent de la forme des gravures des cylindres d'encrage sélectif. Selon la revendication n^o 19, chaque cylindre d'encrage sélectif est gravé différemment: il comporte un motif gravé correspondant à la couleur de l'encre que le cylindre d'encrage sélectif est supposé appliquer. A teneur de la revendication n^o 20, tous les cylindres d'encrage sélectif présentent le même motif gravé et les rouleaux chablon sont conçus pour ne transférer que l'encre nécessaire sur la surface du cylindre collecteur.

Le demandeur n'a pas envisagé explicitement ces revendications dans ses croquis.

ll) Au surplus, la demande internationale comprend encore des caractéristiques non revendiquées qui ne font pas partie des caractéristiques techniques montrées par le demandeur dans ses dessins.

g) En résumé, la demande internationale de la défenderesse englobe des contributions qui ne se réduisent pas aux solutions envisagées par le demandeur. Aucune des variantes esquissées par le demandeur ne fait exactement et directement l'objet de la demande internationale. Bien plutôt, celle-ci englobe les propositions déduites des dessins du demandeur, mais présente également d'autres modes de réalisation, qui ne constituent pas simplement des variantes non inventives des idées du demandeur. L'expert constate que les revendications dépendantes n^{os} 2, 3, 5, 7 à 13 et 15, de même que les revendications n^{os} 17 et 18 en dépendance des revendications n^{os} 2, 3, 5, 7 à 13, 15 et 16 résultent des contributions de tous les inventeurs désignés dans la demande internationale, et non du seul demandeur; le contraire ne ressortant pas du dossier qui a été soumis à l'expert, il faut présumer, selon lui, que les contributions respectives des inventeurs cités

ont été égales. En revanche, le demandeur a contribué seul aux revendications n^{os} 1, 4, 6, 14 et 17. A ce propos, on observe toutefois que, dans son rapport complémentaire, l'expert judiciaire a affirmé que la revendication n^o 5 découlait du rapport "Cuba Libre" et qu'elle résultait donc de la contribution exclusive du demandeur. Quoi qu'il en soit, cette contradiction mineure ne modifie pas fondamentalement la conclusion à laquelle parvient l'expert Bremi: si le brevet correspondant à la demande [...] devait être délivré, il reposerait sur une contribution majeure du demandeur.

h) L'expert a discuté l'opinion formulée par l'OEB concernant la brevetabilité de l'invention faisant l'objet de la demande internationale de la défenderesse. Prenant le contre-pied de l'examineur européen - auquel il reproche de s'être livré à une formulation rétrospective du problème -, il estime que les brevets [...] ([...] et al.) et [...] ([...]) ne détruisent pas l'activité inventive de l'objet de la revendication n^o 1 de la demande de brevet [...] déposée par la défenderesse. Par conséquent, si l'on admet la thèse défendue par l'expert, la question de savoir si l'utilisation d'un rouleau d'essuyage découle ou non de manière évidente des idées du demandeur n'est pas pertinente, s'agissant de juger de leur caractère inventif.

i) L'expert a également comparé les idées du demandeur telles qu'elles ressortent de ses dessins et du rapport "Cuba Libre" avec celles qui font l'objet de la demande de brevet internationale, après que celle-ci eut été modifiée dans la réponse adressée par la défenderesse à l'OEB le 3 avril 2006 (cf. *supra* ch. 26a). A son avis, la revendication n^o 1 englobe toujours les objets que le demandeur avait envisagés dans ses dessins, mais divulgue également un mode de réalisation qu'il n'avait pas prévu. La revendication n^o 2 telle que modifiée par la défenderesse - et en faveur de laquelle l'examineur européen a préavisé positivement (cf. *supra* ch. 26b) - est une définition générique de l'invention du demandeur, raison pour laquelle l'expert y voit une contribution exclusive du demandeur. Pour le reste, la nouvelle argumentation se distingue également de l'approche initiale suivie par le demandeur. Enfin, si un brevet devait être

délivré sur la base de ces revendications modifiées, il serait aussi dû à la contribution du demandeur, même si, dans ce cas, celle des autres inventeurs désignés serait plus grande que dans l'hypothèse où les revendications initiales seraient brevetées.

j) En outre, l'expert s'est prononcé sur les demandes de brevet européen n^{os} [...] et [...], la première constituant une demande divisionnaire de la seconde, laquelle correspond à l'entrée en phase régionale de la demande de brevet internationale [...] (cf. *supra* ch. 26d). La demande de brevet européen n^o [...] comporte 15 revendications. La revendication n^o 1 affiche une portée plus large que son quantième de la demande de brevet européen n^o [...]. Les parties conviennent que, à l'instar de la demande de brevet internationale [...], ces demandes de brevets européens ne se limitent nullement à une forme de réalisation où une lame est utilisée pour essuyer l'encre excédentaire.

La revendication n^o 1 de la demande [...] résulte d'une combinaison des revendications n^{os} 1 et 2, telles que modifiées lors de la phase internationale, avec les caractéristiques de la revendication n^o 7 de la demande internationale initiale. Dans la mesure où elles divulguent l'utilisation d'un rouleau d'essuyage, et non d'une lame, les revendications n^{os} 1 (indépendante), 4, 7, 8, 12 et 13 (dépendantes) de la demande [...] ne reposent pas sur une contribution exclusive du demandeur. Il en va de même des revendications de la demande [...], dont les objets ne se retrouvent pas dans les dessins du demandeur. Requis d'articuler un pourcentage, l'expert a estimé que la contribution du demandeur en rapport avec ces deux demandes pourrait être arrêtée entre 30 et 35 %.

k) Enfin, l'expert a analysé la rémunération perçue par le demandeur. S'appuyant, d'une part, sur la liste des montants perçus par le demandeur et, d'autre part, sur les rémunérations accordées aux ingénieurs du bureau technique de la défenderesse, il constate que depuis l'année 1989, et particulièrement pendant les années 2003 à 2006, le salaire de celui-là était remarquablement plus élevé que celui de ceux-ci, la différence atteignant presque un tiers. L'expert souligne, de plus, que le

salaire du demandeur avait augmenté d'une façon remarquable lorsque les premières demandes de brevets où il est cité en qualité d'inventeur ont été déposées, ce qui signifie, selon lui, que la défenderesse reconnaissait bien les contributions du demandeur et en tenait compte, pour ce qui concerne le salaire, d'une manière généreuse. Il relève que le salaire obtenu dans les années 2000 à 2005 atteignait un niveau tout à fait extraordinaire pour une personne "avec une éducation" comme celle du demandeur "dans ce domaine". L'expert formule ainsi la conclusion suivante:

"Il est sans doute que ce salaire [i.e. celui du demandeur] tient compte des contributions inventives du demandeur et on constate que ce salaire extraordinaire ne serait jamais justifié si les charges de Monsieur A.X._____ n'impliqueraient pas des contributions inventives et de développement dans le cadre de son contrat de travail."

28. D'autres faits allégués admis ou prouvés mais sans incidence sur la solution du présent procès ne sont pas reproduits ci-dessus.

29. Par demande du 17 mai 2006, A.X._____ a ouvert action contre la défenderesse K.-T._____ SA, prenant, avec dépens, les conclusions suivantes:

- I. Les droits relatifs à l'invention qui fait l'objet de la demande de brevet déposée le 5 janvier 2005 auprès de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle par K.-T._____ SA et publiée sous numéro [...], notamment le droit à la délivrance des brevets nationaux ou régionaux qui en découlent et les droits sur les brevets délivrés, appartiennent exclusivement à A.X._____.
- II. Interdiction est faite à K.-T._____ SA, sous la menace des peines d'arrêts ou d'amende prévues à l'article 292 du Code pénal pour insoumission à une décision de l'autorité, d'utiliser de quelque manière que ce soit l'invention qui fait l'objet de la demande de brevet déposée le 5 janvier 2005 auprès de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle par K.-T._____ SA et publiée sous numéro [...], notamment de fabriquer ou de faire fabriquer des machines en application de dite invention, ainsi que de promouvoir, de mettre en vente, d'importer, d'exporter ou de distribuer de telles machines.
- III. Interdiction est faite à K.-T._____ SA, sous la menace des peines d'arrêts ou d'amende prévues à l'article 292 du Code pénal pour insoumission à une décision de l'autorité, d'utiliser de quelque manière que ce soit le système

d'impression dit sans essuyage, caractérisée en ce que a) l'encre est déposée sur un cylindre encreur, b) l'encre excédentaire est essuyée avec une lame ou un autre dispositif, c) l'encre est déposée sur un cylindre intermédiaire (cylindre de transfert) muni d'une surface profilée (mâle) correspondant aux gravures du cylindre encreur initial et d) l'encre est transférée du cylindre intermédiaire dans les gravures de plaquettes Intaglio du cylindre d'impression (profil femelle), soit directement soit indirectement (au moyen d'un cylindre collecteur).

- IV. Interdiction est faite à K.-T. _____ SA, sous la menace des peines d'arrêts ou d'amende prévues à l'article 292 du Code pénal pour insoumission à une décision de l'autorité, d'utiliser de quelque manière que ce soit le système d'impression dit recto verso consistant dans la combinaison d'un cylindre Intaglio de grande dureté et d'un cylindre contre-pression également muni de gravures, mais d'un matériau plus mou, système d'impression permettant d'imprimer simultanément, avec des encres Intaglio, les deux côtés d'une feuille.
- V. K.-T. _____ SA est la débitrice de A.X. _____ et lui doit prompt paiement d'un montant de CHF 1'120'000.- (un million cent vingt mille francs), avec intérêts à 5% l'an dès le 1^{er} juillet 1994.
- VI. K.-T. _____ SA est la débitrice de A.X. _____ et lui doit prompt paiement d'un montant de CHF 61'290.- (soixante-et-un mille deux cent nonante francs), avec intérêts à 5% l'an dès le 8 septembre 2005.
- VII. K.-T. _____ SA est la débitrice de A.X. _____ et lui doit prompt paiement d'un montant de CHF 4'702.85 (quatre mille sept cent deux francs et huitante-cinq centimes) avec intérêts à 5 % l'an dès le 31 décembre 2005.
- VIII. K.-T. _____ SA est la débitrice de A.X. _____ et lui doit prompt paiement d'un montant de CHF 8'371.10 (huit mille trois cent septante et un francs et dix centimes) avec intérêts à 5 % l'an dès le 31 mai 2006.
- IX. K.-T. _____ SA est la débitrice de A.X. _____ et lui doit prompt paiement d'un montant de CHF 2'870.30 (deux mille huit cent septante francs et trente centimes) avec intérêts à 5 % l'an dès le 31 décembre 2005.

Subsidiairement aux conclusions I à IV:

- X. K.-T. _____ SA est la débitrice de A.X. _____ et lui doit prompt paiement d'un montant de CHF 160'000.- (cent soixante mille), avec intérêts à 5% dès 1^{er} janvier 2000."

La défenderesse a déposé sa réponse le 5 octobre 2006, aux termes de laquelle elle a pris, avec suites de frais et dépens, les conclusions suivantes:

"I.- Les conclusions prises par le demandeur A.X. _____ dans sa Demande du 17 mai 2006 à l'encontre de K.-T. _____ SA sont rejetées.

Reconventionnellement:

I.- Le demandeur A.X. _____ est le débiteur de K.-T. _____ SA et lui doit immédiat paiement de fr. 100.000.-- (cent mille francs) avec intérêt à 5 % dès notification de la Réponse.

II.- La mention du demandeur de sa qualité d'inventeur de l'invention faisant l'objet de la demande de brevet [...] est supprimée, soit radiée, soit annulée dans tous les documents relatifs à la délivrance des brevets découlant de la demande [...]."

Dans sa réplique déposée le 8 février 2007, le demandeur a ajouté les deux conclusions suivantes à celles prises dans sa demande du 17 mai 2006:

"Ibis.- Le droit à l'obtention des brevets européens portant sur les inventions faisant l'objet des demandes de brevet européen [...] et [...], correspondant à la demande [...], appartient exclusivement à A.X. _____.

Subsidiairement à la conclusion IV:

XI.- Il est constaté que les droits relatifs à l'invention consistant dans un système d'impression dite recto verso comprenant la combinaison d'un cylindre Intaglio de grande dureté et un cylindre contre-pression également muni de gravures, mais d'un matériau plus mou, système d'impression permettant d'imprimer simultanément, avec des encres Intaglio, les deux côtés d'une feuille, appartiennent exclusivement à A.X. _____.

En outre, A.X. _____ conclut, avec dépens, au rejet des conclusions reconventionnelles prises par la défenderesse dans sa réponse du 5 octobre 2006."

La défenderesse a déposé une duplique le 30 mars 2007, au terme de laquelle elle a confirmé les conclusions de sa réponse et conclu, avec suite de frais et dépens, au rejet des conclusions prises par le demandeur dans sa réplique du 8 février 2007.

Le 3 juillet 2009, le demandeur a déposé une réplique après réforme, apportant à ses conclusions les modifications suivantes:

"La conclusion I est modifiée comme suit:

«Les droits relatifs à l'invention qui fait l'objet de la demande de brevet déposée le 5 janvier 2005 auprès de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle par K.-T. _____ SA et publiée sous numéro [...], notamment le droit à la délivrance des brevets nationaux ou régionaux qui en découlent et les droits sur les brevets délivrés, appartiennent à A.X. _____ exclusivement, subsidiairement en commun à A.X. _____ et à K.-T. _____ SA, plus subsidiairement à A.X. _____ pour la part que justice dira.

Subsidiairement à la conclusion I ci-dessus

Les droits relatifs aux inventions et à leurs formes spéciales d'exécution revendiquées dans les revendications 1, 4 à 6, 14 et 17 originales et dans les revendications 1 et 2 modifiées (ou toute autre revendication selon ce que justice dira) de la demande de brevet déposée le 5 janvier 2005 auprès de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle par K.-T. _____ SA et publiée sous numéro [...], notamment le droit à la délivrance des brevets nationaux ou régionaux qui en découlent et les droits sur les brevets délivrés, appartiennent à A.X. _____ exclusivement, subsidiairement en commun à A.X. _____ et à K.-T. _____ SA, plus subsidiairement à A.X. _____ pour la part que justice dira».

La conclusion I bis est modifiée comme suit:

«Le droit à l'obtention des brevets européens portant sur les inventions faisant l'objet des demandes de brevet européen [...] et [...], correspondant à la demande [...], appartient à A.X. _____ exclusivement, subsidiairement en commun à A.X. _____ et à K.-T. _____ SA, plus subsidiairement à A.X. _____ pour la part que justice dira.

Subsidiairement à la conclusion Ibis ci-dessus

Le droit à l'obtention des brevets européens portant sur les inventions et leurs formes spéciales d'exécution revendiquées dans les revendications 1, 4, 7, 8, 12 et 13 (ou toute autre revendication selon ce que justice dira) de la demande de brevet européen [...] et dans les revendications 1, 4, 12 et 13 (ou toute autre revendication selon ce que justice dira) de la demande de brevet européen [...] appartient à A.X. _____ exclusivement, subsidiairement en commun à A.X. _____ et à K.-T. _____ SA, plus subsidiairement à A.X. _____ pour la part que justice dira».

La conclusion III est modifiée comme suit:

«Interdiction est faite à K.-T. _____ SA, sous la menace de la peine prévue à l'art 292 du Code pénal pour insoumission à une décision de l'autorité, d'utiliser à titre professionnel, notamment de fabriquer ou faire fabriquer, offrir, mettre en circulation, importer ou exporter des machines d'impression comportant un système d'impression dit sans essuyage, caractérisé en ce que (a) l'encre est déposée sur un premier cylindre gravé (cylindre encreur), qui présente un profil femelle, (b) l'encre excédentaire est essuyée avec une lame, (c) l'encre est ensuite déposée sur un cylindre intermédiaire (appelé "polychablon") dans la surface profilée (mâle) correspondant aux gravures du cylindre encreur initial, et (d) l'encre est ensuite transférée du cylindre intermédiaire polychablon dans les gravures des plaquettes Intaglio du cylindre d'impression (profil femelle), soit directement, soit indirectement au moyen d'un cylindre collecteur»."

Aux termes de sa duplique complémentaire déposée le 31 août 2009, la défenderesse a conclu, avec suite de frais et dépens, au rejet des conclusions du demandeur telles que modifiées dans la réplique complémentaire après réforme.

Le 22 octobre 2010, la défenderesse a déposé un mémoire de droit dans lequel elle a confirmé, avec dépens, les conclusions libératoires prises dans ses précédentes écritures. Le demandeur a déposé un mémoire de droit le 25 octobre 2010. Dans le corps de cette écriture, il a consacré à ses conclusions les lignes qui suivent:

"V. Rémunération spéciale pour les inventions de service

(...)

A cet égard, tout porte à croire que le demandeur aurait dû recevoir un salaire comparable à celui de M. O. _____, en tenant compte de l'ancienneté mais aussi de la performance du travailleur. Ainsi, on doit considérer que son salaire aurait dû être sensiblement supérieur dès 1988, pour atteindre en 2001 un montant comparable à celui qui était versé à M. O. _____ (160'300 en 1989, ce qui représente, avec une inflation moyenne de 2 % par an, un montant de fr. 199'500 en 2001). La différence de salaire représente ainsi environ fr. 60'000.- par an (sur quatorze ans, ce qui donnerait une indemnité spéciale de fr. 840'000.-). Cette somme peut paraître élevée en soi, mais si on la rapporte au nombre de brevets (sept), elle correspond seulement à une indemnité spéciale de fr. 120'000.- par brevet, soit un montant qui est très loin des sommes qui sont usuellement déboursées pour l'acquisition des droits sur une invention. (...)

VIII. L'invention "sans essuyage" et le brevet déposé par la défenderesse

(...)

Si la Cour suit le raisonnement présenté ci-dessus, les conclusions peuvent être accueillies sous la forme suivante:

I. Les droits relatifs à l'invention définie dans la revendication 2 modifiée de la demande de brevet déposée le 5 janvier 2005 auprès de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle par K.-T. _____ SA et publiée sous numéro [...], notamment le droit à la délivrance des brevets nationaux ou régionaux qui en découlent et les droits sur les brevets délivrés, appartiennent à A.X. _____, et les droits relatifs aux inventions et à leurs formes spéciales d'exécution revendiquées dans les revendications 1, 4 à 6, 14 et 17 originales et dans la revendications (sic) 1 modifiée de la demande de brevet déposée le 5 janvier 2005 auprès de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle par K.-T. _____ SA et publiée sous numéro [...], notamment le droit à la délivrance des brevets nationaux ou régionaux qui en découlent et les droits sur les brevets délivrés, appartiennent à A.X. _____ pour deux tiers.

I bis. Le droit à l'obtention des brevets européens portant sur les inventions et leurs formes spéciales d'exécution revendiquées dans les revendications 1, 4, 7, 8, 12 et 13 de la demande de brevet européen [...] et dans les revendications 1, 4, 12 et 13 de la demande de brevet européen [...] appartient à A.X. _____ pour deux tiers.

Si toutefois la Cour devait suivre l'avis de l'expert, les conclusions subsidiaires doivent alors être accueillies sous la forme suivante:

I. Les droits relatifs aux inventions et à leurs formes spéciales d'exécution revendiquées dans les revendications 1, 4 à 6, 14 et 17 originales et dans les revendications 1 et 2 modifiées de la demande de brevet déposée le 5 janvier 2005 auprès de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle par K.-T. _____ SA et publiée sous numéro [...], notamment le droit à la délivrance des brevets nationaux ou régionaux qui en découlent et les droits sur les brevets délivrés, appartiennent à A.X. _____ pour un tiers.

I bis. Le droit à l'obtention des brevets européens portant sur les inventions et leurs formes spéciales d'exécution revendiquées dans les revendications 1, 4, 7, 8, 12 et 13 de la demande de brevet européen [...] et dans les revendications 1, 4, 12 et 13 de la demande de brevet européen [...] appartient à A.X. _____ pour un tiers.

(...)

Selon l'art. 33 al. 2 LBI, lorsque les droits appartiennent à plusieurs, chaque ayant droit ne peut les exercer qu'avec le consentement des autres. Par conséquent, le droit d'exploiter l'invention suppose le consentement du demandeur. La conclusion II doit donc être admise telle quelle, ou cas échéant sous la forme réduite suivante:

II. Interdiction est faite à K.-T. _____ SA, sous la menace de la peine prévue à l'art. 292 du Code pénal pour insoumission à une décision de l'autorité, d'utiliser de quelque manière que ce soit les inventions et leurs formes spéciales d'exécution revendiquées dans les revendications 1, 4 à 6, 14 et 17 originales et dans les

revendications 1 et 2 modifiées de la demande de brevet déposée le 5 janvier 2005 auprès de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle par K.-T. _____ SA et publiée sous numéro [...], notamment de fabriquer ou de faire fabriquer des machines en application des dites inventions, ainsi que de promouvoir, de mettre en vente, d'importer, d'exporter ou de distribuer de telles machines.

(...)

XI. Résumé des conclusions du demandeur

Les conclusions subsidiaires I et I bis et II doivent être accueillies dans la mesure indiquée plus haut (ch. VIII).

La conclusion III doit être accueillie telle que modifiée dans la réplique complémentaire après réforme.

La conclusion IV doit être admise telle quelle.

La conclusion V doit être admise à hauteur de ce qui est indiqué sous ch. V ci-dessus.

Les conclusions VI à IX doivent être admises telles quelles.

(...)"

En outre, le demandeur a confirmé ses conclusions tendant au rejet des conclusions reconventionnelles.

En droit:

I. Le Code de procédure civile suisse du 19 décembre 2008 (CPC; RS 272) est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2011 (RO 2010 1835). Les procédures en cours à cette date demeurent toutefois régies par l'ancien droit jusqu'à la clôture de l'instance (art. 404 al. 1 CPC). Il en va de même des règles cantonales de compétence matérielle (art. 166 al. 1 du Code de droit privé judiciaire vaudois du 12 janvier 2010 [CDP], RSV 211.01]). En revanche, selon l'art. 404 al. 2 CPC, la compétence à raison du lieu est régie par le nouveau droit, sous réserve de celle conférée en application de l'ancien droit, qui est maintenue.

II. a) Le demandeur élève des prétentions ressortissant pour l'essentiel à deux catégories juridiques distinctes: il revendique, d'une part, la titularité d'une partie des droits relatifs à l'invention définie dans la demande de brevet internationale n° [...] déposée par son employeur,

ainsi que le prononcé d'une série d'interdictions qu'il déduit des droits exclusifs qu'il invoque (chefs de conclusions n^{os} I, Ibis, II, III, IV et XI); d'autre part, il réclame le paiement de diverses sommes d'argent sur la base du contrat de travail conclu avec la défenderesse (chefs de conclusions n^{os} V, VI, VII, VIII, IX et X).

b) Le Traité de coopération en matière de brevets, conclu à Washington le 19 juin 1970 (PCT, RS 0.232.141.1), sur lequel se fonde la demande de brevet internationale précitée, a pour objet l'introduction d'une procédure internationale de dépôt des inventions. Il se limite à une rationalisation de la procédure et n'empiète pas, en principe, sur la souveraineté nationale des offices en matière d'examen et de délivrance des brevets, ni sur le droit matériel des Etats contractants (Message du Conseil fédéral du 24 mars 1976, FF 1976 II 1, spéc. pp. 8 s.). En particulier, il ne contient aucune disposition régissant la compétence pour trancher les litiges portant sur la titularité du droit au brevet, contrairement au système mis en place par les Etats parties à la Convention sur le brevet européen.

c) aa) La Convention sur le brevet européen, conclue à Munich le 5 octobre 1973 (CBE 1973; RO 1977 1711), a été révisée dans cette même ville le 29 novembre 2000 et est entrée en vigueur pour la Suisse, dans sa nouvelle teneur, le 13 décembre 2007 (CBE 2000; RO 2007 6485; RS 0.232.142.2). Selon l'art. 7 al. 1 de l'acte de révision, le texte révisé de la convention s'applique à toutes les demandes de brevet européen déposées après son entrée en vigueur et aux brevets européen délivrés sur la base de ces demandes. Il ne s'applique pas aux brevets européens déjà délivrés lors de son entrée en vigueur, ni aux demandes de brevet européen qui sont pendantes à cette date, à moins que le conseil d'administration de l'Organisation européenne des brevets n'en dispose autrement. Dans une décision du 28 juin 2001, entrée en vigueur pour la Suisse en même temps que la CBE 2000, cet organe a adopté un certain nombre de dispositions transitoires (RO 2007 7133).

bb) La CBE 1973 s'applique au cas d'espèce, dès lors que les demandes de brevets européens déposées par la défenderesse ont été formulées avant le 13 décembre 2007, sous réserve des dispositions contraires prises par le conseil d'administration de l'Organisation européenne des brevets.

cc) Selon l'art. 4 du Protocole sur la compétence judiciaire et la reconnaissance de décisions portant sur le droit à l'obtention du brevet européen, conclu à Munich le 5 octobre 1973 (Protocole sur la reconnaissance, RS 0.232.142.22) – qui subsiste sans changement sous l'empire de la CBE 2000 (art. 164 al. 1 CBE 2000) –, les juridictions de l'Etat contractant selon le droit duquel est déterminé le droit au brevet européen conformément à l'art. 60 al. 1 CBE sont exclusivement compétentes pour connaître des actions opposant l'employeur et l'employé, sous réserve d'une prorogation de for, dans l'hypothèse où le droit national qui régit le contrat de travail l'autoriserait (art. 5 al. 2 du Protocole sur la reconnaissance). L'art. 60 al. 1 CBE 1973 – que la révision du 29 novembre 2000 a laissé inchangé – se borne à arbitrer le conflit de lois comme suit: le droit au brevet européen est défini selon le droit de l'Etat dans lequel l'employé exerce son activité principale; si cet Etat ne peut être déterminé, le droit applicable est celui de l'Etat dans lequel se trouve l'établissement de l'employeur auquel l'employé est attaché (art. 60 al. 1 2^e ph. CBE 1973; Melullis, *Europäisches Patentübereinkommen*, Munich 2002, nn. 22 s. ad art. 60 CBE; Rehbinder, *Berner Kommentar*, Berne 1992, n. 3 ad art. 332 CO; Mathély, *Le droit européen des brevets d'inventions*, Paris 1978, p. 159). Il s'ensuit que les tribunaux de l'Etat où l'employé exerce son activité principale sont – sauf prorogation de for – exclusivement compétents pour connaître des litiges opposant l'employeur et l'employé au sujet de la titularité du droit à la délivrance du brevet européen.

d) Lorsque la délivrance d'un brevet autre qu'européen est en cause, la compétence internationale se détermine conformément au droit international privé de l'Etat concerné (Pedrazzini/Hilti, *Europäisches und schweizerisches Patent- und Patentprozessrecht*, 3^e éd. Berne 2008, p.

488). Pour la Suisse, l'art. 16 ch. 4 CL (Convention concernant la compétence judiciaire et l'exécution des décisions en matière civile et commerciale, conclue à Lugano le 16 septembre 1988, RS 0.275.11; le 30 octobre 2007, la CL a fait l'objet d'une révision aboutissant à un nouveau texte [RS 0.275.12], qui ne s'applique toutefois pas aux actions intentées avant son entrée en vigueur [art. 63 ch. 1 CL], laquelle est intervenue pour la Suisse le 1^{er} janvier 2011) prévoit que les juridictions de l'Etat contractant sur le territoire duquel le dépôt d'une demande a été effectué sont exclusivement compétentes en matière d'inscription ou de validité des brevets. Néanmoins, les actions concernant la titularité d'un droit de propriété intellectuelle échappent à cette disposition lorsque les relations juridiques entre parties apparaissent au premier plan du litige, reléguant au second plan le bien-fondé de la modification ou de la radiation d'une inscription au registre, comme dans le cas d'un conflit opposant un employé et son employeur au sujet d'une invention: en pareille hypothèse, en effet, la compétence se détermine conformément aux art. 2 et 5 ch. 1 CL (ATF 132 III 579 c. 3.1 à 3.5; Blumer, Kommentar zum Lugano-Übereinkommen, Berne 2008, n. 24 ad art. 16 ch. 4 CL; Donzallaz, La Convention de Lugano, vol. III, Berne 1998, n° 6344). L'art. 109 al. 1 LDIP (loi du 18 décembre 1987 sur le droit international privé, RS 291) – qui exclut également la compétence du juge suisse lorsque sont en jeu des droits de propriété intellectuelle qui doivent être enregistrés à l'étranger (Locher, Zum Zivilprozess im Immaterialgüterrecht in der Schweiz: Zuständigkeit, Forum Running, Schiedsfähigkeit – zugleich zur geplanten Revision von Art. 109 IPRG, *in sic!* 2006 p. 242, p. 249; Dutoit, Droit international privé suisse, 4^e éd., Bâle/Genève/Munich 2005, n. 9 ad art. 109 LDIP) – doit recevoir la même interprétation restrictive (Dutoit, Droit international privé suisse. Supplément à la 4^e édition, Bâle/Genève/Munich 2011, n. 3 ad art. 109 LDIP). Partant, les tribunaux suisses du domicile du défendeur ou du lieu dans lequel le travailleur accomplit habituellement son travail, voire ceux du domicile ou de la résidence habituelle du travailleur si celui-ci prend l'initiative du procès, sont compétents pour connaître des contestations divisant l'employeur d'avec son employé au sujet d'inventions que celui-ci aurait réalisées (art. 2 al. 1 et 5 ch. 1 CL;

art. 115 al. 1 et 2 LDIP), même si seraient revendiqués des droits devant être enregistrés dans un Etat non partie à la CBE.

e) Au vu de ce qui précède, les tribunaux suisses sont compétents, conformément à l'art. 4 du Protocole sur la reconnaissance, pour connaître des revendications du demandeur, en tant qu'elles concernent la délivrance des brevets européens dont la défenderesse a formé la demande (chef de conclusions n° *Ibis* [principal et subsidiaire]), dès lors qu'il est établi que le demandeur exerçait son activité au service de celle-ci à [...]. Par ailleurs, les art. 16 ch. 4 CL et 109 al. 1 LDIP ne font pas obstacle à la revendication en Suisse, sur la base de la demande de brevet internationale n° [...], des droits qui devraient être enregistrés dans des pays qui ne sont pas parties à la CBE (chef de conclusions n° I [principal et subsidiaire]), puisque les relations de travail qu'ont nouées les parties apparaissent au premier plan. La défenderesse ayant son siège en Suisse les juridictions suisses seront donc compétentes pour connaître du litige y relatif, conformément aux art. 2 CL et 115 al. 1 LDIP.

Enfin, sur le plan local, dès lors que la défenderesse a son siège sur le territoire du canton, les tribunaux vaudois sont compétents, tant pour juger des revendications du demandeur en lien avec les demandes de brevets européens déposées par la demanderesse (art. 4 du Protocole sur la reconnaissance, complété sur le plan local par l'art. 115 al. 1 LDIP) que pour connaître des prétentions que le demandeur entend déduire de son contrat de travail, ce d'autant que celui-ci exerçait également son activité professionnelle sur le territoire du canton (art. 34 al. 1 CPC qui reprend, sous réserve de quelques modifications d'ordre rédactionnel, l'art. 24 al. 1 de la loi fédérale sur les fors en matière civile [LFors, RO 2000 2355]).

f) La Cour civile est compétente à raison de la matière, que ce soit en qualité de juridiction cantonale unique imposée par le législateur fédéral en matière de brevets (cf. art. 76 de la loi fédérale du 25 juin 1954 sur les brevets d'invention [LBI, RS 232.14], abrogé par le ch. 12, Annexe II, du CPC; art. 74 al. 3 de la loi d'organisation judiciaire du 12

décembre 1979, dans sa teneur en vigueur jusqu'au 31 décembre 2010 [LOJV, ROLV 1999, p. 152]; sur ce point, cf. Pedrazzini/Hilti, op. cit., p. 488: Blum/Pedrazzini, Das schweizerische Patentrecht, vol. III, 2^e éd., n. 3 ad art. 76 LBI) ou en raison de la valeur litigieuse telle qu'elle ressort des chefs de conclusions n^{os} V, VI, VII, VIII, IX et X de la demande, largement supérieure à 100'000 francs (art. 74 al. 2 LOJV, dans sa teneur en vigueur jusqu'au 31 décembre 2010).

Pour le surplus, la question d'une transmission de la cause au Tribunal fédéral des brevets ne se pose pas en l'espèce. La loi du 20 mars 2009 sur le Tribunal fédéral des brevets (LTBF; RS 173.41) est entrée en vigueur le 1^{er} mars 2010, exception faite de plusieurs dispositions, parmi lesquelles l'art. 26 LTBF relatif à la compétence du tribunal, dont l'entrée en vigueur, d'abord attendue pour le 1^{er} janvier 2011 (Communiqué du Département fédéral de justice et police du 14 décembre 2009), a été reportée au 1^{er} janvier 2012 (RO 2011 2241). Quoi qu'il en soit, même si l'art. 26 LTBF était entré en vigueur le 1^{er} janvier 2011, un dessaisissement de la Cour civile aurait été exclu, dans la mesure où les débats principaux – auxquels il faut assimiler, en droit vaudois, le dépôt des mémoires de droit (cf. Bosshard, Le nouveau Tribunal fédéral des brevets et les juridictions cantonales, Revue suisse de procédure civile [RSPC] 2/2010, pp. 191 ss, spéc. 197) – ont eu lieu avant cette date (art. 41 LTBF).

III. La titularité du droit à la délivrance des brevets européens s'examinera à la lumière du droit suisse, le demandeur ayant exercé son activité au service de la défenderesse à [...] (art. 60 al. 1 CBE 1973; art. 122 al. 3 qui renvoie à l'art. 121 al. 1 LDIP ; cf. Portmann, Die Arbeitnehmererfindung, thèse Zurich, Berne 1986 [cité ci-après: Portmann, Thèse], p. 43).

IV. Le demandeur a modifié ses conclusions dans son mémoire de droit du 25 octobre 2010.

Selon l'art. 266 al. 1 CPC-VD, les conclusions peuvent être réduites ou modifiées, pourvu que les conclusions nouvelles demeurent en connexité avec la demande initiale. Toute modification, réduction ou augmentation de conclusions est faite par requête, notifiée par le juge à la partie adverse, ou par dictée au procès-verbal (art. 268 al. 1 CPC-VD).

En l'occurrence, la modification des conclusions du demandeur n'est pas intervenue dans les formes requises, de sorte qu'elle ne sera pas prise en considération.

V. Suivant l'art. 61 CBE 2000, applicable aux demandes pendantes en vertu de la décision du 28 juin 2001 du conseil d'administration de l'Organisation européenne des brevets, si une décision passée en force de chose jugée a reconnu le droit à l'obtention du brevet européen à une personne autre que le demandeur, celle-ci peut: a) poursuivre, au lieu et place du demandeur, la procédure relative à la demande de brevet européen, en prenant cette demande à son compte; b) déposer une nouvelle demande de brevet européen pour la même invention; c) demander le rejet de la demande de brevet européen. Cette disposition ne fonde pas une véritable action en cession de la demande de brevet européen: elle exige seulement la constatation judiciaire de la titularité du droit à la délivrance du brevet (Tribunal de commerce du canton de Zurich, 28 août 2007, ZR 107/2008 n° 16 c. 2.2.1; Heinrich, PatG/EPÜ, Berne 2010, n. 8 ad art. 29 LBI). Au surplus, les modalités de l'action sont réservées au droit national (ATF 127 III 461 c. 4a, JT 2001 I 353). En droit suisse, l'art. 29 ch. 1 LBI accorde au propriétaire d'une invention le droit d'exiger de l'usurpateur la cession de la demande de brevet ou du brevet ainsi obtenu (Troller, Précis du droit suisse des biens immatériels, 2^e éd., Bâle 2006, pp. 228 s.). Lorsque le demandeur ne peut justifier de son droit à l'égard de toutes les revendications, le juge ordonne la cession de la demande de brevet ou du brevet, en éliminant les revendications pour lesquelles le demandeur n'a pas établi son droit (art. 30 al. 1 LBI). Dans l'hypothèse où le défendeur est de bonne foi, l'action doit être introduite dans les deux ans à compter de la date officielle de la publication du fascicule du brevet (art. 31 al. 2 LBI). L'action en cession est

de nature condamnatoire, ce qui exclut en principe, faute d'intérêt, la recevabilité de conclusions constatatoires (Blum/Pedrazzini, op. cit., vol. II, n. 5 ad art. 29 LBI).

VI. L'action en cession au sens l'art. 29 al. 1 LBI est recevable en l'espèce, sans qu'il soit nécessaire d'examiner la bonne ou la mauvaise foi de la défenderesse, puisque le fascicule du brevet n'a pas encore été officiellement publié. Bien que le demandeur n'ait pas formulé de conclusions condamnatoires – à tout le moins pas de manière univoque –, quand il conclut à ce qu'il soit prononcé que "[l]e droit à l'obtention des brevets européens portant sur les inventions et leurs formes spéciales d'exécution revendiquées dans les revendications 1, 4, 7, 8, 12 et 13 de la demande de brevet européen [...] et dans les revendications 1, 4, 12 et 13 de la demande de brevet européen [...] appartient à A.X. _____ pour deux tiers", subsidiairement "pour un tiers" (chef de conclusions n° Ibis [principal et subsidiaire]), son action est recevable: en effet, comme déjà dit, les conclusions constatatoires sont admissibles concernant la titularité du droit au brevet européen; quant à la revendication de droits qui devraient être enregistrés dans des pays qui ne sont pas parties à la CBE, l'intérêt du demandeur à requérir leur constatation peut être exceptionnellement reconnu, dans la mesure où on ne saurait exiger de lui qu'il formule des conclusions condamnatoires, aucune demande de brevet n'étant concrètement pendante.

VII. a) Aux termes de l'art. 3 al. 1 LBI, le droit à la délivrance du brevet (*Recht auf das Patent*) appartient à l'inventeur, à son ayant cause ou "au tiers à qui l'invention appartient à un autre titre". Selon l'opinion généralement reçue, cette dernière formulation vise en particulier le cas de l'employeur (Rehbinder, op. cit., n. 3 ad art. 332 CO). De nos jours, en effet, la plupart des inventions sont le fait de travailleurs (Tribunal cantonal du canton de Nidwald, 11 mars 2008, sic! 2010 p. 41 c. 4.2). L'attribution des droits découlant de ces inventions n'est pas réglée par la LBI, mais par les dispositions du CO (Code des obligations du 30 mars 1911, RS 220) relatives au contrat de travail. A l'art. 332 CO, le législateur a dégagé un compromis entre deux principes potentiellement divergents:

d'une part, celui de l'indivisibilité de l'œuvre et de son créateur, tel qu'il est consacré à l'art. 3 LBI, et, d'autre part, celui ancré à l'art. 321c CO, qui veut que l'employeur reçoive tout ce que le travailleur produit par son activité contractuelle (Pedrazzini/Hilti, op. cit., p. 210; Troller, op. cit., p. 226; Streiff/von Kaenel, Arbeitsvertrag, 6^e éd., Zurich 2006, n. 2 ad art. 332 CO). Ainsi, selon l'art. 332 al. 1 CO, les inventions que le travailleur a faites, ou à l'élaboration desquelles il a pris part, "dans l'exercice de son activité au service de l'employeur et conformément à ses obligations contractuelles", appartiennent à l'employeur, qu'elles puissent être protégées ou non. Une telle invention est dite de service (Wyler, Droit du travail, 2^e éd., Berne 2008) - en allemand "Aufgabenerfindung", "Obliegenheitserfindung" ou "Auftragserfindung" (Staehelin, Zürcher Kommentar, 3^e éd., Zurich 1996, n. 7 ad art. 332 CO). L'employeur peut, par accord écrit, se réserver un droit sur les inventions que le travailleur a faites "dans l'exercice de son activité au service de l'employeur, mais en dehors de l'accomplissement de ses obligations contractuelles" (art. 332 al. 2 CO); dans ce cas, si l'invention n'est pas laissée au travailleur, l'employeur lui verse une rétribution spéciale équitable, compte tenu de toutes les circonstances (art. 332 al. 4 CO). On parle alors d'invention occasionnelle/fortuite, liée ou réservée (Aubert, Commentaire romand, Bâle 2003, n. 3 ad art. 332 CO; Brunner/Bühler/Waeber/Bruchez, Commentaire du contrat de travail, Lausanne 2004, n. 3 ad art. 332 CO; Wyler, op. cit., p. 377) - en allemand "Vorbehaltserfindung", "Gelegenheitserfindung" ou "Zufallerfindung" (Staehelin, op. cit., n. 12 ad art. 332 CO).

b) En présence d'une invention de service - i.e. lorsque les conditions posées par l'art. 332 al. 1 CO sont réunies, ce qu'il incombe à l'employeur de prouver (art. 8 CC [Code civil suisse du 10 décembre 1907, RS 210]; Staehelin, op. cit., n. 24 ad art. 332 CO) - l'employeur acquiert le droit à la délivrance du brevet de façon originaire, ce qui rend tout acte de cession superflu (ATF 57 II 304 c. 2; ATF 74 II 106 c. 4a; Rehbinder, op. cit., n. 6 ad art. 332 CO; Streiff/von Kaenel, op. cit., n. 9 ad art. 332 CO; Wyler, Droit du travail, 2^e éd., Berne 2008, pp. 373 s.; Carruzzo, Le contrat individuel de travail, Zurich 2009, n. 2 ad art. 332 CO, p. 420 et les réf. cit.

en note 5; Subilia/Duc, Droit du travail, Lausanne 2010, n. 14 ad art. 332 CO). Le travailleur conserve toutefois le droit inamissible d'être mentionné comme inventeur au registre des brevets (art. 5 al. 2 LBI; cf. Portmann, Thèse, pp. 52 s.; Troller, op. cit., p. 232).

VIII. Il n'est pas contesté, en l'espèce, que le demandeur et la défenderesse ont été liés par un contrat de travail au sens des art. 319 ss CO. Il s'agit donc d'examiner si les systèmes "sans essuyage" et "recto verso" dont le demandeur revendique la paternité constituent des inventions de service au sens de l'art. 332 al. 1 CO, auquel cas les droits qui en découlent appartiennent à la défenderesse.

a) aa) Une invention de service ne se conçoit que si le travailleur l'a faite dans l'exercice de son activité au service de l'employeur (art. 332 al. 1 CO). Tel est le cas lorsqu'il existe un rapport logique étroit entre l'activité de l'employé et l'invention (ATF 72 II 270 c. 4; Tribunal fédéral, 9 novembre 1983, Revue suisse de la propriété intellectuelle [RSPI] 1984 p. 259 c. 3). L'invention doit ainsi ressortir au champ d'activité spécifique du travailleur (Tribunal cantonal du canton de St-Gall, 9 février 1983, Revue suisse de jurisprudence [RSJ] 80/1984 n° 39 p. 230 c. 2). A cet égard, le fait que celui-ci profite de l'expérience et des travaux des collaborateurs de l'entreprise constitue un indice en faveur de l'existence d'un lien matériel entre l'invention et l'activité du travailleur (Tribunal cantonal du canton de Nidwald, 11 mars 2008, sic! 2010 p. 41 c. 4.2; Staehelin, op. cit., n. 5 i.f. ad art. 332 CO). En revanche, il est indifférent que le travailleur ait créé une invention pendant les heures de travail ou pendant son temps libre, ou qu'il l'ait fait à son poste de travail ou à son domicile (ATF 72 II 270 c. 4; Wyler, op. cit., pp. 374 s.; Portmann, Basler Kommentar, 4^e éd., Bâle 2007, n. 9 ad art. 332 CO).

bb) Le demandeur a été engagé comme mécanicien spécialisé par la défenderesse. Celle-ci étudie, dessine, met au point et vend des machines destinées à l'impression des billets de banque et des

papiers fiduciaires. Elle détient plus de deux cents brevets relatifs à différents aspects techniques des machines d'impression de billets de banque. En 1995, le cahier des charges du demandeur mentionnait, notamment, la fabrication de pièces pour prototypes et les modifications générales des machines spécifiques des centres de la défenderesse. En outre, la preuve a été faite que le demandeur était quotidiennement en contact avec les machines d'impression, qu'il portait assistance aux techniciens et fournisseurs de ces machines lors des travaux de montage et de démontage effectués dans les centres de la défenderesse et qu'il était responsable de l'exécution des travaux de modification mécanique sur diverses installations et machines d'impression. L'instruction a aussi montré que si le demandeur a travaillé seul à l'élaboration des systèmes "sans essuyage" et "recto verso", il a bénéficié de l'expérience des imprimeurs de la défenderesse (*supra*, ch. 9d). Dès lors, force est de conclure que les inventions "sans essuyage" et "recto verso", qui portent toutes deux sur des variantes de configuration de machines d'impression taille-douce (*supra*, ch. 9b), se trouvent dans un rapport logique étroit avec les tâches qui étaient confiées au demandeur et qu'elles appartenaient matériellement à son domaine d'activité spécifique. Qu'il les ait conçues en dehors de ses heures de travail ou durant celles-ci – comme on la retenu en fait – ne constitue pas une circonstance déterminante, ainsi qu'on l'a dit plus haut. Partant, la Cour considère que les inventions en cause ont été faites par le demandeur dans l'exercice de son activité au service de la défenderesse. Il reste à savoir s'il était contractuellement tenu de les réaliser.

b) aa) Il n'est pas nécessaire, à cet égard, que le contrat de travail impose en termes exprès au travailleur une activité créatrice ou inventive: il suffit qu'une telle activité puisse être attendue du travailleur – fût-ce à titre accessoire (Portmann/Stöckli, *Schweizerisches Arbeitsrecht*, 2^e éd., Zurich 2007, n° 596; cf. déjà: Becker, *Berner Kommentar*, Berne 1934, n. 3 ad art. 343 aCO) – au regard de toutes les circonstances concrètes qui existaient au moment de la conception de l'invention (ATF 100 IV 167 c. 1; Portmann, *Thèse*, p. 49; Vischer, *Schweizerisches Privatrecht*, vol. VII/4: *Der Arbeitsvertrag*, 3^e éd., Bâle 2005, § 21 II 1;

Wyler, op. cit., p. 374). Sont des circonstances pertinentes, dans ce cadre, les directives de l'employeur, la position du travailleur dans l'entreprise, les ressources humaines, financières et logistiques à sa disposition, le niveau de son salaire, son indépendance dans l'organisation du travail, sa formation et son expérience, ainsi que le but social de l'entreprise qui l'emploie (TF 2A.204/2006 du 22 juin 2007 c. 7.1; Tribunal cantonal du canton de St-Gall, 14 mars 2001, St. Gallische Gerichts- und Verwaltungspraxis [SG GVP] 2001 n° 41 c. 2c; Portmann, Thèse, p. 49; Staehelin, op. cit., n. 8 ad art. 332 CO; Brunner/Bühler/Waeber/Bruchez, op. cit., n. 4 ad art. 332 CO). D'une manière générale, on doit reconnaître l'existence d'un devoir d'exercer une activité inventive en présence d'un travailleur qui - de par sa situation dans l'entreprise - ne se borne pas à appliquer le savoir technique possédé par celle-ci, mais dont on peut attendre qu'il l'élargisse par de nouvelles inventions, étant précisé qu'une telle obligation sera plus facilement admise dans la personne d'un collaborateur occupant une fonction dirigeante que chez un travailleur subordonné (Tribunal cantonal du canton de St-Gall, 9 février/21 avril 1983, Jahrbuch des Schweizerischen Arbeitsrecht [JAR] 1985 p. 178 c. 3; Staehelin, op. cit., n. 8 ad art. 332 CO).

bb) Il est constant que les parties n'ont pas stipulé, dans le contrat de travail qu'elles ont signé, une obligation particulière d'exercer une activité inventive. Le cahier des charges du demandeur, avec la teneur qui était la sienne dans le courant de l'année 1995, ne mentionne pas non plus un tel devoir, lequel n'est apparu que dans un document daté du 31 janvier 2001, soit après la conception des inventions litigieuses, sous la forme d'un devoir de collaborer avec le bureau technique de la défenderesse (*supra*, ch. 3c et d). De plus, l'instruction a permis de constater que le demandeur n'a jamais été formellement rattaché à ce bureau, qui était situé à [...], en tout cas jusqu'à l'année 2001. Il travaillait dans le centre du [...], qui abritait un atelier mécanique, et dépendait hiérarchiquement du directeur de ce centre. Le demandeur exécutait également des travaux de modification et de transformation mécanique spécifiques auprès des clients de la défenderesse jusqu'au rachat de celle-ci par K. _____ AG. A sa demande, il a obtenu, le 23 mars 1988, la

responsabilité de l'atelier mécanique. Au mois de septembre de la même année, une note interne informait les collaborateurs de la défenderesse que le demandeur était également chargé de coordonner les travaux mécaniques liés à des projets de recherche et développement, d'entente avec le chef de projet responsable. La défenderesse a rétabli le *statu quo ante* le 2 juin 1989 (*supra*, ch. 3b).

Au-delà de ce qui précède, la Cour a constaté que le demandeur assumait de fait la responsabilité de l'atelier mécanique. Il était la personne de référence pour les membres du bureau technique. De par sa fonction, il était en mesure de constater les éventuels défauts des machines d'impression, et l'une de ses missions était de trouver des solutions à des problèmes pratiques concrets qui pouvaient surgir lors de l'utilisation de ces machines. Aussi le rôle du demandeur ne se limitait-il pas à celui d'un mécanicien, puisqu'il participait également à la réalisation de nouvelles inventions et qu'il initiait souvent des nouveautés, de façon spontanée. L'amélioration de pièces et de composants de machines constituait d'ailleurs son domaine de prédilection. Ainsi, le demandeur a exécuté des tâches en matière de développement depuis le début de son activité au service de la défenderesse et, partant, avant que cela ne soit mentionné dans son cahier des charges en 2001. Sa fonction impliquait une activité innovante et, notamment, l'étude et la réalisation d'incessants perfectionnements sur les machines existantes, brevetables ou non. Même s'il n'y était pas formellement rattaché, le demandeur collaborait directement avec le bureau technique – à tout le moins jusqu'au rachat de la défenderesse par K._____ AG. Dans cet aspect de son travail, il était subordonné à B._____.

En ce qui concerne les inventions réalisées entre 1988 et 2000, pour lesquelles la défenderesse a obtenu des brevets, l'impulsion de départ pouvait provenir des instructeurs de la défenderesse, mais, parfois, le demandeur initiait le processus spontanément. Les travaux du demandeur n'étaient pas toujours en relation avec une mission particulière, mais ils étaient exécutés, au su de la défenderesse, pendant les heures et sur le lieu de travail du demandeur. Celui-ci développait ces

inventions avec les moyens techniques mis à disposition par son employeur et procédait à des essais sur les machines de la défenderesse. Il disposait, au sein de l'atelier mécanique, d'une place de travail qui lui était réservée. Toutes les conditions étaient réunies du côté de la défenderesse pour qu'il puisse exercer au mieux son activité inventive dans le cadre de son travail (*supra*, ch. 8h).

Il apparaît en outre que la défenderesse a reconnu l'activité créatrice du demandeur. En effet, elle l'a cité en qualité d'inventeur dans plusieurs demandes de brevet qu'elle a déposées. On note par ailleurs, à la suite de l'expert, que le salaire du demandeur a augmenté d'une manière remarquable dès l'année 1989, soit au moment du dépôt du premier groupe de demandes de brevets. Les gratifications qui lui ont été allouées (*supra*, ch. 6b) et le nombre considérable d'heures supplémentaires que la défenderesse a indemnisées durant les années 1999 et 2000 (*supra*, ch. 6c) montrent qu'elle prenait en considération l'investissement personnel consenti par le demandeur. Celui-ci percevait une rémunération plus élevée que les collaborateurs du bureau technique (*supra*, ch. 6a). Sur ce point, le demandeur invoque en vain la comparaison avec le salaire plus important accordé à O._____, ancien collaborateur du bureau technique, dans la mesure où l'on ignore tout des mérites de ce dernier, des responsabilités qu'il assumait et, cas échéant, des inventions qu'il a conçues. Il reste qu'en considération de sa formation, la rétribution du demandeur était, à dire d'expert, extraordinairement généreuse et qu'un tel salaire ne serait pas justifié si les charges du demandeur n'impliquaient pas de contribution inventive. Il faut en conclure, avec l'expert, que la défenderesse distinguait les contributions du demandeur et en tenait compte du point de vue du salaire.

On voit mal, enfin, comment le demandeur peut, sans se contredire, admettre que les inventions qui ont fait l'objet de brevets entre 1989 et 2000 sont des inventions de service (p. 24 de la demande), ce qui implique la reconnaissance à tout le moins implicite d'une obligation inventive, tout en niant l'existence d'une telle obligation en rapport avec

les systèmes "sans essuyage" et "recto verso", conçus dans le courant de l'année 2000. En effet, il n'est pas allégué que sa position au sein de la défenderesse aurait été modifiée dans l'intervalle, ni d'ailleurs que son cahier des charges aurait été restreint. Pour tenter de résoudre ce paradoxe, le demandeur plaide que les inventions en cause seraient d'une nature différente: alors que les dispositifs brevetés entre 1989 et 2000 ne représenteraient que de simples solutions à des problèmes pratiques et concrets, développées sur instruction de la défenderesse, les systèmes "sans essuyage" et "recto verso" constitueraient des machines de conception nouvelle. L'argument ne convainc pas. D'une part, il est contestable d'apprécier l'existence d'une obligation inventive *a posteriori*, au regard de l'ampleur du résultat produit par l'activité créatrice du travailleur: lorsqu'un employé est tenu d'exercer une activité inventive, l'art. 332 al. 1 CO attribue les droits sur les fruits de son travail créatif à l'employeur, indépendamment de l'importance de ceux-ci, pour autant qu'ils se trouvent dans un rapport logique étroit avec l'activité du travailleur. Tel est le cas, en l'espèce, des inventions "sans essuyage" et "recto verso" qui, à l'instar des systèmes enregistrés entre 1989 et 2000, portaient sur des variantes de configuration de machines d'impression exploitées par la défenderesse et ressortissaient au domaine d'activité du demandeur. D'autre part, même s'il fallait, comme le soutient le demandeur, distinguer les inventions portant sur des systèmes de conception entièrement nouvelle de celles qui ne constituent que de simples solutions pratiques à des problèmes concrets, il n'apparaît pas, en l'espèce, que les inventions "sans essuyage" et "recto verso" appartiennent à la première catégorie. Selon l'expert, le demandeur a conçu un système dans lequel seule l'encre correspondant à l'image à imprimer est transférée sur le cylindre d'impression, ceci grâce à l'essuyage presque total du cylindre encreur effectué au moyen d'un dispositif supplémentaire d'essuyage, coopérant avec la surface du cylindre encreur (*supra*, ch. 27e/bb). En rapport avec l'invention "recto verso", il a précisé qu'un tel concept, en tant qu'idée générale, n'était plus une invention brevetable au moment où le demandeur l'a présenté (*supra*, ch. 27d/dd). L'expert a conclu que les concepts "non wipe" et "recto verso", tels qu'imaginés par le demandeur, constituent une contribution

pratique et tout à fait intéressante, nouvelle et inventive, qui pourrait justifier la délivrance d'un brevet, mais qu'on ne saurait qualifier de "révolutionnaire" (*supra*, ch. 27e/cc). Il faut en déduire que ces inventions ne portaient pas sur des machines d'impression entièrement nouvelles, mais représentaient plus modestement des améliorations de systèmes déjà existants. De ce point de vue, elles ne se distinguaient guère des dispositifs brevetés entre 1989 et 2000, de sorte que si le demandeur était contractuellement tenu d'imaginer ceux-ci, il devait aussi concevoir celles-là.

cc) Au vu de ce qui précède, la Cour considère que le demandeur avait l'obligation d'exercer une activité inventive, à tout le moins à titre accessoire. Bien que le contrat de travail ne stipulât explicitement aucune obligation dans ce sens, la défenderesse était en droit d'attendre de lui qu'il conçoive des inventions destinées à améliorer les performances de son parc de machines, compte tenu de sa situation dans l'entreprise, de la liberté dont il jouissait dans l'organisation de son travail et du niveau de sa rémunération. Les parties avaient implicitement convenu que le demandeur exercerait ses talents d'inventeur - son domaine de prédilection (*supra*, ch. 4) - au service de la défenderesse. Par conséquent, les systèmes "sans essuyage" et "recto verso" sont des inventions de service au sens de l'art. 332 al. 1 CO et les droits de propriété intellectuelle y relatifs ont appartenu dès l'origine à la défenderesse. Le demandeur n'a aucun droit à la délivrance des brevets européens n^{os} [...] et [...], de sorte que son chef de conclusions n^o Ibis (principale et subsidiaire) doit être rejeté, sans qu'il soit nécessaire de dire dans quelle mesure les demandes de brevet litigieuses incorporent ses idées. Les chefs de conclusions tendant à ce qu'interdiction soit faite à la défenderesse, sous la menace de la peine prévue à l'art. 292 CP (Code pénal du 21 décembre 1937, RS 311.0) d'utiliser de quelque manière que ce soit une partie des inventions et des formes d'exécution revendiquées dans la demande internationale n^o [...] (n^o II), ainsi que les systèmes "sans essuyage" et "recto verso" conçus par le demandeur (n^{os} III, IV), suivront logiquement le même sort. Il doit en aller de même du chef de conclusions

subsidaire n° XI, par lequel le demandeur revendique la titularité des droits relatifs au système "recto verso".

IX. Au cinquième chef de ses conclusions, le demandeur réclame à la défenderesse le paiement de 1'120'000 fr. à titre d'indemnité spéciale pour les sept inventions brevetées entre les années 1988 et 2000. Il demande en outre, pour le cas où ses droits sur les systèmes "sans essuyage" et "recto verso" ne seraient pas reconnus, le versement d'une indemnité de 160'000 francs (chef de conclusions subsidiaire n° X).

a) *De lege lata*, le travailleur qui réalise une invention de service au sens de l'art. 332 CO ne peut pas prétendre – sauf convention contraire – au paiement d'une rémunération particulière en sus du salaire contractuellement prévu (Wyler, op. cit., p. 375; Subilia/Duc, op. cit., n. 15 ad art. 332 CO). Dans ce contexte, en effet, l'activité inventive du travailleur constitue la prestation due en vertu du contrat de travail, en contrepartie de laquelle il reçoit le salaire et, cas échéant, les gratifications convenus (ATF 57 II 304 c. 1; Vischer, op. cit., § 21 II 1; Portmann, Thèse, p. 76; Brunner/Bühler/Waeber/Bruchez, op. cit., n. 5 ad art. 332). Compte tenu de son caractère dispositif, l'art. 332 al. 1 CO ne prive pas les parties de la possibilité de déroger au régime légal, en prévoyant, par exemple, une prime pour chaque invention ou une participation au bénéfice de l'entreprise (Carruzzo, op. et loc. cit.; TF 4C.369/2000 du 17 août 2001). En dépit de cette faculté, la règle est critiquée en doctrine (cf. parmi d'autres: Dessemontet, La propriété intellectuelle, Lausanne 2000, p. 137; Wyler, op. cit., p. 375 n. infrapaginale 1330; Portmann, thèse, pp. 76 s.). Certains auteurs, s'inspirant d'un arrêt saint-gallois (Tribunal cantonal du canton de St-Gall, JAR 1989 p. 193 c. 3), admettent le principe d'une indemnité spéciale lorsque le travailleur a consenti des efforts qui excèdent de beaucoup le cadre de ce qui pouvait être exigé de lui, ou s'est fait l'auteur d'une invention qui revêt une valeur économique particulièrement élevée, qui ne pouvait être envisagée par les parties au moment de la fixation du salaire; il reviendrait au juge, dans cette hypothèse, de combler une lacune du

contrat (Staehelin, op. cit., n. 11 ad art. 332 CO; Rehbindler, op. cit., n. 8 ad art. 332 CO).

b) Quoi qu'il en soit, la Cour civile peut se dispenser de vérifier que cette solution reste compatible avec le droit en vigueur, dans la mesure où, en tout état de cause, il n'est pas démontré que le demandeur ait fourni des efforts dépassant ce qui pouvait être exigé de lui, ni que les inventions qu'il a réalisées représentent une valeur économique particulièrement élevée. Le contrat de travail ne contient dès lors pas une lacune qu'il incomberait au juge de combler.

aa) En effet, il n'est pas allégué - ni *a fortiori* établi - que le demandeur a conçu les inventions ayant fait l'objet des sept demandes de brevet en cause au prix d'un effort extraordinaire. La première condition du paiement d'une indemnité spéciale fait ainsi défaut.

Pour le reste, la valeur économique des brevets dont la paternité est attribuée au demandeur doit être relativisée, même si elle ne peut pas être ignorée, dès lors qu'ils ne concernent qu'une partie d'une machine complexe, couverte par une multitude de brevets. Dans ce contexte, la valeur économique d'une invention portant sur un dispositif particulier est pratiquement impossible à déterminer. Il reste que ces brevets peuvent produire un effet de blocage. Mais il est difficile d'en estimer la valeur, puisqu'elle dépend au premier chef de l'effet concret qu'un brevet peut avoir sur les activités d'un concurrent, ce qui peut varier en fonction de la concurrence et de la position de son titulaire sur le marché (ch. 27c).

Les experts expriment des opinions divergentes quant à la valeur des inventions en cause. Selon l'expert hors procès Scheuchzer, seuls les brevets européens [...] ([...]) et [...] ([...]) présentent une valeur, qu'il a arrêtée globalement à 80'000 francs. L'expert Bremi, quant à lui, présume que la valeur des brevets doit au moins couvrir ce que la défenderesse a dépensé pour le déposer, l'obtenir et le maintenir, soit un montant minimal de 60'000 fr. par brevet. Ce dernier raisonnement peine

à convaincre. Les frais qu'une entreprise engage pour obtenir la protection d'une création industrielle doivent être considérés comme un investissement. Or cet investissement peut ensuite se révéler totalement improductif, dans l'hypothèse où l'invention brevetée ne présenterait pas le potentiel commercial ou l'effet de blocage escomptés, de sorte qu'il apparaît quelque peu artificiel de réduire la valeur d'une invention aux coûts qu'a impliqués sa protection: un ouvrage inutilisable ne vaut pas l'argent qu'on a dépensé pour l'obtenir. Quoi qu'il en soit, même s'il fallait retenir les chiffres articulés par l'expert judiciaire, les sept inventions en cause vaudraient, au total, tout au plus 420'000 francs. Réparti sur une période de douze ans – la première demande a été déposée en 1988 et la dernière en 2000 –, ce montant correspond à un apport annuel de 35'000 fr., qu'on ne saurait qualifier de particulièrement élevé, au point de justifier le paiement d'une indemnité spéciale.

bb) Il n'est pas prouvé que le demandeur ait conçu les systèmes "sans essuyage" et "recto verso" à son domicile et en dehors de ses heures de travail (ch. 9c). On ignore le temps qu'il lui a fallu pour parvenir à réaliser les six planches de dessins datées du 23 novembre 2000, si bien qu'on ne saurait tenir pour établi qu'il a consenti un effort exceptionnel (ch. 8c). Il en va de même de la valeur de ces systèmes. Certes, ils représentent une contribution tout à fait intéressante, nouvelle et inventive. On ne saurait toutefois la qualifier de révolutionnaire (ch. 27e/cc). Dans ces conditions, rien ne permet d'attacher à ces inventions une valeur économique particulièrement importante, qui ferait apparaître disproportionnées les prestations du demandeur au regard de la rémunération qui lui a été versée, ce d'autant qu'à ce jour, aucun brevet n'a été délivré. Il s'ensuit que, de ce point de vue également, ses prétentions sont mal fondées.

c) Les conclusions V et X doivent dès lors être rejetées.

X. Le demandeur prétend que la résiliation du contrat de travail par la défenderesse est abusive. A titre d'indemnité, il réclame le paiement d'une somme de 61'290 fr., équivalant à six mois de salaire.

a) Selon l'art. 335 al. 1 CO, le contrat de durée indéterminée peut être résilié par chacune des parties. Le droit suisse pose ainsi le principe de la liberté de résilier le contrat de travail, cette liberté n'étant limitée que par la prohibition du licenciement abusif (ATF 132 III 115 c. 2.1, JT 2006 I 152; ATF 131 III 535 c. 4.1, JT 2006 I 194 [rés.]; ATF 130 III 699 c. 4.1, JT 2006 I 193 [rés.]). L'art. 336 CO énumère les cas dans lesquels le congé est abusif.

A teneur de l'art. 336 al. 1 litt. d CO, le congé est abusif lorsqu'il est donné par une partie parce que l'autre partie fait valoir de bonne foi des prétentions résultant du contrat de travail. Cette disposition vise le congé de représailles ou congé-vengeance, soit les cas dans lesquels un travailleur est licencié parce qu'il fait valoir de bonne foi des prétentions découlant du contrat de travail, d'une convention collective, voire de la pratique (Stahelin, Commentaire zurichois, n. 24 ad art. 336 CO; Wyler, op. cit., p. 547; Zoss, La résiliation abusive du contrat de travail. Etude des articles 336 à 336b CO, thèse, Lausanne 1997, p. 200). Cette disposition a pour but, d'une part, d'éviter qu'une partie renonce à ses droits par crainte d'un congé exercé à titre de vengeance et, d'autre part, d'empêcher que le licenciement soit utilisé pour punir le travailleur d'avoir fait valoir des prétentions auprès de son employeur en supposant de bonne foi que les droits dont il soutenait être le titulaire lui étaient acquis (TF 4C.171/1993 du 13 octobre 1993, SJ 1995 p. 797 c. 2; TF 4C.262/2003 du 4 novembre 2003 c. 3.1).

Un congé n'est abusif, au sens de l'art. 336 al. 1 litt. d CO, que si la prétention élevée par le travailleur se trouve dans un rapport de causalité avec la décision prise par l'employeur de résilier le contrat (Wyler, op. cit., p. 546). Conformément à l'art. 8 CC, il incombe au travailleur de démontrer que le congé a été donné parce que, de bonne foi, il a fait valoir une prétention (Portmann, Basler Kommentar, n. 31 ad art. 336 CO). Dans la mesure toutefois où il s'agit de prouver un processus psychologique, soit le motif réel de celui qui a donné le congé, une preuve

stricte ne peut guère être exigée, raison pour laquelle la jurisprudence se satisfait de la haute vraisemblance du motif allégué (TF, 30 juin 1992, SJ 1993 p. 360 c. 3a; ATF 125 III 277 c. 3c, JT 2000 I 240; Staehelin, op. cit., n. 36 ad art. 336 CO). En outre, bien qu'il n'existe aucune présomption légale selon laquelle la résiliation serait abusive lorsque la motivation de celle-ci, communiquée en application de l'art. 335 al. 2 CO, est fautive, incomplète ou manquante (ATF 121 III 60 c. 3b), le Tribunal fédéral présume l'existence d'un congé abusif lorsque l'employé parvient à présenter des indices faisant apparaître comme factice le motif avancé par l'employeur (ATF 130 III 699 c. 4.1). Ainsi, la connexion chronologique étroite entre le moment où la prétention est élevée et celui où la résiliation intervient peut être appréciée comme constituant un indice dans ce sens (Tribunal cantonal du canton du Jura, 2 février 1996, Revue jurassienne de jurisprudence [RJ] 1996 p. 163 c. 3a; Streiff/von Kaenel, op. cit., n. 16 ad art. 336 CO; Portmann, Basler Kommentar, n. 31 ad art. 336 CO). Cependant, si elle facilite la preuve, cette présomption de fait n'a pas pour résultat d'en renverser le fardeau. Elle représente, en définitive, une forme de «preuve par indices», qui interdit à l'employeur de rester inactif; en effet, celui-ci n'a pas d'autre issue que de fournir des preuves à l'appui de ses propres allégations quant au motif du congé (ATF 130 III 699 c. 4.1).

b) En l'espèce, la défenderesse a résilié le contrat de travail qui la liait au demandeur au motif que celui-ci aurait agi de manière déloyale à son égard, en utilisant son infrastructure et des informations confidentielles à son insu pour les besoins d'un projet de développement concurrent (ch. 25a). Le demandeur soutient que le motif avancé par la défenderesse n'est qu'un prétexte et qu'il a été licencié parce qu'il avait élevé des prétentions sur les inventions "sans essuyage" et "recto verso".

Il résulte de l'instruction que le développement du projet "sans essuyage" par le demandeur, C._____ et V._____, sous l'égide de C.T._____, devait être conduit à l'extérieur de la société défenderesse. Le projet était censé rester secret vis-à-vis de celle-ci, ses promoteurs considérant même comme une menace le fait qu'elle puisse le

découvrir (ch. 13a). Par ailleurs, la preuve est faite que le demandeur était conscient de ces modalités (ch. 13b). En tout état de cause, une résiliation ordinaire qui serait motivée par un tel comportement ne saurait – d'un point de vue objectif – être qualifiée d'abusives au sens de l'art. 336 CO.

c) A l'appui de sa thèse, le demandeur prétend que la défenderesse avait connaissance du projet Cuba Libre bien avant que son conseil ne lui adresse, en août 2005, le rapport éponyme, sans que cela n'ait suscité une quelconque réaction de sa part.

aa) Il est établi que C.T._____, alors président du conseil d'administration de la défenderesse, savait que C._____ avait rencontré V._____ et le demandeur au sujet des inventions "sans essuyage" et "recto verso" que ce dernier avait présentées le 15 décembre 2000 à l'hôtel [...]. C.T._____ avait décidé de procéder à une évaluation du projet "non wipe" en dehors de la société défenderesse (ch. 13a). Aussi faut-il examiner si ce que C.T._____ savait du projet Cuba Libre peut être imputé à la défenderesse.

L'imputation de la connaissance (*Wissenvertretung* ou *Wissensanrechnung*) permet d'attribuer à la personne morale ce que sait son organe lorsque cela a une portée juridique (Xoudis, Commentaire romand, CC I, Bâle 2010, n. 59 ad art. 54/55 CC). Autrefois, une théorie absolue prévalait: ce qui est connu d'un organe est réputé connu de la personne morale et des autres organes, peu importe qu'à l'époque déterminante pour l'opposabilité, l'organe en cause soit habilité à exprimer la volonté de la personne morale ou ait perdu cette qualité parce qu'il ne fait plus partie de la personne juridique (cf. le tableau historique présenté par Riemer, *Berner Kommentar*, Berne 1993, nn. 45 ss ad art. 54/55 CC, et Kiss-Peter, *Guter Glaube und Verschulden bei mehrgliedrigen Organen*, in *Basler Juristische Mitteilungen [BJM]* 1990 pp. 281 ss, spéc. 289 ss). La doctrine a toutefois critiqué cette approche absolue, pour les résultats inévitables auxquels elle pouvait aboutir (cf. les exemples donnés par Reichwein, *Wie weit ist der Aktiengesellschaft und andern juristischen Personen das Wissen ihrer Organe zuzurechnen* (sog.

Wissensvertretung) ?, in Revue Suisse de Jurisprudence [RSJ] 66/1970 pp. 1 ss). Selon une tendance plus récente, les faits qu'un organe sait ou devrait savoir ne sont imputés à la personne morale que s'ils sont liés à une activité dont l'organe est effectivement chargé ou si l'information n'est pas parvenue à l'organe en raison du défaut d'organisation de la personne morale (Weber, Schweizerisches Privatrecht, II/4, Bâle 1998, § 9 IV 3; Watter, Basler Kommentar, OR II, 3^e éd., Bâle 2008, n. 35 ad art. 718 CO; Xoudis, op. et loc. cit.). Dans un *obiter dictum*, le Tribunal fédéral s'est référé à ces nouveaux principes, sans toutefois dire clairement s'il les faisait siens ou non (TF 4C.335/1999 du 25 août 2000 c. 5a). Plus récemment encore, il a estimé qu'une personne morale n'est réputée avoir la connaissance d'un fait juridiquement pertinent que lorsque l'information y relative est objectivement disponible au sein de son organisation (TF 5C.104/2001 du 21 août 2001 c. 4c/bb).

Par ailleurs, la jurisprudence a parfois refusé de suivre l'approche absolue pour des motifs d'équité: ainsi, le Tribunal fédéral a exclu qu'on impute à la victime d'une tromperie la connaissance qu'en avait son représentant, dès lors que celui-ci formait une unité économique avec l'auteur de l'escroquerie; à défaut le représenté se serait vu objecter son consentement à la manœuvre dolosive, ce qui a été jugé choquant (ATF 112 II 503 c. 3b; cf. aussi le Tribunal de commerce du canton de Zurich, 23 septembre 1992, Blätter für Zürcherische Rechtsprechung [ZR] 93/1994 n° 30 c. 13). Dans le même ordre d'idées, il a été soutenu en doctrine que l'imputation doit être exclue lorsque l'organe s'entend avec un tiers pour cacher une information à la partie pour laquelle il est censé agir loyalement (Rouiller, Droit suisse des obligations et Principes du droit européen des contrats, Lausanne 2007, pp. 436 s.).

bb) Dans le cas d'espèce, les informations que possédait C.T. _____ ne peuvent être imputées à la défenderesse. Il n'est pas établi que le président du conseil d'administration était spécialement chargé des ressources humaines de la défenderesse, ni que l'information selon laquelle le demandeur participait à un projet concurrent n'ait pas pu parvenir aux services compétents en raison d'un défaut d'organisation de

la société. L'information litigieuse était objectivement inaccessible aux organes de la défenderesse, parce que C.T. _____ l'avait voulu ainsi, ce que le demandeur savait (*supra*, ch. 13b). Il serait enfin pour le moins singulier d'attribuer à la défenderesse la connaissance d'un fait que son organe lui avait délibérément caché, d'entente avec le demandeur et en violation de l'obligation de fidélité attachée à ses fonctions. Le demandeur ne peut, sauf à commettre un abus de droit (art. 2 al. 2 CC), soutenir que ce que savait C.T. _____ doit être imputé à la défenderesse, alors que la question du secret avait été mentionnée à plusieurs reprises lors des réunions du début de l'année 2001 et qu'il savait que le projet "non wipe" devait être développé en dehors de la défenderesse.

cc) L'instruction a démontré que la défenderesse a eu vent d'une réunion entre le demandeur et quelques autres personnes par courrier du 12 décembre 2002 du conseil du demandeur, lequel avait également fait état, dans une lettre du 16 janvier 2003, des discussions qui avaient eu lieu au début de l'année 2001 entre le demandeur, V. _____ et C. _____. Le directeur de la défenderesse savait qu'une étude de faisabilité avait été conduite au sujet d'une invention portant sur une machine sans essuyage et se doutait qu'il y avait eu des travaux menés par le demandeur, V. _____ et C. _____ sur ce procédé.

Le fait que la défenderesse ait eu connaissance de l'existence de réunions et de travaux au sujet d'un projet de machine sans essuyage ne signifie pas encore qu'elle ait su toutes les modalités qu'impliquait le rapport "Cuba Libre", notamment l'exigence de confidentialité et les perspectives de commercialisation envisagées. Les règles énoncées par la jurisprudence en rapport avec la démonstration du caractère abusif de la résiliation du contrat de travail facilitent la preuve, en posant quelques présomptions de fait, mais elles n'ont pas pour conséquence d'en renverser le fardeau (*supra*, c. IXa). Or, s'il n'est pas établi que la défenderesse n'avait pas eu connaissance du rapport "Cuba Libre" et de son contenu avant que le conseil du demandeur ne le lui transmette, le contraire n'est pas non plus prouvé, fût-ce au degré de la

haute vraisemblance, et le demandeur doit en supporter les conséquences de l'échec de cette preuve.

dd) Au vu de ce qui précède, la Cour civile considère que la défenderesse n'a pas tardé à réagir lorsqu'elle a pris connaissance du contenu du rapport "Cuba Libre", de sorte que le motif qu'elle a invoqué à l'appui de la résiliation des rapports de travail n'apparaît pas suspect de ce fait.

d) Le demandeur relève encore que C._____ n'a pas été licencié lorsque la défenderesse a reçu le rapport "Cuba Libre". A le suivre, cette différence de traitement démontrerait que le motif invoqué par la défenderesse à l'appui du congé qui lui a été signifié ne correspond pas à la réalité.

La prémisse du raisonnement est erronée. Le demandeur perd de vue que C._____, s'il a participé à la rédaction du rapport "Cuba Libre", n'était pas, à cette époque, l'employé de la défenderesse, à telle enseigne que celle-ci ne pouvait guère lui reprocher la violation d'une obligation de fidélité qui n'existait pas encore.

e) Pour le reste, s'il est établi que le demandeur a eu le sentiment, depuis l'année 2002, d'être dégradé et mis de côté, l'instruction n'a pas démontré que ce ressenti correspondait à la réalité, ni que la défenderesse avait mis en œuvre une stratégie délibérée dans ce sens. Certes, le demandeur n'a pas été intégré dans l'équipe chargée de travailler au développement de la nouvelle génération de machines taille-douce: cette circonstance s'explique objectivement par l'existence du conflit qui l'opposait à son employeur et aucun élément du dossier ne permet de croire qu'elle résultait de la volonté de la défenderesse plus que de celle du demandeur. Quant à la décision de ne plus l'envoyer à l'étranger, elle était liée au changement de structure de la défenderesse. En outre, bien que celle-ci ait laissé entendre, le 17 janvier 2003, que l'ouverture d'une action judiciaire ne lui semblait guère compatible avec la poursuite des relations de travail, elle n'a pas résilié le contrat lorsque, le

21 novembre 2003, le demandeur a saisi le juge de paix d'une requête de preuve à futur. Il apparaît bien plutôt qu'elle a négocié avec le demandeur pendant plus de deux ans et demi, et qu'elle lui a proposé de collaborer au projet de développement du système "sans essuyage". Aucun élément de l'état de fait ne permet de supputer qu'elle ne l'aurait pas fait de bonne foi, ou que c'est la tournure prises par ces négociations, voire l'insistance du demandeur à émettre des prétentions à cet égard, qui ont motivé le licenciement.

Au vu de ce qui précède, le licenciement signifié au demandeur échappe à la critique sous l'angle de l'art. 336 al. 1 litt. d CO. La conclusion VI tendant au paiement d'une indemnité pour résiliation abusive doit être rejetée.

XI. Le demandeur conclut au paiement d'indemnités de 4'705 fr. 85 et de 8'371 fr. 10 en compensation des jours de vacances qu'il n'a pas pu prendre en 2005 et 2006 (chefs de conclusions n^{os} VII et VIII).

a) L'employeur accorde au travailleur, chaque année de service, quatre semaines de vacances au moins (art. 329a al. 1 CO). Les vacances ont pour but essentiel de maintenir le travailleur en bonne santé et de lui permettre de faire disparaître la fatigue accumulée durant l'année. Pour que cet objectif soit atteint, le travailleur doit pouvoir se reposer, se distraire et être en mesure de participer à la vie communautaire et culturelle (Cerottini, Le droit aux vacances, thèse, Lausanne 2001, p. 253). L'absence du travail ne peut être considérée comme des vacances que si le travailleur n'est pas incapable de les prendre: lorsqu'une maladie ou un accident empêche le travailleur de prendre des vacances, l'absence n'est alors pas considérée comme des vacances et l'intéressé est en droit de les prendre ultérieurement (Favre/Munoz/Tobler, Le contrat de travail. Code annoté, 2^e éd., Lausanne 2010, n. 1.5 ad art. 329a CO, Rehbinder/Stöckli, Berner Kommentar, Berne 2010, n. 5 ad art. 329a CO).

Tant que durent les rapports de travail, les vacances ne peuvent pas être remplacées par des prestations en argent ou d'autres avantages (art. 329d al. 2 CO). Le principe trouve aussi à s'appliquer pendant le délai de congé (ATF 106 II 152 c. 2, JT 1980 I 602). Il n'est toutefois pas absolu et connaît des exceptions lorsque l'employeur n'est plus en mesure d'exécuter sa prestation en nature (Favre/Munoz/Tobler, op. cit., n. 2.13 ad art. 329d CO). D'après la jurisprudence fédérale, des prestations en argent peuvent remplacer les vacances lorsque celles-ci ne peuvent être prises avant la fin des rapports de travail ou lorsqu'on ne peut exiger qu'elles le soient (ATF 128 III 271 c. 4a/aa, JT 2003 I 606). Si un employé a été libéré de l'obligation de travailler pendant la durée du délai de congé, l'employeur ne peut imposer au travailleur en recherche d'emploi la compensation des vacances avec le temps de la libération de l'obligation de travailler que dans la mesure où il existe une proportion raisonnable entre la durée de l'obligation de travailler et le nombre de jours de vacances à prendre (Subilia/Duc, op. cit., n. 20 ad art. 329d CO; Rehbinder/Stöckli, op. cit., n. 17b ad art. 329d CO). Toutefois, la seule libération de l'obligation de travailler n'entraîne pas *ipso facto* la compensation des jours de vacances, même si celle-ci s'avère admissible: dans l'hypothèse où le travailleur n'a pas souhaité lui-même prendre des vacances, il incombe bien plutôt à l'employeur d'en fixer la date et d'ordonner qu'elles soit prises en nature (Rehbinder/Stöckli, op. cit., n. 17b ad art. 329d CO et la jurisprudence zurichoise citée).

b) En l'occurrence, il est constant que le demandeur avait droit à 32 jours de vacances par an, soit 6.4 semaines. Il subsistait un solde de vacances de 7.5 jours pour l'année 2005. Du 1^{er} janvier au 30 juin 2006 - date à laquelle le contrat a pris fin -, il avait droit à 16 jours de vacances.

c) A cause de sa maladie, le demandeur a été empêché de prendre des vacances jusqu'au 31 mai 2006. La question de savoir si la défenderesse pouvait exiger de lui qu'il consacre à ses vacances les 21 jours ouvrables que comptait le mois de juin 2007 - ce qui paraît difficilement justifiable, au regard des principes exposés ci-dessus - peut

demeurer indécise en l'espèce. En effet, la défenderesse n'a pas allégué ni a fortiori établi qu'elle avait invité le demandeur à prendre ses vacances durant le délai de congé et la période où il était libéré de l'obligation de travailler, de sorte que le demandeur a droit au paiement de ses 23.5 jours de vacances non prises.

d) Le salaire afférent aux vacances comprend le salaire de base, qu'il soit fixe ou variable, mais également les autres modes de rémunération complémentaires ayant un caractère durable, comme les allocations familiales, les indemnités de résidence, le treizième salaire, les provisions, les commissions, la participation au chiffre d'affaire, ainsi que, dans certains cas, les pourboires et le remboursement des frais (Rehbinder/Stöckli, op. cit., n. 2 ad art. 329d CO). La doctrine a développé des équations permettant de calculer exactement le salaire afférent aux vacances (Cerottini, op. cit., pp. 147 ss).

e) En l'espèce, le salaire annuel de référence du demandeur était de 142'570 francs (139'930 fr. de salaire brut, auquel s'ajoutent les douze "allocations professionnelles 2" de 220 francs). Le salaire afférent aux 6.4 semaines de vacances auxquelles il avait droit annuellement est de 20'009 fr. 80 ($[6.4 / 45.6] \times 142'570$). Par conséquent, le solde de vacances de 23.5 jours doit être indemnisé à concurrence de 14'694 fr. 70 ($[23.5 \times 20'009.8] / 32$). Dans cette mesure, les conclusions du demandeur doivent être accueillies.

f) Lorsque le contrat de travail a pris fin en raison d'un licenciement, la mise en demeure de l'employeur (art. 102 al. 2 CO) n'est pas nécessaire: les intérêts moratoires de 5 % l'an (art. 104 al. 1 CO) sont dus dès l'échéance du délai de congé (Favre/Munoz/Tobler, op. cit., n. 1.1 ad art. 339 CO et les arrêts cités).

En l'occurrence, le délai de congé est échu le 30 juin 2006. Aussi la créance en paiement du salaire afférent aux vacances portera-t-elle intérêt à 5 % l'an dès le lendemain.

XII. Le demandeur réclame enfin le paiement d'un montant de 2'870 fr. 30 au titre des heures supplémentaires qu'il dit avoir effectuées durant l'année 2005, en semaine et le samedi (chef de conclusions n° IX).

a) Suivant l'art. 321c CO, si les circonstances exigent des heures de travail plus nombreuses que ne le prévoit le contrat ou l'usage, un contrat-type de travail ou une convention collective, le travailleur est tenu d'exécuter ce travail supplémentaire dans la mesure où il peut s'en charger et où les règles de la bonne foi permettent de le lui demander (al. 1). L'employeur peut, avec l'accord du travailleur, compenser les heures de travail supplémentaires par un congé d'une durée au moins égale, qui doit être accordé au cours d'une période appropriée (al. 2). L'employeur est tenu de rétribuer les heures de travail supplémentaires qui ne sont pas compensées par un congé en versant le salaire normal majoré d'un quart au moins, sauf clause contraire d'un accord écrit, d'un contrat-type de travail ou d'une convention collective (al. 3).

Selon la jurisprudence, il appartient au travailleur d'établir qu'il a accompli des heures supplémentaires. La simple preuve que le travail correspondant a été effectué ne suffit pas; il faut encore établir que ce travail constitue des heures supplémentaires au sens de l'art. 321c CO, savoir que la prestation supplémentaire était nécessaire à la sauvegarde des intérêts légitimes de l'employeur. Si celui-ci les ordonne, cela établit ce caractère. Il en est de même s'il en a connaissance, qu'il ne proteste pas et que le travailleur ait pu déduire de ce silence que lesdites heures étaient approuvées (TF 4C.92/2004 du 13 août 2004 c. 3.2; TF 4C.110/2000 du 9 octobre 2000 c. 1a/aa; ATF 116 II 69 c. 4b, JT 1190 I 384 [rés.]). Tel est le cas lorsque l'employeur met en œuvre un système de contrôle des heures de travail, qui lui permet d'avoir en tout temps une image des heures supplémentaires accomplies (TF 4C.133/2000 du 8 septembre 2000 c. 3b).

Quant à l'application analogique de l'art. 42 al. 2 CO à l'établissement des heures supplémentaires, si le procédé est admis par la

jurisprudence, celle-ci a toutefois précisé qu'il ne doit pas aboutir à un renversement du fardeau de la preuve. La partie à qui incombe ce fardeau doit alléguer et prouver toutes les circonstances qui parlent en faveur de l'existence de sa prétention et permettent de l'évaluer, dans la mesure où cela est possible et où l'on peut l'attendre d'elle (ATF 128 III 271 c. 2b/aa, JT 2003 I 606; ATF 122 III 219 c. 3a et références, JT 1997 I 246). La conclusion que les heures supplémentaires ont été réellement effectuées dans la mesure alléguée doit s'imposer au juge avec une certaine force (TF 4C.92/2004 précité et référence; Wyler, op. cit., p. 125).

A suivre la doctrine, enfin, les relevés personnels du travailleur ne constituent pas une preuve des heures supplémentaires. Toutefois, s'ils sont fournis régulièrement (quotidiennement ou mensuellement) à l'employeur, ils constituent un moyen de preuve approprié, quand bien même ils n'ont pas été contresignés par ce dernier (Wyler, op. cit., p. 126 et références; Portmann, Basler Kommentar, n. 6 ad art. 321c CO, p. 1783).

b) Le demandeur n'a pas allégué que la défenderesse lui a ordonné d'accomplir des prestations en sus des heures de travail réglementaire, ni même que, à défaut, ces prestations étaient objectivement nécessaires à l'entreprise. On ignore d'ailleurs à quelles occasions et pour quels travaux il aurait été amené à effectuer les heures supplémentaires qu'il allègue. Certes, celles-ci ressortent des fiches de travail qu'il a produites. Toutefois, ces documents ne sont pas contresignés par son supérieur hiérarchique, et le demandeur n'a pas démontré qu'il les lui aurait régulièrement soumis, ce qui les prive de force probante, comme il a été dit. En définitive, rien ne permet de se convaincre que le demandeur a réellement effectué les heures supplémentaires dont il réclame la rétribution. La prétention correspondante sera donc rejetée.

XIII. Au premier chef de ses conclusions reconventionnelles, la défenderesse exige du demandeur le paiement d'une somme de 100'000 fr., à titre de réparation du dommage que le demandeur lui aurait

occasionné en refusant de signer, en qualité de co-inventeur, les documents requis dans le cadre de l'entrée de la demande [...] en phase nationale au Etats-Unis, au Canada et en Inde.

a) Le travailleur répond du dommage qu'il cause à l'employeur intentionnellement ou par négligence (art. 321e CO). La responsabilité du travailleur suppose la réunion des quatre conditions usuelles, savoir: l'existence d'un dommage, la violation par l'employé de ses obligations contractuelles, l'existence d'un rapport de causalité naturelle et adéquate, ainsi qu'une faute (Wyler, op. cit., p. 138). Cette dernière est présumée, alors qu'il appartient à l'employeur de prouver la violation du contrat, le dommage et le lien de causalité entre celle-là et celui-ci (Subilia/Duc, op. cit., n. 6 ad art. 321e CO).

b) La Cour civile a constaté que le demandeur a refusé de signer les documents requis dans le cadre de l'entrée en phase nationale aux Etats-Unis, au Canada et en Inde de la demande internationale. En revanche, la défenderesse n'a pas prouvé que ce refus lui aurait occasionné un quelconque dommage. Certes, l'obstruction du demandeur est susceptible d'entraîner une procédure plus coûteuse – de l'ordre de 15'000 fr. à 20'000 fr. –, voire la perte des droits, notamment selon le système en vigueur aux Etats-Unis. Il n'a pas été allégué, toutefois, que la défenderesse a perdu ses droits au brevet ne serait-ce que dans un des pays susmentionnés, ni qu'elle a effectivement dû engager des frais supplémentaires pour pallier le refus du demandeur. La prétention en réparation du dommage s'avère infondée pour ce motif déjà, sans qu'il soit nécessaire d'examiner si les autres conditions de la responsabilité du demandeur sont réunies.

XIV. La défenderesse conclut enfin à ce que la mention du demandeur en qualité d'inventeur de l'invention faisant l'objet de la demande de brevet [...] soit supprimée dans tous les documents relatifs à la délivrance des brevets découlant de cette demande internationale. La Cour de céans peut connaître des litiges concernant la désignation de l'inventeur dans un brevet européen (art. 62 CBE; règle 20 al. 2 du

Règlement d'exécution de la convention sur le brevet européen approuvé le 7 décembre 2006 [RS 0.232.142.21]; Mathély, op. cit., pp. 175 ss). Point n'est besoin d'examiner si elle l'est aussi s'agissant de brevets devant être enregistrés dans un Etat qui n'est pas partie à la CBE, dans la mesure où aucune demande n'y est actuellement pendante.

a) Le droit d'être mentionné comme inventeur au registre des brevets et dans les documents du brevet constitue un des droits élémentaires de l'inventeur (art. 5 LBI et 62 CBE; Troller, op. cit., p. 228). Il fait partie des droits de la personnalité de l'inventeur et, comme tel, est indépendant du droit à la délivrance du brevet (Pedrazzini/Hilti, op. cit., p. 224).

b) La question de savoir si la défenderesse est légitimée à disputer au demandeur sa qualité d'inventeur, quand bien même elle ne saurait revendiquer, pour elle-même, personne morale, une telle qualité, peut demeurer indécise. Il est établi, en effet, que la demande internationale englobe les propositions déduites des dessins du demandeur, même si elle présente également d'autres modes de réalisation, non évoqués par celui-ci. Si le brevet correspondant à la demande [...] devait être délivré, il reposerait sur une contribution majeure du demandeur (*supra*, ch. 27g). Partant, celui-ci a le droit d'être mentionné en qualité d'inventeur au registre des brevets et dans les documents du brevet. Même supposé recevable, ce chef de conclusions reconventionnelles ne peut qu'être rejeté.

XV. a) Selon l'art. 92 al. 1 CPC-VD, des dépens sont alloués à la partie qui obtient gain de cause. Le juge doit rechercher lequel des plaideurs gagne le procès sur le principe, et non pas répartir les dépens proportionnellement aux montants alloués (Poudret/Haldy/Tappy, Procédure civile vaudoise, Lausanne 2002, n. 3 ad art. 92 CPC-VD). Les dépens comprennent principalement les frais de justice payés par la partie, les honoraires et les débours de son avocat (art. 91 litt. a et c CPC). Les frais de justice englobent l'émolument de justice, ainsi que les frais de mesures probatoires. Selon le tarif du 17 juin 1986 des honoraires

d'avocat dus à titre de dépens (TAv, abrogé par l'entrée en vigueur, le 1^{er} janvier 2011, du tarif des dépens en matière civile du 23 novembre 2010 [TDC; RSV 270.11.6], mais qui demeure applicable en vertu de l'art. 26 al. 2 TDC), les honoraires d'avocat sont fixés en considération des difficultés de la cause et de la complexité des questions de fait et de droit débattues (art. 3 TAv), entre les minima et les maxima arrêtés pour chaque opération à l'art. 2 al. 1 TAv. Lorsque, comme en l'espèce, la valeur litigieuse excède 800'000 fr., le maximum est quadruplé (art. 4 al. 2 TAv). En plus des honoraires de l'avocat, les dépens comprennent les frais et les émoluments de l'office payés par la partie, ainsi que les déboursés d'avocat arrêtés globalement (art. 7 TAv).

b) En l'occurrence, la défenderesse triomphe sur le principe de ses conclusions libératoires, le demandeur n'obtenant gain de cause que sur un point très secondaire. D'autre part, le demandeur s'est opposé avec succès aux conclusions reconventionnelles de la défenderesse, lesquelles ne représentaient toutefois pas l'enjeu principal du procès. En définitive, compte tenu de l'importance respective des questions litigieuses, la défenderesse a droit à des dépens réduits d'un neuvième, qu'il convient d'arrêter à 78'208 fr. 80, savoir:

- a) 40'00 fr à titre de participation aux honoraires de son conseil;
0 .
- b) 2'000 fr pour les débours de celui-ci;
)
- c) 36'20 fr 80 en remboursement de son coupon de justice.
8 .

**Par ces motifs,
la Cour civile,
statuant à huis clos,
prononce :**

- I.** La défenderesse K.-L. _____ SA doit payer au demandeur A.X. _____ la somme de 14'694 fr. 70 (quatorze mille six cent nonante-quatre francs et septante centimes), avec intérêt à 5 % l'an dès le 1^{er} juillet 2006.
- II.** Les frais de justice sont arrêtés à 42'509 fr. 20 (quarante-deux mille cinq cent neuf francs et vingt centimes) pour le demandeur et à 40'734 fr. 90 (quarante mille sept cent trente-quatre francs et nonante centimes) pour la défenderesse.
- III.** Le demandeur versera à la défenderesse le montant de 78'208 fr. 80 (septante-huit mille deux cent huit francs et huitante centimes) à titre de dépens.
- IV.** Toutes autres ou plus amples conclusions sont rejetées.

Le président :

P. Hack

Le greffier :

J. Maytain

Du

Le jugement qui précède, dont le dispositif a été communiqué aux parties le 16 mai 2011, lu et approuvé à huis clos, est notifié, par l'envoi de photocopies, aux conseils des parties.

Les parties peuvent interjeter appel auprès de la Cour d'appel civile du Tribunal cantonal dans les trente jours dès la notification du présent jugement en déposant auprès du greffe de cette autorité un appel motivé, en deux exemplaires. La décision qui fait l'objet de l'appel doit être jointe au dossier.

Dans la mesure où il concerne des prétentions relevant de l'instance cantonale unique prévue à l'art. 5 al. 1 litt. a CPC, le présent jugement peut faire l'objet d'un recours en matière civile devant le Tribunal fédéral au sens des art. 72 ss LTF et 90 ss LTF (loi du 17 juin 2005 sur le Tribunal fédéral - RS 173.110), cas échéant d'un recours constitutionnel subsidiaire au sens des art. 113 ss LTF. Ces recours doivent être déposés devant le Tribunal fédéral dans les trente jours qui suivent la présente notification (art. 100 al. 1 LTF).

Le greffier :

J. Maytain