

ANNEXE 1 - CARACTERISTIQUES DES ENTREPRISES ET DES
INTERVIEWES DE LA PREMIERE ETAPE DE LA RECHERCHE.

CARACTERISTIQUES DES ENTRPRISES ET DES INTERVIEWES DE LA
PREMIERE ETAPE DE LA RECHERCHE.

ENTREPRISE	ANNEE DE CREATION	SECTEUR	NUMERO DE EMPLOYES	CHIFFRE D'AFFAI RE 1989	POSITION DE L'IN- TERVIEWE
A	1982	I.E.	12	5,3MF	R.T.
B	1984	BIOT.	160	120MF	R.A.
C	1865	BANQ.	-	-	D.T.
D	+1900	CHIM.	27(1)	-	R.I.
E	1986	R&D BIOT.	10	2,7MF	R.A.
F	1972	R&D M.F.	20	N.D.	R.T.

(1) Il y a 27 personnes dans le service ingénierie, qui est dans un Centre de Recherche et Développement où il y a environs 600 personnes. Le Centre de Recherche appartient à un groupe de plusieurs milliers de personnes.

I.E. = Instrumentation Electronique
 BIOT. = Biotechnologie
 MET. = Métallurgie
 REFR. = Réfractaire
 R&D = Vente de Projets de Recherche et Développement
 ELECT. = Electroménager
 BANQ. = Banque
 CHIM. = Chimie
 G.E. = Grande Ecole
 M.F. = Mécanique des Fluides.
 T.S. = Technologie de Surface
 R.A. = Haut Responsable Administratif
 R.T. = Haut Responsable Technique
 R.M. = Haut Responsable Marketing
 R.V. = Responsable de la Valorisation de la Recherche
 R.I. = Responsable de l'Ingénierie
 R. R&D = Responsable du Centre de R&D
 D.I. = Directeur Technique

CARACTERISTIQUES DES ENTREPRISES ET DES INTERVIEWES DE LA
PREMIERE ETAPE DE LA RECHERCHE.

(CONTINUATION)

ENTREPRISE	ANNEE DE CREATION	SECTEUR	NUMERO DE EMPLOYES	CHIFFRE D'AFFAI RE 1989	POSITION DE L'IN- TERVIEWE
G	1917	ELECT.	32(1)	-	R.R&D
H	1988	I.E.	1	0,6MF	R.T.
I	-	G.E.	300(2)	-	R.V.
J	1985	R&D T.S.	4	1,5MF	R.T.
L	1984	BIOT.	30	10MF	R.M.
M	1982	BIOT.	18	15MF	R.A.
N	1980	MET.	20(3)	N.D.	R.T.
O	-	Un.	-	-	R.A.
P	-	Ch.	-	-	R.V.
R	1986	I.E.	17	9MF	R.A.
S	1968	I.E.	250	N.D.	R.A.
T	-	G.E.	-	-	R.V.
ù	1981	REFR.	40(4)	-	R.R&D

(1) Il y a 32 personnes dans le Centre de Recherche et Développement. Ce Centre de R&D appartient a une entreprise d'environ mille personnes qui à son tour est une filiale d'un grand groupe industriel dans l'électroménager.

(2) Il y a 300 personnes entre enseignants et chercheurs dans cette Grande Ecole D'ingénieurs dans tous les domaines.

(3) Ce sont 20 personnes qui travaillent à la Recherche et Développement, mais il y a une entreprise filiale de production avec 25 personnes en plus.

(4) Ce sont 40 personnes dans le Centre de R&D. Ce Centre fait de la recherche pour l'entreprise d'environ 650 personnes qui est filiale d'un grand groupe industriel international dans l'industrie du ciment.

ANNEXE 2 - IDEES CLES DE FONCTIONNEMENT ET DE
DYSFONCTIONNEMENTS DE LA PREMIERE ETAPE DE LA
RECHERCHE.

THEME: C O N D I T I O N S D E T R A V A I L (1)

*** SOUS THEME : MATERIELS ET FOURNITURES.

Description du fonctionnement

non exprimé.

Dysfonctionnements perçus

non exprimés.

*** SOUS THEME : NUISANCES.

Description de fonctionnement

- (B)(F)(I)(N)(U) - IDEE CLE - LE TYPE DE METIER N'ENTRAINE PAS DES MAUVAISES CONDITIONS DE TRAVAIL.

On travaille en salle blanche on n'a pas de problèmes de condition de travail.

Dysfonctionnements perçus

- (N) - (IDEE CLE) - LES ACTIVITES QUI PEUVENT ENTRAINER DES RISQUES SUR LES CONDITIONS DE TRAVAIL SONT EVITEES A CAUSE D'UNE MAUVAISE EXPERIENCE DANS LE PASSE.

On a eu un accident fatal à la production. Ca nous a beaucoup choqués, et à la limite on a imposé aux gens de respecter les consignes. On est beaucoup préoccupé dans ce domaine là et on a été amené à refuser un projet de traitement de rejets toxiques.

(1) Entre parenthèses le (s) entreprise(s) qui a signalé l'idée clé en question.

***** SOUS THEME : AMENAGEMENT ET AGENCEMENT DES LOCAUX.**

Description du fonctionnement

- (B)(E)(U)(T)(L) - (IDEE CLE) - AU DEBUT DE L'ENTREPRISE LES INVESTISSEMENTS PRODUCTIFS SONT PRIVILEGIES PAR RAPPORT AUX AUTRES INVESTISSEMENTS, EN PARTICULIER LES INVESTISSEMENTS POUR AMELIORER LES CONDITIONS DE TRAVAIL.

Maintenant il y a encore des améliorations possibles. Nous en sommes tout à fait conscients. Il est certain que si nous dégageons dans les années à venir une marge suffisante ça sera investi pour améliorer certains points. Nous sommes tout à fait conscients des améliorations que nous pouvons apporter à certains points...

Dysfonctionnements perçus

- (A)(E)(P) -(IDEE CLE) LES LOCAUX DE TRAVAIL DES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES SONT AU DEBUT TRES EXIGUS, MAIS LA SITUATION EST SUPPORTÉE PARCE QUE VUE COMME TEMPORAIRE ET INEVITABLE .

On a un problème d'espace. On est en train de construire une usine et à ce moment là on embauchera une personne pour travailler avec l'appareil et à ce moment là on fera de la publicité envers les utilisateurs potentiels (pour vendre ce service à l'extérieur). Pour le moment je ne saurais où mettre cette personne."

- (I) - IDEE CLE - LA DISPERSION DES BATIMENTS ENGENDRE UNE MAUVAISE COMMUNICATION ENTRE LES PERSONNES DE DIFFERENTS DOMAINES DE RECHERCHE ET DONC UN CLOISONNEMENT DES DOMAINES SCIENTIFIQUES.

On a un handicap supplémentaire ici à l'école qui est lié à la géographie des bâtiments, on a en général un département par bâtiment et ça ne favorise pas la mise en commun des idées et des développements.

- (H) - (IDEE CLE) - LA CROISSANCE PEUT ENTRAINER DES PROBLEMES D'AMENAGEMENT DES LOCAUX.

Peut être à terme on pourrait avoir des problèmes de locaux, dans la mesure où l'on s'accroît.

*** SOUS THEME : ADEQUATION DE L'HORAIRE DE TRAVAIL.

Description du fonctionnement

non exprimé.

Dysfonctionnements perçus

non exprimés.

*** SOUS THEME : CONDITIONS D'AMBIANCE.

Description du fonctionnement

- (U) - (IDEE CLE) L'AMBIANCE EST PLUTOT BONNE.

Je dirai pour l'ambiance: ça se passe relativement bien.

Dysfonctionnements perçus

non exprimés.

THEME: ORGANISATION DU TRAVAIL

*** SOUS THEME : REGLES ET PROCEDURES.

Description du fonctionnement

- (A)(E)(F)(j)(S) - (IDEE CLE) IL Y A UNE ABSENCE DE PROCEDURES DE TRAVAIL FORMALISEES.

Les conditions de travail ne sont pas très strictes dans ce genre de société. Elles sont très libérales, vous ne pouvez pas gérer autrement. Ça correspond à un certain profil de gens qui par certains cotés est plus proche du profil de la recherche.

- (B)(E)(M) -(IDEE CLE) - LA PROCEDURE DE TRAVAIL DANS LA PRODUCTION EST PRECISE ET LOURDE.

On a une procédure extrêmement lourde, on travaille avec le "Good Manufacturing Practice", tout ce qui est fait, toute action passe au travers d'une procédure écrite et on va suivre la procédure écrite. C'est le système américain, c'est la seule possibilité de travailler aux Etats Unis, au Japon ou en Angleterre, et nous avons intégré ça depuis longtemps chez nous, c'est une procédure lourde, mais très qualifiante.

- (B)(F)(M) - (IDEE CLE) - LA GESTION DECENTRALISEE ET "PERSONNALISEE" EVITE LES CONFLITS AU TRAVAIL.

Je suis passionné par tous les sujets, et il n'y en a qu'un où je suis nul, c'est ce qu'on appelle les conflits sociaux. Pour éviter d'avoir des conflits sociaux, il faut régler les problèmes avant. Cela veut dire qu'il faut que les gens soient bien à leur place et bien dans leur peau. Et à partir de là, essayer de mettre chaque personne à sa place. Qu'il ait l'impression que ce n'est pas un rouage dans une entreprise mais que c'est quelqu'un d'important.

Dysfonctionnements perçus

- (A)(F)(I)(M)(N)(O)(R)(U) - (IDEE CLE) L'ABSENCE DE PROCEDURES DE TRAVAIL FORMALISEES ENTRAINE DES DYSFONCTIONNEMENTS.

Le travail n'est pas formellement bien organisé au niveau de règles et de tâches mal assumées. Il faut qu'on soit mieux

organisé au niveau des règles de répartition de tâches des uns par rapport aux autres.

- (B) - (IDEE CLE) - LES PROBLEMES D'ORGANISATION DU TRAVAIL SONT PETITS MAIS NOMBREUX.

On a beaucoup de problèmes qui sont des petits problèmes, il n'y a pas de problèmes fondamentaux dans l'entreprise.

(D) - (IDEE CLE) L'ORGANISATION MATRICIELLE EST SOURCE DE DYSFONCTIONNEMENTS AU NIVEAU DU PILOTAGE DES GENS, AU NIVEAU DE LA REPARTITION ACCRUE DES TACHES ET DE LA COMMUNICATION ENTRE LE PERSONNEL.

La mise en place d'un fonctionnement de l'équipe projet a été en même temps dynamisante et déstabilisante pour les gens. Jusqu'à présent chaque technicien avait un supérieur hiérarchique et ne dépendait que de ce supérieur hiérarchique. Aujourd'hui chaque technicien a un supérieur hiérarchique mais dans son projet, il va dépendre d'un responsable de projet qui ne sera pas son patron hiérarchique.

Ca génère des dysfonctionnements d'abord humains; une fois que je commence à m'habituer à cette personne, je change de projet et c'est le troisième avec qui je vais travailler. C'est un dysfonctionnement psychologique. Je n'ai pas bien analysé tout ça, c'est tout frais.

Ca génère aussi des dysfonctionnements au niveau de la gestion de la charge globale. C'est que chaque cadre a beaucoup de projets à gérer... Comme on a une cinquantaine de projets à gérer par an, ça fait à peu près dix projets par cadre. Et comme on a 22 techniciens, ça fait 4 ou 5 projets par technicien dans l'année. Donc ça donne des croisements dans tous les sens. Le même technicien peut avoir dans la même journée trois réunions avec trois responsables de projet différents. Je ne sais pas si vous pouvez voir les dysfonctionnements que ça fait.

- (P) - (IDEE CLE) - DANS LES PREMIERES ANNEES DES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES, LA GESTION DES PROJETS TECHNOLOGIQUES MANQUE D'UNE METHODOLOGIE RIGOUREUSE.

Quand l'entreprise a un flux d'activité suffisant et un volume d'affaires, c'est qu'elle va commencer à élaborer un modèle de suivi de projet, de gestion de projet, de réduction de dysfonctionnements contre lesquels elle se sent incapable d'agir pendant un temps...

- (P) - (IDEE CLE) - LE MANQUE DE METHODE D'ORGANISATION DU TRAVAIL DANS LA R&D EST UN DYSFONCTIONNEMENT IMPORTANT MAIS DIFFICILE A FAIRE FACE EN FONCTION DE L'INERTIE DES STRUCTURES MENTALES DES CHERCHEURS.

Dans le domaine de la haute technologie on est en perfectionnement permanent des produits. C'est pour ça qu'on

fait la R&D permanente. Il n'y a pas d'autres solutions. Les dysfonctionnements tiennent à cette partie qui reste toujours artisanale. A mon avis on devrait pouvoir améliorer, mais il faudra prendre une race d'hommes totalement différente et cette race d'hommes, ce sont des improductifs. Donc je ne crois pas qu'on puisse évoluer dans ce domaine. Je crois qu'il faudra faire passer des messages un petit peu, mais il y a une partie physiologique, donc nécessaire, qui est effectivement non - regrettable.

C'est le même problème avec la médecine, essayer de remettre en cause un médecin en disant qu'il fait mal son travail. C'est pas facile parce que ce sont des personnes qui ont capitalisés, qui ont sacrifié une partie de leur jeunesse à faire des études et qui sont très susceptibles, et à qui on ne dit pas facilement qui ils pourraient le faire beaucoup mieux ce qu'ils font.

Il y donc une part physiologique mais il y a certainement des gens de la communication qui devraient les savoir améliorer au travers de la formation, par un approche intelligent.

*** SOUS THEME : REPARTITION DES TACHES.

Description du fonctionnement

- (G) - (IDEE CLE) - LA STRUCTURE DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT EST DECENTRALISEE D'UNE FACON COORDONNEE AU NIVEAU DE CHAQUE USINE, MAIS RESTE PHYSIQUEMENT SEPARÉE DES ACTIVITES QUOTIDIENNES POUR EVITER D'ETRE PRISE PAR LES PROBLEMES OPERATIONNELS.

Chaque entreprise a son mode de fonctionnement. Chez "W", la recherche et développement se fait dans chaque site industriel, puisqu'il y a en gros un site pour développer chaque produit - clé, plus particulièrement spécialisé... sachant que le centre de recherche est physiquement déconnecté, c'est à dire qu'il n'est physiquement pas dans l'entreprise, c'est toujours un bâtiment à part, une entité un peu distincte pour éviter, je dirais, la "pollution d'usine" subie est très violemment, parce que les industriels sont quelquefois très directifs ...

- (G) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE STRUCTURATION EN GROUPE DE PROJET POUR FAIRE TRAVAILLER TOUJOURS ENSEMBLE LES GENS DE L'INDUSTRIALISATION, DU MARKETING ET DE LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT, DE TELLE FACON A FACILITER LA COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION ET D'ETRE SOUPLE ET RAPIDE POUR REpondre AUX BESOINS DU MARCHE ET POUR FACILITER LA DIFFUSION DES RESULTATS DE RECHERCHE.

Nous constituons des équipes entre le service Marketing, le service production et le service développement pour éviter qu'il y ait la guerre.

Alors, chez nous on procède par différents moyens. Disons que de plus en plus on essaye d'intégrer des équipes aval, c'est à dire des gens qui auront ensuite à travailler sur le produit. On essaye de les intégrer dans la démarche de recherche, ne serait ce que pour information. Alors au niveau d'un même produit ce n'est pas trop difficile en général, parce qu'ils arrivent à voir l'intérêt d'un produit par rapport à ce qui existe, par rapport à ce qu'il fabrique ...

- (D)(R) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE ORGANISATION DU TRAVAIL EN GROUPE DE PROJET DE SPECIALISTES TECHNIQUES.

Il y a des équipes et des projets. Il y a un projet A sur la responsabilité de M. Il est sous la responsabilité de "A" parce qu'il y a beaucoup d'électronique et A est spécialiste en électronique.

On a un responsable d'électronique et un responsable du "soft". Et puis un groupe d'ingénieurs qui sont compétents en "soft", en imagerie, en électronique; et on va constituer une équipe. Selon la nature du projet il y aura des électroniciens, des "images" etc...

Dysfonctionnements perçus

- (C) -(IDEE CLE) LE CHEF DE LA PETITE ENTREPRISE A HAUTE TECHNOLOGIE NE VEUT PAS DELEGUER SES RESPONSABILITES.

Les dysfonctionnements de l'organisation du travail, c'est que le gens font tout. Vous avez le patron qui est chef d'orchestre, il fait de la vente, il fait du Marketing, il fait de la comptabilité, il fait du technique, il fait tout. Alors qu'en Allemagne et aux Etats - Unis, on a un responsable, qui peut être un manager ou qui peut être un autre, mais il a un domaine donné. ... dans la mentalité qu'on rencontre en France, le chef de l'entreprise c'est le chef d'orchestre.

(A)(F)(N) - (IDEE CLE) - IL Y A DES PROBLEMES DE GLISSEMENT DES TACHES DE TRAVAIL DANS LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES DUS A LA PETITE ECHELLE DES ACTIVITES .

Il y un problème de répartition de tâches parce que souvent il n'y a pas des gens qualifiés au bon moment pour résoudre tel ou tel problème. On a très souvent des moments où un ingénieur fait le travail de technicien et même quelquefois vice-versa, parce qu'il faut savoir à peu près tout faire dans le domaine expérimental, parce que c'est très pointu, c'est très particulier comme travail et donc les actions ne permettent pas d'avoir toujours deux personnes ou trois personnes à temps plein.

- (P) - (IDEE CLE) - IL Y A DES PROBLEMES DE GLISSEMENT DES TACHES DE TRAVAIL DANS LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES DUS A L'EVOLUTION "SAUVAGE" DES ACTIVITES DES INDIVIDUS ENTRAINEE PAR UNE CROISSANCE RAPIDE.

Les tâches mal assumés sont liées à cette dynamique de transformation permanente de l'entreprise "High Tech". Il n'y a généralement pas d'organigramme.

***** SOUS THEME : REPARTITION DE LA CHARGE DE TRAVAIL.**

Description du fonctionnement

- (L)(P)(S) - (IDEE CLE) - DANS LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES IL Y A UNE CHARGE DE TRAVAIL ELEVEE MAIS PERCUE COMME INELUCTABLE PAR LES COLLABORATEURS.

Une personne que manque déséquilibre le travail. Il n'y a pas trop de spécialisation. C'est plutôt la charge de travail.

Dysfonctionnements perçus

- (A)(F)(I)(j) - (IDEE CLE) LA CHARGE DE TRAVAIL EST INCERTAINE ET SA PLANIFICATION - PROGRAMMATION - GESTION EST TRES DIFFICILE A FAIRE.

Cela veut dire que quelquefois on prend du personnel temporaire pour réaliser telle ou telle action mais c'est très difficile de trouver du personnel temporaire dans un domaine de recherche très pointu. En fait ça veut dire qu'il faut faire appel à la complicité des gens pour faire du travail en plus pendant une période donnée, ou bien avoir suffisamment de potentiel d'ingénieurs ou de techniciens disponibles pour

répondre, à partir du moment où il y a des actions contractuelles qui se déclarent et auxquelles il faut répondre au bout d'un mois ou deux mois.

- (U) - (IDEE CLE) - IL Y A DES GENS QUI PRENNENT TROP DE TRAVAIL PAR RAPPORT A CE QU'ILS POUVAIENT FAIRE ET CA SIGNIFIE APRES UN GOULOT D'ETRANGLEMENT. ILS NE SAVENT PAS DIMENSIONNER LEUR CHARGE DE TRAVAIL PERSONNELLE.

Il y a des périodes où les gens sont très chargés, mais aussi là il y a des problèmes de responsabilité individuelle, il y a des gens qui n'acceptent pas d'être plus chargés. Ce qui pose ce problème dans l'entreprise c'est qu'il y a certains individus qui deviennent presque des goulots d'étranglement; c'est parce qu'ils n'ont pas voulu passer le problème à un autre. Ils ont dit je prends, je prends, je prends... et puis il arrive un moment où ils ne peuvent pas faire face à la charge.

- (t) - (IDEE CLE) - LES TECHNOLOGUES NE SAVENT PAS BIEN DIMENSIONNER LE TEMPS DE TRAVAIL QU'ILS DEDIENT A L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE. CELA SIGNIFIE QU'ILS S'Y CONSACRENT TROP DES LE DEBUT ET N'ARRIVENT PAS A TENIR LE SOUFFLE JUSQU'A LA FIN.

La motivation sociale est telle que ce sont des vrais chevaux de course. Donc ils s'achèvent et donc la longévité est courte. C'est la neurophysiologie d'entreprise. Elle n'est pas régie par des systèmes bien établis et bien acceptés.

***** SOUS THEME : POLYVALENCE ET AUTONOMIE DANS LE TRAVAIL.**

Description du fonctionnement

- (R) - (IDEE CLE) - POUR LA BONNE REALISATION DES PROJETS, COMPTE TENU DE LA TECHNICITE DE L'ENTREPRISE, IL FAUT UN PERSONNEL AVEC DES COMPETENCES SPECIALISEES MAIS QUI SACHE BIEN COMMUNIQUER SA TECHNOLOGIE AVEC LES AUTRES MEMBRES DE L'EQUIPE.

Dans le domaine de la vision on ne peut pas déconnecter l'apport "algorithme" de l'apport "hardware". Il faut que les gens qui font la carte discutent avec les gens qui font l'algorithme. Nous, on a des gens qui sont plus spécialisés et des gens qui sont plus polyvalents.

- (R) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE NE PEUT PAS SE PERMETTRE D'AVOIR PLUSIEURS SPECIALISTES D'UN MEME PROBLEME EN FONCTION DE SA PETITE TAILLE ET DEVIENT DONC VULNERABLE A L'EVENUELLE ABSENCE DES PERSONNES.

On est vulnérable à l'absence des personnes . On n'a pas une taille que nous permettrait d'avoir plusieurs personnes spécialisées dans un domaine. On n'a pas vécu jusqu'à maintenant ce genre de problèmes. On essaye de faire en sorte que les personnes ne soient pas attirées par une autre entreprise.

- (U) - (IDEE CLE) - LA DOCUMENTATION ECRITE ET LE PASSAGE DE RELAIS A D'AUTRES PERSONNES FAIT QUE LA SORTIE DE QUELQU'UN DE L'ENTREPRISE N'EST PAS UN GROS PROBLEME.

Quand quelqu'un s'en va, on essaye d'avoir le maximum d'informations sur les dernières choses qui ont été faites par cette personne , et il y a également des choses au niveau de la documentation, de ce qu'on écrit de manière que ça (le départ des personnes) n'est pas insurmontable.

- (U) - (IDEE CLE) - IL Y A DES TACHES DANS L'ENTREPRISE QUI SONT TROP TECHNIQUES ET POUR LESQUELLES IL N'Y A PAS UNE POSSIBILITE DE POLYVALENCE.

Il y a beaucoup de gens qui sont capables de faire 90 %/° des tâches et puis il y a toujours des choses qui sont très spécifiques où il y a quand même des spécialistes dans des aspects pointus... je ne dis pas toujours qu'ils n'arriveraient pas, mais ça poserait un problème (au cas où certaines personnes quittent l'entreprise).

Dysfonctionnements perçus

- (P) - (IDEE CLE) - L'ABSENCE DE POLYVALENCE DES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES EMPECHE LA FORMATION DU PERSONNEL DANS LA MESURE OU LES INDIVIDUS N'ONT PAS DE REMPLACANT EN CAS D'ABSENCE.

C'est un problème d'adaptation un peu structurel. C'est un problème de grille de fonction. Dans les entreprises de haute technologie il y a une spécialisation très poussée donc il y a dans quelques domaines une personne unique qui est capable de faire quelque chose. Et à partir du moment où il risque d'être absent il n'y a plus cette compétence, et on ne peut pas raisonner en termes de dysfonctionnements parce que ce sont des compétences qui sont acquises et qui représentent un capital de 5, 6, 9 années. Une personne qui a cinq ans de compétences dans un domaine ne va pas capitaliser cinq autres pour être compétent dans un autre domaine. Il y a une

mutualisation possible un petit peu mais je dirais que ce dysfonctionnement devient structurel.

- (R)(U) - (IDEE CLE) - LE MANQUE D'AUTONOMIE DE CERTAINS TECHNICIENS SURCHARGE LE TRAVAIL DES RESPONSABLES DE PROJET.

Beaucoup d'ingénieurs ici ont un petit peu une attitude d'étudiants attardés. C'est à dire que tout ce qui est problème technique, ils les régleront, mais tout ce qui est problème humain, problème relationnel avec leur environnement, ils vont essayer de se débrouiller pour leur filer. Alors que en fait ce sont des problèmes qu'ils pourraient régler eux mêmes parce qu'ils ont toutes les aptitudes pour le faire.

*** SOUS THEME : ABSENTEISME.

Description du fonctionnement

- (F)(U) - (IDEE CLE) - L'ABSENTEISME N'EST PAS UN PROBLEME DANS L'ORGANISATION.

Dans l'entreprise, il y a très peu d'absentéisme.

Dysfonctionnements perçus

non exprimés.

THEME : UTILISATION DES RESSOURCES MATERIELLES.

*** SOUS THEME - UTILISATION DU TEMPS DISPONIBLE DES OUTILS DE TRAVAIL ET DE L'OUTIL DE PRODUCTION.

Description du fonctionnement

-(F)(j)(N)(U) - (IDEE CLE) - LA SOUS - UTILISATION DES EQUIPEMENTS SOPHISTIQUES EST INHERENTE A L'ACTIVITE TECHNOLOGIQUE.

Il y a un équipement qu'il fallait acheter pour faire la recherche et qui après n'a pas été beaucoup utilisé. Dépenser de l'énergie pour valoriser à tout prix cet équipement n'était pas le bon investissement non plus. Donc on préfère prendre le risque de l'amortir sur peu de projets. Il vaut mieux privilégier une idée de procédé, que de privilégier les équipements.

- (B) - (IDEE CLE) - LES OUTILS DE PRODUCTION SONT SPECIFIQUES A L'ENTREPRISE, CE QUI APPORTE UNE PROTECTION DU SAVOIR FAIRE MAIS AUSSI UNE SOUS - UTILISATION.

On a une technologie complète avec CAO; on crée notre propre machine outil. Ces machines de traitement de surface sont originales et son d'ailleurs une "black zone" où personne ne peut entrer car c'est très spécifique .

- (U)- (IDEE CLE) - IL N'Y A PAS SOUS - UTILISATION DES EQUIPEMENTS. L'EQUIPEMENT TRES POINTU EST LOUE S'IL Y EN A BESOIN, CE QUI EST QUAND MEME RARE.

On n'est pas suffisamment pointu au niveau technologique pour avoir besoin d'un équipement très pointu pendant quelques heures ou pendant quelques semaines. Ca nous est arrivé de louer des équipements, mais c'est vraiment très marginal.

- (A)(E) -(IDEE CLE) LE BESOIN D'APPAREILS SOPHISTIQUES ET POINTUS IMPLIQUE QUE L'EQUIPEMENT SOIT PEU UTILISE.

Oui il y a une sous - utilisation du matériel dans le domaine du chromatographe qui n'est pas encore rentable, par exemple. Pour le rentabiliser, nous essayons de développer le secteur des tests normatifs dont je vous ai parlé.

Dysfonctionnements perçus

- (A) - (IDEE CLE) L'INEFFICACITE DES FOURNISSEURS, GENERE LE BESOIN D'ACHETER DES EQUIPEMENTS QUI SONT SOUS UTILISES PAR LA SUITE.

Le foto - traceur qui coûte 500 000 F est sous utilisé parce que on a acheté cet appareil pour un problème de vitesse. Quand on sous - traitait ce service ça prenait trop longtemps.

- (A)(J) (IDEE CLE) - L'APPAREILLAGE SCIENTIFIQUE TOMBE SOUVENT EN PANNE ET DONC SON OCCUPATION NE PEUT PAS SE FAIRE D'UNE FACON BIEN CHARGEE.

Les appareillages scientifiques, ça tombe souvent en panne, il faut les entretenir, il faut les faire régler etc..., donc on ne peut pas prévoir de faire des choses en temps plein dessus, c'est pas possible.

*** SOUS THEME - UTILISATION DU POTENTIEL DE PERFORMANCE DES OUTILS DE TRAVAIL ET DE L'OUTIL DE PRODUCTION.

Description du fonctionnement

- (D) - (IDEE CLE) - LA NECESSITE DE NORMALISATION DES OUTILS DE TRAVAIL PAR RAPPORT A TOUTE L'ENTREPRISE ENTRAINE UNE SOUS - OPTIMISATION LOCALE DES CAPACITES DE L'EQUIPEMENT.

(L'amélioration de l'outil) c'est pas à nous, c'est la maison- mère. Il y a une équipe qui est chargée d'inciter le constructeur, qui est américain, à faire des améliorations de cet outil pour nos propres besoins. Quand nous avons des problèmes ici nous les exprimons au sein d'un groupe de travail et c'est cette équipe centrale qui va les exprimer auprès du constructeur. Au niveau des opérateurs il y en a qui sont pas toujours associé à cette démarche et qui auraient voulu un autre outil, plus adapté.

Dysfonctionnements perçus

- (U)- (IDEE CLE) - CA ARRIVE DES FOIS D'ACHETER DES EQUIPEMENTS QUI SONT RAPIDEMENT DEPASSES PAR LA TECHNOLOGIE ET QUI PAR LA SUITE SONT MIS A COTE FAUTE D'OPPORTUNITES DE REVENTE.

Du coté de la sous-utilisation du matériel, ça arrive. Ca arrive qu'on achète un équipement à un moment donné et l'évolution de la technique fait qu'on l'a acheté trop tard, et qu'on s'en sert plus ou peu. Il n'y a pratiquement pas de possibilités de revente... ça arrive.

THEME: GESTION DU TEMPS

*** SOUS THEME : PLANIFICATION - PROGRAMMATION DE LA GESTION DU TEMPS PERSONNEL ET COLLECTIF.

Description du Fonctionnement

- (A)(F) - (IDEE CLE) - IL Y A UN MANQUE DE PLANIFICATION-PROGRAMMATION-GESTION DU TEMPS.

Je ne planifie pas pour une bonne raison que je suis incapable de planifier mon temps. La seule chose que je sais planifier c'est mes Rendez - Vous."

- (B)(R)(U) - IL Y A UN SYSTEME INFORMATISE POUR LA GESTION DU TEMPS DES PROJETS.

On a mis en place une planification du temps qui n'est pas encore complètement opérationnelle. C'est un logiciel américain - c'est "Planair" - . C'est de la gestion de projet, mais ça prend en compte aussi bien le cycle du projet que le suivi de la production chez le sous-traitant, que la mise au point sur le site. Ca prend tout en compte.

- (U)- (IDEE CLE) - LE DISPOSITIF DE GESTION DU TEMPS DES PROJETS NE DOIT PAS ETRE TROP LOURD POUR POUVOIR ETRE UTILE.

La gestion personnelle du temps n'est pas encore faite. On veut le faire. On est en train justement de mettre au point un système informatisé , pas trop lourd , pour qu'il puisse être suivi. Parce que si on fait quelque chose de très compliqué , ça n'arrivera jamais. Il faut essayer d'avoir le bon compromis. Il faut trouver quelque chose de suffisamment léger pour qu'il soit mis en application et qu'on ait un niveau d'information suffisamment fiable,

- (D)(L)(N)(R) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE BONNE GESTION DU TEMPS PREVISIONNELLE ET REELLE ALLOUEE AUX DIFFERENTS PROJETS.

On planifie le temps. Le logiciel , notre outil de gestion de projet, planifie le temps à consacrer sur chaque projet, par période. Voilà un projet , avec les phases d'un projet, la charge de toutes les ressources pour chaque phase, nous avons les noms de toutes les ressources qui travaillent sur le projet, en code, et puis, ici, - le planning. Et chaque personne sait que dans chaque projet elle a "un tant" de temps qu'elle doit consacrer à chaque projet. Et on a bouclé le système parce que après, chaque personne pointe les heures réelles et on fait la comparaison entre le prévisionnel et le réalisé. Ca c'est tout récent

- (E)(M)(N)(R)(U)(S) - (IDEE CLE) - LE MANQUE DE SUIVI DANS LE CONTROLE DU TEMPS DU TRAVAIL PERSONNEL EST UN FACTEUR DE RESPONSABILISATION DU PERSONNEL.

On a des horaires libres. On ne peut pas à la foi imposer un horaire et demander aux gens de rester là hors de cet horaire. Je pense que c'est dans la mentalité des chercheurs d'organiser leur travail. Ils ont leurs habitudes et ça marche très bien.

- (M) - (IDEE CLE) - L'ENTREPRISE EST PERFORMANTE DANS L'UTILISATION DU TEMPS DE TRAVAIL DU PERSONNEL A LA PRODUCTION.

Au niveau de la production, les charges de travail sont bien réparties. C'est une entreprise qui travaille. Je dis qu'on travaille, par rapport à d'autres entreprises où on perd beaucoup de temps, où on va boire un café, où on s'arrête dix minute etc... Ici ça n'existe pas, grâce à une conscience professionnelle très au dessus de la moyenne!

- (L)(S) - (IDEE CLE) - LE TEMPS EST BIEN GERE.

On peut s'améliorer, mais il n'y a pas trop de perte de temps.

- (R) - (IDEE CLE) - C'EST TRES IMPORTANT D'AVOIR DES MOYENS DE CONTROLE CENTRALISES DES TEMPS ET DES INFORMATIONS DES PROJETS EN DEVELOPPEMENT POUR FAIRE EVOLUER EFFICACEMENT LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE .

Donc on a mis en place tous ces outils là, parce que avant on pouvait dépenser, disperser du temps, faire des choses pas importantes... si on ne se contraint pas à utiliser ces moyens de contrôle, on ne peut pas s'en sortir. Il faut centraliser les informations et faire une grande sensibilisation de tout le monde.

- (R) - (IDEE CLE) - LE FAIT QUE LE PERSONNEL DES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES AIENT BEAUCOUP DE TRAVAIL LES EMPECHE DE GASPILLER LEUR TEMPS.

Il n'y a qu'une seule solution pour qu'ils (le personnel) ne perdent pas de temps , c'est qu'ils aient trop de travail.

Dysfonctionnements perçus

- (D) - (IDEE CLE) LA REPARTITION ACCRUE DES TACHES GENEREES PAR LA NOUVELLE STRUCTURE MATRICIELLE ENTRAINE UNE DISPERSION DU TEMPS UTILE DE TRAVAIL.

C'est un peu l'habitude d'un travail continu. Quand je finis sur un sujet, j'en prend un autre. Là (dans la structure matricielle) on gère en simultanée plusieurs choses, il faut se reculer un peu, il faut de la gestion du temps. Ça génère la aussi des inquiétudes en mettant une certaine dispersion dans le travail.

- (P) - (IDEE CLE) - L'EXCES DE TRAVAIL DANS LES PETITES ENTREPRISES A HAUTE TECHNOLOGIE EST MOTIVE PAR UNE CERTAINE FIERTÉ QUI ENTRAINE UNE INCONSCIENCE PAR RAPPORT A LA GESTION DU TEMPS.

Au niveau de la gestion du temps, au niveau des tâches parasitaires , ce sont des entreprises qui sont dans des situations de désorganisation permanente. Je dirai qu'il y a une certaine griserie du fait d'être submergé par le travail. Chez certains, le fait d'être submergé par le travail constitue un facteur de fierté. Il y a des gens qui se sentent bien dans cette situation là. J'avoue que j'ai personnellement vécu un petit peu cette situation là; de voir la situation de pouvoir se dire ou dire à ses interlocuteurs: "excusez moi, je suis pressé, je suis pressé, je n'ai pas le temps!

On s'imagine que à partir du moment ou notre temps est bien occupé, on l'utilise bien. Ce qui ne correspond pas à la réalité.

- (O) - (IDEE CLE) - LE TECHNOLOGUE QUI CREE LA PETITE ENTREPRISE NE SAIS PAS FAIRE LA GESTION DE SON TEMPS.

Il n'y en a pas de gestion du temps dans l'entreprise technologique. La mauvaise gestion du temps des chercheurs qui viennent de l'université se transmet à l'entreprise qu'ils ont créée.

- (t) - (IDEE CLE) - LA PLANIFICATION ET SYNCHRONISATION DES ACTIONS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET TECHNOLOGIQUE NE SONT PAS FAITES.

La gestion du temps est extrêmement importants . La synchronisation de l'action n'est pas faite. Des fois on crée un produit pour un marché qui est satisfait, mais mal. Toute innovation technologique , si les phases de transition idée - procédés - produit ne sont pas parfaitement maîtrisées, si tout n'est pas programmé et si toutes les tâches ne sont pas synchronisées, toute émergence de technologie est chronophage...

*** SOUS THEME : TACHES MAL ASSUMÉES PAR MANQUE DE TEMPS.

Description du fonctionnement

non exprimé.

Dysfonctionnements perçus

- (A)(C)(E)(F)(I)(M)(J) -(IDEE CLE) LE MANQUE DE PLANIFICATION-PROGRAMATION-GESTION DU TEMPS ENTRAINE DES GLISSEMENTS DE TACHES MAL ASSUMÉES UN PEU PARTOUT.

Ca c'est Mlle "Z" qui a ce problème. On ne génère pas un chiffre d'affaires suffisant pour embaucher un autre technicien et elle se retrouve impliquée dans le quotidien et elle n'a pas le temps nécessaire à consacrer à la Recherche et Développement qui l'intéressait.

- (P) - (IDEE CLE) - LA FORMATION EST UNE TACHE MAL ASSUMÉE DANS LES PETITES ENTREPRISES EN RAISON D'UN MANQUE DE TEMPS DES COLLABORATEURS POUR SUIVRE DES PROGRAMMES DE FORMATION.

Du point vue adéquation formation - emploi, les formations ne sont pas sur place, il y a une volonté d'en suivre, mais il y a souvent un manque de temps Et puis, il y a un problème d'objectifs. Ces formations que ne sont pas nombreuses et ont lieu dans certaines périodes de l'année qui ne sont pas forcément compatibles, et il suffit qu'il y ait une grosse commande à un moment et on renonce une ou deux années à faire la formation.

- (S) - (IDEE CLE) - LA COMMUNICATION EST UNE TACHE MAL ASSUMEE PAR MANQUE DE TEMPS.

Il y a un problème de communication, mais peut être aussi un problème de disponibilité des gens dans les petites entreprises.

*** SOUS THEME : FACTEURS PERTURBATEURS DE LA GESTION DU TEMPS.

Description du Fonctionnement

non exprimé.

Dysfonctionnements perçus

- (M) IL Y A DES STRUCTURES MENTALES INTERNES ET EXTERNES A L'ENTREPRISE QUI SONT DES FACTEURS PERTURBATEURS DE LA GESTION DU TEMPS DE CHACUN.

Nous sommes en France, nous ne sommes pas en Allemagne. Nous devons être constamment à la disposition de nos clients. Nous ne pouvons pas répondre à nos clients: "écoutez, ce n'est pas l'heure, vous ne pouvez pas nous déranger aujourd'hui, je rappellerai demain!". Ce n'est pas possible! Si on prend ce choix là, c'est notre propre temps qui est bouleversé constamment...Ca génère du temps de présence dans l'entreprise plus important que ça ne devrait!

- (N) - (IDEE CLE) - LA PLANIFICATION DU TEMPS ALLOUE AU PETITS PROJETS DE RECHERCHE EST DIFFICILE.

Le temps des gens est en général bien planifié mais on a des problèmes surtout avec des petits projets, parce qu'il faut avoir des informations regroupées pour pouvoir travailler et c'est plus difficile dans ce cas.

THEME: COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION ENTRE ACTEURS DE L'ENTREPRISE.

*** SOUS THEME : COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION AU NIVEAU DE LA DIRECTION.

Description du fonctionnement

non exprimé.

Dysfonctionnements perçus

non exprimés.

*** SOUS THEME : COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION AU NIVEAU VERTICAL.

Description du fonctionnement

- (B)(J) - (IDEE CLE) - LA COMMUNICATION DES DECISIONS AU PERSONNEL DE L'ENTREPRISE EST BIEN MAITRISEE.

On fait une réunion du comité chaque quinze jours et cette réunion est diffusée intégralement dans toute l'entreprise.
C'est pour faire comprendre au gens ce qu'on fait et pour quoi on le fait.

- (M)(N) - (IDEE CLE) - LES PROBLEMES DE CONFLIT DANS LE TRAVAIL DOIVENT ETRE REGLES AUSSITOT QUE POSSIBLE POUR EVITER LA PROPAGATION DE DYSFONCTIONNEMENTS.

Il ne faut pas qu'un problème accessoire devienne quelque chose trop trop important. Il faut régler rapidement ce problème là.

Dysfonctionnements perçus

- (D) - (IDEE CLE) LA MAUVAISE COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION AVEC LES ORGANISMES EXTERNES AU SERVICE, AU NIVEAU DU DEBLOCAGE DES RESSOURCES FINANCIERS ENTRAINE DES PROBLEMES DE SYNCHRONISATION DANS LES ACTIVITES DES PROJETS.

Une autre catégorie au niveau du groupe, c'est le déclenchement des financements du projet au moment important. C'est le déblocage du crédit. Il peut y avoir des contraintes internes au niveau du groupe qui font que si le déblocage du crédit ne se fait pas au moment important, on est obligé d'arrêter. C'est pas systématique mais on a eu trois dysfonctionnements de ce genre.

- (P) - (IDEE CLE) - DANS LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES, LA COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION TROP PATERNALISTE MASQUE LES PROBLEMES ET EST LA CAUSE DE DEPART DE COLLABORATEURS QUI SERAIENT IMPORTANTS POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE.

On aura tendance à vous dire qu'il y a une bonne Communication - Coordination - Concertation, (dans les petites entreprises technologiques) mais en réalité, c'est peut-être le domaine où l'hypocrisie est la plus importante. Parce que quand on est d'un niveau intellectuel élevé, on va vouloir masquer ou minimiser les dysfonctionnements dans l'entreprise.

Il y a dans les petites entreprises des patrons qui sont très paternalistes et qui arrivent à se débarrasser d'une activité syndical, grâce à ce flou de management qu'ils établissent en essayant de faire croire à chacun qu'il est son privilégié.

Dans les boîtes comme ça il y a quand même beaucoup plus de transparence; en général les personnes savent à peu près quel est le salaire de chacun et les problèmes de Communication - Coordination - Concertation sont d'une autre nature. Et c'est vrai aussi que le rôle dynamisateur du Patron est fondamental. Et plus son rôle est fort, plus il arrive à aplanir temporairement les regrets des salariés en leur proposant d'autres choses. Mais j'aurais tendance à dire que le fort "turn-over" est l'indicateur le plus clair des problèmes de Communication - Coordination - Concertation.

***** SOUS THEME : COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION AU NIVEAU HORIZONTAL.**

Description du fonctionnement

- (B)(G) - (IDEE CLE) - LA COORDINATION ET LA CONCERTATION DES ACTIONS ENTRE DEPARTEMENTS EST BIEN MAITRISEE.

Il y a par département et par produit, par usine et par type de produit... En face de ces trois départements et de ces trois usines, il y a systématiquement un chef de produit international, un chef de projet- recherche et un chef de projet industrialisation. Donc nous faisons en sorte que - au moins ces trois éléments - travaillent ensemble. Ils sont des services différents mais ils ont des relations très poussées. Et donc, souvent, ce que les uns ou les autres découvrent, ils le font participer aux autres au titre de la connaissance. Et ça nous permet d'aller beaucoup plus vite en terme de stratégie dans un univers donné.

(F)(H) - (IDEE CLE) - LA STRUCTURE DE L'ORGANISATION EST CLOISONNEE PAR DOMAINES, MAIS AVEC UNE CENTRALISATION FINANCIERE.

On a une organisation verticale, c'est à dire qu'on a cinq groupes d'activités et ces cinq groupes d'activité ont un fonctionnement au niveau de la gestion, qu'on essaye de rendre autonome. C'est à dire, chacun a son budget, chacun se crée son budget, chacun se crée son objectif et on essaye de voir comment chacun de ces pôles d'activités sont rentables ou pas.

- (B)(ù) - LES RELATIONS SOUPLES OU INFORMELLES ENTRE LES GENS PERMETTENT UNE BONNE PERFORMANCE.

Il y a dans la société une très grande puissance technique parce que nous avons des gens qui sont ensemble depuis un certain nombre d'années, qui communiquent bien, qui sont des mêmes tranches d'âges, qui ont des bonnes relations entre eux, s'appelle plusieurs fois par jour et lorsqu'il y a un problème sur le terrain, on remonte très rapidement.

Dysfonctionnements perçus

- (I) - IDEE CLE - LA STRUCTURE MENTALE DES CHERCHEURS ET DES EQUIPES DE RECHERCHE DANS LE MILIEU UNIVERSITAIRE, EN CE QUI CONCERNE L'AUTONOMIE DE LEURS TRAVAUX EMPECHE, PRATIQUEMENT, LA COORDINATION ET LA CONCERTATION DES ACTIVITES DE RECHERCHE.

Ce qu'on fait (en termes de valorisation de la recherche) ça ne peut être, aujourd'hui, qu'une action de sensibilisation et d'information. Je ne sais pas si ça évoluera dans le temps, mais on est dans un milieu très autonome, et qu'il est très mal venu d'imposer quoi que se soi.

C'est certainement déjà pas évident dans un grand groupe qui fait de la recherche. Dans le milieu universitaire dire les choix de la recherche... même si financièrement on peut dire "on va mettre de l'argent sur tel créneau, sur tel domaine d'activité", on ne dirige pas réellement la recherche.

C'est vrai que fondamentalement les chercheurs ne la recherchent pas (la coordination des activités) parce qu'ils veulent rester autonomes.

Avec la coordination... on a à la fois, par une complémentarité qu'on pouvait trouver entre des équipes différentes, une force extraordinaire qu'on n'utilise pas. On parlait tout à l'heure de concurrence, ça me fais penser à une concurrence qui existe chez nous, sans être véhémente, entre deux laboratoires qui existent chez nous et qui travaillent un petit peu dans le même domaine. Eh bien, plutôt qu'essayer de coordonner leurs compétences, ils n'arrivent pas à travailler ensemble et on n'arrive quelquefois plus à mettre en complémentarité des gens qui ont des domaines d'activité plus éloignés que ceux qui travaillent sur le même sujet; pour des questions d'affinité, de promotion...

Il y a énormément de mal à faire travailler les gens en complémentarité.

- (L)(N) - (IDEE CLE) - LE DECLOISONNEMENT DES DEPARTEMENTS, AVEC LE BUT FINAL DE SATISFAIRE LES CLIENTS EST TOUJOURS DIFFICILE A FAIRE, EN RAISON DES DIFFERENTES CONTRAINTES.

Ce qui on a trouvé indispensable c'est de bien gérer les interfaces entre les différents départements. Ce qui est certain c'est que le rythme de travail, les objectifs et la philosophie de chacun de ces différents départements sont opposés par nature. Donc il faut faire en sorte qu'il n'y ait qu'une direction qui soit donné et que ce soit celle du marché et plus particulièrement des clients.

Ce qui est intéressant de voir c'est la gestion des interfaces. La production a deux interfaces. D'une part elle

reçoit des produits de la recherche et puis elle transmet au Marketing et elle reçoit aussi du Marketing des critères pour telle présentation... Au niveau des dysfonctionnements la gestion de ces interfaces c'est une de ces causes.

- (F)(N) - (IDEE CLE) - LA STRUCTURE DE L'ORGANISATION REND LES ACTIVITES TROP CLOISONNEES.

C'est très facile (avec les structures cloisonnées) que les gens ayant de plus en plus de l'autonomie, on les laisse faire... Ils ont un projet par exemple, et en dix jours sans parler (avec les collègues), très rapidement il y a un fossé qui se crée et, après, les problèmes deviennent plus compliqués à résoudre.

*** SOUS THEME : DISPOSITIFS DE COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION.

Description du fonctionnement

- (A)(M) -(IDEE CLE) IL MANQUE DES DISPOSITIFS FORMELS ET BIEN IMPLANTES DE COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION.

Compte tenu du petit nombre de collaborateurs directs, la réunion commune c'est quand ça intéresse le groupe. Autrement on ne l'a pas.

- (E)(M)(L) - (IDEE CLE) - LA COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION EST INFORMELLE EN RAISON DU PETIT NOMBRE DE PERSONNES ET BASEE SUR LA TRANSPARENCE ET LA CONVIVIALITE. CELA EST UN FACTEUR DE MOTIVATION DES GENS.

...et de temps en temps j'organise des réunions avec le personnel. En général dans les jours qui suivent le conseil d'administration, je réunis le personnel, je donne des informations... cela motive les gens.

- (U)- (IDEE CLE) - LA COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION EST INFORMELLE EN RAISON DU PETIT NOMBRE DE PERSONNES DE L'ENTREPRISE ET TOUT LE MONDE EST INFORME.

L'information circule pas mal quand même, parce qu' on est 50 personnes et ça c'est peu. Il y a la moitié des gens qui déjeunent ensemble à la même table à midi. Le directeur commercial déjeune à une table avec les gens du service après vente et autres et il va forcément parler des nouveaux clients etc..

- (R) - (IDEE CLE) - IL Y A DES REUNIONS HEBDOMADAIRES AVEC TOUT LE PERSONNEL. ELLES PERMETTENT LE SUIVI DES PROJETS ET LA RESPONSABILISATION DE CHACUN VIS A VIS L'ENSEMBLE.

On fait une réunion toutes les semaines . Tout le monde y est. Tous les responsables de projet y sont et j'y suis. Et on dit , pourquoi ça dérape? Et je pense que c'est une responsabilisation devant les autres. Et à la limite, on anticipe beaucoup les chances de dérapage.

Dysfonctionnements perçus

- (F)(ù)(R)(S) - (IDEE CLE) - LES MECANISMES DE COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION EXISTENT MAIS DOIVENT ETRE PERFECTIONNES POUR AMELIORER LA FERTILISATION CROISEE ENTRE LES EQUIPES ET LA COMPREHENSION DE L'EVOLUTION DE L'ENTREPRISE VIS A VIS DE SES OBJECTIFS.

Il faut donner un maximum d'information sur les difficultés techniques , les difficultés commerciales, et sur ce qui marche bien aussi. Tout le monde est intéressé par cette information. En général c'est informel et ça devrait être mieux. Les réunions qu'on fait c'est pour s'améliorer à ce niveau, mais il faudrait sûrement avoir d'autres moyens .

- (U) - (IDEE CLE) - IL MANQUE DES DISPOSITIFS FORMELS ET BIEN IMPLANTES DE COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION.

On a des réunions régulières , on a plusieurs choses, mais tout peut s'améliorer. Surtout parce qu'on a tous plusieurs casquettes dans la société : alors il y a des moments où on n'est pas disponible pour une réunion; quand on est 4 ou 5 il y a 2 ou 3 qui ne sont pas là parce qu'ils sont à l'extérieur. Il y a beaucoup de choses qui sont informelles.

THEME: ADEQUATION FORMATION - EMPLOI

*** SOUS THEME : MANIFESTATION ET EXPRESSION DES BESOINS DE FORMATION.

Description du fonctionnement

- (A)(E)(J)(L) -(IDEE CLE) IL Y A UNE ABSENCE CONCRETE DE REFLEXION FORMELLE SUR L'EVOLUTION DES POSTES DE TRAVAIL.

Un trait général de ces nouvelles activités (de la haute technologie), c'est qu'on est tous en formation en permanence. On apprend à tous les niveaux comment être plus performants. C'est informel, dans la mesure où chacun apprend en communiquant au sein de l'entreprise. Il y a des formations à l'extérieur mais ...

- (M) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE PREOCCUPATION DE DONNER AUX OUVRIERS UNE POLYVALENCE PAR RAPPORT AUX ACTIVITES DE L'ENTREPRISE.

Les garçons vont être formés à tous les postes de l'entreprise. Tout le monde est polyvalent, tout le monde doit tout savoir faire. L'exception qui confirme la règle c'est mon équipe féminine qui vit en groupe et qu'il n'est pas question de séparer.

- (B) (IDEE CLE) - LA FORMATION EST FAITE A PARTIR DE LA VOLONTE PERSONNELLE DE CHAQUE EMPLOYE, EN CONCERTATION AVEC LES BESOINS DU MOMENT DEFINIS PAR SON SUPERIEUR HIERARCHIQUE.

Nous ne pensons pas que faire une formation systématique ait des résultats. C'est aux gens de vouloir cette formation. Nous, on l'apporte gratuitement on les aide tant qu'on peut.

Dysfonctionnements perçus

- (A)(I) - (IDEE CLE) L'ABSENCE DE REFLEXION FORMELLE SUR LES BESOINS ACTUELS ET FUTURS DE FORMATION, PERPETUE DES MAUVAISES ADEQUATIONS FORMATION-EMPLOI.

La formation , se fait sur le tas, soit à travers de séminaires de type scientifique qu'ils vont suivre dans le cadre de leur secteur d'activité, soit dans le cadre des formations pour lesquelles ils vont s'inscrire, mais on ne va pas les inciter a se former dans tel ou tel domaine pour être plus opérationnels.

- (B)(F)(ù) - (IDEE CLE) - LA DIFFICULTE DE GERER L'EVOLUTION DES QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES DANS UNE ENTREPRISE QUI EVOLUE TRES VITE, ENGENDRE DES DYSFONCTIONNEMENTS IMPORTANTS.

Pour faire de la prestation de qualité, il faut que des gens qui sont chercheurs puissent répondre à d'autres besoins lorsque l'orientation qu'ils ont prise croule avec leurs spécificités, avec leurs capacités ...c'est très difficile à gérer!

- (I) - IDEE CLE - L'AUTO-FORMATION DES CHERCHEURS A PARTIR DE SPERCEPTIONS DE LEURS PROPRES BESOINS EST TROP BIAISEE PAR LEUR PROPRE DOMAINE SCIENTIFIQUE ET LESFAIT PASSER A COTE DE CERTAINES OPPORTUNITES STRATEGIQUES DE DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE.

... ils ne vont aux congrès qui ne concernent que leurs secteurs; donc à la rigueur ils vont passer à côté d'une application parallèle dont, comme ils ne sont pas informés, ils ne présenteront pas le besoin

***** SOUS THEME : CONTENU DES POSTES DE TRAVAIL.**

Description du fonctionnement

- (O) - (IDEE CLE) - IL FAUT EN MEME TEMPS AVOIR LES COMPETENCES D'UN TECHNICIEN, D'UN GESTIONNAIRE ET D'UN COMMERCIAL POUR REUSSIR LE DEMARRAGE D'UNE PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

... les six autres (entreprises technologiques que j'ai aidé à créer) ça marche encore depuis trois ans. Ca marche même très bien, mais chacun (des responsables)est très complémentaire, en étant chacun très respectueux de l'autre, et en étant chacun un peu le généraliste par rapport au métier de l'autre.

C'est à dire le technicien ayant des notions de gestion et de commerce, le commercial ayant des notions de la technique etc...

Dysfonctionnements perçus

(P) - (IDEE CLE) - IL MANQUE DES COMPETENCES EN "DESIGN" ET EN ANALYSE DE LA VALEUR DANS LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES.

...j'ai pris la dimension de certaines disciplines qui sont beaucoup trop ignorées par la majorité des PME et qui ont pour nom le "Design" ou l'Analyse de la Valeur. Une analyse fonctionnelle cohérente d'un produit permet souvent d'apporter des solutions techniques, des solutions pratiques bien plus performantes que celles qui ont été élaborées .

- (C) - (IDEE CLE) LES PATRONS DES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES N'ARRIVENT PAS SOUVENT A MAINTENIR LA MISE A JOUR TECHNOLOGIQUE NECESSAIRE AU DEVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE.

Comme ils sont très pris par la fabrication, le marché, tout ça, ils ne sont pas suffisamment disponibles intellectuellement pour suivre les évolutions technologiques qui sortent. En général, ces boîtes là sont dépassées par les nouvelles technologies. Il y en a quelques unes par contre qu'intègrent les nouvelles technologies, mais c'est des gens qui font de la veille technologique, qui suivent en permanence. Dès que quelque chose sort ils s'y mettent.

- (t) - (IDEE CLE) - L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE NE SAIT PAS MESURER LES ATOUTS ET LES FAIBLESSES DE SON PORTEFEUILLE TECHNOLOGIQUE. IL FAUT QUELQU'UN DE L'EXTERIEUR POUR L'AIDER.

Aucune entreprise est capable d'établir ce que j'appelle un portefeuille technologique d'entreprise. C'est à dire son patrimoine technologique. Elle n'est pas capable de dire : ce qu'elle sait faire, ce qu'elle fait, comment elle est située par rapport aux autres, quels sont ses atouts, etc... Et quand elles le font , ça sera au hasard. Pour que l'estimation soit juste il faut des analyses de dysfonctionnement, mais elles doivent être faites par quelqu'un de l'extérieur, par quelqu'un qui n'est pas engagé.

- (t) - (IDEE CLE) - DANS L'EMERGENCE D'UNE TECHNOLOGIE IL MANQUE EN GENERAL A L'ENTREPRISE UN ACCOMPAGNATEUR EXTERNE QUI AIT UNE VISION GENERALE DU DEVELOPPEMENT DE CETTE TECHNOLOGIE. EN GENERAL IL N'Y EN A PAS ET L'ENTREPRISE NE SE REND PAS COMPTE DES PROBLEMES QUE CELA POSE.

...moi, je prétends que toute entreprise qui est née sur l'émergence technologique, doit forcément avoir un

accompagnateur qui ne soit pas de l'entreprise et qui ne traite pas plus d'une affaire si tant . Plutôt expert qu'un consultant d'ailleurs... Le but ça serait de synchroniser les actions . Forcément la connaissance de l'environnement évolue. Si vous avez un accompagnateur il voit forcément ces choses.

- (t) - (IDEE CLE) - L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE NE SAIT PAS BIEN PROFITER DES SERVICES DES CONSULTANTS EXTERNES.

... et là une nouvelle difficulté, un obstacle supplémentaire, c'est que les gens ne savent pas travailler avec un consultant, parce qu'ils ne savent pas des règles d'échange avec les consultants...le problème de l'insertion des experts, c'est un vrai problème.

*** SOUS THEME : QUALIFICATION DU PERSONNEL.

Description du fonctionnement

- (M)(P)(O) - (IDEE CLE) - LA FORMATION DU DIRIGEANT DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE , A LA FOIS A LA TECHNIQUE ET EN GESTION EST UN FACTEUR TRES IMPORTANT DE REUSSITE.

Deux fois par jour, je fais le tour de l'usine. Dix minutes c'est suffisant. Il faut à la fois être technicien et gestionnaire.

- (O)(t) - (IDEE CLE) - LES TECHNOLOGUES DOIVENT AVOIR AU DELA D'UNE BONNE CULTURE TECHNIQUE UNE BONNE CULTURE GENERALE ET UNE BONNE CAPACITE DE DIALOGUE POUR REUSSIR LES DEFIS DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

Mais aujourd'hui on demande à son cadre non seulement d'être compétent dans son domaine , que ce soit la gestion la technique etc..., mais aussi d'avoir une culture générale... Pourquoi? parce que quand on est dans un pays pour vendre un produit, ou pour échanger avec les techniciens, pour faire un transfert technologique, si le technicien n'a pas de respect pour la culture de l'autre, ce n'est pas possible d'échanger! C'est pour ça qu'on a besoin des gens qui ont une ouverture d'esprit, qui connaissent l'histoire, la géographie, et surtout connaissent les langues!

- (N)(S) - (IDEE CLE) - DANS LE RECRUTEMENT L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE AIE UN SOUCI D'AVOIR ACCES A UNE POLYVALENCE DE COMPETENCES POUR POUVOIR PROFITER D'UNE FERTILISATION CROISEE.

C'est vrai qu'on a eu des nouvelles compétences. On a essayé d'avoir des gens d'horizons différents... On a admis un géologue, on a admis quelqu'un de l'université etc... On a essayé d'être très vigilant dans ce domaine là...

- (B)(M)(N)(S) (IDEE CLE)- LA QUALIFICATION INITIALE DES GENS DU POINT DE VUE DU CARACTERE HUMAIN ETANT DONNEE LA QUALIFICATION PROFESSIONNELLE NECESSAIRE EST LE FACTEUR CLE DE L'ADEQUATION FORMATION - EMPLOI.

Chez nous on n'a jamais recruté quelqu'un sans que tout le monde l'ait vu (pour évaluer ses qualités humaines).

- (t)(S) - (IDEE CLE) - LA CAPACITE D'ACCEPTER ET DE PROFITER DES DIFFERENTS PROFILS DE PERSONNES EST TRES IMPORTANTE POUR FAIRE L'EMERGENCE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES.

Et il faut leur associer (aux technologues) des gens du marketing, qui sont des gens d'écoute et de compréhension, qui vont discuter et qui ramènent toutes les informations,

Dysfonctionnements perçus

- (C)(H)(I)(O) -(IDEE CLE) - LES CADRES DES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES ONT EN GENERAL UNE FORMATION TROP CLOISONNEE.

On est trop sectorisé, on n'a pas assez de vision horizontale des problèmes. On manque de "managers". On a trop de techniciens qui sont à la tête (des entreprises technologiques).

- (C)(H)(N) - (IDEE CLE) - IL Y A EN GENERAL UNE INADEQUATION DE LA FORMATION INITIALE DU PERSONNEL EMBAUCHE PAR RAPPORT A L'EMPLOI DANS LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES.

L'adéquation formation - emploi pose problème dans la mesure où la société est jeune et où il faut adapter les gens qui rentrent au travail.

- (E) - (IDEE CLE) - C'EST DIFFICILE DE TROUVER LA PERSONNE AVEC LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET COMMERCIALES POUR FAIRE LE MARKETING DES PRODUITS A HAUTE TECHNOLOGIE.

Enfin, d'après tous les échos que j'ai, la plupart des sociétés un peu "high tech", ont du mal de trouver la personne adéquate dans cette fonction Marketing. Il faut une double formation. Soit ils sont trop techniciens, soit ils sont trop marketing et c'est difficile de trouver la bonne personne. Et

beaucoup vont faire ce qu'on essaye de faire maintenant avec cette jeune interne, c'est à dire former leurs gens à une tâche Marketing.

- (I)(N)(P)(O)(U)(t)(S) - (IDEE CLE) - LA NON SENSIBILISATION DES TECHNOLOGUES, DANS LEURS FORMATIONS INITIALES - ET PAR INERTIE APRES - AUX ASPECTS ECONOMIQUES DE L'ENTREPRISE, LES LAISSE PEU ATTENTIFS AUX LOGIQUES ECONOMIQUES ET DE LEURS TRAVAUX ET DE L'UTILISATION DES RESULTATS DE LEURS TRAVAUX.

Fondamentalement le plus grand point de dysfonctionnement de l'émergence technologique d'un centre de recherche ou d'un laboratoire, c'est pas spécialement celui qui nous touche quotidiennement qu'il soit un problème technique d'organisation ou de gestion, mais c'est un problème culturel. Dans l'esprit des chercheurs qui sont formés dans nos laboratoires, le côté intérêt économique de nos activités, n'est pas inculqué. Même au niveau de la formation d'un ingénieur . On a une compétence technologique reconnue mondialement, en France, mais on ne sait pas la mettre en valeur, on ne sais pas la vendre et je crois fondamentalement que c'est lié à un problème culturel, parce qu'on n'a pas appris a relativiser ce qu'on fait par rapport à l'intérêt économique d'un secteur industriel ou d'un pays.

- (P)(t) - (IDEE CLE) - LES TECHNOLOGUES DES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES NE SAVENT PAS COMMUNIQUER.

Un des grands dysfonctionnement chez ces personnes c'est l'absence de communication, c'est de ne pas être communicant et de se méfier des hommes de communication. Parce que le technicien n'aime pas le vulgarisateur, parce que le vulgarisateur ne parle plus technique, il parle dans un langage trivial. Le technicien, le chef de projet, il a une communication privilégiée avec la machine.

- (U)- (IDEE CLE) - LES TECHNOLOGUES ONT UNE LACUNE DE FORMATION AU NIVEAU DES COMPETENCES POUR COMMANDER UNE EQUIPE DE TRAVAIL.

... et sur le problème de la relation humaine, sur le problème de l'encadrement... ils ne sont pas du tout formés à encadrer une équipe, au commandement . Ils ont plus une relation étudiant - maître assistant, qui est une relation un peu informelle, un peu copain un peu grand frère et pas suffisamment, dans certains cas autoritaire, pour savoir limiter le débordement même intellectuel de leur environnement.

- (P)(O)(S) - (IDEE CLE) - LES TECHNOLOGUES DES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES NE SAVENT PAS TRAVAILLER EN EQUIPE.

Les conditions de travail dans une entreprise technologique c'est encore pire que dans une entreprise classique, parce que ça va tenir au tempérament très marqué des ingénieurs et des chercheurs, qui sont des gens souvent individualistes, c'est à dire égoïstes, des gens de talent qui ne savent pas travailler en équipe...

*** SOUS THEME : DISPOSITIFS DE FORMATION.

Description du fonctionnement

&- (A)(J)(U) -(IDEE CLE) IL Y A UN MANQUE DE DISPOSITIFS SYSTEMATIQUES DE FORMATION.

La formation... on a des gens qui ont déjà une bonne formation universitaire. On essaye dans la mesure du possible de les faire participer à des journées de formation, soit chez le fournisseur, soit dans des organismes... on n'a rien de particulier.

- (A)(E) - (IDEE CLE) - DANS LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES LES CREATEURS ONT UN ROLE IMPORTANT DE FORMATEURS TECHNIQUES ET AU NIVEAU DE LA TRANSMISSION DES QUALITES HUMAINES PAR RAPPORT AU PERSONNEL.

C'est le docteur "X" qui a une expérience dans le domaine de la recherche. C'est sur son nom, sur sa personnalité que la société a pu se monter. Maintenant il a un rôle de formateur, vis à vis ses collaborateurs, pour les aider dans cette tâche.

- (E)(F)(G)(R) - (IDEE CLE) - LA PROXIMITE DE LA SOCIETE AVEC UN CENTRE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EST UN FACTEUR TRES IMPORTANT DE L'ADEQUATION EMBAUCHES - ACTIVITES.

Etant donné que l'institut de recherche "I" est un vivier où il passe beaucoup de stagiaires, de gens qui ont une formation, le docteur "X" était bien placé pour sélectionner les gens qui l'intéressaient (pour travailler à l'entreprise).

- (M)(N) - (IDEE CLE) - LA FORMATION DU PERSONNEL DANS LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST FAITE DANS L'ENTREPRISE, SUR LE TAS, PAR L'ENCADREMENT.

... On forme les gens sur le tas.

Dysfonctionnements perçus

- (U)(S)- (IDEE CLE) - UN ASPECT DIFFICILE DE LA CROISSANCE RAPIDE DE L'ENTREPRISE C'EST L'ASSIMILATION DES NOUVEAUX INDIVIDUS.

(l'embauche d'une nouvelle personne) ...Cela nous a posé un problème parce qu'il n'avait pas l'esprit de la maison et en plus il n'était pas sur place, il était à Paris. Quand les gens sont dans la maison c'est plus facile à gérer.

- (N)(O) - (IDEE CLE) - IL N'Y A PAS , EN GENERAL, DES FORMATIONS EXTERNES ADEQUATES PAR RAPPORT AUX BESOINS DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

Le système universitaire ne demande pas quels sont les besoins de qualification du personnel qu'ils forment et ils forment des étudiants avec une qualification qui n'est pas en adéquation avec ce dont l'entreprise a besoin.

THEME: ELABORATION ET MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE INTERNE

*** SOUS THEME : ORIENTATION DE LA STRATEGIE INTERNE.

Description du fonctionnement

- (M) - (IDEE CLE) - L'UTILISATION MAXIMALE DES MACHINES EST UN ENJEU STRATEGIQUE POUR L'ENTREPRISE.

Nous travaillons par équipe de façon à faire tourner les machines le plus longtemps possible.

- (U)- (IDEE CLE) - LA FORMATION DE PETITES EQUIPES DE TRAVAIL AUTONOMES EST UNE FORME DE RESPONSABILISATION ET DE MOTIVATION DU PERSONNEL. C'EST COMME CA QUE L'ENTREPRISE ENVISAGE DE SE STRUCTURER.

On a plus tendance aujourd'hui à fractionner l'entreprise en unités plus petites et plus spécialisés, parce qu'on s'aperçoit que quand on responsabilise complètement les gens dans une unité où ils sont presque les patrons, c'est comme ça qu'on les motive le mieux et que les choses fonctionnent le mieux.

Dysfonctionnements perçus

- (A) -(IDEE CLE) LA CROISSANCE RAPIDE ET LE CYCLE DES VENTES S'IMPOSENT SUR L'ORGANISATION DE L'ENTREPRISE.

... La charge de travail dépend de la charge commerciale. On est toujours dans la surcharge de travail. Dans le creux du cycle de commande on fabrique les produits qu'on est sûr de vendre et on les stocke... on subit...

- (B) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE EST DE SUIVRE LES EVENEMENTS AU JOUR LE JOUR.

On ne planifie pas une entreprise qui double le chiffre d'affaires chaque année. Chez nous c'est impossible. C'est pas possible de faire une projection à long terme. Enfin, moi je ne suis pas arrivé.

- (P)(U) - (IDEE CLE) - IL FAUT QUE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE CHANGE D'UNE STRATEGIE DE TECHNICIEN A UNE STRATEGIE DE MANAGEUR POUR QU'ELLE PUISSE DECOLLER. CEPENDANT ELLE PREND TROP DE TEMPS POUR S'EN APERCEVOIR.

Il est classique qu'une entreprise technologique quand elle prend de l'ampleur ne soit plus managée par un technicien. Parce qu'à partir du moment où c'est un économiste, un gestionnaire, un financier qui prend le relais, il a la préoccupation d'adéquation entre la performance et l'attente de la clientèle. Et là on se rapproche de la performance nécessaire.

- (P) - (IDEE CLE) - L'INERTIE DU DEMARRAGE DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE PAR RAPPORT A UN CHEMINEMENT STRATEGIQUE EST DUE A UNE SITUATION HISTORIQUEMENT FAVORABLE OU LE DROIT A L'ERREUR EST TROP IMPORTANT. CETTE SITUATION FAVORABLE REND DIFFICILE L'EVOLUTION VERS PLUS DE PERFORMANCE ORGANISATIONNELLE.

Moi j'aurais tendance à dire que les dysfonctionnements existent d'abord préalablement à l'émergence de la technologie et ils constituent d'ailleurs un frein à cette émergence, et ils relèvent beaucoup de l'aspect organisationnel. La grande surprise - et qui reste une idée clé de ma réflexion par rapport au conseil en entreprise - c'est de dire d'une part que les entreprises ont une mauvaise organisation en général, les petites en particulier, qu'elles ont un droit à l'erreur qui est considérable parce que malgré tous les dysfonctionnements qu'elles peuvent générer, collecter et entretenir, elles arrivent quand même de temps en temps à être rentable. Et ça a été ma grande surprise, non pas qu'elles soient rentables, mais à quel point il y avait des dysfonctionnements.

- (R) - (IDEE CLE) - AU DEMARRAGE L'ENTREPRISE A COMMIS L'ERREUR DE TROP EMBAUCHER DES GENS SANS L'EXPERIENCE MINIMALE NECESSAIRE.

Les personnes (sans expérience qu'on avait recruté) qui n'ont pas assez de compétence dans ce qu'on espère d'elles, on leur fait suivre des stages. Ensuite, je pense que si nous grossissons, on recrutera des gens qui sont compétents, qui sont expérimentés dans les domaines pour lesquels ils sont recrutés.

*** SOUS THEME : FORMULATION ET DEMULTIPLICATION DE LA STRATEGIE INTERNE.

Description du fonctionnement

- (A) -(IDEE CLE) IL Y A UN MANQUE DE PARTICIPATION DU PERSONNEL DANS LA FORMULATION ET LA DEMULTIPLICATION DES ORIENTATIONS STRATEGIQUES.

Maintenant on est en train de mettre en oeuvre ce qu'on appelle légalement un intéressement, une prime, disons, qui sera proportionnelle à l'évolution du chiffre d'affaires. Les gens savent qu'on est en train de préparer quelque chose mais ne savent pas comment ça va être fait ni quand."

- (C)(D) - (IDEE CLE) - LES PROCEDURES DE CHOIX DES ACTIONS STRATEGIQUES SONT UN ENJEU IMPORTANT MAIS SE SITUENT A LA PORTEE DE LA SITUATION.

La difficulté c'est de filtrer le besoin. Il y a plus de demande, il y a plus de créativité qu'il y a de possibilités de créer. Il faut donc filtrer, sélectionner, trier, organiser, rendre prioritaire certaines actions. Les priorités sont décidées par la direction. Il faut toujours avoir une adéquation entre la charge et les ressources. Quand il n'y a pas l'adéquation, c'est la direction qui décide.

- (J) - (IDEE CLE) - LA DEFINITION DE LA STRATEGIE EST PARTAGEE PAR TOUS LES MEMBRES DE LA SOCIETE.

Notre stratégie est établie en commun accord avec pratiquement toutes les personnes. Tout le monde est au courant. Chacun à son niveau, bien sûr.

- (N) - (IDEE CLE) - LA PARTICIPATION DU PERSONNEL A LA FORMULATION ET A LA DEMULTIPLICATION DE LA STRATEGIE EST RESSENTIE COMME IMPORTANTE.

On essaye de passer aux gens la stratégie de l'entreprise. Elle est décidée au niveau de la direction mais la participation des gens est importante dans son exécution et avec des idées au niveau de la formulation.

- (M) - (IDEE CLE) - LA PARTICIPATION DU PERSONNEL DE L'ENTREPRISE A LA PLANIFICATION DE LA CONSTRUCTION DES BATIMENTS A BEAUCOUP FAVORISEE LES BONNES CONDITIONS PHISYQUES DE TRAVAIL EXISTANTES.

La construction du bâtiment est décidée en équipe et on essaye de le faire de la meilleur manière possible.

- (B)(E) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE EST DECIDEE DE FACON CENTRALISEE PAR LA DIRECTION, EN FONCTION DE L'ENVIRONNEMENT DU MARCHE. LA STRATEGIE INTERNE LA SUIT.

La stratégie c'est moi qui la met au point , c'est la stratégie au niveau mondial: quelles sont les niches à occuper, quels sont les futurs produits à développer, l'implication qu'on veut sur le marché, l'implantation qu'on va avoir dans différents pays. De toutes façons, la stratégie interne est fonction du marché, elle suivra exactement la stratégie externe.

- (F) - (IDEE CLE) - LA DEMULTIPLICATION DE LA STRATEGIE INTERNE A L'ENTREPRISE SE REDUIT A L'ADAPTATION AUX OBJECTIFS BUDGETAIRES ET A UNE RIGUEUR SCIENTIFIQUE DANS LES ETUDES.

Le chef de groupe doit coordonner un peu les actions de recherche qui se font et établir son budget. Il connaît quel doit être son budget pour que le groupe fonctionne correctement, premièrement. Ca veut dire que à la limite lorsqu'il a atteint son budget, l'objectif est plutôt de réaliser correctement son budget scientifiquement, financièrement, plutôt que de vouloir le faire grossir par des actions supplémentaires qui peuvent porter préjudice au bon fonctionnement de l'objectif qu'on s'est donné.

Dysfonctionnements perçus

- (S) - (IDEE CLE) - LA DIVERSIFICATION DES ACTIVITES QUI OBLIGE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A AVOIR DES REGLES DE TRAVAIL PLUS FORMELS ET STRICTES PROVOQUE DES INCOMPATIBILITES DANS LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE.

Ca nous a quand même posé des problèmes quand on est passé de la société de service à la société d'instrument, parce que dans la société d'instrument il faut plus des règles, il faut des horaires fixes pour dialoguer avec le client etc.. etc.... donc il y a une évolution qui a créé un peu de tension.

- (P) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE RESTE MAL ORGANISEE PARCE QU'ELLE N'A PAS UNE TAILLE CRITIQUE POUR POUVOIR PROFITER DE CERTAINES COMPETENCES PROFESSIONNELLES COMME LES GRANDES ENTREPRISES.

On considère aujourd'hui que les petites entreprises n'ont pas suffisamment de compétences dans beaucoup de domaines et c'est compréhensible parce qu'elles sont obligées de faire des économies de personnel dans beaucoup de domaines et elles ne peuvent pas se payer des personnes spécialisées. Donc comment vont elles palier ses inconvénients? C'est en se mettant en contact avec des consultants et des sociétés de service.

- (O) - (IDEE CLE) - IL Y A BEAUCOUP DE GASPILLAGE D'ENERGIE DANS LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

Si on peut faire un premier résumé de tout ce qu'on avait dit depuis le début de notre conversation , ça peut être que c'est dans les entreprises à caractère technologique qu'il y a le plus de dysfonctionnement, le plus de manque à gagner, de gaspillage d'énergie.

- (U) - (IDEE CLE) - LA CROISSANCE DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE OBLIGE A UNE NOUVELLE ORGANISATION DU TRAVAIL FONDEE SUR UNE REPARTITION COORDONNEE DES TACHES AUPARAVANT FAITES PAR UNE SEULE PERSONNE. FAIRE LE LIEN ENTRE CES DIFFERENTS TRAVAUX EST UNE TACHE DIFFICILE.

Quand on n'était qu'une trentaine de personnes, un ingénieur prenait un affaire et s'en occupait de bout en bout. Aujourd'hui on prend des affaires plus importantes et ce n'est plus une petite équipe qui peut s'en occuper; on est obligé de découper un affaire en plusieurs morceaux. Il y a des gens qui vont s'occuper de la partie acquisition, des autres vont s'occuper de la partie communication, et puis d'autres qui vont s'occuper de la partie traitement.

Et puis on est arrivé à des schémas d'organisation qui sont classiques. C'est de mettre quelqu'un qui porte l'ensemble des responsabilités et qui est chargé de mettre soit de l'huile dans les rouages, soit de prendre des mesures autoritaires pour donner raison ou imposer telle mesure à tel ou tel.

- (L)(A) - (IDEE CLE) - LE PASSAGE D'UNE PHASE DE PRODUCTION ARTISANALE A UNE PRODUCTION "INDUSTRIELLE" POSE BEAUCOUP DE DIFFICULTES A L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

Dans une procédure que je dirais de développement, on est obligé, à un moment ou un à un autre de passer d'une production de type artisanal à une production industrielle, avec la nécessité de faire des choix technologiques pour l'automatisation de chacune de ces étapes.

Ce passage d'une production artisanale à une production industrielle est directement conditionnée par le résultat des actions sur le marché. Sachant que la relation n'est pas immédiate pour établir une production industrielle. Ca demande une réflexion et demande un délai. Il faut intégrer ce qui, d'une certaine façon, ne va pas évoluer et ce qui va réussir. Donc ce qui on ne peut pas "industrialiser". en ce qui concerne par exemple une étape.

Mais en parallèle des succès arrivent et on ne peut plus rester en production artisanale. Donc il faut trouver un compromis, pour arriver à faire de la cuisine toujours. Mais de plus en plus vite. De plus en plus fiable, parce qu'il faut voir que le mauvais côté de l'artisanat c'est la perte de temps et la perte de fiabilité.

- (E) - (IDEE CLE) - LA SYNCHRONISATION DES INVESTISSEMENTS MATERIELS, IMATERIELS ET EN PERSONNEL DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE N'EST PAS TOUJOURS BIEN FAITE.

On a eu de gros investissements. Au départ, on a investi dans une animalerie, on a investi dans une salle d'opération performante et puis on va sans doute investir dans tout un bloc histologie et enfin dans nos projets de l'année prochaine un analyseur d'images... Il a fallu investir en personnel... , mais tout ça ce n'est pas coordonné...

- (H) (IDEE CLE) - L'INDUSTRIALISATION D'UN PRODUIT A PETITE ECHELLE REVIENT TOUJOURS TRES CHER POUR LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

Il y a des problèmes d'industrialisation très forts. C'est un produit de très petite série et il n'y a pas de solutions qui ne se reviennent pas cher à l'industrialisation. C'est un appareil qui peut pratiquement être construit pièce à pièce. Il n'y a pas de construction de moules, et de choses comme ça. C'est entièrement des usinages unitaires.

Notre principal problème, par rapport aux dysfonctionnements, est lié à l'industrialisation de produits de coût unitaire élevé.

*** SOUS THEME : MOYENS DE LA MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE INTERNE.

Description du fonctionnement

- (B)(E)(H)(M)(N)(J) - (IDEE CLE) - MOTIVER LE PERSONNEL EST UN FACTEUR ESSENTIEL DE SUCCES DE L'ENTREPRISE.

Qu'est-ce qui motive les gens? On essaye déjà de leur éviter des problèmes comme l'argent, tous ces problèmes. On essaye de bien les payer, on essaye de leur apporter un cadre de travail agréable. Ici, on est trop petit, mais on est en train de construire l'usine la plus moderne du monde. Et on essaye après de leur apporter une ambiance, quelque chose qui soit performant.

- (B)(F)(M) - (IDEE CLE) - LA MOTIVATION DU PERSONNEL PAR SON TRAVAIL EST ESSENTIELLE POUR FAIRE DES PROGRES DANS LE SENS D'UNE BONNE UTILISATION DU TEMPS ET DES RESSOURCES PHYSIQUES. LE PROGRES DANS CES DOMAINES EST REMARQUABLE DANS LE TEMPS..

...moi je vois par exemple, sur un produit on était trois personnes en permanence et aujourd'hui il n'y en a plus qu'un. Je veux dire par là que quand on voit la progression de notre chiffre d'affaires par rapport au nombre de personnes, c'est pas du tout proportionnel. Mais attention, il faut que les gens soient passionnés par leur travail, qu'ils trouvent de l'intérêt dans leur travail!

- (M)(N)(U) - (IDEE CLE) - L'INTERESSEMENT DU PERSONNEL AUX RESULTATS DE L'ENTREPRISE JOUE UN ROLE FONDAMENTAL POUR SA MOTIVATION.

On va essayer plusieurs formules, d'intéresser les gens dans chaque projet, mais c'est lourd et ça crée des distorsions entre les gens. Donc on a choisi quelque chose de plus général et on a mis en place un programme de prime de participation d'achat des actions et on a aussi un programme d'évaluation.

- (L) - (IDEE CLE) - L'EVOLUTION DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL A ETE FAITE AVEC LA PARTICIPATION DES INTERESSES.

On a mis en place des cercles de réflexion sur l'organisation interne. Chacun a été sollicité pour donner son avis.

- (B)(U) - (IDEE CLE) - LA BONNE AMBIANCE DANS L'ENTREPRISE EST UN FACTEUR DE MOTIVATION DU PERSONNEL..

On essaye après de leur apporter une ambiance, quelque chose qui sont performants.

- (C)(E)(F)(t) - (IDEE CLE) L'INTERET DU TRAVAIL POUR L'EQUIPE DIRIGEANTE D'UNE PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST EXTREME ET DECOULE DE SA VOLONTE DE REUSSIR.

Le créateur, avec les collaborateurs qui ont monté la boîte, bien suivant travaillent dix douze heures par jour, y compris le dimanche parce qu'ils veulent réussir.

- (F)(H)(I)(P)(O)(R) - (IDEE CLE) - L'INTERET DU TRAVAIL POUR LES GENS QUI TRAVAILLENT A LA RECHERCHE OU DANS UNE NOUVELLE ENTREPRISE A UNE COMPOSANTE TRES IMPORTANTE DE FACTEURS DE SATISFACTION PERSONNELLE AUTRES QUE LE FINANCIER. : L'ESPRIT DE DECOUVERTE, L'ESPRIT DE REALISATION, L'AUTONOMIE; LA RECONNAISSANCE SCIENTIFIQUE.

... au niveau national et par décret- il est possible de rémunérer un enseignant - chercheur, en plus de sa rémunération de base, au vu des travaux sur contrat ou des activités qu'il fait pour le compte d'un tiers extérieur. Dans la limite de la règle du cumul qui est de ne pas doubler son salaire , on peut percevoir des rémunérations complémentaires.

Je dirais, si on regarde le faible taux d'utilisation de cette facilité - moins de 20°/°-, il faut bien classer l'enseignant chercheur: c'est une personne qui s'est mise dans ce métier là, non pas parce que c'était un individu incompetent, mais parce que il était fondamentalement axé sur des activités d'enseignement ou de recherche. Cela correspond à une éthique, à une volonté de travailler comme ça, et donc ce ne sont pas des gens qui sont a priori attirés par des revenus financiers. Ce qui fait que la rémunération financière ne les motive pas plus. Je crois que ce qui les motive c'est plutôt le critère de reconnaissance scientifique.

Dysfonctionnements perçus

- (J) - (IDEE CLE) - DANS L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE C'EST TRES DIFFICILE D'ARRIVER A MOTIVER TOUT LE PERSONNEL A LA FOIS, PARCE QUE LES ATTENTES DES DIFFERENTES CATEGORIES SONT TRES DIVERSIFIEES.

Parmi les problèmes qu'on peut citer, un est lié au fait qu'il faut faire cohabiter des gens qui ont des objectifs différents. Les gens qui font de la recherche fondamentale ce sont des gens qui ne vivent pas forcément au même rythme que des gens qui font de la prestation de service du point de vue des horaires de travail et de la disponibilité du matériel etc... Cela pose des problèmes de relations humaines qui arrivent à être réglés si les choses sont claires et bien expliquées. Des gens qui font de la prestation de service, si ce sont des gens de qualité, à la limite il faut pouvoir les payer un salaire plus élevé que quelqu'un qui fait de la recherche.

***** SOUS THEME : OUTILS DE LA MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE INTERNE.**

Description du fonctionnement

- (A)(F) - (IDEE CLE) IL N'Y A PAS DES OUTILS SPECIFIQUES DE DEMULTIPLICATION DE LA STRATEGIE DE L'ENTREPRISE.

Il y a une stratégie précise qui est de donner un potentiel à un laboratoire pour mener un peu plus de la recherche et il y a la demande qui a été formulée de voir faire redescendre la recherche à un secteur aval etc... Comment ensuite passer le message aux chercheurs, c'est essentiellement leur montrer que les recherches qu'ils font ont des applications directes. Mais il y a des domaines de recherche que ne s'appliquent pas directement, et là, souvent, le chercheur ne veut pas forcément toujours la finalité. C'est au directeur de recherche, au directeur de groupe de dire...

- (A) - (IDEE CLE) IL N'Y A PAS UNE RECHERCHE SYSTEMATIQUE DE DYSFONCTIONNEMENTS.

Le dysfonctionnement dans l'entreprise est beaucoup plus facile à voir par des gens de l'extérieur que par des gens de l'intérieur. Ne serait-ce qu'en raison des biais de la fonction.

- (D) - (IDEE CLE) IL Y A UNE CLASSIFICATION ET ANALYSE DES DYSFONCTIONNEMENTS DES PROJETS TECHNOLOGIQUES.

J'ai classé les dysfonctionnements en quatre 4 thèmes; d'abord les dysfonctionnements que j'impute au client, deuxièmement des dysfonctionnements qui sont imputables au concepteur, ensuite des dysfonctionnements qui sont imputables au groupe (l'entreprise mère) et enfin des dysfonctionnements des fournisseurs...

Dysfonctionnements perçus

- (I) - IDEE CLE - LES MECANISMES DE STIMULATION DE LA GESTION DU PERSONNEL DECOULENT PLUTOT D'UNE LOGIQUE SCIENTIFIQUE QUE D'UNE LOGIQUE TECHNOLOGIQUE. CE QUI REND DIFFICILE L'ATTENTE DES RESULTATS D'ORDRE TECHNOLOGIQUE.

...on a toujours eu tendance à juger la qualité des travaux ... à travers leurs publications et non pas à travers leurs brevets ou le nombre de transferts de technologie qu'ils ont pu faire...

***** SOUS THEME : ACTEURS DE LA STRATEGIE INTERNE.**

Description de fonctionnement

- (E)(G)(M)(t) - (IDEE CLE) - LA PERSONNALITE DU CREATEUR EST UN ELEMENT CLE DU SUCCE DE L'ENTREPRISE.

Ensuite j'avais envie de créer ma propre structure, et j'en ai créé beaucoup. Et souvent je les ai créés soit parce que il y avait une technologie qu'il fallait faire émerger et elle ne pouvait pas être acceptée par des structure classiques.

- (E)(M)(L)(N)(R)(S) - (IDEE CLE) - L'EXPERIENCE ANTERIEURE DES DIRIGEANTS AVEC LES TECHNOLOGIES NOUVELLES A ETE UN FACTEUR D'APPRENTISSAGE IMPORTANT POUR LA REUSSITE DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

Les gens au départ étaient six ingénieurs dont je fais partie, qui étaient issus d'un centre de recherche appliquée, mais qui était à vocation élargie. Un centre de recherche sous contrat, un peu sur le modèle américain anglo saxon du "Battelle Institute", ou du "Mellon Institute", qui sont des sociétés de recherche sous contrat, un peu tout azimut, qui font des recherches à façon...

- (M) - (IDEE CLE) - LE DIRIGEANT SALARIE DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A UN COMPORTEMENT PLUS PERFORMANT QUE LE DIRIGEANT PROPRIETAIRE.

Je fais personnellement un constat, parce que je ne suis pas propriétaire de cette affaire, je suis le dirigeant. Je fais une différence énorme entre des gens comme moi, qui sommes des salariés, je dirais des interfaces entre le conseil d'administration et les actionnaires et entre une équipe qui travaille avec nous. Car entre le propriétaire d'une affaire qui défend son propre argent et celui qui défend l'argent des autres, là il y a une mentalité qui est complètement différente. Lorsqu'on défend son propre argent, on défend ses propres intérêts et on ne défend pas forcément l'intérêt des autres. Tandis que à la place où je suis, si je veux que la maison tourne, si je ne veux pas trop d'ennuis avec le conseil d'administration et avec mes actionnaires, il faut que les gens qui sont avec moi se sentent bien, travaillent bien. C'est tout. C'est ça la différence.

Dysfonctionnements perçus

- (C) - (IDEE CLE) -LE STYLE AUTORITAIRE DE MANAGEMENT DES PATRONS DES ENTREPRISES A HAUTE TECHNOLOGIE POSE EN GENERAL DES PROBLEMES DE RELATION AVEC L'EQUIPE.

Le chef d'entreprise qui fait sa boîte est un peu autoritaire, il a la vérité. Et ça pose problème après et même au début.

- (P) - (IDEE CLE) - LES CREATEURS DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE MEPRISENT AU DEPART LA BONNE ORGANISATION DE L'ENTREPRISE, PARCE QU'ILS SONT PERSUADES QUE LA SEULE CHOSE IMPORTANTE C'EST LA TECHNOLOGIE.

Les créateurs ont surtout pour eux d'avoir mis au point quelque chose qui à leurs yeux n'existe pas sur le marché et ils se disent " c'est l'occasion de développer". Ils ont un savoir faire, ils ont acquis ce savoir faire dans l'université ou dans d'autres entreprises ; et ces deux catégories d'individus se posent un petit peu la question en se disant un jour, j'ai mis au point quelque chose de génial et je peux le laisser comme ça, je peu le proposer à mon patron ou encore je peux essayer de me dire: après tout, et si je me faisais un projet d'entreprise? Et donc il y a quelques uns qui décident de le faire. Ils ne pensent qu'aux aspects techniques...

- (O) - (IDEE CLE) - L'ABSENCE DE VOLONTE DE PARTAGER LE POUVOIR DE LA PART DES CREATEURS EST UNE DES RAISONS D'ECHEC DES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES.

Et les projets qu'on a vu avorter c'est qu'ils n'ont pas voulu partager leur capital et leur pouvoir en quelque sorte, avec leurs gestionnaires et leurs commerciaux. Ils ont voulu être les maîtres à bord. Ce n'est pas possible.

***** SOUS THEME : SYSTEME D'INFORMATION DE LA STRATEGIE INTERNE.**

Description du fonctionnement

- (R) - (IDEE CLE) - IL FAUT AVOIR UN SYSTEME EFFICACE POUR INFORMER LE PERSONNEL DES OBJECTIFS STRATEGIQUES DE L'ENTREPRISE ET DU DEGRE DE REALISATION DE SES OBJECTIFS.

Il faut que le personnel soit bien informé. De temps en temps il faut qu'on dise: - Voilà ce qu'on fait, on a gagné tant d'argent, on a perdu tant d'argent . Sur ce produit on a investi tant , on a gagné tant, on ne gagnera jamais.

Il faut qu'ils sachent ce qu'on fait, où on va aller. Ils en ont besoin , et moi je m'efforce de leur donner.

Dysfonctionnements perçus

- (L) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE N'EST PAS PERCUE PAR TOUT LE PERSONNEL DE LA MEME FACON.

La stratégie globale n'est pas perçue par tout le monde, parce que au niveau de l'information tout le message ne passe pas. Donc là, il y a des postes privilégiés qui sont en contact justement avec cette stratégie, mais d'autres, plus loin, par exemple les gens qui sont a la recherche, ont plutôt des vues à court terme sur leurs sujets. Ca peut être aussi un dysfonctionnement d'un ensemble qui est fait d'individualités.

- THEMES ET SOUS - THEMES DE LA DYNAMIQUE TECHNOLOGIQUE

THEME: PERFORMANCE DES PRODUITS VIS A VIS DES BESOINS DES CLIENTS.

*** SOUS THEME : INTERACTION AVEC LES CLIENTS POUR SAISIR LES BESOINS.

Description du fonctionnement

- (B) - (IDEE CLE) - L'ENTREPRISE EST TRES PROCHE DES BESOIN DE SA CLIENTELE.

L'entreprise est ouverte en permanence et reçoit en permanence des médecins (les clients) qui viennent nous en parler et nous expliquer ce qu'ils veulent.

- (B) - (IDEE CLE) L'ENTREPRISE EST TRES AGILE POUR REpondre AUX BESOINS DE LA CLIENTELE.

On connaît parfaitement notre marché, quand on voit quelque chose qui se crée, un de nos avantages c'est de réagir très vite, le plus vite possible. Après, si on n'est pas capable de sortir le produit qu'il faut, c'est pas la peine qu'on rentre (le marché) .

- (B)(G)(M)(L)(N)(R)(U)(S) - (IDEE CLE) - LA FONCTION MARKETING DE L'ENTREPRISE APORTE LES BESOINS DES CLIENTS QUI SONT LES POINTS CLES DU DEVELOPPEMENT DES PRODUITS.

Au niveau du retour de l'information, il est systématique et il est beaucoup lié aux problèmes techniques et aux idées pour certains développements.

- (D)(G)(H)(I)(M)(L)(N)(O)(R)(S) - (IDEE CLE) L'INTERACTION AVEC LE CONSOMMATEUR DU PRODUIT EST FONDAMENTALE POUR LA BONNE DEFINITION DE SES BESOINS PAR RAPPORT AUX PRODUITS.

Les méthodes pour cerner les nouveaux besoins des clientes sont multiples, mais je dirais qu'il y a une veille permanente par nos contacts, par les différentes organisations auxquelles on participe.

- (ù) - (IDEE CLE) - L'APPLICATION DU PRODUIT A DES SPECIFICITES POUR CHAQUE CLIENT. IL FAUT SURVEILLER SES APPLICATIONS DE FACON A FAIRE LES MODIFICATIONS NECESSAIRES DANS CHAQUE CAS POUR ATTEINDRE TOUJOURS LA MEILLEURE PERFORMANCE POSSIBLE. LA BONNE COMMUNICATION TECHNIQUE AVEC LE CLIENT EST DONC FONDAMENTALE.

Donc, nous, ce qu'on peut dire c'est qu'on ne peut jamais prédire à l'avance la performance. Un produit qui est nouveaux, qui est très performant à un endroit "A", peut s'avérer absolument non performant à un endroit "B". C'est pour ça que nous avons besoin d'un grand service tecnico-commercial, pour essayer de comprendre ce qui est commun à des sites qui fonctionnent bien. Ensuite, une fois qu'on a compris ça, ce n'est pas la peine de développer partout, on va plutôt développer "là", "là" et "là", parce qu'on voit que ça dépend de la même chose.

- (D)(E)(I)(ù) - (IDEE CLE) - LE DEVELOPPEMENT DU PRODUIT C'EST UN PHENOMENE A REACTUALISER EN PERMANENCE AU TRAVERS DE L'EXTRACTION DES BESOINS DU CLIENT.

Dans notre société en dehors d'un assez fort potentiel technique par des gens compétents, nous avons aussi un assez grosse équipe de technico - commerciaux. Ce sont des gens qui sont intercalés entre les chercheurs et les agents de vente et qui sont là pour la promotion technique et l'application. C'est un métier qui est très technique et très de service e nous avons donc à Paris une dizaine d'ingénieurs qui parcourent le monde entier pour aller voir les clients et dire ce qu'on peut faire, voir ce qui se passe ailleurs, des références et tout.

- (t) - (IDEE CLE) - L'ETUDE DE MARCHÉ POUR DES NOUVEAUX PRODUITS TECHNOLOGIQUES SUR DES MARCHES EN EMERGENCE EST ILLUSOIRE. EN FAIT, LE TECHNOLOGUE QUI DEVELOPPE LE PRODUIT EST LE SEUL QUI PEUT ESSAYER DE FAIRE LA PROSPECTION DE MARCHÉ PAR INTERACTION AVEC LES CLIENTS POTENTIELS.

Je dirais qu'une vraie étude de marché - au niveau des technologies nouvelles - à mon avis - ça n'a aucune valeur. C'est inexistant!

Parce que qu'il s'agit toujours de choses extrêmement pointues et très spécifiques.

Si l'étude est faite par quelqu'un qui connaît très bien le marché, donc forcément il est engagé. Il ne vous donnera

jamais la vérité. Dans ces conditions là, il faut faire l'étude soi même. Et j'ai toujours dit que l'innovation se trouve au sein de l'entreprise. Et c'est à elle de maîtriser l'évolution...

(t) - (IDEE CLE) - LES BESOINS DES CLIENTS DES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES SONT SOUVENT CREEES A PARTIR DES PRODUITS QUI ONT PU FAIRE LES TECHNOLOGUES. DANS CES CAS, LA MAITRISE DE LA COMMUNICATION TECHNOLOGIQUE ENVERS LES CLIENTS EST FONDAMENTALE POUR LA REUSSITE.

C'est souvent les gens qui travaillent sur la technologie qui créent le besoin. Et pas l'inverse.

Tout se vend ... Il y a un problème de communication qui est extraordinaire. Ca doit être médiatisé.

- (t) - (IDEE CLE) - LES BESOINS DES CLIENTS PAR RAPPORT AUX PRODUITS TECHNOLOGIQUES DE POINTE SE CREENT EN GENERAL DANS UNE DYNAMIQUE ENGENDREE PAR LA PROPRE EXISTENCE DU PRODUIT ET PAR L'INTERACTION AVEC LE MARCHÉ POTENTIEL.

.... et puis j'aimerais vous raconter une autre expérience, c'est que à mon avis l'art le plus sûr au monde quand vous avez une technologie , c'est de la garder sous le coude et de la mettre sur le marché quand le marché existe déjà.

Et j'ai quelques cas comme ça. J'ai des études , qui ont été réalisées il y a 8,9 ans ... le marché existe pour ce type d'étude, mais personne n'est prêt à payer le prix. C'est de la recherche des niches.

Ce qui fait que le produit n'existe pas sur le marché: Le besoin n'est pas assez accentué, ce qui fait que personne ne le fait! Donc il faut informer les gens.

C'est le problème de l'écologie. Avant c'était trop cher et maintenant on paye. C'est tout! Et dans les nouvelles technologies c'est exactement la même chose. C'est exactement la même stratégie.

- (U)- (IDEE CLE) - LE SECTEUR OU TRAVAILLENT LES CLIENTS A UNE TRADITION DE MANQUE DE RIGUEUR QUI N'EST PAS LA TRADITION DU METIER QUE L'ENTREPRISE DEVELOPPE.

Il y a un certain nombre de choses qui sont liées , en ce que nous concerne, aux habitudes et aux mentalités du bâtiment, qui est quand même la profession avec laquelle nous collaborons le plus. L'électronique et l'informatique ce sont des métiers qui demandent une certaine rigueur dans le développement d'un produit. Le bâtiment manque beaucoup de rigueur

Dysfonctionnements perçus

- (C)(I)(M)(L)(N)(O)(S) - (IDEE CLE) - IL FAUT UNE FORTE INTERACTION AVEC LES CLIENTS POUR FAIRE REUSSIR UN NOUVEAU PRODUIT TECHNOLOGIQUE. QUAND ELLE N'EST PAS BIEN FAITE, LES INADAPTATIONS DE LA SOLUTION VIS A VIS DES BESOINS SONT TROP IMPORTANTES.

C'est difficile de séparer les dysfonctionnements technologiques, des dysfonctionnements organisationnels et des dysfonctionnements concurrentiels. Tout est lié, pour moi. Par exemple, c'est qu'il n'y a pas une qualité d'écoute suffisante pour pouvoir proposer des produits adaptés à la demande des consommateurs. Cela veut dire qu'il y a trop souvent des décalages entre le produit proposé et l'utilisateur. Pourquoi? Parce que là aussi, on remonte aux dysfonctionnements entre le technicien et le commercial. Eux, ils sont dans leurs labos ...et le commercial pourrait les nourrir en termes de retour d'information permanent qui vient du terrain.

- (A)(C)(N)(S) - (IDEE CLE) LA MAUVAISE INTERACTION AVEC LE CLIENT GENERE UNE MANQUE DE DEVELOPPEMENT DES PRODUITS.

... bon là, c'est une question d'équilibre, on a fait des développements pour la levure qu'on met dans le champagne et là il y avait nécessité d'avoir une collaboration étroite, parce qu'il y avait des tas de problèmes techniques qui étaient soulevés. Mais en même temps ils avaient besoin de nous et ils avaient des idées derrière la tête et ils ne voudraient pas qu'on sache les petites choses. Il y avait un rapport de force...

- (I) - IDEE CLE - LA COMMUNICATION DU CHERCHEUR AVEC LES PMI EST DIFFICILE A CAUSE DE L'ABSENCE D'UN LANGAGE COMMUN ET D'UNE MAUVAISE CONNAISSANCE DES PROBLEMES ET DES ATOUTS DU PARTENAIRE.

(le chercheur innovateur) est très souvent en position de vendeur qui parlerait une autre langue à son client, parce que d'abord il n'essaye pas de comprendre son problème et aussi il a un langage très ésotérique par rapport au langage de l'industriel qui est un langage des problèmes courants d'une entreprise qui est de finir ces problèmes de fin de mois que de résoudre les problèmes d'avance technologique de sa société.

- (D)(ù)(J)(U) - (IDEE CLE) - IL Y A UN ECART ENTRE LA PERFORMANCE ATTENDUE DANS LE CAHIER DES CHARGES ET LA PERFORMANCE REELLE DU PRODUIT LIVRE AU CLIENT. C'EST LA CAPACITE DE SYNCHRONISATION AVEC LES CLIENTS QUI POURRA PERMETTRE LE CALIBRAGE.

...les premiers essais, simplement pour voir comment ça tient, s'appellent le développement technique. Une fois que ce produit marche chez un ou deux clients, on fait un développement tecnico - commercial. La première phase ça se passe dans mon équipe, mais la deuxième phase, où on fabrique cent tonnes, deux cent tonnes, on doit accompagner, parce que le produit on connaît un petit peu mais ...

*** SOUS THEME : DEGRE DE TRANSPARENCE DES BESOINS.

Description de fonctionnement

- (H)(ù) (IDEE CLE) - LE CLIENT NE SAIS PAS ETABLIR UN CAHIER DE CHARGES PRECIS POUR LES NOUVEAUX PRODUITS.

Par exemple il y a une très grosse entreprise qui veut faire ce type de mesure, mais qui ne sait pas très bien à quoi ça va servir. On va leur dire: "oui, on peut le faire!" mais on fera une approche un peu préliminaire et après on fera une chose plus précise.

- (ù) (IDEE CLE) - LA DEFINITION DU CAHIER DES CHARGES DES PRODUITS TECHNOLOGIQUES ECHAPPE AUX CLIENTS ET EST CHAQUE FOIS PLUS INTERDEPENDANTE DE DIFFERENTES TECHNOLOGIES INTERCONNECTEES.

... et comme le Japon a défini des produits nouveaux, je prends un exemple simple, vous savez qu'un convertisseur c'est quelque chose qui sert à brûler le carbone qui est contenu dans la fonte, mais qui sert aussi à faire des traitements de défosforation, de désulfuration, ou de desiliciation, il y a 20 ans. De plus un plus ces traitements ne se font plus dans un convertisseur, le convertisseur n'est qu'un appareil à brûler le carbone. Alors ça fait que tous les outils qui sont en amont du convertisseur, ont vu leur contraintes changer. Donc il est vrai que le client cherche à améliorer ça, mais il pose la question plutôt en termes de "qu'est-ce que vous proposez pour ça?" et ce n'est pas "je veux ça!". C'est pas tout à fait satisfaisant parce que, en fait les problèmes se sont mal définis, c'est à dire que nous (les fournisseurs de technologie), à l'intérieur de ce qu'on sait faire, on propose quelque chose, mais c'est pas une démarche scientifique que de dire "partons du besoin, analysons dans le détail pour savoir ce qu'il faut faire!".

- (H)(ù)(M)(L)(R)(t)(S) - (IDEE CLE) - C'EST TRES DIFFICILE DE CONNAITRE LES BESOINS PRECIS DES CLIENTS PAR RAPPORT A DES NOUVEAUX PRODUITS ET TECHNOLOGIES.

A mon avis le consommateur ne sait absolument rien dans le domaine des nouvelles technologies. Il prend ce qu'on lui donne à manger. L'industriel ne connaît rien.

Dysfonctionnements perçus

- (P) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE DEVELOPPE DES PRODUITS SANS UNE DETERMINATION A PRIORI DES BESOINS EXACTS DES CLIENTS.

Quand on est dans la technologie il est difficile d'appréhender les besoins des consommateurs ... les consommateurs on ne les connaît pas et souvent on commence le produit sans avoir identifié le consommateur. On part du principe qu'il y a un consommateur théoriquement. En pratique on n'est jamais allé l'interroger. Il existe, peut - être. ... le consommateur est rarement demandé pour qu'on lui crée un nouveau produit correspondant à des caractéristiques précises qu'il voudrait donner.

- (I)(O) - IDEE CLE - LES PMI NE SAVENT PAS EXPRIMER CLAIREMENT LEURS BESOINS TECHNOLOGIQUES, CE QUI ENGENDRE UNE MAUVAISE C-C-C AVEC L'ENTREPRISE QUI VEUT DEVELOPPER UNE TECHNOLOGIE.

Mais je crois que eux (les PMI) aussi n'ont pas non plus une connaissance claire de ce dont ils ont besoin.

La structure des PMI est souvent composée par un patron qui a hérité ça de sa famille et qui n'a peut être pas non plus la culture technologique qu'il faudrait pour appréhender le développement.

- (D)(J) - (IDEE CLE) - LA NON CONNAISSANCE DE LA PART DES CLIENTS DE SES PROPRES BESOINS ENGENDRE DES DYSFONCTIONNEMENTS DANS LES ETAPES DE DEVELOPPEMENT DU PROJET TECHNOLOGIQUE.

Le premier dysfonctionnement - client constaté c'est que dans certains cas le client nous pose un projet alors qu'il n'a pas des idées suffisamment claires sur ce projet. Et donc on n'est pas capable de décrire avec lui le cahier de charge.

- (D)(J)(R)(t) - (IDEE CLE) - L'EVOLUTION DES BESOINS DU CLIENT PAR RAPPORT AU BESOIN INITIAL EXPOSE DANS LE CAHIER DES CHARGES EST SOURCE DE DYSFONCTIONNEMENT DANS LA REALISATION DU PRODUIT.

Souvent le client n'a pas une structure technique pour absorber l'information technique et les clients ne savent pas l'exploiter. En général on peut éviter ce genre de situation, en précisant très bien avant la collaboration, ce qu'on est capable de faire, comment on va le faire, et à quoi ça va servir.

- (C)(D)(L)(N) - (IDEE CLE) - LES INCERTITUDES DANS LE CAHIER DES CHARGES INITIAL RENDENT DIFFICILE L'ETABLISSEMENT D'OBJECTIFS CLAIRES ET PRECIS AUX PROJETS DE RECHERCHE.

Là aussi, il y a une interface très fine à jouer. Une unité de production qui va produire des voitures ou des téléviseurs, elle peut prévoir à cinq ans la durée de vie du produit. Alors là, c'est une mouvance au niveau du produit qui au tout début est dans une phase d'incertitude au niveau de sa réussite et de son prolongement à être vu et remodelé.

Nous, par contre, on développe plusieurs systèmes, plusieurs supports de réaction qui sont de divers types. On peut choisir un tube, on peut choisir une micro-plaque, on peut choisir une carte. Une erreur serait par exemple de s'équiper pour une production industrielle d'un système qui est format "tubes" et de ne pas prévoir à six mois que le tube disparaîtra et que ça sera la réaction de micro - plaque qui sera la référence du consommateur.

*** SOUS THEME : VIGILANCE SUR LES BESOINS DES CLIENTS ET SUR LES PERFORMANCES DES PRODUITS.

Description du fonctionnement

- (A)(E) -(IDEE CLE) DANS LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE IL N'Y A PAS UNE ETUDE SYSTEMATIQUE DES BESOINS DES CLIENTS A REMPLIR, DES GAMMES A OFFRIR, ET DONC DES AMELIORATIONS SYSTEMATIQUES A FAIRE OU DES NOUVEAUX PRODUITS A PROPOSER. TANT QU'IL Y A UNE DYNAMIQUE CONCURRENTIELLE FAVORABLE, CA NE POSE PAS DE PROBLEMES.

Je vous ai parlé des "composants de surface". Cela fait deux ans qu'on se pose la question de savoir quand est-ce qu'on s'y met. On s'y mettra, c'est sûr. On sera obligé de s'y mettre. Si dans dix ans on ne s'y est pas mis on n'y sera plus."

-(B)(E) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE SE TROUVE DANS UN RAPPORT DE FORCE FAVORABLE AVEC LES CLIENTS DANS LE SENS OU LES CLIENTS N'ONT PAS D'ALTERNATIVES A SES PRODUITS.

Il n'y a pas d'alternative aux "implants". Ou alors, on enlève juste le cristallin et on leur pose des lunettes, mais à ce moment là, ce sont des gens qui sont très handicapés.

- (R)(S) - (IDEE CLE) - L'EVOLUTION DE LA MAITRISE DE LA TECHNIQUE DANS LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE PERMET L'ENRICHISSEMENT DES OPPORTUNITES DE MARCHE QUE L'ENTREPRISE PEUT SAISIR SI ELLE RESTE TRES ATTENTIVE AUX BESOINS OPERATIONNELS DES CLIENTS QU'ELLE PEUT SATISFAIRE.

Il faut imaginer un petit peu la souplesse du produit et puis, après, on prend quelques besoins pour faire une évaluation et corriger rapidement pour garder sa puissance, l'ouverture et la souplesse. Donc on ne peut pas faire une approche globale avec ce produit, parce que le marché n'est pas assez mûr. Et imaginer les besoins du produit, on ne peut pas tout s'imaginer!

Au début on n'imaginait pas, mais maintenant je l'imagine: Je peux faire de la surveillance, la lecture des plaques de voitures... mais avant on disait

- C'est trop dur!

Mais maintenant, on dit:

- On sait faire, parce qu'on a des compétences!

Ca veut dire que à partir des compétences, au fil du temps, réellement on a acquis des compétences.

- (S) - (IDEE CLE) - IL FAUT BIEN CONNAITRE LES NECESSITES DES CLIENTS POUR POUVOIR DEVELOPPER DES PRODUITS TECHNOLOGIQUES QUI LUI SERONT NECESSAIRES DANS LE FUTUR MAIS DONT IL NE RESSENT PAS ENCORE LE BESOIN.

Donc là vous diminuez quand même considérablement le risque. Mais de l'autre côté, compte tenu du temps qu'il faut pour développer un nouveau produit, il faut devancer la demande de votre donneur d'ordre.

Parce que lui, quand il commence à avoir les besoins, il va voir ses équipementiers actuels: "dans 2 ans j'aurai besoin de quelques capteurs", et en général en deux ans vous n'avez pas le temps de le développer.

Donc il faut avoir une connaissance, mais préalable. C'est difficile, mais je crois que vous pouvez en connaissant très bien le milieu. Dans les autres cas, je crois que le taux de réussite est dérisoire.

(D)(H)(L)(S) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE REFLEXION POUSSEE SUR LES BESOINS DES CLIENTS ET SUR LA DEFINITION DU METIER EN RAISON DE LA MUTATION TECHNOLOGIQUE AVANT DE SE LANCER A FAIRE DES NOUVEAUX PRODUITS.

L'idée n'était pas propre, elle était dans l'air, aux Etats Unis il y avait déjà quelques applications. Et bien, misons sur cette technologie et lançons nous dans des produits de grande diffusion, "capteurs vibratoires", et peut être des capteurs intelligents, parce que si c'est proche de la micro-électronique on pourra peut-être les faire pour des prix compatibles, et puis ajouter à la captation un peu de traitement, un peu d'intelligence.

Donc en utilisant ce point de vue et en faisant à partir de

ce point de vue un peu de prospective technique , en disant que au fond l'automobile va vers l'"ABS", elle va vers les "suspensions pilotées"...

Dysfonctionnements perçus

- (A) - (IDEE CLE) L' ECART ENTRE L'ETAT FUTUR ET L' ETAT ACTUEL DES PRODUITS N'EST PAS MAITRISE PAR RAPPORT AU TEMPS ET AUX CONSEQUENCES.

Bon, aujourd'hui on est au "microprocesseur de huit bits", parce que on avait décidé de construire un ensemble de cartes électroniques permettant de résoudre des problèmes dans un marché de bas de gamme." Demain on sera obligé de passer au "seize bits". Quand ça sera demain? Je ne sais pas!

- (R) - (IDEE CLE) - LE DEVELOPPEMENT D'UN PRODUIT EST PLEIN D'ALEAS.

Ca veut dire que le succès d'un produit est plein d'aléas.

- (S) - (IDEE CLE) -IL FAUT ETRE TOUJOURS VIGILANT A LA FOIS SUR LA TECHNOLOGIE PROPOSEE PAR RAPPORT A D'AUTRES TECHNIQUES POSSIBLES ET SUR LES BESOINS DES CLIENTS PAR RAPPORT A LA SOLUTION PROPOSEE POUR NE PAS SE TROMPER SUR L'ADEQUATION DES SOLUTIONS AUX BESOINS.

Dire:

... " - ...J'ai l'impression d'avoir la science infuse et d'être plus fort que son client potentiel pour connaître ses besoins"

Ca, c'est un risque.

" - Il doit acheter ça parce que pour moi c'est la meilleure solution. Je suis en avance sur le client et donc il faut l'acheter !"

Ca c'est le danger classique. Et on est tombé là dedans au départ. On pensait mieux que le client. Seulement on n'avait pas une connaissance complète de leurs problèmes et de leurs impératifs. Ce qui faisait d'ailleurs qu'il pouvait résoudre les mêmes problèmes avec des trucs qu'on ne connaissait pas du tout.

*** SOUS THEME : CLARTE DE LA MESURE DE LA PERFORMANCE DES PRODUITS.

Description du fonctionnement

- (D)(F)(ù)(J)(M) - (IDEE CLE) LA PERFORMANCE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES N'EST PARFOIS PAS PARFAITEMENT MESURABLE AU MOYEN DES CRITERES CLASSIQUES.

La performance n'est pas aussi nette que dans le cas d'une société classique qui va vendre un produit bien défini; si son produit est de bonne qualité elle va se développer, si son produit est de mauvaise qualité elle ne va pas se développer. Ca c'est vrai quand on vend des couteaux, des porte - clés...

Dysfonctionnements perçus

non exprimés.

*** SOUS THEME : DEGRE DE PERFORMANCE OPERATIONNELLE DES PRODUITS.

Description du fonctionnement

- (R) - (IDEE CLE) - IL FAUT TOUJOURS CONNECTER LES AMELIORATIONS TECHNIQUES QU'IL FAUT FAIRE DANS LES PRODUITS AUX AVANTAGES ECONOMIQUES QU'ELLES OFFRENT A L'ENTREPRISE QUI VA LES FAIRE POUR VOIR SI CELA VAUT LA PEINE.

La performance est toujours à améliorer, mais je crois qu'il ne faut pas le faire. La performance c'est toujours par rapport à la rentabilité économique. Maintenant si pour améliorer tel morceau de "VT", ça me coûte 500 000 FF et que je ne vend rien de plus, je ne le ferai pas.

- (ù)(U) - (IDEE CLE) - LA PERFORMANCE DES NOUVEAUX PRODUITS DE L'ENTREPRISE SE TRADUIT PAR L'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DU CLIENT.

...Ils (Les clients) ont deux motivations; ils ont la motivation de diminuer leur consommation d'énergie d'une part, et d'autre part de diminuer leur personnel d'entretien. En fait c'est le coût de personnel qu'ils cherchent à minimiser au maximum...

- (B) - (IDEE CLE) - LA PERFORMANCE TECHNOLOGIQUE DES PRODUITS SE TRADUIT EN SOUPLESSE ET QUALITE.

La performance technologique de ce produit c'est la souplesse et la qualité. Souplesse sur l'adaptation, sur la fourniture rapide et sur un stock de qualité. Sur le reste c'est des critères de qualité et de suivi de marché qui nous permettent de coller exactement a l'option des chirurgiens.

- (G) - (IDEE CLE) - LES NORMES TECHNIQUES ONT UN ROLE DE SEUIL MINIMUM ET LA COURSE A UNE PERFORMANCE TECHNIQUE SE JOUE DANS LES PARAMETRES IMPORTANTS POUR LE CLIENT.

(du point de vue de la performance) on a des systèmes de mesure systématiques de la performance en ce qui concerne nos produits. Ces performances sont déterminées à partir des normes. On se conforme aux normes et nos instruments de mesure sont conformes au normes. La norme c'est le minimum de ce qu'il faut avoir. Par contre étant leaders sur le marché, nous nous faisons une loi d'être le meilleur sur le marché.

Si on a un concurrent qui sort un produit plus performant, nous faisons sortir un produit plus performant que le sien.

- (L) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE DE PERFORMANCE DES PRODUITS SE TRADUIT EN MEILLEURE SIMPLICITE , RAPIDITE, FIABILITE ET COUT.

D'une façon plus précise , on s'est donné quatre règles (pour le développement des produits): la simplicité, la rapidité de la technique, la fiabilité de la technique et le coûts.

La performance je dirais que c'est au niveau de la fiabilité. La fiabilité ayant deux volets, la sensibilité et la spécificité. Elle se mesure au niveau de la simplicité. C'est vrai que, à ce niveau là, la recherche a un grand effort à faire pour s'adapter à la demande précise des industriels et surtout aux moyens dont ils disposent pour réaliser le système. La rapidité c'est important, et là il y a deux aspects , le délai et le temps de travail (du produit).

- (F)(R) - (IDEE CLE) - LA PERFORMANCE C'EST POUVOIR OFFRIR AU CLIENT, AU MEME PRIX, UNE PLUS VALUE TECHNIQUE PAR RAPPORT AUX CONCURRENTS.

Je crois qu'il faut toujours associer la notion de coûts avec celle de performance. C'est une notion qu'on a intégré dès le départ. Avec le produit "PO" on était au dessous du prix de la concurrence avec des performances supérieures. C'est ce qui nous a permis de faire une percée sur le marché. Et maintenant qu'on a amorti nos frais d'étude , on a baissé nos prix.

- (M) - (IDEE CLE) - LA LOGIQUE DE LA PERFORMANCE DES PRODUITS SE MESURE SURTOUT PAR RAPPORT AUX DERNIERS RESULTATS SCIENTIFIQUES ET PEU PAR RAPPORT AUX ASPECTS COUT ET PRIX DE REVIENT.

Dans l'industrie pharmaceutique, le raisonnement ce n'est pas une question de mode, ni de consommateur, ni de client. C'est plutôt des réponses à des problèmes scientifiques ou pseudo-scientifiques... Donc l'approche est totalement différente dans ce sens que bien souvent cela repose soit sous la forme de publication scientifique, soit sous la forme de travaux de recherche qui sont publiés dans des laboratoires, dans des universités, qui permettent des applications soit thérapeutiques, soit au niveau des laboratoires. Le problème c'est de savoir où on va, avec des matières premières qui n'existaient pas il y a quelques années.

A partir du moment où on vous demande de démontrer l'efficacité de votre produit par rapport à ce qui existe à coté sur le marché, il faut qu'il soit aussi performant que ce qui existe, sinon ... Un produit que soit moins performant, on (l'agence de regulation de l'industrie pharmaceutique) va dire: "Monsieur. il existe tel ou tel produit. Vous êtes moins performant et on ne voit pas l'intérêt!" C'est une question d'éthique et pas de coût! C'est une question d'efficacité! La question de prix vient après (pour le remboursement de la Sécurité Sociale). Le prix n'est pas très important...

Dysfonctionnements perçus

- (C)(D)(F)(G)(H)(I)(N)(O) - (IDEE CLE) LA PERFORMANCE TECHNIQUE DU PRODUIT DOIT ETRE MESUREE PAR RAPPORT A L'AMELIORATION DONNEE A LA REALISATION DES OBJECTIFS DE PERFORMANCE DE SES UTILISATEURS. CELA N'EST CEPENDANT PAS TOUJOURS LA REALITE.

Un laboratoire va faire une action dans des conditions de laboratoire et ensuite il va falloir étendre ça à des phénomènes plus réalistes avec un certain nombre de contraintes que le laboratoire ne connaît pas forcément, et donc là il y a forcément un dialogue entre le laboratoire et la société qui demande ce produit et ensuite il faut que cette technique soit applicable à toutes les possibilités que trouve une société. C'est très difficile car ce ne sont pas les mêmes personnes. C'est du travail de logistique et de déblocage de programmes etc. On n'est pas nous encore en train de rentrer dans cette fonction là...

- (F)(J)(M)(U) (IDEE CLE) - L'ECART ENTRE LE POTENTIEL DU PRODUIT TECHNOLOGIQUE LIVRE AU CLIENT ET SON DEGRE D'UTILISATION OPERATIONNELLE EST GRAND. POUR AMELIORER LA PERFORMANCE OPERATIONNELLE DES PRODUITS, IL FAUT UN GRAND EFFORT DE FORMATION ET DE COMMUNICATION TECHNIQUE AVEC LE CLIENT.

...donc il y a eu un transfert technologique en Espagne,; et là, alors je suis sévère vis à vis de mon ancienne maison, le dossier était bien fait, la structure n'était pas mal, mais il nous manquait quand même une structure pour assurer cette phase très délicate d'industrialisation...

(D)(R)(U) - (IDEE CLE) - DANS LA GENERATION DE NOUVEAUX PRODUITS TECHNOLOGIQUES IL PEUT Y AVOIR LA GENERATION DE PRODUITS TROP CHERS PAR RAPPORT AUX NECESSITES DE L'UTILISATEUR.

On se fait la technique pour se faire plaisir, si vous voulez, et pas suffisamment pour coller avec les besoins des clients et avec l'objectif qu'on s'était fixé. Les gens du commercial sont beaucoup plus conscient du problème des prix que les gens du technique. Les gens du technique ne sont pas assez conscients du problème des prix.

- (I)(N)(O) - (IDEE CLE) LA PERFORMANCE TECHNOLOGIQUE POURSUIVIE EST MAL CONNECTEE A L'IDEE DE PERFORMANCE ECONOMIQUE.

Quand on développe un procédé on a tendance, en tant que chercheurs, à développer d'abord une idée, alors qu'en fait on doit développer un procédé prédestiné à être appliqué industriellement. On doit intégrer dès le départ, la notion de marché la notion de prix de revient et la notion technologique.

(I) - IDEE CLE - LA LIAISON RECHERCHE FONDAMENTALE - TECHNOLOGIE APPLIQUEE EST PLUTOT UNE VALORISATION DE LA RECHERCHE QUE LE SCIENTIFIQUE VEUT FAIRE - AU TRAVERS D'UNE APPLICATION TECHNOLOGIQUE - QUE LE DEVELOPPEMENT D'UNE RECHERCHE EN FONCTION D'UN BESOIN REEL.

En fait je crois que le problème (de la recherche appliqué, non applicable) est lié principalement au fait qu'on ne connaît pas les besoins industriels. On fait sa petite recherche dans son coin, éventuellement on a entendu dire que ça pourrait servir dans tel secteur industriel, mais on ne va pas aller vers le marché et on va toujours dans ce sens... Rares sont les chercheurs qui ont un produit potentiellement intéressant pour l'entreprise et qui iraient vers l'entreprise.

Mais comme il n'y a pas cette réflexion culturelle sur "l'intérêt économique" et comme il n'y a pas de reconnaissance hiérarchique de cette activité dans la valorisation professionnelle des activités de développement et de valorisation (des chercheurs qui font de la recherche

fondamentale) , on va s'arrêter dans ces résultats de recherche et on ne va pas essayer d'en faire un produit potentiellement commercialisable...

... c'est à dire que sous prétexte de justifier ses besoins financiers dits prioritaires, on va approcher une activité scientifique dit fondamentale à une étiquette d'application, mais en fait, c'est du "appliqué non applicable!".

- (D) - (IDEE CLE) - LE DANGER POUR UN SERVICE TECHNOLOGIQUE C'EST DE VOULOIR TOUJOURS ETRE A LA POINTE SANS QUE CELA CORRESPONDE AUX BESOINS.

...le danger pour un service technologique comme nous, c'est de vouloir toujours être à la pointe sans que ça ne correspond au besoin.

- (U)- (IDEE CLE) - LE CLIENT NE PREND PAS SUFFISAMMENT EN COMPTE LES BESOINS DE FORMATION NECESSAIRES POUR FAIRE FONCTIONNER LE PRODUIT TECHNOLOGIQUE.

Alors il y a un double phénomène. D'une part il y a un Bureau d'études qui va vendre un projet à son client et qui va essayer de le faire rêver sur un système complètement futuriste. Et ensuite il y a un client qui n'est pas toujours réaliste, qui va être bien sûr séduit par l'idée , qui n'aura pas toujours le budget intégral nécessaire et qui surtout n'aurait pas budgeté le personnel nécessaire pour l'exploiter; et qui va ensuite utiliser ce qu'il a sous la main comme personnel: c'est à dire, du personnel du gardiennage, du personnel d'entretien qui n'a aucune formation sur le plan électrique, électronique ou informatique.

- (U)- (IDEE CLE) - LE CONSOMMATEUR FRANCAIS DE PRODUITS TECHNOLOGIQUES A UNE STRUCTURE MENTALE QUI S'OPPOSE A L'UTILISATION DE "PRODUITS DE SERIE". IL CHERCHE TOUJOURS LES PRODUITS "SUR MESURE", MEME SOUS UN RAPPORT QUALITE - PRIX EVIDEMMENT MAUVAIS.

Le dysfonctionnement qu'il y a souvent c'est que le produit coûte trop cher pour le consommateur. Le consommateur veut toujours tout avoir pour un prix qui est forcément un prix inférieur, et le consommateur français estime qu'il a toujours un problème qui est différent de celui de son voisin.

Donc il y a une partie qui est toujours spécifique dans la manière de formaliser son besoin. Cela va nécessiter le développement d'un programme particulier qui va forcément coûter de l'argent puisqu'il va être développé à un exemplaire, ou à quelques exemplaires alors que on pourrait avoir des fonctions peut être similaires parce qu'elles ont été développées par quelqu'un d'autre, mais le client va dire que ça ne lui convient pas parce que lui il a un mode de fonctionnement différent...

- (S) - (IDEE CLE) - LES NOUVEAUX PRODUITS TECHNOLOGIQUES AMMENNENT DES FOIS UN BOULEVERSEMENT AU NIVEAU DES HABITUDES DES CLIENTS CE QUI FAIT QUE CELUI - CI AIT UN COMPORTEMENT TROP LENT PAR RAPPORT A SON ADOPTION.

Et des fois, même quand vous avez une solution, que vous avez raison (dans la conception du produit) , le client mettra dix ans pour l'accepter. Pour un tas de raisons. Parce que ça bouleverse sa stratégie actuelle, ça change sa façon de procéder, ça change la spécialisation de ses gens, ça change tout,

- (U)- (IDEE CLE) - AU MOMENT DE L'ACHAT, LE CLIENT D'UN PRODUIT TECHNOLOGIQUE EST OBSEDE PAR LA PERFORMANCE TECHNIQUE DU PRODUIT MEME SI CELA NE LUI REND PAS SERVICE. APRES, IL NE S'OCCUPE PAS DE LA MISE A JOUR.

... et ce qui est un nouveau problème, c'est que nous sommes aujourd'hui face à des évolutions de produit et de matériel qui sont trop rapides et il est de plus en plus difficile pour nous d'arriver à amortir des études , parce que un matériel devient obsolète par des questions de mode bien souvent avant d'avoir fini de l'amortir. Un client qui a acheté un équipement pour gérer un bâtiment, une fois qu'il est acheté il est à amortir sur dix ans comme les murs , si vous voulez. Et le client ne fera pas de mise à jour de son produit, ou très peu de chose pendant ces dix ans. Mais, au moment où il achète, il est évident que si on lui vend un produit qui est vieux de six mois, il va nous dire que nous vendons une vieillerie et il veut toujours avoir le dernier modèle, la dernière génération, le dernier truc qui sort. Mais après, il n'est plus du tout préoccupé de suivre l'évolution des versions qui vont suivre.

*** SOUS THEME : DEGRE DE PERFORMANCE TECHNIQUE DES PRODUITS.

Description du fonctionnement

- (D) - (IDEE CLE) - AU NIVEAU DE LA PERFORMANCE TECHNIQUE, IL FAUT MAITRISER L'ENSEMBLE DE LA TECHNOLOGIE, MAIS OFFRIR AU CLIENT SEULEMENT CE DONT IL A BESOIN, TOUT EN FAISANT UN PRODUIT COMPATIBLE AVEC LES EVOLUTIONS FUTURES DE LA TECHNIQUE.

J'ai une démarche, une méthode que je préconise qui est de travailler la technologie par niveau. C'est la méthode que j'ai appelée "du sapin". C'est un concept. Les possibilités technologiques c'est "tout le triangle du sapin" . Ce que je souhaite c'est qu'on maîtrise, en interne, l'ensemble "du triangle", technologiquement parlant. Par contre, où se situe, par rapport à ce triangle le besoin du client? Est-ce

qu'il est au niveau 1 2, 3 où 4, où 5 ? ... On doit maîtriser jusqu'au niveau 5 (le niveau le plus compliqué). Mais le besoin du chercheur sur l'application en question c'est quoi?... Si le client n'a besoin que du niveau 2, on n'implantera que le niveau 2. Mais ce niveau 2 doit pouvoir communiquer plus tard avec le niveau 3 et plus tard avec le niveau 4. On doit être compétent, mais le résultat en termes de productivité ne se mesurera pas là, il se mesurera par autre chose, par le besoin du client! Si le client a besoin du niveau "deux" (de sophistication) et que je lui donne du "cinq", je n'ai pas répondu à ce qu'il voulait.

Dysfonctionnements perçus

- (D)(P)(R) - (IDEE CLE) - DANS LA GENERATION DE PRODUITS A HAUTE TECHNOLOGIE IL Y A DES FOIS LA GENERATION DE PRODUITS TROP SOPHISTIQUES PAR RAPPORT AUX VRAIES NECESSITES DE L'UTILISATEUR, EN FONCTION D'UN PERFECTIONISME DE LA PART DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

En matière de performance il y a deux catégories de personnes. Il y a ceux qui ont une préoccupation un peu économique et qui vont essayer d'ajuster les besoins des clients à un problème de coûts pour eux. C'est à dire qu'ils vont vers une politique de marge. Et puis il y a des personnes qui sont avant tout des chercheurs, des inventeurs et qui vont perdre en compétitivité parce que, à la limite, ils vont essayer de prouver que si le client a tel besoin, ils peuvent produire et s'exprimer encore mieux. Et ils iront au delà des exigences du client. Et ça c'est le perfectioniste, c'est l'inventeur...

***** SOUS THEME : POSITIONNEMENT DE LA PERFORMANCE DES PRODUITS PAR RAPPORT AUX PRODUITS CONCURRENTS.**

Description du fonctionnement

- (M) - (IDEE CLE) - LES CONTRAINTES IMPOSEES DE L'EXTERIEUR SONT FREQUEMMENT DES OPPORTUNITES EXCEPTIONNELLES DE MOTIVATION DE L'ORGANISATION POUR REALISER UN GAIN DE PERFORMANCE.

Pour qu'on améliore une technologie, je crois que d'abord il faut qu'on vous pousse à le faire et pour qu'on vous pousse à le faire, et bien, je crois qu'il y a une chose; il faut qu'on vous commande beaucoup plus de produits que normalement. Mathématiquement, vous ne pouvez pas sortir! Le responsable de la production quand on lui dit: "- il faut faire mille pièces!"

et on sait que ça ne passe pas. Il me répond, en règle général; "ça sera dur, mais on y arrivera!" et je peux vous dire qu'ils y sont arrivés!

- (G) - (IDEE CLE) - LA PERFORMANCE DES NOUVEAUX PRODUITS CONCURRENTS EST CONSTAMMENT EXAMINEE POUR UNE COMPARAISON AVEC LES PRODUITS DE L'ENTREPRISE , EN AYANT POUR BUT L'EVOLUTION DE CES DERNIERS.

Par contre au niveau concurrence ce que nous faisons systématiquement, c'est que tout produit apparaissant sur le marché mondial, où qu'il soit, les consignes sont données pour qu'il soit acheté et envoyé chez nous. Ca arrive ici et c'est décomposé. Nous faisons toute l'analyse des fonctions et performances.

Dysfonctionnements perçus

- (O) - (IDEE CLE) - L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE NE S'OCCUPE PAS ASSEZ DE CONNAITRE LA PERFORMANCE TECHNIQUE DES PRODUITS CONCURRENTS.

Dans le domaine technologique, il faut constamment innover. Si l'entreprise n'a pas un service R&D en permanence qui fasse l'amélioration, c'est impossible de pérenniser l'entreprise! Et ça moi j'ai jamais trouvé d'entreprise qui connaissait parfaitement la concurrence. Ils ne savent pas , alors ils disent des bêtises.

THEME: PERFORMANCE DES OUTILS DE TRAVAIL ET DE L'OUTIL DE PRODUCTION VIS A VIS DES BESOINS DE FONCTIONNEMENT

*** SOUS THEME : INTERACTION AVEC LE PERSONNEL POUR SAISIR LES BESOINS DE FONCTIONNEMENT.

Description du fonctionnement

non exprimé.

Dysfonctionnements perçus

non exprimés.

*** SOUS THEME : DEGRE DE TRANSPARENCE DES PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT.

Description du fonctionnement

- (N) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE PERFORMANCE DE L'ORGANISATION A AMELIORER. ELLE EST TRES IMPORTANTE POUR LES RESULTATS DE L'ENTREPRISE, MAIS EN MEME TEMPS DIFFICILE A MESURER PRECISEMENT.

Pour être performant chez nous, il faut gérer sérieusement chaque projet. En fait, quand on vend chaque projet, on fait une évaluation des charges techniques et de combien le client est prêt à nous aider. A nous de ne pas nous tromper dans cette évaluation. Et puis quand le contrat est signé on fera en sorte de faire le meilleur travail tout en gardant un résultat.Alors là (en raison de l'importance de la motivation des gens) c'est très délicat de mesurer la performance.

*** SOUS THEME : VIGILANCE SUR LES PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT ET SUR LES PERFORMANCES.

Description du fonctionnement

- (L) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE VEILLE DES POSSIBILITES D'AUTOMATISATION DE LA PRODUCTION.

Pour nos systèmes, l'automate parfait n'existe pas, vue la multiplicité des tâches, ça viendra peut être. Mais dans nos choix et nos investissements on tient compte de l'évolution des marchés et des techniques.

Dysfonctionnements perçus

non exprimés.

*** SOUS THEME : CLARTE DE LA MESURE DE LA PERFORMANCE DU FONCTIONNEMENT.

Description du fonctionnement

- (M) - (IDEE CLE) - L'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE TECHNOLOGIQUE SE TRADUIT PAR LA RAPIDITE DE PRODUCTION D'UNE PART ET PAR UNE PRODUCTION A MOINDRE COUT D'AUTRE PART.

Je constate après huit ans de recherche, bien que la technologie n'ait pas changé, qu'on peut améliorer considérablement une technologie, qui se traduit par deux choses; la rapidité de l'exécution d'une part et d'autre part, la diminution des coûts.

- (B) - (IDEE CLE) - - LA PERFORMANCE TECHNOLOGIQUE DES PROCEDES EST AXEE SUR LA MAITRISE ET SUR LA QUALITE DE LA COMBINAISON DE TECHNOLOGIES POINTUES.

On arrive à faire une synthèse de plusieurs technologies qui sont plutôt a la limite parce qu'on travaille sur le très petit.

- (D) - (IDEE CLE) - LE PASSAGE D'UNE PRODUCTION LIMITEE A UNE PRODUCTION EN SERIE DETERMINE L'INCORPORATION DE LA FIABILITE DU PRODUIT EN TANT QUE CRITERE FONDAMENTAL DE DYSFONCTIONNEMENT DE LA PERFORMANCE.

La maintenant comme il y a l'aspect série, il y a une optimisation nécessaire que jusqu'à présent on ne faisait pas. Jusqu'à présent s'il y avait des problèmes ça se modifiait etc... etc... Maintenant on ne peut plus se le permettre.

- (D)(F)(ù)(J)(M) - (IDEE CLE) LA PERFORMANCE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES NE SONT PAS PARFOIS PARFAITEMENT MESURABLES PAR RAPPORT AUX CRITERES CLASSIQUES.

...La performance est très difficile (à mesurer), ça dépend de l'application.

La performance dans notre cas, c'est jamais très clair.

Dysfonctionnements perçus

- (G) - (IDEE CLE) - C'EST PARFOIS DIFFICILE DE JUGER SI LA NOUVELLE TECHNOLOGIE EST OU NON UTILE POUR L'ENTREPRISE.

(pour l'appropriation d'une nouvelle technologie par l'entreprise) . On peut toujours se tromper. Est-ce qu'elle est vraiment utile pour l'entreprise? Est-ce qu'on la bien mise en oeuvre? Est-ce qu'on est sûr que ce soit pour l'entreprise un avantage. Cela n'est un réel avantage que dans la mesure où les autres n'ont pas eu accès à cette technologie ou que pour y avoir accès soit ils payent un ticket d'entrée énorme, soit il faut qu'ils mettent deux ans ou trois ans pour acquérir la connaissance. Si on ne réunit pas ces conditions on se trouve en dysfonctionnement quelque part.

*** SOUS THEME : DEGRE DE PERFORMANCE OPERATIONNELLE DES OUTILS DE TRAVAIL ET DE L'OUTIL DE PRODUCTION.

Description du fonctionnement

- (U)- (IDEE CLE) - L'OUTIL DE PRODUCTION ET L'OUTIL DE TRAVAIL SONT ACHETES PAR RAPPORT A UNE LOGIQUE TRES STRICTE D'AVANTAGE ECONOMIQUE.

Au point de vue performance de fabrication on est dans des technologies qui sont assez classiques, on ne recherche pas forcément la technique la plus pointue; on aura plutôt tendance à favoriser la technique la plus économique que la technique la plus pointue, parce que dans ce type de matériel on n'a pas des contraintes particulières, on n'a pas à chercher des techniques spatiales ou militaires pour ce type de matériau.

On adaptera la technologie aux coûts de production.

Dysfonctionnements perçus

- (C)(D)(F)(G)(H)(I)(N) - (IDEE CLE) LA PERFORMANCE TECHNIQUE DES OUTILS DOIT ETRE MESUREE PAR RAPPORT A L'AMELIORATION DONNEE A LA REALISATION DES OBJECTIFS DE PERFORMANCE OPERATIONNELLE . CELA N'EST PAS TOUJOURS LE CAS.

C'est souvent d'ailleurs un petit peu le problème de nos développeurs en informatique. Ce sont des gens qui ont toujours le souci de développer, de perfectionner et qui ne savent pas s'arrêter à un niveau suffisant. On va toujours faire plus, et on n'aura jamais un produit fini. L'entreprise n'a pas besoin de ça...

*** SOUS THEME : DEGRE DE PERFORMANCE TECHNIQUE DES OUTILS DE TRAVAIL ET DE L'OUTIL DE PRODUCTION.

Description du fonctionnement

non exprimé.

Dysfonctionnements perçus

- (P) - (IDEE CLE) - DANS LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES, DES FOIS LES MOYENS TECHNIQUES DE PRODUCTION SONT TROP SOPHISTIQUES PAR RAPPORT AUX BESOINS EN FONCTION D'UNE STRUCTURE MENTALE TROP "TECHNOLOGIQUE".

Je veux dire que si on raisonne au niveau de la production, il faut qu'il y ait une cohérence à ce niveau là et en général les chefs d'entreprise essayent d'apporter une assez bonne adéquation entre les besoins. Mais il arrive que les chefs d'entreprise aient sur le plan technologique des passions, ils peuvent quelquefois s'offrir des équipements technologiques trop performants, parce que ça leur fait plaisir intellectuellement. Là aussi c'est un problème qui est aussi complexe, parce que il relève quelquefois d'une mauvaise définition des besoins, mais les besoins mais est-ce qu'il faut tenir compte du besoin au moment donné ou est-ce qu'il faut tenir compte du besoin possible dans un an ou deux ans? Et à ce niveau là, au niveau du choix des investissements le choix est très compliqué.

*** SOUS THEME : POSITIONNEMENT DE LA PERFORMANCE DE FONCTIONNEMENT PAR RAPPORT AUX POSSIBILITES ALTERNATIVES DE FONCTIONNEMENT.

Description du fonctionnement

- (A) - (IDEE CLE) LA TECHNOLOGIE EST ACTUALISEE COMPTE TENU DES MEILLEURES PRATIQUES EN UTILISATION DANS L'INDUSTRIE.

On a automatisé le processus de nettoyage et de conception et de dessin des produits. On est attentif au développement des outils.

Dysfonctionnements perçus

- (P) - (IDEE CLE) - LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES NE REGARDENT PAS SUFFISAMMENT LES TECHNOLOGIES DE PRODUCTION ALTERNATIVES A CELLES QU'ELLES UTILISENT DE FACON A ETRE PLUS EFFICACES.

... je dirais que par rapport à l'émergence d'une nouvelle technologie, le premier seuil d'achoppement que peut rencontrer une entreprise, c'est tout simplement de ne pas connaître de technologies alternatives par rapport à leur problématique de création de produits .

THEME: DEMARCHE D'ADEQUATION DE LA PERFORMANCE DES PRODUITS ET DES OUTILS PAR RAPPORT AUX BESOINS DE FONCTIONNEMENT.

*** SOUS THEME : DEMARCHE DE DEBLOQUAGE ET AMELIORATION DE LA PERFORMANCE TECHNIQUE.

Description du fonctionnement

- (L)(N) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE DEMARCHE DE SOLUTION DES PROBLEMES TECHNOLOGIQUES BASEE SUR LA DEFINITION DU PROCESSUS DE RECHERCHE TECHNOLOGIQUE A SUIVRE ET SUR LES FAMILLES DE PROBLEMES A ETUDIER ET A RESOUDRE POUR DIVERSIFIER LES PRODUITS OU AUGMENTER LES PERFORMANCES DES PRODUITS.

On se rend compte que pour que la céramique prenne une grosse expansion, on a besoin de contrôler parfaitement la chimie, pour contrôler les défauts.

...La céramique est l'exemple même du produit de pointe où on voit tout le potentiel, les propriétés physiques et chimiques, mais il faut trouver les applications et ensuite, une fois qu'on a trouvé l'application, les moyens de l'utiliser pour cette application là. Et donc là, on fait appel à des techniques de pointe, notamment le laser, le plasma pour faire le relèvement de surface.

- (H) - (IDEE CLE) - LA PERFORMANCE TECHNIQUE DU PRODUIT S'AMELIORE DANS LE TEMPS, AVEC L'EXPERIENCE ET AVEC LA PRESSION DE LA CONCURRENCE.

Il y a beaucoup de laboratoires que fabriquent eux - mêmes un microscope à effet tunnel. Maintenant il y a beaucoup d'entreprises qui en vendent. Entre l'expérience de laboratoire, qui est fragile, avec des fils partout et un produit plus compact, plus robuste, il y a quand même une différence. Nous, avec notre machine, on examine la plaque en cinq minutes et, si elle n'était pas bonne, on la jette. Et plus ce marché se développera, plus on fera des machines performantes, parce que il y aura une concurrence.

-(G)(M) - (IDEE CLE) - LA REMISE EN QUESTION DANS LA RECHERCHE DES AMELIORATIONS DANS LES PRODUITS EST INTENSE PAR RAPPORT A LA CONSTATATION D'UNE DETERIORATION DE LA SITUATION CONCURRENTIELLE, MEME SI PARFOIS IL N'Y A PAS DE SOLUTION.

Quand on perd des marchés on se pose toujours de questions pour savoir si c'est une question de prix, si c'est une question de qualité, si c'est une question de produit mal présenté etc. etc. Une perte de marché c'est une catastrophe pour les gens dans l'entreprise. Quand il y a un gain de marché, même si ça engendre des difficultés supplémentaires, je dirais que c'est très simple. Le cas contraire c'est l'échec. On n'aime pas perdre!

- (A) -(IDEE CLE) LA PERFORMANCE TECHNIQUE DES PRODUITS EVOLUE A PARTIR DE L'EXTERIEUR AVEC UNE ADAPTATION INTERNE REACTIVE ET A POSTERIORI.

L'expérience a montré qu'en sept ans d'existence de l'entreprise la technologie a évolué. Elle a évolué en fonction de la technologie des composants électroniques. Il y a quatre à cinq ans on traitait l'électronique digitale avec la logique classique. Aujourd'hui on a changé de technologie, on utilise la technologie de microprocesseur. On a peu de composants et c'est un programme qui exécute ce qu'exécutait l'électronique avant.

Dysfonctionnements perçus

- (H) (IDEE CLE) - LES DIFFICULTES D'EVOLUTION GENERALE DE LA TECHNOLOGIE A LAQUELLE ON EST ATTACHE LE PRODUIT CONDITIONNENT LES POSSIBILITES D'EVOLUTION DU PRODUIT LUI MEME.

C'est à dire que nous, on est tributaire du développement de ces nouveaux matériaux qui traînent, justement en fonction des défauts qu'on mesure.

- (B)(F)(G) (IDEE CLE) - LES METHODES DE RECHERCHE DE SOLUTION AUX PROBLEMES TECHNIQUES SONT SOURCE DE DYSFONCTIONNEMENT.

A chaque foi qu'on trouve un point particulier, on prend en sort et on analyse. C'est systématique! Au niveau de dysfonctionnement, c'est là que le terme de dysfonctionnement est gênant, parce que c'est comment éviter d'ignorer quelque chose, plutôt. Donc c'est pas un dysfonctionnement. C'est éviter une manque d'information, qu'est - ce qui a rester de passer à travers, au niveau des informations qu'on peut tirer de la concurrence...

- (D)(G) - (IDEE CLE) - L'AMELIORATION CONTINUELLE DES PRODUITS REQUIERT UN GRAND EFFORT DE MISE EN CAUSE PAR LES PERSONNES QUI LES ONT CREES. CELA PEUT ETRE UNE FORTE RAISON D'ABSENCE D'INNOVATION.

(du point de vue de l'amélioration des produits) au niveau des hommes il peut y avoir un certain nombre de dysfonctionnements liés au fait que le même concepteur peut y avoir du mal à améliorer son produit, parce que s'il a conçu, il a énormément du mal après à penser une amélioration du même produit, c'est un problème d'analyse de la valeur. C'est souvent le client qui peut lui pousser à améliorer.

- (D)(F) - (IDEE CLE) - LA SELECTION ET LE TRI DES ACTIONS DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT SONT PERCUS COMME SOURCE POTENTIELLES DE DYSFONCTIONNEMENTS.

Déjà à long terme, sur le groupe nous avons d'autres équipes qui, elles aussi conçoivent des outils de recherche. Donc, sur le même sujet il y a une sorte de concurrence interne. Nous sommes au même temps des partenaires et des concurrents. Il y a une régulation de haut niveau. Il y a une personne dans l'entreprise qui est cherché de réguler un peu tout ça. Cette régulation peut engendrer des dysfonctionnements. On ne peut pas demander aux gens d'être créatifs et au même temps de leur dire "toi, ta créativité est mauvaise", alors il faut trouver l'équilibre.

(P) - (IDEE CLE) - L'ORIENTATION STRATEGIQUE DE LA TECHNOLOGIE DES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES NE PREND PAS EN COMPTE UNE ANALYSE ECONOMIQUE PUSSEE DES PRODUITS DES L'ETAPE DE CONCEPTION.

...et peut importe ses coûts à la limite. Il ne fais pas une recherche de marche pour dire " si je fais un produit de telle type, quelle est le prix psychologiquement acceptable par un client?" Donc lui, il va d'abord faire son produit, il va essayer de l'améliorer sur le plan technique, mais il fera pas toujours passer derrière les économies de coûts... c'est le moment où il passera à l'industrialisation qu'il s'en préoccupera, mais pas dans la phase de départ ou il sera à l'état artisanal.

*** SOUS THEME : ETAPES DE LA RECHERCHE DE CREATION ET D'AMELIORTATION DE LA PERFORMANCE TECHNIQUE.

Description de fonctionnement

- (I)(J)(t) - IDEE CLE - POUR REUSSIR L'EMERGENCE TECHNOLOGIQUE, IL FAUT FAIRE COMMUNIQUER LA LOGIQUE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET LA LOGIQUE DE LA RECHERCHE APPLIQUEE.

En face des technologies nouvelles d'émergence technologique, les scientifiques... ils vont à quoi? Energie de liaison, transition de phase, temps de dislocation, énergie de surface... C'est abstrait pour vous, c'est de la physique, de la science du matériau!

Un ingénieur... d'abord pour lui c'est un problème de contrôle qualité, de propriété, d'emploi, de moyens de production, de vieillissement, de bureau d'études, de contraintes économiques, de contraintes sociales.

Ca n'a rien à voir. Ce sont deux approches incompatibles. Il faut que chacun accepte la différence de l'autre. Il faut que chacun accepte à être le second de l'autre.

- (D)(I)(J)(t)(S) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE ETAPE DE GENERATION ET CONCEPTION DU PRODUIT ET UNE AUTRE DE SONT OPTIMISATION. IL Y A DES CONTRAINTES ET DES PROFILS PROFESSIONNELS DIFFERENTS POUR RESUSSIR CHACUNE DE CES ETAPES.

Dans le développement d'un produit, il y a un cahier de charge et si vous atteignez le cahier de charge, et si vous est dans la "qualité / prix", vous rentrez! Après, l'amélioration c'est la vie du produit. Un produit nouveau, il faut qu'il remplisse sa fonction et qu'il soit dans l'intervalle économique qui accepte de payer celui qui l'utilise. A partir de ce moment là, il suivra des évolutions, des améliorations. Il descendra en prix, il améliorera en qualité. Ca c'est ça vie... En général les gens qu'inventent un produit n'ont pas cette capacité d'améliorer les produits.. Raison de plus pour les faire fabriquer par des gens dont c'est le métier de savoir faire ça. Améliorer le produit c'est un autre métier!!!

- (G) - (IDEE CLE) - L'EVOLUTION DES PRODUITS ET DES PROCÉDES PAR RAPPORT A LA TECHNOLOGIE SE FAIT PAR DEUX DEMARCHES. UNE, PLUS PROCHE DU TERRAIN OPERATIONNEL ET AVEC PEU DE RUPTURES - SONT LES PETITES INNOVATIONS - L'AUTRE, PLUS PROCHE DE L'EVOLUTION DE LA FRONTIERE TECHNOLOGIQUE, AVEC BEAUCOUP DE RUPTURES AVEC LES PRATIQUES TRADITIONNELLES. LES COMPETENCES HUMAINES POUR FAIRE LES DEUX DEMARCHES SONT DIFFERENTES ET SONT A DIFFERENTS ENDROITS DE L'ENTREPRISE.

Les modifications journalières c'est tout chez eux (l'usine) .

Donc avec un bureau de méthodes, systématiquement tout remonte. Tout remonte, est pris , disséquer, ré-analyser , à travers, par exemple, des démarches "qualité". Nous avons des Cercles de Qualité. Mais là on tombe sur un processus relativement connu et courant: Détection du défaut, analyse, proposition de solution, solution.

Le message "produit" passe relativement bien au niveau des industriels , par contre, lorsque on veut mettre en oeuvre un nouveau procédé...

Par contre, nous dans les recherches, il nous arrive de détecter le besoin, d'introduire une technologie beaucoup plus fondamentale, qui révolutionne complètement le processus actuel. Et ceci dans le but, par exemple, d'économiser, à long échelle, sur par exemple la fabrication des composants de certains produits, ou pour mettre un nouveau produit au point.

Si on voulait faire des fours à micro - onde... bon, quand ça a débuté, au niveau du service recherche, qu'est-ce que c'est? On va chercher qu'est - ce que c'était que la technologie du four à micro - onde, comment ça se fabriquait, à l'aide de quelles instruments, donc, tout ça, ça se fait chez nous. C'est pas l'usine que va aller chercher, parce que dans les produits qu'elle fabriquait, il n'était pas question qu'elle imagine un jour de faire un "micro - onde".

(M) - (IDEE CLE) - POUR EVITER LES DYSFONCTIONNEMENTS ENGENDRES PAR LES CONTRAINTES DE REGLEMENTATION DES PRODUITS, IL FAUT UNE FORTE SYNCHRONISATION DU DEVELOPPEMENT DU PRODUIT AVEC L'ACCOMPLISSEMENT DES PROCEDURES REGLEMENTAIRES.

Au fur et à mesure que vous avez travaillé sur votre projet, au fur et à mesure que vous avez travaillé sur votre produit, vous ne pouvez pas un instant oublier l'aspect réglementaire. Vous travaillez avec l'aspect réglementaire et vous travaillez dans le sens de la réglementation. Qu'est-ce qu'on fait? On travaille déjà avec des experts qui vont accompagner le dossier ultérieurement, des gens compétents, qui sont reconnus par le ministère.

- (M)(R)(t) - (IDEE CLE) - LA REUSSITE DE L'EMERGENCE TECHNOLOGIQUE PRE - SUPPOSE LA BONNE SYNCHRONISATION DU DEVELOPPEMENT DE LA TECHNOLOGIE, DE L'EVOLUTION DE LA PRODUCTION ET DE L'EVOLUTION DU MARCHÉ.

La liaison entre le technique et le commercial c'est très importante. Il faut essayer d'imaginer les phases qui vont être à réaliser et si on ne se trompe pas trop sur les volumes on n'a pas de problèmes.

- (B) (IDEE CLE) - LA COORDINATION DE LA RECHERCHE FONDAMENTALE AVEC LA RECHERCHE APPLIQUEE EST TRES IMPORTANT.

Bien sur on a un développement de très long haleine sur de la recherche fondamentale, c'est sûr, ça fait pousser dix ans, mais c'est toujours parce qu'au départ on connaît quels sont les grands axes sur lesquels on va travailler...

Dysfonctionnements perçus

- (t) (IDEE CLE) - UNE DES DIFFICULTES POUR REUSSIR L'EMERGENCE TECHNOLOGIQUE C'EST DE DIRIGER DES DIFFERENTS SUJETS DE RECHERCHE VERS DES OBJECTIFS COMMUNS.

Alors une des difficultés c'est de faire converger tout ça. Autrement dit, faire fonctionner la créativité humaine à fond, tout en organisant et formalisant les différentes actions pour faire les retombés qui sont commercialement rentables.

- (P) - (IDEE CLE) - LA RECHERCHE EST UNE ACTIVITE OU ON ARRIVE AUX BUTS A TRAVERS DES CHEMINS DES FOIS TRES DETOURNES. CELA ENTRAINE DES ACTIVITES NON RENTABLES ET UNE DEPERDITION DE RESSOURCES CONSIDERABLE QUI DOIT ETRE PRISE EN CHARGE PAR L'ETAT.

Quand on fait de la R&D il y a une déperdition considérable et il est important qu'une partie de cette R&D soit faite par des organismes nationaux de recherche qui peuvent le faire comme on fait de l'art pour l'art.

Mais enfin, sans aller jusqu'à là on ne peut pas y avoir de modèle, parce que on s'approche de la démarche créatrice et dans la création il n'y a pas de cheminement directe. C'est souvent par des cheminements compliqués, des cheminements contournés qu'on aboutit à des solutions techniques qui sont particulièrement innovantes.

- (C)(L)(P)(t)(S) - (IDEE CLE) LES DIFFICULTES TECHNIQUES ET ORGANISATIONNELLES ET FINANCIERES DE LA TRANSITION DE L'ETAPE DE RECHERCHE FONDAMENTALE A L'ETAPE DE RECHERCHE APPLIQUEE ET DEVELOPPEMENT SONT SOUS - ESTIMEES.

Il (le technicien par rapport à l'inventeur) a un petit peu les pieds sur terre, parce que je dirais même que la vraie catégorie des inventeurs ce sont des personnes qui ne veulent jamais concrétiser. Ce qu'ils veulent c'est inventer. Et à partir du moment où intellectuellement ils se sont posé un problème et qu'ils l'ont partiellement solutionné, sur le plan théorique seulement quelque fois, ils ont atteint leur objectif et ils passent à une autre chose, à un autre problème.

Et s'il n'y a pas de relais, il n'y a rien, il n'y a pas la possibilité d'industrialiser. Et moi je me suis intéressé à la valorisation de la recherche pour essayer de rajouter le trait d'union pour aller de l'inventeur jusqu'à l'industrialisation et c'est pas évident.

- (t) - (IDEE CLE) - IL FAUT SEPARER LES ETAPES ET LES RESPONSABLES DE LA CREATION ET DU DEVELOPPEMENT D'UN PRODUIT. FREQUEMMENT LA PERSONNE QUI CREE LE PRODUIT VEUT AUSSI LE DEVELOPPER SANS AVOIR LES COMPETENCES NECESSAIRES PARCE QUE CE N'EST PAS RENTABLE D'AVOIR DES IDEES.

... Donc il est très improbable qu'il se laissait démunir de l'idée (celui qui avait développé les idées du produit). Lui il s'est lancé dans la réalisation du projet. A mon avis il a investi quand même beaucoup. Ce qui fait qu'il a cherché à vendre très chère, et c'est ma société, qui a pris par la suite le produit, qui va être obligée à vendre le produit très chère, pour récupérer.

Désolé de tirer des conclusions ainsi si rapidement, mais ça sera votre conclusion à la fin. Parce que c'est pas rentable d'avoir des idées.

Donc en général, celui qui a l'idée ne voit pas au bout. Il a mal à se faire sucer, il a mal à se faire amputer. Mais il faut accepter ça; parce que c'est la règle. C'est la règle naturelle.

- (t) - (IDEE CLE) - LE PASSAGE DE RELAIS ENTRE LES DIFFERENTES ETAPES DE LA CREATION ET DEVELOPPEMENT D'UN PRODUIT EST TRES DIFFICILE A FAIRE QUAND LES TACHES DE CHACUN NE SONT PAS BIEN DEFINIES ET CECI C'EST EN GENERAL LE CAS.

...n'empêche que moi, moi j'avais l'idée - à l'époque mon formalisme au niveau des technologies nouvelles n'était pas si avancé - . Je dit: j'ai l'idée, je vais donner mon petit bébé à ma société et elle le fera.

Mais dans la société il y manquait des hommes comme celui qui s'emparait du projet et voulait faire des logiciels, des logiciels et des logiciels. Il a investi ça. Et finalement, on lui a acheté le produit à ce prix là.

....Il n'y a pas des unités qui fabriquent le crème anti -

ride et le bouchon de champagne, parce qu'il n'y a pas des connexions qui tiennent . Il n'y a aucune relation, rien en commun.

- (I) - IDEE CLE - L'ADAPTATION FORCEE DE LA CONCEPTION TECHNIQUE DU PRODUIT AUX BESOINS ECONOMIQUES DES MARCHES POSE PARFOIS LE PROBLEME D'UNE MAUVAISE FIABILITE TECHNIQUE.

Le problème que l'on peut avoir, mais ça peut être adaptable a tous, je crois, c'est que: ces machines sont conçus sur un procès technologique physique de caractérisation des matériaux, et pour arriver à des machines qui sont économiquement plus rentables, il y a eu des adaptations faites par l'entreprise, qui ne respectent pas toujours les principes physiques pour lesquels ont est attaché parce que c'est par ce biais qu'on a une mesure optimum. Donc les perfectionnements sont une chose, mais il faut pas qu'on fasse marche arrière sous prétexte d'adapter la machine à telle point qu'on déforme la mesure (technique) qu'on veut faire.

- (P) - (IDEE CLE) - LES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES - PRESSEES PAR LES IMPERATIFS ECONOMIQUES IMMEDIATS - NE MESURENT PAS SES PROPRES COMPETENCES POUR ACHEVER LA REALISATION D'UN PRODUIT DE FACON SATISFAISANTE ET N'ABOUTISSENT DONC PAS A DONNER SATISFACTION A SES CLIENTS.

Le technicien professionnel va garantir qu'il est capable de répondre à un cahier de charge et il mettra tout en oeuvre pour bien répondre aux spécifications du client et puis il y a le technicien bricoleur qui n'a pas forcément le dosage technologique suffisant et qui essaye de répondre à une appel d'offre en se portant candidat à réaliser quelque chose dont la performance ne sera pas équivalent.

(P) - (IDEE CLE) - L'ENTREPRISE QUI A UNE TECHNOLOGIE A TRANSFERER NE SE REND PAS COMPTE DES BENEFICES AU NIVEAU DE SON ORGANISATION DONT IL PEUT PROFITER EN FAISANT UN TRANSFERT.

J'aurais tendance à dire que le transfert de technologie est en général intellectuellement beaucoup plus profitable au cessionnaire de la technologie qu'à l'acquéreur. Parce qu'elle apprend à l'entreprise de construire un schéma rationnel d'acquisition de connaissance. Elles sont par voie de conséquence obligées de faire une analyse fonctionnelle plus poussée, de faire Un cahier de charge de ce qui est à transmettre. Surtout le transfert de savoir faire permet à l'entreprise de faire son propre audit.

- (P) - (IDEE CLE) UN BON TRANSFERT TECHNOLOGIQUE POUR L'ENTREPRISE RECEPTEUR, SUPPOSE AUSSI LE CHANGEMENT DE CERTAINS METHODES DE TRAVAIL. CECI EST EN GENERAL OUBLIE.

A partir du moment où on fait du transfert de technologie ou du savoir faire, cette appropriation de la nouvelle technologie crée des besoins dans une entreprise et je dirais que l'entreprise réceptrice n'est pas préparée intellectuellement et il va lui falloir faire de manière accélérée, un apprentissage, acquérir des méthodologies nouvelles, quelques fois qui sont le contraire des méthodologies existantes.

- (t) - (IDEE CLE) - LES RESPONSABILITES DE CHACUN DANS LE DEVELOPPEMENT DU PRODUIT TECHNOLOGIQUE NE SONT EN GENERAL BIEN DEFINIES.

... Les difficultés technologiques étaient plus grandes qu'on avait estimé. Il y avait des difficultés d'ordre de faisabilité technologique qui était due tout simplement à une mauvaise estimation de la contribution de chacun. On s'est pas répartie les tâches.

-(t) - (IDEE CLE) - LE RECUEIL DES COMPETENCES NECESSAIRES POUR FAIRE L'EMERGENCE TECHNOLOGIQUE EST DIFFICILE ET CHRONOFAGE.

Et en suite il y a une gaspillage extraordinaire de compétences , parce que la collecte du noyau dure va demander temps ...

- (M)(L)(R)(t) - (IDEE CLE) - IL FAUT SYNCHRONISER LES DIFFERENTES ETAPES DE LA REALISATION D'UN PRODUIT PAR RAPPORT AU TEMPS ET AU BUDGET. C'EST TRES DIFFICILE A FAIRE EN FONCTION DE L'INCERTITUDE DES RESULTATS DE RECHERCHE A CHAQUE ETAPE ET AUX ENCHAINEMENTS ENTRE ETAPES.

Quelques fois vous dites" j'aurais fini cette partie là , et elle aura telle caractéristique. J'en suis sûr. Donc je commence l'autre en partant de cette hypothèse". Donc l'autre elle est défini à partir d'une définition....

- (R) - (IDEE CLE) - LA PHASE DE LANCEMENT DES PRODUITS EST SOUS - ESTIME EN TERMES DU TEMPS ET DE L'EFFORT QU'IL FAUT Y METTRE POUR FAIRE REUSSIR LE PRODUIT.

... Le dysfonctionnement plus important, je crois que c'est le lancement commercial d'un produit qui n'est pas aussi rapide qu'il faudrait qu'il soit; parce que dans une entreprise comme la notre où on prétend faire de la haute technologie et d'en vivre, les produits vieillissent rapidement... la demande existe, simplement il faut que le produit soit connu; donc il aurait fallu peut - être avoir un commerce plus adapté. Il aurait fallu qu'il soit plus simple d'utilisation...

***** SOUS THEME : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'ADEQUATION DE LA PERFORMANCE.**

Description de fonctionnement

-(A)(B)(G)(O) - (IDEE CLE) - LA GENERATION ET APPROPRIATION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES REQUIERT UNE BONNE INTEGRATION DE CAPACITES TECHNOLOGIQUES POINTUES.

On arrive à faire une synthèse de plusieurs technologies qui sont plutôt au limite, parce qu'on travaille sur le très petit.

-(U)- (IDEE CLE) - L'APPROPRIATION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES EN INFORMATIQUE PRE - SUPPOSE LA BONNE GESTION DE LA COMPATIBILITE TECHNIQUE.

Alors améliorer la performance organisationnelle c'est améliorer la communication entre les gens; il y a des moyens quelque fois qui sont presque automatiques: on a standardisé les types des systèmes d'exploitation des différents systèmes informatiques qu'on utilise, alors que à une époque, pour chaque système on avait un système d'information différent. Alors, quand par hasard l'un connaissait un système et pas forcément l'autre, on se renvoyait la balle en disant "avec mon truc c'est plus facile de faire les choses et ainsi de suite... aujourd'hui les gens ont tous le même système et ils n'ont plus la possibilité de dire " Ce n'est pas moi, c'est l'autre!"

Dysfonctionnements perçus

-(B) - (IDEE CLE) - LA NON SYNCHRONISATION DE LA MAITRISE DES DIFFERENTES TECHNIQUES A EMPECHE LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DANS LE PASSE.

En réalité les premiers implantés (technologie en question) sont nées en Europe juste après la guerre, mais il y avait d'énormes problèmes de fabrication et technologiques de contrôle de différentes techniques ce qui fait qu'ils ont abandonné le problème (en Europe) et ils (les entreprises américaines) ont démarré (le produit) aux Etats Unis aux à l'en tour des années 65, 68. Nous, on a commencé en 84.

- (M)(L)(A)- (IDEE CLE) - IL Y A DES LIMITATIONS AU NIVEAU DE LA CONNAISSANCE DE CERTAINS ASPECTS DU PROBLEME TECHNIQUE OU DE LA PERFORMANCE DE CERTAINES OPERATIONS TECHNIQUES QU'IL FAUT SURMONTER POUR FAIRE AVANCER LA PERFORMANCE GLOBALE DES NOUVEAUX PRODUITS.

Il y a un deuxième problème qui c'est un dysfonctionnement technologique, lié au fait qui malheureusement on n'avait pas un seul type d'hormone. C'est très difficile de trouver aujourd'hui une molécule, un anticorps qui va reconnaître l'ensemble d'hormones. Effectivement on peut dire que là il y a un problème de science fondamentale, éventuellement. Les supports, les techniques ne nous permettent pas de cibler aussi large et aussi précis.

- (D)(F) - (IDEE CLE) - DANS LE DEVELOPPEMENT DES PRODUITS A TECHNOLOGIE NOUVELLE ON S'APERCOIT DE QUELQUES PROBLEMES DE FAISABILITE TECHNOLOGIQUE, SEULEMENT APRES LA MISE EN ROUTE DU PROJET.

Un dysfonctionnement technologique qu'on n'avais pas appréhendé au départ, c'est le problème de faisabilité. Une faisabilité non identifiée. Où une non-faisabilité identifié. Elle était faisable mais elle nous a pris beaucoup de temps et on a glissé en délai. (Les dysfonctionnements technologiques) c'est très difficile de les appréhender avant dans la mesure où on est sur des technologies de pointe. Donc quand on constate des dysfonctionnements en général c'est après... Au niveau de l'exploitation de l'outil, au niveau de son implantation, de la conception...

*** SOUS THEME : EXTENSION DE LA TECHNIQUE.

Description de fonctionnement

- (E)(I)(L)(R)(S) - IDEE CLE - IL Y A UNE ETAPE DU DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE QUI CONSISTE A ETENDRE LA TECHNOLOGIE DONNEE A DES NOUVELLES APPLICATIONS.

Autant dire que pour certains procédés de fabrication, il n'existe pas équipements dans la sphère médicale vraiment adaptés. Il va falloir bricolé. Donc là, ça pose des difficultés. Mais il ne faut pas l'amplifier, parce que se sont des techniques qui on développe depuis 15 ans. Donc , si vous voulez, au niveau industriel on ne part pas de zéro.

- (G)(H)(I)(J)(M)(R)(U))(S) - (IDEE CLE) - DANS L'EMERGENCE TECHNOLOGIQUE IL Y A UNE RELATION DIRECTE DE RETRO -

ALIMENTATION ENTRE LA DECOUVERTE DE NOUVEAUX CONCEPTS TECHNOLOGIQUES ET LES BESOINS DU MARCHÉ QUI SONT PERCUS PAR CELUI QUI FAIT LA DECOUVERTE.

... Puis il s'est avéré également, un peu par hasard, qui pour une société de distribution d'eau, on a mis au point un système de détection de fuite d'eau à partir des vibrations.

Une fuite dans une canalisation crée un certain bruit et en mettant des capteurs au point d'accès et en écoutant ces bruits, en corrélant sur deux capteurs, on peut déduire s'il y a une fuite et la localiser.

Donc également il y a eu un sous - produit d'instrumentation et des méthodes vibratoires sur des applications d'effluents fluides dans des réseaux d'eau, des réseaux de pétrole etc... et à ce moment là la société d'instruments a dérivé vers des instruments de ce genre.

Dysfonctionnements perçus

- (F)(H)(ù)(L) (IDEE CLE) - L'EXTENSION DES APPLICATIONS TECHNIQUES DEVELOPPEES POUR UN BUT PRECIS A D'AUTRES BUTS, D'AUTRES CLIENTS, EST LOURDE ET DIFFICILE A GERER.

Et ce qui marche dans un site "A", ne marche pas quand vous transposé à un autre site parce que le réfractaire est très sensible au cycle thermique.

- (C) - (IDEE CLE) LA STRUCTURE DE RECHERCHE, TRES CLOISONNEE, DIFFICULTE LE DEVELOPPEMENT DES SUJETS DE RECHERCHE A L'INTERFACE DES DOMAINES TRADITIONNELS.

Ca ne marche pas parce que on a une structure très verticale, très cloisonnée, sur des créneaux précis, alors que des idées intéressantes naissent à la limite, à l'interface de ces créneaux, de ces cloisons. Donc on ne voit pas, on ne prend pas en compte, et les problèmes industriels, dans une entreprise il n'y a pas que de la mécanique, il n'y a pas que de l'électronique, il n'y a pas que de la biologie, il y a de tout; et nos structures sont faites, en France, à cause d'Auguste Comte, de Descartes, de Léna, on a des structures très verticales, avec une très grande logique qui prévoit tout, mais on a toujours oublié l'imprévisible, et quand on tombe sur un truc qui ne marche pas, comme c'est pas prévu, le système se bloque!

- (I) - IDEE CLE - IL Y A FREQUEMMENT DES OPPORTUNITES D'EXPLOITATION DES TECHNOLOGIES QUE NE SONT PAS SAISIES PAR LES CHERCHEURS PAR MANQUE DE CONNAISSANCE, DE L'ADAPTATION DE CERTAINES PROCEDURES TECHNOLOGIQUES A D'AUTRES SECTEURS TECHNOLOGIQUES.

Très souvent le chercheur va avoir une vue très unique de son procédé ou de son innovation, parce qu'il connaît relativement bien son secteur, mais ils ne voit pas les autres domaines industriels qui pourraient utiliser ce même procédé.

*** SOUS THEME : APPRENTISSAGE DE NOUVELLES TECHNIQUES ET DE NOUVELLES METHODES.

Description de fonctionnement

- (A) -(IDEE CLE) L'ADAPTATION DES PROCEDES DE PRODUCTION AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES EST SOURCE D'UN GRAND EFFORT.

Pour la nouvelle technologique électronique, on a déjà franchi un pas énorme, ça demande des investissements colossaux, ça demande des hommes qui connaissent la technique et ainsi de suite.

- (A)(D)(G)(M) - (IDEE CLE) - LE DEBUT D'IMPLANTATION D'UN NOUVEAU OUTIL DE TRAVAIL OU OUTIL DE PRODUCTION SIGNIFIE AU DEPART UNE PERTE D'EFFICACITE CONSIDERABLE EN TERMES DE L'EFFORT D'APPRENTISSAGE NECESSAIRE POUR LE FAIRE FONCTIONNER.

Jé prends un exemple actuel. Nous utilisons dans nos usines à peu près tous les procédés conventionnelles. Nous avons énormément de dessinateurs, qui connaissaient bien le maniement du crayon. Lorsqu'on a voulu introduire la CAO, il y eu deux tentatives que se sont soldées par des semi - échecs. On a eu un besoin de formation et à partir de quoi, là, véritablement nous avons commencé à intégrer la CAO, en admettant que ça ne se faisait pas tous seul. Que avant que ça soit complètement utilisable et performant, il fallait vivre au moins un an, qu'il fallait former plus de personnel qu'il n'on avait en réalité besoin...

- (D) - (IDEE CLE) - LA NORMALISATION DES NOUVELLES OUTILS DE PRODUCTION POUR L'ENSEMBLE PEUT ETRE SOURCE DE DYSFONCTIONNEMENTS PAR RAPPORT A UNE DEMOTIVATION DE LA PARTICIPATION DES MICRO-ESPACES DE TRAVAIL A L'AMELIORATION DE L'OUTIL..

(L'amélioration de l'outil) c'est pas à nous, c'est à la maison mère. Il y a une équipe qui est chargé d'inciter le

constructeur, qui est américain, à faire des améliorations de cet outil à nos propres besoins. Quand nous avons des problèmes ici, nous les exprimons au sein d'un groupe de travail et c'est cette équipe central qui va les exprimer auprès du constructeur. Au niveau des opérateurs il y en a qui sont pas toujours associé à cette démarche et qui aurait voulu un autre outil, plus adapté.

- (D)(E)(H)(J)(P) - (IDEE CLE) - IL Y A UN PROCESSUS SYNCHRONISE D'APPRENTISSAGE EXPERIMENTAL DANS LES ACTIVITES DE L'ENTREPRISE QUI GENERE OBLIGATOIREMENT DES DYSFONCTIONNEMENTS DANS LE EXPERIENCES NOUVELLES.

Au niveau de la conception, quand il s'agit d'outil de technologie de pointe il y a beaucoup de dysfonctionnements. Le gros dysfonctionnement, c'est que quand on ne maîtrise pas une technologie, on est dans un premier projet en apprentissage et on n'identifie pas toujours les difficultés, les délais, la difficulté technologique de réaliser ceci ou cela, on a forcément des tas de dysfonctionnements qui se manifestent. Parce que on n'a pas le maîtrise, on est en apprentissage. Des problèmes de délais, des problèmes de faisabilité sous-estimée. On est obligé de passer par la méthode expérimentale d'apprentissage. Si on passait du temps à analyser avant les dysfonctionnements possibles pour les éviter, on pourra pas le faire!

- (M) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST OUVERTE, PAR PRINCIPE ET PAR METIER, AUX NOUVEAUTES TECHNOLOGIQUES.

Pour nous ça sera toujours une chance une nouvelle technologie. En fait c'est une connaissance de plus, un acquis de plus. Et je suis pour la nouveauté.

- (J) (IDEE CLE) - DANS LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE IL N'Y A PAS UNE PREOCCUPATION PARTICULIERE AVEC LES NOUVEAUX OUTILS DE TRAVAIL ILS S'ACHETENT SOUS LA FORME D'EQUIPEMENTS OU LOGICIELS.

Les nouvelles technologies on les achète; un nouveau équipement, une nouvelle technique.

- (D)(G)(U)- (IDEE CLE) - IL FAUT UN GROS EFFORT DE FORMATION ET DE PERSUASION DU PERSONNEL POUR REUSSIR L'IMPLANTATION D'UN NOUVEAU OUTIL DE PRODUCTION OU D'UN NOUVEAU OUTIL DE TRAVAIL.

L'implantation de ces outils, ça pose toujours un problème! d'abord un problème de choix parce que le choix ne se fait pas uniquement pour des questions économiques, elle se fait par rapport à un certain nombre de critères et puis le fait de changer de matériel induit des coûts pour l'entreprise au niveau de formation parce que tout changement dans un organe

vivant ce heurte à des réticences, et il faut les faire adopter, il faut montrer qu'il a une justification.

Dysfonctionnements perçus

- (C)(G)(I)(O) - (IDEE CLE) - L'UTILISATION D'UNE TECHNIQUE TROP SOPHISTIQUEE REQUIERT UN PROJET GLOBALE D'INTRODUCTION, AVEC UNE FORMATION A SON UTILISATION. CECI EN GENERAL N'EST PAS FAIT ET ENGENDRE UN MANQUE STRATEGIQUE D'UTILISATION DES EQUIPEMENTS.

Le deuxième échec, donc un an après, parce qu'on a été, quelques un néanmoins, a persister dans la démarche. On voulait absolument intégrer la CAO. Mais sans en être directement responsables. Donc, la deuxième démarche on est arrivé a choisir des systèmes qui semblaient répondre à nos besoins, et on a voulu aller beaucoup trop vite.

C'est à dire qu'on a intégré ça, on a acheté quelques équipements, et puis on a voulu les utiliser, après une formations de deux mois de certains personnels. Et on s'est aperçu que, la aussi, ça ne marchait pas parce que on n'avait pas le service qu'on attendait, et ça a été en quelque sorte une déception.

- (C)(G)(O) - (IDEE CLE) IL Y A DES STRUCTURES MENTALES INTERNES A L'ENTREPRISE QUI S'OPPOSENT A N'IMPORTE QUEL CHANGEMENT.

... Lorsque l'on veut, soit de faire naître un produit inexistant, soit d'introduire des nouvelles technologies, on se heurte à des difficultés majeures. Parce que on se heurte non seulement aux problèmes techniques, mais aux problèmes humains qui sont dûs très souvent à des différences de Culture. De Culture au sens large du terme. C'est aussi bien de "Culture" due à l'éducation, au niveau de vie, qu'aux différences de "Culture Industrielle". Et une démarche innovante se heurte toujours à un refus à priori.

- (E) - (IDEE CLE) - LA SYNCHRONISATION DES INVESTISSEMENTS MATERIELS, IMATERIELS ET HUMAINS PRESENTE UN FACTEUR D'APPRENTISSAGE IMPORTANT, CE QUI FAIT QU'IL Y AIT BEAUCOUP D'INVESTISSEMENTS QUI DYSFONCTIONNENT.

Le Marketing... Ca a été un investissement inutile. Il a eu la aussi certainement une option qui a été faite... bon, pour différentes raisons. Il y a eu toute une étude de marché qui a été faite sur toute l'Europe qui a été payée... et qui était lourde pour la société et qui aurait du être conduite, à mon avis, cette année. ... alors, là il y a eu un dysfonctionnement. La personne qui a conduit les travaux m'a dit "je suis tout à fait avec vous, ça devait être fait plus tard mais on a été obligé de le faire pour obtenir certains

financements, les sociétés capital risque nous demandant une étude prospective vis à vis de l'Europe...

- (D)(M)(U) - (IDEE CLE) LA MUTATION TECHNOLOGIQUE OU DES HABITUDES DE TRAVAIL ENTRAINE UNE ANGOISSE AU PERSONNEL.

Il y a la question du budget de formation et il y a aussi une période d'adaptation, parce que les gens ont toujours peur que leur compétence soit remise en cause parce que on passe à quelque chose de nouveau.

- (A)(B) - (IDEE CLE) - L'INCORPORATION D'UN OUTIL DE PRODUCTION INNOVATEUR EST SOURCE DE RISQUES CONCURRENTIELLES CONSIDERABLES.

Maintenant on est à la recherche des entreprises capables de mettre au point la machine. C'est un gros paris pour nous, car les entreprises capables de faire ça sont forcément des entreprises qui sont trop grandes pour nous. C'est un risque pour nous. Qu'ils nous volent la technologie. Ca peut nous poser problème dans l'avenir. On en est conscient, on essaye de le résoudre mais ce n'est pas facile.

- (D) - (IDEE CLE) LE PROGRES TECHNIQUE RAPIDE POUSSE UN BESOIN DE NOUVEAUX EQUIPEMENTS QUI EST MAL SATISFAIT.

Nous, on n'a pas toujours les personnes adaptées à la conception des outils que l'on a besoin, et on n'a pas toujours les outils nécessaires pour pouvoir concevoir correctement. Donc, là aussi, on a nous mêmes à nous adapter aux besoins du chercheur. Il n'y a pas une différence entre les besoins de performance des personnes, celles qu'on voit, et celles qu'on est nous mêmes (nous avons les mêmes besoins d'évolution technologique). Il y a un écart. Il y a un dysfonctionnement. Je ne sais pas comme on va le résoudre, mais on doit réduire cet écart.

THEME: ELABORATION ET MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE TECHNOLOGIQUE.

*** SOUS THEME : ORIENTATION DE LA STRATEGIE TECHNOLOGIQUE.

Description de fonctionnement

- (F)(t)(S) - (IDEE CLE) - L'ANALYSE STRATEGIQUE DE LA TECHNOLOGIE CONSISTE A TROUVER UNE SPECIALISATION DANS QUELQUES AXES DE RECHERCHE QUI SERONT PORTEURS DANS L'AVENIR.

Toute la stratégie pour nous consiste a définir trois ou quatre axes de recherche très pointus, pour garder nos marchés. C'est ça notre stratégie, c'est à dire on se spécialise là dedans. Cette spécialisation est faite au cours des années et le gros problème c'est de tenir trois ou quatre axes de spécialisation pour pouvoir rester en compétition avec des laboratoires et des organismes français d'une part, mais aussi avec l'étranger.

(D)(J)(M)(L)(N)(R)(F)(t)(S) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE TECHNOLOGIQUE CONSISTE A CHOISIR PAR METIER LE CRENEAU ET LA SPECIALISATION OU IL PEUT Y AVOIR UNE EXCELLENCE DE SES PROPRES COMPETENCES.

Pour réussir, il faut s'appuyer sur des compétences, être bien organisé. C'est la condition indispensable, et ensuite être très soucieux de cet aspect de quoi vivre. Il faut se remettre en question, sans arrêt. Je connais trop d'exemples où des gens feraient mieux de consacrer leurs efforts à d'autres sujets.

- (B)(E) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE DEVELOPPE DES RECHERCHES POINTUES QUI NE SONT PAS RENTABLES POUR DES GRANDES ENTREPRISES.

(même si les industriels ont des laboratoires) ils peuvent s'adresser à nous dans des domaines bien précis. Ils vont avoir besoin d'un renseignement ou d'une étude ou d'un test dans un domaine bien particulier, où investir en personnel, en matériel, ne leur semble pas rentable. Mais en fait ils se déchargent d'une partie de leur recherche et développement chez nous tandis qu'ils essayent de voir si cette partie sera rentable.

-(G)(L) - (IDEE CLE) - L'EFFORT DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT EST CONCENTRE SUR LES PRODUITS QUI ONT LA PLUS GRANDE IMPORTANCE ECONOMIQUE POUR L'ENTREPRISE.

Tous les produits bénéficient d'attentions plus au moins poussées, sachant que nos produits phares sont le centre de nos préoccupations.

- (I)(ù)(N)(M)(F)(R)(S)(J) - (IDEE CLE) - LE PARTENARIAT AVEC UN LABORATOIRE DE RECHERCHE EST UN AVANTAGE CONCURRENTIEL TRES IMPORTANT EN TERMES D'AVANCE TECHNOLOGIQUE.

On a des relations fortes à Grenoble, à Rennes, à Paris... c'est indispensable. On essaye par ces biais là, ainsi qu'avec des consultants et des écoles, d'avoir accès aux moyens de développement externe.

- (F)(M)(R) (IDEE CLE) - L'INCERTITUDE EN TERMES DE RESSOURCES ET DE TEMPS POUR LE DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS EST GRANDE. UNE FACON EFFICACE POUR DEPASSER CET OBSTACLE EST L'ETABLISSEMENT DE RELATIONS DE PARTENARIAT.

On va faire vivre nos technologies en étant justement vigilants, observateurs par rapport à ce qu'on a acquis dans notre métier jusqu'à présent. Pour pouvoir se positionner sur d'autres créneaux, avec d'autres sociétés, parce que il y aura peut être besoin de compétences dans d'autres domaines complémentaires avec les nôtres, pour nous permettre d'être beaucoup plus imposants sur d'autres secteurs.

- (F)(I)(N) - (IDEE CLE) - L'INTERDEPENDENCE DE LA TECHNIQUE, LA VITESSE D'EVOLUTION DES TECHNOLOGIES, LA NECESSITE DE SPECIALISATION EN PROFONDEUR ET LE POIDS FINANCIER CROISSANT DES MOYENS DE RECHERCHE FORCE LES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES A TRAVAILLER EN PARTENARIAT POUR PARTAGER LES INVESTISSEMENTS ET LES CLIENTS.

On s'aperçoit que de plus en plus pour nous il y a obligation de travailler avec d'autres équipes de recherche avec leurs domaines de spécialité. Et ça pour nous est très, très important. Ça veut dire qu'on ne peut plus avoir son propre ordinateur personnel, même de plus en plus puissant, il faut l'intégrer dans des réseaux, il faut avoir accès à d'autres machines et il est nécessaire de regarder le problème de la recherche avec d'autres partenaires extérieurs à l'entreprise. Et en parallèle les industries qui font de la haute technologie, comme dans le domaine du spatial, par exemple, sont obligées de collaborer pour faire leur action de recherche et je dirais que c'est parce qu'elles sont obligées de collaborer avec d'autres entreprises qui fabriquent leur produit qu'elles incitent les laboratoires à collaborer entre eux.

- (D)(F) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE FORME DE REGULATION DE LA GENERATION DES NOUVEAUX PRODUITS, EXTRA-MARCHE ET AXEE SUR LA COOPERATION AU TRAVERS LE PARTENARIAT.

En fait ce partenariat n'est pas finalisé, c'est à dire que c'est plutôt une organisation du partage des tâches, pour lesquels les organismes n'ont pas à se battre les uns les autres, parce que les sources de financement sont toujours du même ordre de grandeur et viennent toujours à peu près des mêmes organismes. Donc c'est ne pas du partenariat officialisé, mais c'est un partage des actions coordonné par des organismes de tutelle comme par exemple la délégation générale de l'armement, le ministère de la recherche et de la technologie, etc... Ce sont finalement eux qui font indirectement le partage des tâches.

- (B)(E)(F) (IDEE CLE) - LE PARTENARIAT AVEC D'AUTRES INSTITUTIONS DE RECHERCHE JOUE UN ROLE IMPORTANT DANS LE DEVELOPPEMENT DE L'ACTION DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

On travaille avec des entreprises industrielles, aussi bien qu'avec une trentaine d'universités dans le monde y compris des universités américaines, japonaises, avec des contrats Européens, avec l'INSERM, le CNRS. On est le plus universel possible.

- (M) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE TECHNOLOGIQUE DOIT EVOLUER EN RAISON DU VIEILLISSEMENT DES PRODUITS POUR EVITER DES DYSFONCTIONNEMENTS PAR RAPPORT A LA CONCURRENCE. CELA SIGNIFIE UNE MUTATION D'AXE STRATEGIQUE VERS LA DIFFERENCIATION DES PRODUITS, PLUTOT QU'UNE GUERRE DE PRIX.

Ca nous oblige a changer notre conception. A savoir que nous avons été les premiers et donc nous nous bénéficions de la nouveauté d'un certain nombre de choses. En contrepartie, maintenant nos produits ont vieilli. Il faut renouveler les produits, alors que la concurrence arrive avec des nouveaux produits.

- (G) - (IDEE CLE) - LA POLITIQUE DE PROPRIETE INDUSTRIELLE JOUE UN ROLE IMPORTANT DANS LA PROTECTION DES AVANTAGES TECHNOLOGIQUES.

(l'imitation des performances des produits concurrents) c'est systématique, mais c'est pas toujours possible, dans la mesure où si le concurrent a sorti quelque chose de génial, si il l'a bien protégé au niveau de la protection industrielle on ne peut pas forcément reproduire. Donc à ce moment, on cherche à contourner. De la même façon que quand on a une innovation lourde, on la protège au maximum, pour éviter que la concurrence l'attrape.

- (M) - (IDEE CLE) - LA TECHNOLOGIE DE BASE DE L'ENTREPRISE ETANT PROCHE DE LA TECHNOLOGIE DES CONCURRENTS EST DIFFICILE A BREVETER, LA PERFORMANCE TECHNOLOGIQUE DIFFERENTIELLE EST MAINTENUE PAR LES SECRETS DE SAVOIR FAIRE.

On a tous pratiquement la même technologie de base. On doit se différencier au niveau de la purification, préparation etc... Là on doit se différencier, parce que chacun doit avoir un certain nombre de méthodes différentes, avec des moyens différents etc. Ce ne sont que des hypothèse parce qu'on ne se connaît pas.

- (ù) - (IDEE CLE) - LA MAITRISE DE LA BONNE UTILISATION DE LA TECHNOLOGIE PAR LE CLIENT EST DEVENUE UN DES POINTS CLE DE LA PERFORMANCE TECHNOLOGIQUE.

... l'amélioration de la mise en oeuvre d'un produit est souvent un objectif actuellement, parce que la technologie que nous utilisons est une technologie propre à la maison et c'est une technologie qui est beaucoup plus contraignante que dans le passé au niveau de la mise en oeuvre. Dans le passé, le béton classique, on le coulait comme de la soupe, et dans la technologie à nous, on doit le livrer automatiquement, avec des particules ultra fines, avec des trucs très particuliers, des adjuvants et on ne peut pas le couler comme de la soupe. Donc le sens du progrès maintenant c'est d'améliorer cette mise en oeuvre pour qu'il n'y ait pas d'erreurs.

- (U)- (IDEE CLE) - LA STRATEGIE DE PRODUIT CONSISTE A FAIRE DES PRODUITS STANDARD QUI PUISSENT ETRE ADAPTES, LE CAS ECHEANT, AUX BESOINS SPECIFIQUES.

Ce qu'on essaye de faire c'est d'avoir un produit standard, ou le plus standard possible, dans lequel on ne modifie qu'une partie infime...

- (H) (IDEE CLE) - L'AMORTISATION DE L'EFFORT DE CONCEPTION DU PRODUIT OBLIGE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A RESTER AVEC LA MEME TECHNOLOGIE, LE MEME PRODUIT, LE PLUS DE TEMPS POSSIBLE, MEME S'IL DEVIENT TECHNIQUEMENT DEPASSE.

Les grandes entreprises qui vendent des matériaux scientifiques, on peut leur reprocher d'être en retard par rapport à la technologie. Elles veulent vendre le même matériel parce que ça coûte très chère pour changer. Et nous il ne faut pas qu'on change non plus...

- (R)(U) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE ESSAYE D'AVOIR UN DEVELOPPEMENT COHERENT DES GAMMES DE PRODUIT QU'ELLE SORT.

La qualité des logiciels, il y a à la maintenir, de savoir que si on fait des versions, elles vont être toujours implantables par les machines, qu'elles ne vont pas changer

l'habitude des utilisateurs, qu'elles apportent plus de performances... après, la qualité électronique hardware, j'estime qu'on travaille correctement. On n'a pas de déception de ce coté là.

- (G) - (IDEE CLE) - LA CONCURRENCE TECHNOLOGIQUE SE JOUE EN AYANT UNE MEILLEURE PERFORMANCE QUE LES PRODUITS CONCURRENENTS ET EN PROTEGEANT LE MIEUX SES AVANTAGES DU POINT DE VUE DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE.

(du point de vue de la performance) on a des systèmes de mesure systématiques de la performance en ce qui concerne nos produits; Ces performances sont déterminées à partir des normes. On se conforme aux normes et nos instruments de mesure sont conformes aux normes....Mais, il y a les performances actives et les performances passives. La norme c'est le minimum de ce qu'il faut avoir. Par contre étant leaders sur le marché, nous nous faisons une loi d'être les meilleurs sur le marché. Si on a un concurrent qui sort un produit plus performant, nous faisons sortir un produit plus performant que le sien.

Dysfonctionnements perçus

- (I) - IDÉE CLE - LA STRATÉGIE DE RECHERCHE DÉCOULE PLUTÔT D'UNE LOGIQUE SCIENTIFIQUE. LA LOGIQUE ÉCONOMIQUE N'EST PAS PRISE EN COMPTE. CELA EMPECHE LES DÉBOUCHÉS TECHNOLOGIQUES, DONT LE FACTEUR ÉCONOMIQUE EST FONDAMENTAL.

Les organismes tels que le CNRS et l'Éducation Nationale ont toujours eu tendance à juger la qualité des travaux des enseignants et des chercheurs à travers leurs publications et non pas à travers leurs brevets ou le nombre de transferts de technologie qu'ils ont pu faire, quelquefois de façon informelle.

- (C)(L) - (IDÉE CLE) DANS LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE IL Y A SOUVENT UN MANQUE DE STABILISATION DES GAMMES DE PRODUITS.

Quand c'est des chercheurs ou des techniciens, ils améliorent, ils modifient les produits trop souvent, ils n'ont pas le temps de se figer, donc il n'a pas un catalogue fiable. Cela change tous les ans et donc le client ne se retrouve pas. Il ne faut pas tous les six mois changer et la couleur et le bouton, et la performance, ça ne va pas! Si ça change tous les six mois, vous en vendez dix, vous n'avez pas amorti les installations et il faut recommencer et vendre autre chose. C'est parce que le chercheur et le technicien ont l'habitude de chercher, d'améliorer, ils ne se rendent pas compte que pour le client, il faut une référence! Ça se répercute sur le service après vente, sur le niveau des stocks, ça se répercute partout.

- (N) - (IDÉE CLE) - L'OSCILLATION DE L'AXE STRATÉGIQUE ENTRE L'APPROFONDISSEMENT DE LA CONNAISSANCE TECHNIQUE DE L'ENTREPRISE ET LA RÉSOLUTION DES PROBLÈMES POSÉS PAR LE MARCHÉ FAIT NAVIGUER L'ENTREPRISE SANS UNE DIRECTION STRATÉGIQUE CLAIRE.

...C'était ça l'ambition de départ; d'avoir une partie importante de notre activité dans la prestation de service pour résoudre des problèmes de PME qui n'ont pas leur propres centres de R&D. Dans les faits, on s'est rendu compte que 90 % de notre C.A. ce serait des idées que nous avons initiées et non de la prestation de service ou une demande de l'extérieur. C'est comme ça que ça c'est passé.

- (I)(O) - IDÉE CLE - LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE ENTRE PARTENAIRES DIFFÉRENTS EST EN PRATIQUE JUSQU'À MAINTENANT TRÈS PEU EFFECTUÉ EN FRANCE.

C'est vrai qu'on parle beaucoup de transfert de technologie depuis dix ans. Mais à la rigueur, je crois qu'on en parle plus qu'on en fait réellement. Si ce n'est pas déjà

très simple de faire des transferts entre entreprises différentes, ça ne s'arrange pas mieux entre une entreprise et un laboratoire.

(P) - (IDEE CLE) - L'ORIENTATION STRATEGIQUE DE LA TECHNOLOGIE DES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES NE PREND PAS EN COMPTE L'ANALYSE FONCTIONNELLE DES PRODUITS, L'ANALYSE DE LA VALEUR ET L'ANALYSE ESTHETIQUE.

Les petites entreprises technologiques ont l'impression que le marché existe automatiquement; qu'on va s'arracher leurs produits parce qu'il a des caractéristiques techniques supérieurs. Mais ils ne font pas une analyse Marketing du projet,... ils foncent avec un produit qui généralement est valable sur le plan technique mais souvent les deux grandes faiblesses c'est que l'analyse fonctionnelle ils la font à peu près, l'analyse de la valeur il la font déjà beaucoup moins; l'esthétique ils font l'impasse, parce que ça leur paraît accessoire, et l'approche marché ce n'est pas fait.

*** SOUS THEME : FORMULATION ET DEMULTIPLICATION DE LA STRATEGIE TECHNOLOGIQUE.

Description du fonctionnement

- (D) - (IDEE CLE) - LE PARTENARIAT TECHNOLOGIQUE PERMET AU MEME TEMPS UNE DEMULTIPLICATION DES COMPETENCES PAR L'UTILISATION DE NOUVELLES COMPETENCES ET IMPLIQUE UNE ZONE D'APPRENTISSAGE ET D'INCERTITUDE IMPORTANTE PAR RAPPORT AU NOUVEAU PARTENAIRE ET AUX OPPORTUNITES QUI SERONT CREES.

Pour chaque produit qui a été retenu après avoir été fait en prototype, on passe le dossier au service valorisation que nous cherche des partenaires extérieurs, et on négocie le contrat de licence pour la fabrication. Evidemment, pour le centre de profit on essaye d'avoir un retour sur l'investissement. C'est trop tôt aujourd'hui pour que je vous réponde si ça génère des dysfonctionnements. Le nom de la maison mère est engagé, et on ne peut pas avec ce partenaire qui est récent, lui laisser toutes les initiatives.

- (G)(M) (IDEE CLE) - DANS LA DEMULTIPLICATION DE LA POLITIQUE DE PROPRIETE INDUSTRIELLE LES "SAVOIR-FAIRE" SONT DES AVANTAGES CONCURRENTIELS BIEN PROTEGES. ILS SONT DIFFICILEMENT BREVETABLES, MAIS PAR CONTRE TRES DIFFICILE A IMITER.

(Le brevet) c'est effectivement un des moyens de protéger le savoir faire de l'entreprise, ou des produits. Plus les produits que le savoir faire. Parce que si c'est un savoir faire très particulier, qu'on a mis très longtemps à l'acquérir, on n'a pas intérêt à le breveter. C'est ce qui constitue le "know how" et souvent un bon "know how", ça vaut tous les brevets du monde. Si ce n'est pas dit dans le brevet, vous risquez de chercher longtemps et à côté.

- (R)(U) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE ESSAYE DE PRENDRE EN COMPTE POUR LE DEVELOPPEMENT DES NOUVEAUX PRODUITS LES DIFFICULTES QU'ELLE A EUES DANS LES DEVELOPPEMENT ANTERIEURS.

Il faut qu'on sorte des nouveaux produits, et il nous faut donc pour cela tenir compte des difficultés qu'on a eues dans les premiers produits.

- (B) - (IDEE CLE) - ADAPTER LES PRODUITS AUX NORMES D'AUTRES PAYS POSE A L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE DES DIFFICULTES A SURMONTER DANS LE DEVELOPPEMENT DES PRODUITS.

C'est pas facile et en plus ils ont des moyens que nous n'avons pas, mais ils sont handicapés par le système réglementaire américaine de la FDA. Ca c'est très important.

Dysfonctionnements perçus

- (G)(I)(N)(t) - (IDEE CLE) - LA MAITRISE DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE EST UN ENJEU CONCURRENTIEL MAJEUR QUI N'EST PAS BIEN RESOLU DANS LES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES.

...La protection industrielle c'est le problème n° 1. Les entreprises technologiques font une confusion entre la technologie maîtrisée et la technologie maîtrisable. Il y a un problème culturel, c'est que la grille de compétence n'est pas faite.

- (t) - (IDEE CLE) - LE MECANISME DE PROTECTION INDUSTRIELLE DES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES EST INSUFFISANT.

Donc ensuite nous avons été plantés de ce point de vue. Je n'ai pas pu déposer le brevet, parce que pour déposer un brevet, il faut donner tellement de données que tout le monde aura le produit à la longue et c'est chère...

... Et la protection de l'idée, du projet jusqu'au produit, c'est une action méconnue en France et pas qu'en

France . Parce que les plus grands créateurs ne sont pas protégés.

- (A)(B) - (IDEE CLE) L'INTEGRATION DE TOUTES LES TECHNOLOGIES EXTERIEURES, NECESSAIRES A UN PRODUIT A HAUTE TECHNOLOGIE EST GENERATRICE DE DYSFONCTIONNEMENTS.

Cet appareil a trois composantes, une composante électronique, une composant informatique et une composante mécanique. La mécanique a été fait à l'INSAM, l'électronique a été faite chez nous et l'informatique a été faite à l'époque à Besançon. Il se trouve que depuis on a tout réintégrer chez nous et c'est nous qui en faisons l'informatique. Donc on fait l'électronique et l'informatique et la mécanique sera de toute façon complètement sous - traitée. La mécanique on ne sait pas la faire. On va utiliser la compétence de spécialistes. On a besoin d'une compétence d'intégrer toutes ces gens la."

*** SOUS THEME : MOYENS DE LA MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE TECHNOLOGIQUE.

Description du fonctionnement

- (B)(C) - (IDEE CLE) L'INVESTISSEMENT EN RECHERCHE FONDAMENTALE EST SEULEMENT UNE PETITE PARTIE DE L'INVESTISSEMENT NECESSAIRE POUR LE DEVELOPPEMENT D'UNE TECHNOLOGIE NOUVELLE.

Quand on met 1 en recherche fondamentale, il faut dix en recherche appliqué, il faut 100 en recherche finalisée, il faut 1000 en pré - développement , il faut 10.000 au niveau de l'industrie, parce que il faut prendre en compte le terrain, l'usine...

Dysfonctionnements perçus

non exprimé.

***** SOUS THEME : OUTILS DE LA MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE TECHNOLOGIQUE.**

Description du fonctionnement

- (D) - (IDEE CLE) - L'ETABLISSEMENT D'UNE INTERACTION ETROITE ENTRE LE SERVICE TECHNIQUE DE L'ENTREPRISE ET LE PERSONNEL QUI UTILISE LES OUTILS DE RECHERCHE EST UN ENJEU QUI A ETE CONSOLIDE PAR DES INSTRUMENTS DE GESTION DES CARRIERES.

...on a beaucoup de techniciens qui vont en stage chez nos clients... c'est lié a une démarche de progression de carrière. Entretien individuel et progression de carrière. Pour changer d'échelon chaque technicien doit faire un stage de diversification . Un technicien va passer de trois mois à six mois chez un client pour mener une enquête des besoins etc....

Dysfonctionnements perçus

- (A) - (IDEE CLE) CERTAINS CONTRATS TECHNOLOGIQUES TROP RESTRICTIFS N'INTERESSENT PAS L'ENTREPRISE QUI RECOIT LA TECHNOLOGIE A FAIRE EVOLUER LES PRODUITS.

... pour l'instant on n'a pas le droit de toucher à ce produit la parce que il ne nous appartient pas. Dans le contrat on n'a pas le droit d'en faire. On pense dans notre tête. On a fait des améliorations commerciales...

***** SOUS THEME : ACTEURS DE LA STRATEGIE TECHNOLOGIQUE.**

Description du fonctionnement

- (G) - (IDEE CLE) - LES HOMMES SONT LE FACTEUR CLE D'INTEGRATION DE LA NOUVELLE TECHNOLOGIE. ON AURA DE PROBLEMES SI ON N'A PAS DE BONS PILOTES POUR INTEGRER LA NOUVELLE TECHNOLOGIE.

... pour faire rentrer la technologie, il est nécessaire qu'il y ait un pilote et un bon pilote. Après on va apprendre aux autres à piloter. Ce n'est plus le même problème, mais ça fait partie de l'investissement à faire pour introduire la technologie.

Dysfonctionnements perçus

- (I)(P)(O) - (IDEE CLE) - LES CREATEURS D'ENTREPRISE QUI SONT TECHNOLOGUES ONT EN GENERAL UNE PERCEPTION SUR-ESTIMEE DE L'IMPORTANCE DE LA TECHNOLOGIE PAR RAPPORT AUX AUTRES FACTEURS DE SUCCES.

C'est un problème culturel. Peut être c'est qu'il y a un complexe de supériorité de la technique sur tout ce qui va toucher le commerce. Le commercial pour lui c'est pas quelque chose de noble. Ce qu'il y a de plus noble dans sa tête c'est la technique, parce que la technique, ça demande véritablement de la recherche de la création. Ça demande des compétences intellectuelles, ça demande une grande vivacité d'esprit etc... Un ingénieur, un chercheur, dans le cas de ceux qui font de la recherche appliqué, ça débouche toujours sur un produit. Et ce produit là c'est un enfant, c'est ce qui est le plus beau dans le monde. Même si ce n'est pas vrai. Ça ne suffit pas de produire le plus beau produit du monde, il faut qu'il y ait le marché et que le produit soit solvable.

- (O) - (IDEE CLE) - LES TECHNOLOGUES FRANCAIS SONT PLUTOT TOURNES VERS LA CONCEPTION QUE VERS LE DEVELOPPEMENT DES PRODUITS.

Cette génération de PME qui vivotent... n'a pas l'esprit de développement. Et ça c'est un problème spécifique à la France. C'est qu'on a beaucoup de talent, de créativité, mais on n'a pas de talent de développement, en dehors de quelques exceptions, de quelques grands groupes industriels.

- (P) - (IDEE CLE) - LES TECHNICIENS DES PETITES ENTREPRISES A HAUTE TECHNOLOGIE ONT TENDANCE A AVOIR UN COMPORTEMENT PLUTOT D'INVENTEUR QUE DE SERVIR AUX BESOINS DU MARCHE.

Les entreprises technologiques ça correspond bien à la mentalité des inventeurs. Les inventeurs sont par essence des personnes qui sont totalement en dehors des réalités des marchés. Et souvent, si les inventeurs restent pauvres toute leur vie c'est parce qu'ils sont capables de génie, mais il les canalisent tellement mal qu'ils génèrent même une foule de dysfonctionnements par rapport au marché. Cela fait qu'ils n'arrivent pas à s'enrichir. Et le technicien a un petit peu les mêmes défauts.

- (O) - (IDEE CLE) - EN FRANCE IL Y A UN ELEMENT FORT DE LA STRUCTURE MENTALE DES TECHNOLOGUES QUI EST LE MEPRIS DU TRAVAIL COMMERCIAL.

On a une mauvaise image du commercial en France en tout cas. C'est celui qui n'est pas rigoureux, qui n'est pas sérieux, qui écrase le technicien etc... Ça crée une méfiance, des mauvaises rapports qui font qu'il y ait un dialogue de

sourds depuis des années.

Et vous verrez que dans toutes les grandes entreprises industrielles de haute technologie il y a toujours eu cette espèce de fossé entre les commerciaux d'un côté et les techniciens.

- (G) (IDEE CLE) - LES DECIDEURS DANS L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE NE SONT EN GENERAL PAS PRETS A ACCEPTER LES INVESTISSEMENTS IMMATERIELS AUSSI FACILEMENT QUE LES INVESTISSEMENTS MATERIELS.

Je dirais, de mon expérience, c'est une chose que j'ai toujours constatées, toutes les directions, ou presque, admettent des investissements matériels. Il y a très, très peu qui se penchent sur le problème des investissements humains nécessaires, en parallèle avec du matériel.

- (I) - IDEE CLE - LES ACTEURS DE LA FORMULATION DES GRANDS AXES STRATEGIQUES DE DEVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE EN FRANCE NE SONT PAS SUFFISAMMENT AU COURANT DES BESOINS DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL.

Au niveau des comités nationaux que jugent la carrière des individus (au niveau de la recherche publique en France), je pense qu'il y a peu d'industriels. Les industriels qui sont autour des tables sont des grandes entreprises, qui ont déjà des activités de recherche importantes et qui ont des fonctions qui ne touchent plus les problèmes d'application pratique. Pour d'autres raisons, je suppose de confidentialité, ce n'est pas facile non plus de mettre des industriels autour d'une table. Et quand on met les industriels autour d'une table pour avoir justement ce récentrage du besoin industriel, ils donnent peu d'orientations. Peut être pour un problème de confidentialité, mais aussi, parce que dans les fonctions qu'ils occupent, ce n'est plus des notions qu'ils ont quotidiennement.

*** SOUS THEME : SYSTEME D'INFORMATION DE LA STRATEGIE TECHNOLOGIQUE.

Description du fonctionnement

- (A)(E)(G)(M)(L)(U) - (IDEE CLE) L'ORIGINE DES NOUVELLES OPPORTUNITES TECHNOLOGIQUES EST DANS LA MAITRISE DES RELATIONS AVEC DES PARTENAIRES TECHNOLOGIQUES A L'EXTERIEUR DE L'ENTREPRISE.

L'origine de la société était d'abord des technologies qui ont été développées à l'Institut de recherche "I", dans le cadre de recherches de l'unité "A" de l'Institut de recherche

"I"... les gens de l'Institut de recherche "I" ont aidé les gens de la société à intégrer des techniques que les gens de l'Institut de recherche "I" avaient mis au point...

- (D)(E)(F)(I)(L) - (IDEE CLE) - LE MECANISME D'APPREHENSION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES SONT LES CONTACTS ET LES REUNIONS PROFESSIONNELLES A L'EXTERIEUR DE L'ENTREPRISE.

Très souvent on voit une innovation émerger dans différents endroits du monde au même temps. C'est pas au hasard. Tout simplement parce que dans un ou deux congrès, ou des publications, germent des idées qui engendrent d'autres idées et finalement par la lecture ou par l'écoute de ce développement on se dit "tiens, c'est vrai, ça il faut faire comme ça ou comme ça etc...!"

- (B)(G)(J)(L) - (IDEE CLE) LA VEILLE TECHNOLOGIQUE EST CONSTANTE ET APPORTE BEAUCOUP DES CONCEPTS A L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE QUI SONT A L'ORIGINE DES AMELIORATIONS DES PRODUITS.

On la génère (la technologie). J'essaye de l'inventer et je me fais appuyer. C'est à dire que là, d'une manière presque systématique: on regarde l'état de l'art, on fait des bibliographies, des recherches par banque de données et on recherche des personnes compétentes. Et donc la on va chercher le spécialiste de cette technologie, surtout si c'est une technologie nouvelle.

Au niveau concurrentiel, on a mis en place un système de surveillance. Ce que j'appelle la surveillance technologique. Nous avons attribué à certaines personnes, des fonctions désignées, la surveillance de certains domaines de technologie.

- (U)- (IDEE CLE) - L'INFORMATION DE LA PRESSE ECRITE EST UN ELEMENT IMPORTANT POUR LA VIGILANCE TECHNOLOGIQUE.

Les améliorations technologiques passent par l'information. On est abonné à tout un tas de revues.

Dysfonctionnements perçus

-(N)(t) - (IDEE CLE) - LES INFORMATIONS SUR LA TECHNOLOGIE SONT DIFFICILES A OBTENIR. CELA ENGENDRE DES DIFFICULTES POUR EVALUER DES DIRECTIONS A PRENDRE.

L'appropriation des nouvelles technologies pose problème surtout au niveau de l'information. On n'a pas la connaissance de tous les acteurs présents dans un nouveau domaine technologique; on ne connaît pas tous les brevets japonais; il y a le problème de la langue, etc. Et il y a des gens qui ne brevètent pas.

- (L)(t) - (IDEE CLE) - IL FAUT UN GROS EFFORT POUR FAIRE UNE BONNE RECHERCHE ET APPROPRIATION DES INFORMATIONS TECHNOLOGIQUES DE L'EXTERIEUR. CELA PEUT ENTRETEENIR DES DYSFONCTIONNEMENTS DANS LES DIRECTIONS STRATEGIQUES DE LA RECHERCHE.

... c'est important que toutes les opportunités de l'extérieur rebondissent sur l'intérieur. On ne peut pas tenir compte de toutes les critiques qui nous parviennent. Toute critique qu'on reçoit doit engager une réflexion globale pour savoir si oui ou non il faut partir en sens inverse. Tout ça prend du temps et demande de l'énergie pour des prises de contact. Il peut y avoir un dysfonctionnement dans la mesure où il y a un choix à faire.

- (I)(O)(t) - (IDEE CLE) - LES TECHNOLOGUES ET LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES ONT DU MAL A SAVOIR CE QU'ILS POURRAIENT FAIRE EN MATIERE TECHNOLOGIQUE EN RAISON D'UNE MAUVAISE PARTICIPATION AUX MECANISMES D'INFORMATION TECHNOLOGIQUE.

Autrement dit, ces salons (des nouvelles technologies) sont inadaptés. Et c'est pas là qu'on devrait aller, parce que je viens de vous dire que l'information n'est pas arborescente. Les gens qui vont là - bas ou qui pouvaient être là bas, ils ne s'attendent pas à ce que vous ayez des produits tout prêts. Vous êtes une surprise. Ils discutent... Donc c'est "misleading" tout le temps...

- (O) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE MAUVAISE UTILISATION DES SERVICES DE PROPRIETE INDUSTRIEL PAR LES CHERCHEURS QUI VEULENT GREER SON ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

.. j'ai eu l'exemple de deux ou trois chercheurs qui croyaient avoir trouver quelque chose de tellement génial, révolutionnaire et fantastique et ils avaient tellement peur de se faire voler leur idée qu'ils ne parlaient à personne. Ils avaient déposé des brevets, mais des brevets il n'y a rien de tel pour se faire prendre l'idée. Aujourd'hui,...la meilleur protection aujourd'hui dans le monde ce n'est pas le brevet, la meilleur protection c'est d'être présent le premier commercialement sur un marché.

- LA DYNAMIQUE CONCURRENTIELLE

THEME: RAPPORT AVEC LES FOURNISSEURS

*** SOUS THEME : LA COMMUNICATION - COORDINATION -
CONCERTATION AVEC LES FOURNISSEURS.

Description du fonctionnement

- (D) - (IDEE CLE) - LA BONNE COORDINATION AVEC LES FOURNISSEURS EST UN FACTEUR ESSENTIEL DE PERFORMANCE.

(Le tableau de bord) ça apporte beaucoup. C'est indispensable... le fournisseur qui n'est pas consulté au départ, ou qu'on consulte avec un mauvais cahier des charges; et qui livre un mauvais outil... si on repère ça, il suffit de se mettre autour d'une table et on va appréhender les conséquences et améliorer nos méthodes, nos procédures.

- (G)(P) - (IDEE CLE) - LES FOURNISSEURS SONT SOUVENT UNE SOURCE D'INFORMATION CONCURRENTIELLE IMPORTANTE A UTILISER.

En général c'est le fournisseur qui peut aider à l'identifier (le concurrent). Le fournisseur c'est peut - être lui le premier qui s'aperçoit que d'autres clients achètent les mêmes types de produits et ont l'air de les utiliser dans des conditions voisines.

Dysfonctionnements perçus

- (D) - (IDEE CLE) - LES DIFFICULTES DE COMMUNICATION TECHNIQUE AVEC LES FOURNISSEURS EXTERNES SONT SOURCE DE DYSFONCTIONNEMENTS DANS LE DEVELOPPEMENT D'UN NOUVEAU PRODUIT.

... Le cahier des charges était précis parce que le premier (agitateur magnétique) qu'on a fait faire ici par notre verrier, on lui avait expliqué des choses, en dehors du cahier de charge écrit. Après on a sous-traité et ce qu'on pouvait expliquer ici, à l'extérieur ça ne marchait plus de la même façon. Donc on a dû faire des schémas extrêmement précis. A ce

moment là tout doit être fait avec précision , alors qu'au départ c'est pas forcément ça.

-(N) - (IDEE CLE) - IL FAUT FAIRE ATTENTION AUX INFORMATIONS QUI PEUVENT PASSER AUX FOURNISSEURS PARCE QU'ILS SONT SOUVENT SOURCES D'INFORMATION CONCURRENTIELLE.

Nous, on achète peu des choses à l'extérieur. Cela dit, on a sous - traité quelque chose avec des gens qu'on connaissait bien et dont on connaissait bien la discrétion. Un des points sur lesquels on est très vigilant c'est la confidentialité. Parce que il y a une tendance de dissémination de l'information. Et quand il s'agit de technologie, on fait en sorte que ça se divulgue le moins possible.

- (O) - (IDEE CLE) - IL N'Y A PAS UNE BONNE QUALITE D'ECOUTE ET DE CONCERTATION DANS LA RELATION DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE ET SES FOURNISSEURS ET SOUS - TRAITANTS.

On a un peu tendance à travailler par habitude par copinage, etc... C'est à dire que le client , s'il n'est pas exigeant il ne fera jamais évoluer son fournisseur. Et le fournisseur, s'il n'y a pas une qualité d'écoute, il n'évoluera jamais pour satisfaire son client. Donc là aussi c'est des problèmes de communication, ou retransmission entre le fournisseur et le client. Cela commence à venir, mais ce n'est pas suffisant.

***** SOUS THEME : L'ORGANISATION DU RAPPORT AVEC LES FOURNISSEURS.**

Description du fonctionnement

- (R)(U) - (IDEE CLE) - IL N'Y A PAS DE PROBLEME AVEC LES FOURNISSEURS

Dans notre manière de travailler il n'y a pas de dysfonctionnements avec les fournisseurs.

Dysfonctionnements perçus

- (O) - (IDEE CLE) - IL N'Y A PAS UNE VRAIE POLITIQUE DE FOURNITURE. LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES TRAVAILLENT AVEC SES FOURNISSEURS PLUTOT PAR INERTIE.

Trop souvent le chef d'entreprise technologique ne va pas être assez rigoureux et exigeant sur son environnement en amont et en aval des sous-traitants. Et là on va buter aussi sur un esprit un peu trop conservateur, un esprit d'un peu trop grande fidélisation des fournisseurs et on ne va pas voir l'homme de l'entreprise qui va constamment chercher les meilleurs fournisseurs .

- (A)(L)(P) - (IDEE CLE) - LES PROBLEMES DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE AVEC LES FOURNISSEURS SONT LES PROBLEMES CLASSIQUES DE FIABILITE ET DE REPRODUCTIBILITE.

On a deux types de fournisseurs. Ceux qui nous aident à développer nos propres systèmes et puis les fournisseurs qui nous fournissent des produits finis. Alors leurs problèmes ce sont les problèmes que l'on rencontre nous , en termes de fiabilité, de reproductibilité.

- (B) - (IDEE CLE) -LE RAPPORT QUALITE/PRIX DE LA SOUS-TRAITANCE EN FRANCE OBLIGE LES ENTREPRISES A INTERNALISER DES DYSFONCTIONNEMENTS.

La sous - traitance on a ce problème qu'on retrouve toujours en France. La sous - traitance qui est très irrégulière. Quand vous tombez sur des gens de très haute qualité, ils sont sur chargés de travail et ceux qui ne le sont pas ce sont des gens dont la qualité est généralement médiocre. C'est pour ça qu'on a intégré toute la gamme. On est pratiquement capable de faire tout nous même, machines - outils, micro -outillage, tout.Si il y a des gens qui nous livrent à six mois, on a toujours un an en avance. On sur - stocke.

- (A) - (IDEE CLE) LE PROBLEME DES FOURNISSEURS EST GERE PAR LA SELECTION ET PAR L'EVENTUELLE INCORPORATION DE LA PRODUCTION SOUS- TRAITEE.

On essaye de faire la sous-traitance le moins souvent. Quand on a un problème avec un fournisseur on change de fournisseur.

- (M) - (IDEE CLE) - IL FAUT AVOIR UNE POLITIQUE STRICTE PAR RAPPORT AUX FOURNISSEURS POUR EVITER LA TRANSMISSION DE DYSFONCTIONNEMENTS A L'ENTREPRISE.

Là on joue le rôle de la concurrence, c'est à dire qu'on a un certain nombre de fournisseurs pour chaque produit et c'est toujours le meilleur qui l'emporte. Pas forcément toujours en prix, mais bien souvent. Mais quelquefois on va privilégier un travail très soigné, très sûr. On est toujours obligé de surveiller forcément l'économie d'un côté et les conséquences de l'autre.

- (A)(H) - (IDEE CLE) LA FOURNITURE DES COMPOSANTS TECHNOLOGIQUES CRITIQUES PEUT POSER DES PROBLEMES. IL FAUT BIEN CHOISIR LES COMPOSANTS ET LES FOURNISSEURS.

La plupart des composants électroniques viennent du Japon. Il y a six mois il y a eu une grosse demande de circuit mémoire au sein du Japon et le Japon a livré son marché et l'Europe après. Ce qui fait qu'il a eu effectivement une pénurie terrible de circuits de mémoire.

- (C) - (IDEE CLE) LES FOURNISSEURS ONT DES EXIGENCES PLUS LOURDES ENVERS LES ENTREPRISES NOUVELLES.

Les fournisseurs sont toujours plus exigeants par rapport à une entreprise nouvelle.

- (L)(P) - (IDEE CLE)- LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES ONT DES DIFFICULTES POUR FAIRE DES COMMANDES DE TAILLE SUFFISANTE AUX FOURNISSEURS.

... un des problèmes qu'on peut quand même citer, c'est que nos fournisseurs étant américains, ils raisonnent pour certains des produits qu'ils nous fournissent en termes de marché américain et donc on a un manque de souplesse et du point de vue qualitatif et du point de vue quantité...

- (t) - (IDEE CLE) - LES TECHNOLOGUES ET LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES ONT UNE TENDANCE A CHERCHER CHEZ LES FOURNISSEURS DES PRODUITS NON - FACONNES HORS STANDARD.

Avec les fournisseurs, comme il s'agit des choses nouvelles, ils ont tendance - parce que c'est culturel - de chercher des produits inexistantes.

Donc non seulement ils créent des difficultés

relationnelles, mais ils se les créent aussi vis à vis de ce qui se trouve en amont.

*** SOUS THEME : GESTION DES TEMPS DU RAPPORT AVEC LES FOURNISSEURS.

Description du fonctionnement

non exprimé

Dysfonctionnements perçus

- (D) - (IDEE CLE) - LES DELAIS DE FOURNITURE SONT UNE IMPORTANTE SOURCE DE DYSFONCTIONNEMENTS POUR LE PROJET DE DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE.

C'est sûrement au niveau des fournisseurs que les dysfonctionnements sont les plus nombreux. Récemment j'ai fait une analyse fine de ces dysfonctionnements. Sur 22 projets et sur un période d'un an nous avons eu trois glissements de délais dûs à ces causes (inadaptation du matériel fourni), deux qui avaient pour cause une mauvaise consultation de départ sur le délai de livraisons du produit et un qui est dû à un défaut du fournisseur qui n'a pas tenu son temps.

- (J) - (IDEE CLE) LA STRUCTURE PUBLIQUE DE RECHERCHE QUI APPUIE L'ENTREPRISE MANQUE DE PLANIFICATION-PROGRAMATION-GESTION DU TEMPS, CE QUI ENTRAINE DES GLISSEMENTS DE TACHES ET DES TACHES MAL ASSUMÉES.

Du point de vue gestion du temps, c'est pas pour tout le monde, mais en ce qui me concerne les gens qui travaillent dans mon groupe, elles ont un programme de travail, on sait ce qu'on fait...chacun fait son organisation personnelle avec les gens qui l'entourent. Au niveau de la société "S" c'est organisé, mais au niveau du laboratoire de recherche publique qui travaille en tandem, non!

THEME: RAPPORT AVEC LES CONCURRENTS

*** SOUS THEME : LA COMMUNICATION - COORDINATION -
CONCERTATION AVEC LES CONCURRENTS.

Description du fonctionnement

non exprimé.

Dysfonctionnements perçus

- (B)(G) - (IDEE CLE) - L'ACCOMPAGNEMENT DES MOUVEMENTS DES CONCURRENTS DES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES N'EST PAS FAIT.

Les concurrents italiens prennent vos produit. Ils les copient s'ils sont mal protégés. Ils se jettent la dessus, ils produisent dans n'importe quelle condition. Ils s'endettent un petit peu partout. Ils font une base de fric, ce qu'ils ont fait je n'en sais rien, mais ils doivent mettre une bonne partie à l'ombre. Et ils attendent que ça tombe.. et à ce moment là ils se mettent en faillite...mais ça se pratique beaucoup ...

- (L) - (IDEE CLE) - LES CONCURRENTS PEUVENT AVOIR UN EFFET NEFASTE SUR LE MARCHÉ EN DIFFUSANT DES MAUVAIS PRODUITS QUI SONT PERCUS PAR LES CLIENTS COMME DETRACTEURS DE LA NOUVELLE TECHNOLOGIE.

...un des dysfonctionnements c'est qu'il y a un risque que les concurrents puissent avoir un impact néfaste sur le marché lui même. Parce que leurs produits ne sont pas bons. Il se trouve que de ce fait là, on assimile l'ensemble des produits à ce produit là. Contre ce phénomène là on peut établir des commissions chargées de surveiller la qualité.

*** SOUS THEME : L'ORGANISATION DU RAPPORT AVEC LES CONCURRENTS.

Description du fonctionnement

-(A)(E) - (IDEE CLE) - LE POINTS FAIBLES DES GRANDES STRUCTURES PAR RAPPORT AUX PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES C'EST LE MANQUE DE SOUPLESSE ET DE FLEXIBILITE POUR COLLER A LA DEMANDE DES CLIENTS.

.... même un patron d'un gros laboratoire, il saura qu'il peut mettre à la disposition tel ou tel chercheur, tel ou tel technicien, mais lui il a une idée de ce qu'il l veut publier et donc il ne voudra pas détourner un de ses techniciens pour faire une étude particulière, il faut que ça rentre dans son créneau.

Un laboratoire semi - public, ou public aura des difficultés parfois à tenir ses délais. Il pourra peut être ne pas faire l'étude, parce qu'il n'aura pas le temps.

- (S) - (IDEE CLE) - LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES SONT EN GENERAL PLUS RAPIDES POUR INNOVER QUE LES GRANDES ENTREPRISES

Les grandes entreprises ont leurs capacités et leurs limites. Elles n'ont pas toujours une capacité d'innovation extraordinaire, elles ont des temps de réponse souvent très lents ...

- (U)(A) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A DES AVANTAGES ENVERS LES GRANDES ENTREPRISES POUR SATISFAIRE LE MARCHÉ DE LA REGION OU ELLE EST IMPLANTEE.

Alors là , il y a quand même une influence locale qui joue. Tout le monde se retrouve à Paris et la c'est la bagarre où il y a tout le monde . Sur les affaires en province, chacun à son camp.

- (S) - (IDEE CLE) - LA CONCURRENCE POUR LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES PORTE SUR TOUS LES ASPECTS.

Moi je crois que la concurrence est totale et c'est le meilleur en sens large qui l'emporte. Il n'y a rien de spécial.

- (P)(R)(t) - (IDEE CLE) - LE SEGMENT DE MARCHE DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE QUI DEMARRE EST EN GENERAL A L'ABRI DE LA CONCURRENCE.

La notion de la concurrence est, dans la phase d'émergence, négligeable. La concurrence est inexistante, parce que les produits sont situés tellement en amont par rapport à la demande, que les gens qui ont trouvé l'existence de la société - des produits - sont tout contents. Ils n'en parlent pas! Ils gagnent en avance technologique! La notion de la concurrence c'est un faux problème.

- (U)(G)- (IDEE CLE) - POUR L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE IL Y A UNE CONCURRENCE AVEC DES GROS FABRICANTS PEU SOUPLES ET AVEC UNE GAMME COMPLETE DE PRODUITS ET UNE AUTRE CONCURRENCE AVEC DES PETITES ENTREPRISES PLUS SPECIALISES ET PLUS SOUPLES.

Il n'y a pas beaucoup de relation avec la concurrence . Il y a deux types de concurrence en taille: On est en concurrence soit avec des grosses sociétés leaders qui sont spécialistes dans les problèmes de la régulation. Ils ont un produit catalogue et ils essaient d'en sortir le moins possible. Leurs produits sont un élément d'une gamme beaucoup plus vaste parce qu'ils vendent également des capteurs, ils vendent des vannes, ils vendent un certain nombre de choses qui sont le gros de leur activité. Et puis, il y a d'autres concurrents qui sont des sociétés françaises plus au moins de notre taille, avec lesquels on est systématiquement en bagarre.

- (B)(F)(I) - (IDEE CLE) - LES CONCURRENTS SONT BIEN CONCENTRES ET CIBLES PAR RAPPORT AUX SEGMENTS DE MARCHE.

Nous ne nous battons qu'avec des compagnies américaines que sont milliardaires en dollar. Elles ont toutes un département spécifique.

- (B)(E)(F)(ù) - (IDEE CLE) - LE MARCHE EST REPARTI EN NICHES. ET L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE OCCUPE UN NICHE.

Le réfractaire, c'est à la fois des produits façonnés, c'est à dire des petites usines de brique et de non façonnés, qui sont les matériaux mis en place sur le site, comme des bétons, des pisés, des plastiques, des panneaux de projection. Nous sommes tous spécialisés . Cette société était donc une des plus grandes en Europe et la plus diversifiée au monde et lorsque on a été séparé, le groupe n'a conservé que le pôle de croissance réfractaires qui actuellement se situe dans le non - façonné.

- (U)- (IDEE CLE) - LES NOUVEAUX ET PETITS CONCURRENTS QUI ARRIVENT ESSAYENT DE S'ETABLIR DANS LE MARCHE EN CASSANT LE PRIX, CE QUI EST PARFOIS POSSIBLE A CAUSE DE L'ABSENCE DE CHARGES STRUCTURELLES QU'ILS ONT AU DEPART. AVEC LE TEMPS EN GENERAL ILS NE TIENNENT PAS LE COUP.

Il y a des nouveaux concurrents chez les petits tous les jours, mais on est dans un métier où les gens achètent des produits pour dix ou quinze ans, donc d'abord il faut durer et d'autre part... alors les petits sont dangereux pendant un certain temps. Pas pour longtemps. Il est évident que quand on n'a pas de passé, quand on n'a pas de service après vente à assurer, on est très dynamique, on est très disponible pour faire certaines choses et dès qu'ils vont commencer à grossir un peu, ils vont avoir des problèmes comme tous les autres.

Dysfonctionnements perçus.

-(B)(G)(H)(M) - (IDEE CLE) - LES FORMES DE CONCURRENCE DU MARCHE SONT PARFOIS DELOYALES.

Il y a un dysfonctionnement classique avec tout ce qui est prothèse, c'est le fait que comme c'est remboursé intégralement par le service social et comme les prix ne sont pas déterminés, vous avez de la dichotomie. Il y a des concurrents avec la particularité de vendre avec des prix très élevés et de donner des voyages, des équipements etc.

- (P)- (IDEE CLE) - DES FOIS LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES SE LANCENT DANS UNE CONCURRENCE MEURTRIÈRE ENTRE ELLES AU LIEU D'ALLER CHERCHER BEAUCOUP DE NICHES DE MARCHE PROFITABLES.

Ce que j'ai connu c'est des entreprises qui étaient dans la technologie et qui se livraient des concurrences stupides sur un marché qu'elles croyaient restreint, alors qu'il était beaucoup plus large.

- (P)(t) - (IDEE CLE) - EN RAISON D'UN MANQUE DE CONCURRENCE AU DEPART, LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE SE PERMET DE TRAVAILLER SANS UNE EFFICIENCE GLOBALE DE L'ORGANISATION ET EN FERA LES FRAIS APRES.

Quand on est dans un domaine concurrentiel, pour que l'entreprise subsiste il faut qu'elle soit performante et il faut qu'elle soit performante à tous les niveaux. A mon avis les entreprises technologiques de pointe sont peu dans un domaine concurrentiel.

- (A) - (IDEE CLE) LA PRATIQUE CONCURRENTIELLE DANS LE MARCHE DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE VARIE TROP EN FONCTION DE LA CHARGE DE TRAVAIL.

Dès interrogations dans le cas des équipements sur cahier de charge j'en ai très suivent. Il y a des périodes ou je suis très chargé, je ne réponds pas ou je réponds négativement. Et je pense que c'est la même chose pour les entreprises "concurrentes."

*** SOUS THEME : LA GESTION DES TEMPS DU RAPPORT AVEC LES CONCURRENTS.

Description du fonctionnement

- (A)(M)(L) -(IDEE CLE) LA DUREE DE DEVELOPPEMENT DES PRODUITS EST UNE SOURCE D'AVANTAGE CONCURRENTIEL POUR L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

...et un critère commun c'est que ça prend du temps. C'est notre chance, on a deux ans d'avance! C'est ça la place du leader, c'est de se mettre toujours en avance.

Dysfonctionnements perçus.

non exprimés.

THEME: RAPPORT AVEC LES CLIENTS

*** SOUS THEME : LA COMMUNICATION - COORDINATION - CONCERTATION AVEC LES CLIENTS.

Description du fonctionnement

- (L) - (IDEE CLE) - LA MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE DE PRODUCTION DEPEND BEAUCOUP DES INTERFACES ENTRE LES DEPARTEMENTS RECHERCHE, PRODUCTION, MARKETING ET LES CLIENTS.

En fait, le choix des orientations prises par la Production, par la Recherche et par le Marketing, nous arrivent directement de la Recherche. Alors les interfaces existent entre la Recherche et le Client, parce qu'il y a des contacts que se font dans des séminaires, des colloques et autres. L'interface existe entre la production et le client, par l'intermédiaire d'un service qu'on a développé, qui fonctionne assez bien, un service d'assistance. Et, bien sûr, elle est constante entre le client et le Marketing.

- (E)(F)(H)(ù)(M)(L)(N)(U)(t)(S) - (IDEE CLE) - LA RELATION AVEC LES CLIENTS DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE SOLICITE UNE EXPERTISE TECHNIQUE ET RELATIONNELLE IMPORTANTE.

... il faut connaître complètement le client; il n'y a pas que des aspects techniques, il y a des aspects sociaux, humains, en coûts etc...

- (F)(ù) (IDEE CLE) - LA COMMUNICATION-COORDINATION-CONCERTATION EFFICACE AVEC LE CLIENT REQUIERT QUE CELUI-CI AIT UNE EXPERTISE TECHNIQUE SUFFISANTE.

... pour nous le meilleur travail de fond à réaliser pour des gens qui ne sont que de passage dans la société, c'est de pouvoir leur donner un bagage suffisant pour qu'ensuite ils intègrent des grandes sociétés de recherche, des grandes sociétés qui fabriquent des produits de pointe pour qu'ils soient eux mêmes des interlocuteurs futurs des actions de recherche qu'on mènera dans les dix ou quinze ans.

- (L) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE BONNE COMMUNICATION ET COORDINATION AVEC LES PARTENAIRES COMMERCIAUX.

On a au moins une fois par jour les filiales au téléphone. On ne peut pas tout faire. Donc c'est aux partenaires aussi de rester réalistes. Et à ce moment il faut centraliser les informations pour les faire arriver aux personnes correctes. On a au moins deux fois par an une réunion avec les partenaires.

Dysfonctionnements perçus

- (A) - (IDEE CLE) L'ABSENCE D'UNE BONNE COORDINATION DES CONTACTS DE L'ENTREPRISE AVEC LES CLIENTS EST UNE SOURCE DE DYSFONCTIONNEMENT.

Il arrive que les gens en relation avec les clients dans le bureau d'étude ne disent pas ce qu'il faut dire...

(P)(t) - (IDEE CLE)- LE PERSONNEL TROP TECHNIQUE DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A UNE DIFFICULTE POUR TRADUIRE LE LANGAGE TECHNIQUE EN LANGAGE ACCESSIBLE AUX CLIENTS.

On retombe dans un problème de traduction de langage . On va rencontrer des techniciens qui savent parler de leur technique et qui sont intarissables là dessus, mais qui ne sont pas forcément des hommes communicants, et qui ne chercheront souvent pas à traduire en termes concrets, compréhensibles pour le client tout ce qui est environnement technologique du produit. Ce qui fait qu'ils font l'impasse sur les méthodes, sur les processus opératoires, sur les manuels d'utilisation, ou du moins s'ils le font ils le font accessoirement.

- (R) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE GRANDE DIFFICULTE A CONVAINCERE LE CLIENT DE CHANGER DE FOURNISSEUR S'IL S'EST DEJA BEAUCOUP INVESTI DANS LA TECHNOLOGIE D'UN AUTRE FOURNISSEUR.

Il (le client) dit :

- "Maintenant que je sais bien comment ça marche celle (technologie) là, je vais surtout racheter la même!".

***** SOUS THEME : L'ORGANISATION DU RAPPORT AVEC LES CLIENTS.**

Description du fonctionnement

- (A)(J)(F) - (IDEE CLE) LES BESOINS DES CLIENTS DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE SONT TRES DIVERSIFIES.

Conseil tout seul c'est de l'ordre de 40 %/°, prestation de service, expertise, 50 %/° et le restant 10 %/° c'est de l'appareillage...

- (I)(J)- - (IDEE CLE) - LES CLIENTS DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE SONT CONCENTRES EN GRANDS ORGANISMES PUBLICS ET PRIVES.

Nos clients sont en général des grosses sociétés, pas des PME. 5 ou 6 doivent assurer 80 % du chiffre d'affaires. Dans le total de notre chiffre d'affaires, 80 % c'est régulier, fidèle.

- (B)(E)(U) - (IDEE CLE) - LES CLIENTS SONT RELATIVEMENT PEU CONCENTRES.

(la taille des clients) d'une année sur l'autre, nous avons un client qui est le plus gros client et puis, l'année suivant ça sera un autre; bon, il arrivera à 25 % de notre chiffre d'affaires, mais l'année suivante ce ne sera pas le même. Oui, on a, mettons, trois clients qui vont faire entre quinze et 25%, les autres étant moins importants. Cela dépend et du budget et des projets qu'ils ont;

- (E)(ù) - (IDEE CLE) - LE CRITERE "PRIX" N'EST PAS LE PRINCIPAL DANS LE DOMAINE DES PRODUITS TECHNIQUEMENT SOPHISTIQUES.

En fait on s'aperçoit que le critère prix n'intervient pas. Quand quelque un a besoin d'un service, il est près à le payer. Ou alors il n'a pas les moyens ensuite de conduire une étude, parce que ce sont quand même des capitaux assez importants qui sont mis en cause.

- (U)- (IDEE CLE) - AU NIVEAU DU SERVICE APRES VENTE, LE PRIX DU SERVICE N'EST PAS UN ELEMENT ESSENTIEL.

Le gros problème c'est de rentrer dans une affaire. Une fois que vous assurez la place, le service après vente, si vous l'assurez dans des bonnes conditions, on vous ne marchand pas tellement le prix du service.

- (M) - (IDEE CLE) - L'EVOLUTION DES MARCHES A NOUVELLE TECHNOLOGIE EST TRES INCERTAINE.

Le principal dysfonctionnement c'est le comportement du marché, entre ce qui était pensé au début et le réel.

- (D)(L) - (IDEE CLE) - IL Y A PLUSIEURS UTILISATEURS POTENTIELS DE LA NOUVELLE TECHNOLOGIE QU'IL FAUT MOBILISER POUR ETENDRE LA TECHNOLOGIE.

En fait on part jamais de zéro vis à vis des techniques existantes. Depuis Pasteur, je dirais, les industries contrôlent la présence de Salmonelle etc...mais il faut mobiliser les utilisateurs potentiels autour de la nouvelle technologie...

- (L)(N) - (IDEE CLE) - IL Y A UN FORT EFFET EXPERIENCE DANS LE DOMAINE COMMERCIAL A MESURE QUE L'ENTREPRISE S'ACCROIT.

On a lancé notre premier Kit ici, en France, en octobre 86. On a vendu ce premier Kit en mars 87. Il a fallu six mois pour comprendre comment faire pour atteindre le client potentiel. Une année plus tard, pratiquement, nov 87, il y a le démarrage de la société filiale en Italie. En décembre 87, la première vente. Ca c'est un exemple concret, pour expliquer que pendant six mois d'attente des clients, on a compris certaines choses qui font partie de notre savoir faire.

- (B) - (IDEE CLE) - LE SERVICE APRES VENTE N'EST PAS NECESSAIRE COMPTE TENU DE L'ACTIVITE DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

On n'a pas besoin de service après vente.

- (P)(R) - (IDEE CLE) - LE SERVICE APRES VENTE COMMENCE A DEVENIR UN ENJEU IMPORTANT POUR LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES.

Il faut être conscient qu'un client doit être satisfait par rapport à ses propres exigences. Il faut les dépanner tout de suite. Ils nous demandent des contrats de garantie.

- (R) - (IDEE CLE) - LE PRODUIT D'UN ENTREPRISE EST COMPOSE EN FAIT D'UN ENSEMBLE D'ATTRIBUTS DONT LE CLIENT A BESOIN EN PLUS DE LA PERFORMANCE TECHNOLOGIQUE.

Par exemple sur "PO", il y en a besoin de beaucoup de compétence sur l'algorithme pour aider les gens à faire de la vision industrielle. Après, commercialement il faut être toujours présent, il faut être compétitif au niveau des coûts. Il faut tout ça pour réussir.

- (U)- (IDEE CLE) - LES GROS CLIENTS NE GARDENT PAS UN SEUL FOURNISSEUR POUR UN PRODUIT IMPORTANT DONT ILS ONT BESOIN.

On a des gros clients qui ne mettront pas tous leurs oeufs dans un même panier. Elles auront 2, 3, ou 4 fournisseurs. Mais si vous êtes parmi les 3 ou 4, régulièrement vous prendrez 1 ou deux affaires chez eux. Pas forcément celle qui vous intéresse le plus. Mais...en fonction de la région ils prendront celui qui est le plus prêt pour assurer la présence, celui qui a le matériel le plus récent... c'est un peu comme ça...

Dysfonctionnements perçus

- (D) - (IDEE CLE) - LE DYSFONCTIONNEMENT MAJEUR DE LA RELATION AVEC LE CLIENT EST DE NE PAS S'ORGANISER POUR LE SATISFAIRE.

Avant ... nos clients n'étaient pas très contents de nos prestations. Donc on a toute une démarche qui a consisté clairement à réorganiser le service et à améliorer nos méthodes de travail...

- (C)(ù)(L)(N)(R)(S) - (IDEE CLE) IL FAUT UN GROS EFFORT DE VENTE POUR DEVELOPPER LE MARCHE D'UNE TECHNOLOGIE NOUVELLE OU D'UN PRODUIT NOUVEAU. L'EFFORT EST EN GENERAL SOUS - ESTIME.

...Le deuxième dysfonctionnement, vis à vis des marchés c'est la réaction des marchés par rapport aux prévisions qui ont été faites. Le principal obstacle a été l'inertie des pratiques habituelles qui font que du jour au lendemain, les industriels n'ont pas eu envie de changer leurs systèmes. Leur première réaction a été de dire: "on va voir", leur deuxième réaction; "on va tester" et la troisième - maintenant on a quand même 500 clients en France- ça a été de passer au nouvel outil. Mais tout ça a demandé du temps et aussi implique une réflexion de notre part à propos de la méthode à mettre en place:l'éducation du marché.

- (A)(E)(F)(P)(O)(R) - (IDEE CLE) DANS LES PREMIERES ANNEES D'UNE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE, IL Y A DES COUTS-PERFORMANCES CACHES IMPORTANTS QUI POURRAINT ETRE REDUITS PAR UNE MEILLEURE GESTION DES RAPPORTS DE L'ORGANISATION AVEC LES CLIENTS.

Alors les vendeurs, ils sont en pourcentage. Pour vendre "ce stylo" il vous faut voir dix clients. Pour vendre ça, vous en vendez un à chaque fois que vous tirez la sonnette; alors vous vendez ça! Et ça on a découvert. Parce que... on ne savait pas que pour des produits technologiques il y a des créneaux de distribution qui ne sont pas tellement adaptés.

- (P)- (IDEE CLE)- L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A UNE INERTIE IMPORTANTE PAR RAPPORT AUX ANCIENS CLIENTS ET NE CHERCHE PAS SUFFISAMMENT DE NOUVEAUX CLIENTS.

Le point d'ancrage quand une entreprise trouve un client c'est une paresse intellectuelle générale. On crée une boîte, on trouve un client, et ce client est fidèle; c'est quand même un moins grand effort de conserver ce client que d'essayer de trouver un autre... ça je dirais que c'est un peu la caractéristique des industriels de la haute technologie...

- (P) - (IDEE CLE) - LE FAIT DE NE PAS POUVOIR ASSURER DES ELEMENTS DE CERTITUDE PAR RAPPORT AUX COUTS, PAR RAPPORT A LA QUALITE ET PAR RAPPORT AUX DELAIS DE DEVELOPPEMENT DES NOUVEAUX PRODUITS EMPECHE L'ACCES DES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES A BEAUCOUP DE CLIENTS POTENTIELS.

... le client recherche toujours un maximum qu'il va devoir dépenser pour obtenir la prestation qu'il demande. Or là ça ne va plus, parce que d'un côté il y en a un qui demande quelque chose et l'autre qui lui dit " a priori je dois être capable de le faire, mais je ne peux pas vous le dire au bout de combien de temps, combien de temps ça me prendra, par quelle procédure, quel cheminement j'y aboutirai; a priori j'ai confiance dans mon degré d'imagination pour aboutir ! ".

- (O) - (IDEE CLE) - LE SERVICE APRES VENTE ET LA MAINTENANCE SONT DES POINTS FAIBLES DE LA RELATION DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE AVEC SES CLIENTS.

Ce système là fonctionne mal. On essaye de répondre à ces besoins, mais globalement mon constat de dysfonctionnement le plus important c'est sur la maintenance, sur le service après vente et sur les délais. Il n'y a pas de rigueur là dessus.

- (A)(L)(M) - (IDEE CLE) - LES CLIENTS SONT TROP CONCENTRES. CA OBLIGE L'ENTREPRISE A TRAVAILLER DANS UN MAUVAIS RAPPORT DE FORCES. C'EST UN RISQUE INSURMONTABLE DU MARCHE QUE L'ENTREPRISE SERT.

Au niveau des clients on a un marché qui est relativement concentré et petit par rapport à notre domaine. Ca peut poser problème dans certains cas...

-(G) - (IDEE CLE) - LA CONCENTRATION DES CANAUX DE COMMERCIALISATION DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE ENTRAINE DE MODIFICATIONS IMPORTANTES DE LA PRATIQUE COMMERCIALE AVEC UNE ADAPTATION TRES DIFFICILE.

(les intermédiaires)... Actuellement c'est là qu'il y a surtout des dysfonctionnements parce qu'on constate qu'ils voudraient tout. C'est à dire, être livrés de la quantité d'appareil qu'ils veulent la veille du jour qu'ils vont le vendre. ... le poids de la distribution et devenu tel en France que ça devient un sacré problème.

Ce n'est plus l'industriel qui fait la loi. . On a surtout des gros acheteurs. Sur les dix ans qu'on a passés ça a beaucoup changé. C'était 40 % aux grandes surfaces et 60 % aux petits détaillants et aux magasins - conseil. Et maintenant c'est 20 % - 80 %.

*** SOUS THEME : LA GESTION DES TEMPS DU RAPPORT AVEC LES CLIENTS.

Description de fonctionnement

- (H)(J)(N) - (IDEE CLE) - LA DEMARCHE COMMERCIALE D'UN PRODUIT TECHNOLOGIQUE EST LENTE, TECHNIQUE ET IL FAUT EDUQUER LE MARCHE.

A la limite un des rôles de la société qui fait de la technologie nouvelle c'est de faire l'abstraction des risques et de ne présenter que les aspects positifs des choses parce que sinon l'industriel ne prend rien. Je crois que statistiquement, même déontologiquement c'est une démarche qui est tout à fait correcte, mais il y a des habitudes et en plus ça prend du temps...

Dysfonctionnements perçus

- (A) - (IDEE CLE) LA DEMANDE SAISONNIERE DES CLIENTS EST SOURCE DE DYSFONCTIONNEMENTS.

Il se trouve que les grosses entreprises quand elles vont arriver vers novembre ou décembre vont s'apercevoir qu'il reste un peu de crédit qu'il faut manger avant le 31, donc la charge de travail explose et par contre au mois de mars ils commencent à recevoir les appareils et ils ne commandent plus rien pendant six mois car il faut qu'ils s'habituent à avoir nos appareils."

- (C)(ù)(L)(N)(R)(S) - (IDEE CLE) LE MARCHE POUR UNE TECHNOLOGIE NOUVELLE OU UN PRODUIT NOUVEAU EST TRES LENT A REPENDRE. IL FAUT L'ECOUTER, IL FAUT L'EDUQUER.

Donc on avait à convaincre les gens d'utiliser ce produit là. Au début on a beaucoup minimisé le temps de retour entre le moment où on contacte une société et le moment où elle commence à nous acheter sérieusement le produit. Ça nous a créé des problèmes au départ. Maintenant ça s'est réglé et on voit arriver toute une gamme de produits.

- (O) - (IDEE CLE) - LE DELAI EST UN POINT FAIBLE DE LA RELATION DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE AVEC SES CLIENTS.

Les produits sont en général aussi bons que les allemands, mais là où on est complètement en dehors des besoins des consommateurs, c'est l'après vente et les délais. On ne maîtrise pas les délais. La qualité, on peut l'améliorer encore, mais c'est pas trop mal.

- (O) - (IDEE CLE) - LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES QUI FONT DES PRODUITS SUR MESURE SOUS ESTIMENT LE TEMPS DE DEVELOPPEMENT ET FINISSENT POUR AVOIR DES PERTES ECONOMIQUES IMPREVUES.

Un client va signer un devis sur la construction très pointue d'un équipement très spécifique adapté à son besoin, le cahier de charge va être très bien défini. Cela, ça marche! Ce qui ne va pas marcher, c'est que le constructeur du produit technologique va complètement dérapier au niveau du temps, au niveau du délai et à mon avis, à la sortie, le devis est multiplié par 2, par 3 voire par beaucoup plus. Terminé coincé par le délai, rarement il y a la possibilité de pouvoir faire avaler une sur-facturation.

- (M) - (IDEE CLE) - LE RAPPORT DE FORCES AVEC LES CLIENTS IMPOSE LE BESOIN D'AVOIR UN NIVEAU DE STOCK ELEVE POUR FAIRE FACE A DES DEMANDES INCERTAINES AU LONG DU TEMPS.

... des industries qui ne vous donnent jamais leurs prévisions. Jamais. Le plus important c'est de n'avoir jamais de ruptures de stocks, de pouvoir répondre! La seule chose qu'ils nous passent c'est leurs besoins de matière première. Quelquefois c'est sur les 48 heures. Et si vous ne les avez pas, on passe au concurrent.

THEME : RAPPORT AVEC L'ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL.

**** SOUS THEME : HERITAGE ET RAPPORTS AVEC L'ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE.

Description du fonctionnement

- (U)- (IDEE CLE) - L'EVOLUTION EXTREMEMENT RAPIDE DU PRIX ET DES PERFORMANCES DU HARDWARE INFORMATIQUE A REVOLUTIONNE L'ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL DES ENTREPRISES QUI FONT DU SOFTWARE.

...et puis il est arrivé un phénomène d'IBM PC, et là un certain nombre de choses ont changé parce que tout le monde, directement ou indirectement fait de l'informatique. Et à ce niveau là , il s'est produit d'abord une baisse de prix, parce que le matériel a chuté d'une façon dramatique... aujourd'hui c'est plus du tout la même chose et les logiciels sont beaucoup plus chers que les matériels et ça, pour un certain type de clientèle, ce n'est pas passé dans les moeurs complètement.

Dysfonctionnements perçus

- (C) - (IDEE CLE) L'ETABLISSEMENT DES NOUVELLES NORMES EST UN FACTEUR DE DYSFONCTIONNEMENT POTENTIEL POUR LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES.

Or les normes c'est la nouvelle forme de la guerre économique. On tue une entreprise avec des normes. Si vous êtes astucieux pour développer une technologie ou la garder, vous rentrez dans la commission de normalisation et vous faites passer des normes que vous avantagent et qui tuent votre concurrent.

- (t) - (IDEE CLE) - IL N'Y A PAS UN SYSTEME D'INFORMATION TECHNOLOGIQUE EN FRANCE QUI AIT REUSSI A FAIRE LA LIAISON ENTRE CE QUE SE FAIT EN RECHERCHE FONDAMENTALE ET LE MONDE INDUSTRIEL.

C'est à dire que vous avez des revues qui sont éditées et les sociétés que les lisent ce sont des entreprises, et les scientifiques ne publient pas là bas. Ca sera une honte pour un scientifique d'y publier .

- (H)(N)(t)(S) - LE TRANSFERT OU LE DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE EST RENDU DIFFICILE PAR LE FAIT QUE LES ENTREPRISES INDUSTRIELLES ET LES BANQUES NE SAVENT PAS EVALUER LA VRAIE VALEUR D'UN PRODUIT ENCORE EN ETAPE DE DEVELOPPEMENT.

...Donc on n'a jamais cédé (les brevets à des grandes entreprises qui voulaient l'acheter). Et on a eu des moments très difficiles parce que on n'arrive pas finalement à vendre a un prix raisonnable une part même importante de cette propriété de brevets, de savoir faire....

**** SOUS THEME : HERITAGE ET RAPPORTS AVEC L'ENVIRONNEMENT SOCIO - PROFESSIONNEL.

Description du fonctionnement

non exprimé.

Dysfonctionnements perçus

- (P) - (IDEE CLE) - LES CREATEURS DES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES N'ONT PAS EN GENERAL L'ARGENT MINIMUM SOUHAITABLE POUR LE DEMARRAGE.

... et là je dirais que le grand dysfonctionnement dans la création et le développement d'entreprises conduites par des gens que sont des technologues, en général ils n'ont pas d'argent.

- (I) - IDEE CLE - LES RESTRICTIONS DE REMBOURSEMENT DE FRAIS IRRREALISTES, DUS A LA COMPTABILITE PUBLIQUE, GENERENT DES MAUVAISES CONDITIONS DE TRAVAIL DANS LA RECHERCHE PUBLIQUE.

Les conditions de travail, pour la plupart de nos laboratoires sont liées à des freins de type comptabilité publique. Par exemple, les indemnités de mission déplacement personnel sont des indemnités forfaitaires, donc c'est pas des remboursements aux frais réels et admettons qu'elles sont complètement ridicules par rapport à l'individu. C'est bête et méchant, mais c'est tellement bête que, à force, ça agace.

- (ù) - IDEE CLE - LES PLANS DE RESTRUCTURATION DE L'ENTREPRISE L'ONT RENDUE EXCESSIVEMENT TIMIDE PAR RAPPORT AUX EMBANCHES, CE QUI ENGENDRE POUR LE MOMENT DES SURCHARGES DE TRAVAUX, AVEC UN MANQUE DE DEVELOPPEMENT DE POTENTIEL.

... dans cette phase de gros développement, on n'arrive

pas aux résultats qu'on souhaiterait, parce que les dirigeants ont encore peur des crises de licenciement. Ca fait qu'aujourd'hui les gens ont beaucoup trop de travail et ils sont déchirés dans leur emploi du temps. Voilà un deuxième grand défaut qui risque de mettre un peu de difficulté dans notre progression future.

- (I) - IDEE CLE - LA MAUVAISE POLITIQUE DE REMUNERATION DU PERSONNEL DE LA RECHERCHE PUBLIQUE A AUGMENTE SON TAUX DE ROTATION.

A force de dé-motiver les gens il en a de plus en plus qui sortent de l'enseignement.

**** SOUS THEME : HERITAGE ET RAPPORTS AVEC L'ENVIRONNEMENT MARCHAND.

Description du fonctionnement

- (C)(E)(L) - (IDEE CLE) - L'EVOLUTION DES EXIGENCES DES MOUVEMENTS DE CONSOMMATEURS EST MAL MAITRISEE PAR LES ENTREPRISES FRANCAISES .

Maintenant il y a d'autres problèmes qui apparaissent, c'est les problèmes d'environnement. L'opinion publique est très sensible aux problèmes de pollution, de normes, de toxicité, est de plus en plus exigeante. Les entreprises ont à gérer des nouveaux systèmes qui sont la pollution, les normes, les contrôles et les autorisations de mise sur le marché. Et ça nos entreprises ont du mal , contrairement aux étrangers...

- (E)(H)(M)(L)(R)(U))(S) - (IDEE CLE) - L'APPUI DE LA " STRUCTURE MERE" D'UNE NOUVELLE PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST ESSENTIELLE DANS LA PERIODE DE DEMARRAGE.

Un des acteurs de cette idée était membre d'une société de conseil financier, ce que lui a permis de drainer un certain capital.

- (E)(H)(J)(N)(R) - (IDEE CLE) - DANS LE DEMARRAGE DE LA SOCIETE IL Y A UNE PERIODE DIFFICILE OU IL FAUT CONVAINCRE LES CLIENTS DE CREDIBILITE TECHNIQUE ET COMMERCIALE DE L'ENTREPRISE.

Et puis le fait que nous avons notre réputation à faire... c'est un domaine très particulier, dans le sens où nous voyons maintenant réussir des contacts que nous avons faits depuis deux ou trois ans. Il faut une certaine maturation, que les gens sachent, commencent à nous connaître, voient nos travaux.

Le bouche à oreille fonctionne. On sait que nous sommes une société sérieuse. Et je crois que tout ça fait que c'est assez difficile d'ajuster le prix au service rendu.

- (E) - (IDEE CLE) - LE RENFORCEMENT DE LA LEGISLATION EN TERMES DE QUALITE DE LA FABRICATION ET DE QUALITE DES PRODUITS PEUT ETRE UN MARCHE TRES IMPORTANT POUR L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

Nos clients potentiels sont tous des industriels du Bio - médical, ça peut être des laboratoires pharmaceutiques mais ça peut être des laboratoires non-pharmaceutiques; parce que actuellement il n'y a pas besoin d'avoir ce qu'on appelle un AMI, une autorisation de mise sur le marché, ce que serait nécessaire avec la législation Européenne. Donc il faut que nous sensibilisions les industriels qu'il y aura des tests à faire qui donnent des indications très précises sur la biocompatibilité de leur biomatériaux, pour rentrer dans les normes européennes. Nous avons donc différents tests qui sont mis au point selon les biomatériaux, selon leur implantation, selon l'usage que l'on veut en faire.

- (S) - (IDEE CLE) - LE DEBUT DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A ETE MARQUE PAR LA PARTICIPATION DANS DES GRANDS PROJETS TECHNOLOGIQUES DE L'ETAT DONT LES DEBOUCHES ONT APRES ETE APPLIQUES DANS PLUSIEURS INDUSTRIES.

Ces grands projets "Gauliens", le Concorde, le nucléaire, etc... ont mis en évidence ces problèmes d'acoustique et de vibration de façon plus aiguë. Donc il y en a eu un réel besoin et une demande technique forte dans ces domaines là. Cela a permis à la société d'éclore, de se développer et de se constituer une connaissance dans ces domaines ...

Dysfonctionnements perçus

- (S) - (IDEE CLE) - LES GRANDES ENTREPRISES EUROPEENNES ONT A L'HEURE ACTUELLE UNE STRATEGIE DE RECENTRAGE SUR LEURS METIERS PRINCIPAUX QUI LES DISSUADE DE SE LANCER DANS LE DEVELOPPEMENT DE NOUVELLES ACTIVITES A PARTIR DES RESULTATS DE RECHERCHE.

... et puis à l'heure actuelle comme elles se ressentent essentiellement sur leurs marchés de base, avec leurs grandes alliances Européennes pour préparer l'avenir. Elles n'ont pas tellement tendance à se diversifier dans des domaines autres que les leurs, or finalement c'est quand même dans ces grands domaines qui peuvent émerger des nouveaux produits.

*** SOUS THEME : HERITAGES ET RAPPORTS AVEC L'ENVIRONNEMENT POLITIQUE.

Description du fonctionnement

- (E)(I)(J)(M) - IDEE CLE - LA CREATION D'ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES POUR LA COMMERCIALISATION DES DEBOUCHES DE LA RECHERCHE PUBLIQUE A ETE FAITE DANS LE BUT DE DEPASSER LES FREINS DU SYSTEME PUBLIC DE GESTION.

...en décembre 1985, l'Education Nationale et les Ministères réunis ont sorti un décret qui permet aux établissements d'enseignement supérieur de recherche, de créer des filiales, des sociétés de droit privé qui seront des filiales d'établissements publics. Ces sociétés partenaires ont été créées pour passer outre les problèmes de comptabilité publique et aussi pour offrir au milieu industriel avec qui on voudrait contracter, une société de même structure juridique.

- (I)(F) - IDEE CLE - LA CONFIDENTIALITE DANS LE DEVELOPPEMENT DE LA TECHNOLOGIE NE POSE PLUS DE PROBLEME DANS LA RELATION DU MONDE DE LA RECHERCHE ACADEMIQUE AVEC LE MONDE INDUSTRIEL.

Honnêtement, le problème de confidentialité, si le laboratoire s'est engagé à les respecter, il n'y a pas de problèmes. Nos conventions sont toujours avec une clause de secret, de confidentialité qui fixe des délais pendant lesquels on ne doit rien dire, l'obligation de soumettre les textes à l'aval de l'entreprise, avec un délai de réponse effectivement pas trop long pour qu'effectivement l'entreprise ne nous coince pas. On fixe aussi des conditions quand il y a une thèse; d'abord la thèse peut se faire sur secret,, mais de toute façon, on fait invoquer à la thèse des informations qui ont un caractère scientifique, et les informations à caractère économique ou qui vont créer un développement industriel sont gardées pour l'entreprise.

- (J) - (IDEE CLE) - LE CONTROLE DE L'EQUILIBRE ENTRE LE LABORATOIRE TECHNOLOGIQUE PUBLIC ET L'ENTREPRISE PRIVE ASSOCIEE EST IMPORTANT POUR EVITER DES DERIVES PAR RAPPORT AUX OBJECTIFS D'EQUILIBRE ENTRE L'INSTITUTION PUBLIQUE ET L'INSTITUTION PRIVE.

S'il n'y a pas cette fonction d'équilibre, des gens ont une fâcheuse tendance à trouver les solutions de facilité qui se trouvent d'être au détriment de la structure publique.

- (P) - (IDEE CLE) - LES STRUCTURES DU TYPE PARC TECHNOLOGIQUE SONT BENEFIQUES POUR AMELIORER LA COMPETITIVITE DES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES QUI DEMARRENT.

Quand il y a une structure comme la ZIRST il y a une bourse de locaux et une bourse des équipements, ce qui fait qu'on arrive à faire une régulation de ces dysfonctionnements externes à l'entreprise et c'est bien ressenti par les entreprises.

(S) - (IDEE CLE) - LE PROJET EUREKA EST UN BON MECANISME POUR LE DEVELOPPEMENT D'UNE TECHNOLOGIE INDUSTRIELLE ET POUR PROFITER DES DIFFERENTES EXPERIENCES DE PARTENAIRES COMPLEMENTAIRES.

Donc on est rentré de la phase d'industrialisation qui pose un tas d'autres problèmes; d'ailleurs on est rentré dans ce projet dans un projet EUREKA, ou on est associé à un grand équipementier anglais, "L", à un fabricant de silicium Suisse "A". On s'est assuré dans ce projet EUREKA à la fois d'un soutien public Français et d'une base coopérative industrielle Européenne.

Dysfonctionnements perçus

- (C)(I)(L)(N)(O)(U)(S) - (IDEE CLE) - LES CONDITIONS DE BASE DU TRANSFERT TECHNOLOGIQUE UNIVERSITE - INDUSTRIE, OU INDUSTRIE - INDUSTRIE, EN GENERAL NE SONT PAS REMPLIS PAR LES MECANISMES INSTITUTIONNELS EXISTANTES.

Même chez nous en France il y a un clivage très important entre recherche universitaire, recherche fondamentale et recherche appliquée.

-(G)(M)(S) - (IDEE CLE) - LA BONNE CONCERTATION AVEC LE MONDE DE LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE EST RENDUE DIFFICILE PAR LES REGLES DU JEU DIFFERENTES DE L'UNIVERSITE PAR RAPPORT A L'INDUSTRIE.

Le problème de la recherche faite à l'extérieur, c'est que dans le système de la recherche française, les gens sont motivés par le nombre de publications qu'ils font. Dans un certain sens c'est bien, mais dans d'autre c'est très mauvais parce que les gens sont prêts à publier n'importe quoi, trop vite, mal, et n'aboutissent pas à un résultat industriel.

- (J) - (IDEE CLE) - LA STRUCTURE PUBLIQUE EST TROP LOURDE POUR RESTER COMPETITIVE LA OU IL Y A UNE CONCURRENCE.

Les industriels aiment avoir en face d'eux une structure qui a les mêmes règles de fonctionnement qu'eux. Une structure publique c'est trop long à répondre, il faut faire des contrats etc...

- (I) - IDEE CLE - LE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE DE L'UNIVERSITE VERS L'INDUSTRIE SE FAIT PARFOIS D'UNE FACON INFORMELLE ET DONC PEU VALORISEE INSTITUTIONNELLEMENT.

L'émergence technologique ne se fait pas toujours à travers une licence en bonne forme. Quelquefois il se fait verbalement. Peut être pas toujours dans l'intérêt du chercheur, mais ça peut être un bon transfert vers l'industrie

- (S) - (IDEE CLE) - LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES N'ONT PAS LES MOYENS DE BENEFICIER DIRECTEMENT DE LA STRUCTURE PUBLIQUE DE RECHERCHE EN FRANCE. CELA EST RESERVE AUX GRANDES ENTREPRISES.

Les grosses entreprises en France bénéficient en plus de toute la recherche publique, parce que le CNRS qui pour des raisons un peu idéologiques et politiques ne voulait pas se mêler de recherche appliquée, accepte maintenant de travailler pour ce qui est appliqué, mais travaille essentiellement pour les grosses entreprises.

Le CNRS ne nous fait pas d'ostracisme, mais peu de petites entreprises ont la culture ou la technicité ou la capacité d'entretenir une relation avec lui qui lui permettent de profiter de toutes ces recherches fondamentales. Donc l'Etat fait une recherche fondamentale en France qui sert essentiellement les grandes entreprises. Pour peut qu'elles sachent l'exploiter, mais elles savent le faire.

- (H)(I)(N)(O)(t)(S) - (IDEE CLE) - EN FRANCE, LES ENTREPRISES, LES BANQUES ET LES INSTITUTIONS GOUVERNAMENTALES N'ONT PAS L'HABITUDE DE PRENDRE LES RISQUES FINANCIERS INDISPENSABLES POUR FINANCER L'ETAPE DE DEVELOPPEMENT D'UN PRODUIT NOUVEAU DANS UNE PME.

...l'environnement financier est très mal adapté aux besoins des entreprises. Une explosion technologique sur un produit performant, ça nécessite des capitaux pour accompagner le développement de l'entreprise. Et c'est comme ça que les français se sont faits bouffer par les américains, par les japonais, par les allemands. Parce que on n'a pas la structure financière qui permet ce passage de pallier.

- (O) - (IDEE CLE) - LE SYSTEME FINANCIER FRANCAIS EST TROP CALQUE SUR L'INERTIE DES TRADITIONS. IL N'A PAS D'INSTRUMENTS EFFICACES POUR APPUYER DES PETITES ENTREPRISES INNOVANTES QUI ONT BESOIN D'ARGENT POUR SE DEVELOPPER, MAIS NE PEUVENT PAS DONNER LES GARANTIES FINANCIERES TRADITIONNELLES.

... il y a un décalage extraordinaire au niveau de l'environnement bancaire et financier d'une façon générale. Parce que on a toujours raisonné en France sur le passé. Quel est votre patrimoine? Montrez patte blanche d'abord. Vous êtes le fils de qui? Quel est votre patrimoine, quels sont vos

propriétés, vos châteaux et votre compte en banque etc... et on ne vous prêtera pas de l'argent sur votre projet technologique.

- (H) - (IDEE CLE) - LE DEBUT DE LA VIE D'UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE, EST RENDU PARFOIS DIFFICILE PAR L'ABSENCE DE STRUCTURES ORGANISATIONNELLES STABLES ET ADEQUATES POUR APPUYER LES INCERTITUDES INHERENTES AU DEVELOPPEMENT DE LA NOUVEAUTE TECHNIQUE.

Au temps du premier client, la firme n'était pas créée. Dans la deuxième commande, la commande a été gérée par le laboratoire mais l'entreprise venait d'être créée. Il est très difficile de faire le développement industriel dans le laboratoire, au niveau de la gestion, des problèmes de souplesse, etc...

- (S)(N) - (IDEE CLE) - LES MECANISMES D'APPUI AUX PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES EN FRANCE SONT DEFAILLANTS.

Il y a quand même la une problématique très fondamentale qui est propre à la France. L'Allemagne et les Etats Unis ont une façon complètement différente de traiter ça. Je me lamente relativement sur la situation française à faire émerger des technologies au travers ses PME.

THEME : OBSERVATIONS CRITIQUES A LA METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

-(G) - (IDEE CLE) LA TERMINOLOGIE DE LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE EST COMPLIQUEE.

J'ai été très gêné par la terminologie quand j'ai lu votre papier. Elle paraît un peu compliquée pour ce qu'elle veut dire.

- (t) - (IDEE CLE) - LE CONCEPT DE DYSFONCTIONNEMENT CAUSE UN IMPACT NEGATIF SUR LES PERSONNES INTERVIEWES.

... c'est pourquoi je ne suis pas d'accord avec le titre de dysfonctionnement (de la thèse) , parce que ce mot est négatif!

- (t)(S) - (IDEE CLE) - ON NE PEUT PAS SAVOIR CE QUE C'EST LE BON FONCTIONNEMENT DE L'EMERGENCE TECHNOLOGIQUE EN ETUDIANT LES DYSFONCTIONNEMENTS. L'ETUDE DES DYSFONCTIONNEMENTS C'EST UN MAUVAIS CHOIX D'ANALYSE DE L'EMERGENCE TECHNOLOGIQUE.

Faire des expériences que vous avez obtenues (avec les entretiens) une espèce de panorama, ça me paraît positif, mais prendre seulement les dysfonctionnements est une démarche négative qui n'est pas très globale.

- (P) - (IDEE CLE) - L'APPLICATION D'UNE METHODOLOGIE SOCIO-ECONOMIQUE DE RECENSEMENT DES DYSFONCTIONNEMENTS POURRAIT DEMOTIVER LE PERSONNEL DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

J'avoue que j'attendrais avec une certaine appréhension une approche socio économique dans une entreprise qui n'a pas atteint un certain niveau. Il faudrait peut être éliminer les entreprises de moins de 30 salariés. Ils n'ont pas des processus stables.

- (t) - (IDEE CLE) - L'ANALYSE SOCIO ECONOMIQUE EST TROP LOURDE POUR UNE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EN EMERGENCE.

... la force de l'analyse socio-économique c'est que si elle est menée très bien , elle donne effectivement des indications extrêmement précises, mais c'est tellement lourd que ce n'est pas possible de l'appliquer aux problèmes de l'émergence technologique, dans des entreprises qui démarrent avec presque rien en général.

- (P) - (IDEE CLE) - IL FAUDRAIT PRENDRE BEAUCOUP DE PRECAUTIONS DANS L'APPLICATION DE L'ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE DANS UNE PETITE ENTREPRISE POUR NE PAS SUPPRIMER DES DYSFONCTIONNEMENTS PHYSIOLOGIQUES, QUI NE SONT PAS PATHOLOGIQUES.

A mon avis , quand on fait de la R&D, il faudrait apprendre ce que c'est que travailler. Il y a le sacro - saint épisode du café le matin . En fait il y a du temps perdu, mais c'est un moment privilégié d'échange. Alors le point est certainement de faire la distinction entre ce qui est dysfonctionnement pathologique et physiologique. Et ça c'est plus difficile dans la petite boîte.

- (R) - (IDEE CLE) - LE QUESTIONNAIRE A BIEN BALAYE TOUTES LES QUESTIONS.

Il n'y a rien d'important qui n'ait pas été évoqué.

- (t) - (IDEE CLE) - L'APPROCHE SOCIO - ECONOMIQUE N'EST PAS BIEN MATHEMATISEE. ELLE DOIT ETRE MATHEMATISEE POUR DEVENIR RIGOUREUX.

Autrement dit: c'est plus du domaine de la philosophie que de la mathématique. Et pourtant, si on veut aller plus loin , il faut forcément donner à ça des bases mathématiques.

THEME: ELABORATION ET MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE EXTERNE

*** SOUS THEME : ORIENTATIONS DE LA STRATEGIE EXTERNE.

Description de fonctionnement

- (B)(E)(H)(J)(M)(L)(N)(U)(S) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST DE SE CONCENTRER SUR UN CRENEAUDU MARCHÉ OU APPLIQUER SES COMPETENCES ET ENSUITE ELARGIR LES PRODUITS ET LES MARCHES.

Il y a eu trois phases dans notre développement. La première phase où, comme pour toute société qui démarre, elle démarre avec des idées précises. ... on était un peu mono-produit, on n'avait pas toute une gamme. ...Après on a fait le pré - engineering des installations . Aller de la recherche des installations a été important par la suite dans les possibilités de diversification de nos activités.

Maintenant notre filiale a acheté à la société mère tout son savoir faire en matière de granulation et essaye de l'exploiter dans d'autres domaines. On a fait un ensemble de développement dans ces domaines là. Il n'a plus de recherche à faire. Il n'y a que des mises au point industrielles.

- (E) - (IDEE CLE) - L'EXPANSION DU MARCHÉ DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST FAITE AU TRAVERS DE L'EXTENSION AUX CLIENTS ET A DES NOUVEAUX CLIENTS DES COMPETENCES MATERIELLES ET IMATERIELLES EXISTANTES DANS L'ENTREPRISE.

... nous y répondons ponctuellement pour un client, et nous nous disons "si nous répondons pour ce client, il doit exister d'autres demandes ailleurs qui ne sont pas encore formulées parce que le produit n'existe pas". Si vous voulez, supposons que nous avons un contrat avec un certain client, des relations de partenariat se développent, nous sentons une demande dans un certain domaine, et nous nous demandons si d'autres industriels n'auraient pas la même demande!

- (S) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE SUIVIE PAR L'ENTREPRISE A ETE DE COMMENCER DANS UNE ACTIVITE DE BUREAU D'ETUDES ET APRES DE DEBOUCHER SUR DES PRODUITS.

Donc finalement, partant des instruments un peu scientifiques dans la logique de la prestation de service, toujours en utilisant ces phénomènes vibratoires, cette société

a dérivé vers d'autres instruments qui n'étaient plus des instruments d'étude.

- (G)(M) - (IDEE CLE) - AVOIR UNE POLITIQUE ENVERS LES FOURNISSEURS EST UN ELEMENT IMPORTANT DU FONCTIONNEMENT DE L'ENTREPRISE.

Et puis il y a aussi une question de politique envers les fournisseurs. C'est vrai qu'il faut maintenir la pression, mais je crois aussi qu'il faut essayer de créer un climat de confiance. D'abord, lorsqu'on est satisfait, il faut bien payer, dans les délais. Ça peut vraiment gêner la gestion d'une entreprise. On sait très vite si on est un bon ou un mauvais payeur. Et à ce moment là, on peut exiger parce que on paye. En suite il faut collaborer. Mais il arrive aussi que le fournisseur se sente à l'aise, prenne des mauvaises habitudes. Alors, là c'est la sanction.

- (L)(N) - (IDEE CLE) - LES AXES DE LA STRATEGIE SONT LE COMMERCIAL ET LE FINANCIER.

Les axes prioritaires sont la stratégie financière et la stratégie commerciale.

- (M) - (IDEE CLE) - LA SOUPLESSE DE L'ORGANISATION PERMET A LA FOIS LA PRODUCTION EN SERIE ET LA PRODUCTION A FACON.

On peut gérer la production en série et la production à façon, à condition d'avoir et l'esprit et le corps très souples.

- (R) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE COMMERCIALE ET INDUSTRIEL A 4 AXES: LES PRODUITS FAITS SUR CAHIER DE CHARGE; LES PRODUITS CONCUS, FABRIQUES ET COMMERCIALISES PAR LA SOCIETE; LES PRODUITS CONCUS ET INDUSTRIALISES PAR LA SOCIETE, EVENTUELLEMENT AVEC DES PARTENAIRES, MAIS COMMERCIALISES PAR UN PARTENAIRE; LA COMMERCIALISATION INTERNATIONALE DES PRODUITS DE LA SOCIETE.

... dans un premier temps on a fait surtout des instruments électroniques, sur cahier de charge, donc pour répondre à des demandes précises.

... on a une partie de notre activité qui consiste à réaliser des études qui sont demandées par les industriels et qui vont déboucher sur des produits ... Ces produits seront commercialisés par les sociétés qui nous ont demandé ces études. La deuxième partie c'est ce qui tourne autour de la carte électronique "PO". Sur cette carte, on met le logiciel particulier pour faire telle ou telle application. Là, on va avoir un autre type de clientèle, soit des clients qui s'adressent à nous pour faire leurs applications. ... parmi ces clients il y a des gens qui achètent des cartes et font eux mêmes des applications et à la limite on ne sait pas ce qu'ils font. Et puis troisième secteur, c'est ce qu'on appelle

le "clé en main". C'est un appareil complet qui a des caméras. Avec des logiciels, avec un ordinateur...

- (A)(J)(M)(P) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST PLUTOT FLOUE ET PORTEE PAR L'ENVIRONNEMENT EXTERNE.

La stratégie a été jusqu'au moment floue, informelle et que portait ces fruits. Elle était complètement suivie par les collaborateurs. En fait la stratégie de production et commerciale c'était la stratégie de nos partenaires.

- (A) -(IDEE CLE) LA STRATEGIE DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST PLUTOT IMITATIVE DES CONCURRENTS OU INERTIELLE.

Le médical fait 25°/° de notre chiffre d'affaires, donc on essaye de faire 25°/° de notre budget publicitaire sur le médical." C'est toujours pareil. On essaye de s'adapter aux besoins. Vous savez, la stratégie commerciale elle évolue. On s'est rendu compte que dans l'espace de deux ans nos concurrents avaient changé eux aussi. Donc on est obligé de s'adapter. on n'a pas la puissance d'imposer quelque chose."

- (A) -(IDEE CLE) LA STRATEGIE EXTERNE DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST SUBORDONNEE A L'OPERATIONNEL.

On adapte les possibilités de l'entreprise avant de s'attaquer aux marchés, de manière à ne pas être débordé".

- (J) (IDEE CLE) - LA PERFORMANCE TECHNIQUE SUPERIEURE DES EQUIPEMENTS DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE PAR RAPPORT A LA CONCURRENCE EST UN FACTEUR CLE DE LA STRATEGIE.

On est toujours à la recherche d'un appareillage de plus en plus performante; ça va de pair avec la qualité.

- (R)(U) - (IDEE CLE) - LA PERFORMANCE TECHNIQUE DES PRODUITS, LE PRIX COMPETITIF ET LA SOUPLESSE POUR ATTEINDRE RAPIDEMENT DES BESOINS PLUS PRECIS DES CLIENTS SONT LES ORIENTATIONS STRATEGIQUES QUI FONT L'AVANTAGE DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE PAR RAPPORT AUX CONCURRENTS.

La performance c'est un peu l'image de marque de la société. Nous on est connu parce que on est assez technique, parce qu'on est surtout très flexible, parce qu'on est assez généraliste, parce que on peut prendre une prestation assez large.

- (E)(U) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE DE POSITIONNEMENT CONCURRENTIEL DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE SUR LE MARCHE EST FAITE PAR RAPPORT A LA RAPIDITE ET A LA SOUPLESSE DU SERVICE RENDU.

.... il n'y a pas d'objectifs stratégiques affichés, clairement annoncés etc... mais on est obligé d'être très souple et de s'adapter aux circonstances. On n'a pas le besoin qu'ont certains industriels d'investir à très long terme dans un outil de production. Donc c'est pas nous qui sommes mis en cause par un plan stratégique pris dans la mauvaise direction...

- (M) - (IDEE CLE) - IL FAUT TENIR COMPTE DE LA DYNAMIQUE DES CYCLES DE VIE DES PRODUITS DANS LES MARCHES OU L'ENTREPRISE EST PRESENTE. CELA CONDITIONNE LA RENTABILITE PAR L'EFFORT DE RECHERCHE QUI PEUT ETRE AMORTI.

...pour le secteur cosmétique la démarche est complètement différente. La différence de durée de vie d'un produit en cosmétique c'est que quand il a duré deux ans, trois ans c'est le maximum, alors qu'un médicament, sa durée de vie est dix ans à quinze ans.

Donc vous consacrez beaucoup de temps et beaucoup d'argent sur un médicament mais vous savez en contrepartie que le marché sera long.

En sens inverse, dans la cosmétique, vous avez intérêt de matraquer le maximum, parce que la durée de vie est très courte. C'est une question de mode qui dure deux ou trois ans par gamme de produit. Cela, il faut le savoir!

- (N)(t)(S) - (IDEE CLE) - L'INTERNATIONALISATION DU MARCHE DE SES PRODUITS EST UN UN DES AXES STRATEGIQUES PRESQUE OBLIGATOIRES DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

On était dès le départ ciblé sur le marché international. On savait dès le départ que si on se cantonnait à la France ou à l'Europe, on ne s'en sortait pas.

- (M) - (IDEE CLE) - AU TOUT DEBUT DE L'ENTREPRISE LE MARCHE ETAIT SERVI PAR L'IMPORTATION DE L'ETRANGER. C'EST CE MARCHE QUI A ETE LA CIBLE COMMERCIALE INITIAL.

Quand nous sommes arrivés au marché. C'est nous qui avons reconquis une bonne part du marché face à un concurrent américain et a un concurrent Suisse. Tout le marché qu'on a gagné c'était soit au détriment de la concurrence soit par l'extension du marché.

- (M) - (IDEE CLE) - C'EST SEULEMENT QUAND LA PROGRESSION DU CHIFFRE D'AFFAIRES DES PREMIERS PRODUITS DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE "PLAFONNE" QUE L'ON SE POSE LES QUESTIONS DE DIVERSIFICATION DES PRODUITS ET DES MARCHES.

Les marchés sont actuellement à un niveau où il n'y a pas de progression. Pour la pharmacie, le marché va s'accroître seulement par l'exportation et il faut enregistrer le produit dans chaque pays. ...Nous sommes sur des terrains avec des molécules qui sont nouvelles; donc beaucoup de recherches sont faites encore sur ces molécules et l'application est très difficile et on est un peu des pionniers, c'est à dire on a l'avantage et les inconvénients d'arriver en premier...

- (F) - (IDEE CLE) - IL Y A UN OBJECTIF STRATEGIQUE DE TRAVAILLER AVEC DES CLIENTS QUI PUISSENT ETRE DES PARTENAIRES D'ETUDES A LONG TERME.

Si il y a un travail à plus court terme qui vient se greffer sur l'objectif qu'on s'est donné, là on rentre dans le cas de ce que je viens de dire. Si ce travail constitue un supplément d'action de recherche qui rentre dans les objectifs, on va essayer de le mettre en oeuvre, sinon on ne peut pas le faire.

- (J) (IDEE CLE) - L'OBJECTIF DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST PLUTOT LA VALORISATION DE LA RECHERCHE DU LABORATOIRE PUBLIC AVEC QUI ELLE TRAVAILLE EN TANDEM ET LA CREATION DE MEILLEURES CONDITIONS DE TRAVAIL POUR SON PERSONNEL QUE LA CROISSANCE ET LE DEVELOPPEMENT.

Quand on dit qu'on veut pas que la société "X" se développe, c'est une orientation stratégique. Ensuite, quoi qu'il en soit, la société doit faire des bénéfices, qu'on réinvestit sous forme de salaires et de matériel.

La société, on ne lui demande pas d'être une société au vrai sens du terme, on lui demande d'être une structure qui va venir en aide de la structure publique, donc les critères de jugement qu'on va appliquer ne sont pas les mêmes qu'on va pouvoir appliquer dans le cadre d'autres sociétés.

- (L) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A SES PROPRES PRODUITS ET REVEND AUSSI DES PRODUITS COMPLEMENTAIRES A SA LIGNE DE PRODUCTION, FABRIQUES AILLEURS.

On a 20 Kits dans notre gamme dont la moitié est faite ici. Pour le reste, ce sont des résultats d'accords de distribution, la plupart avec des sociétés américaines qui assurent la production. Le contrôle de qualité est fait ici.

- (R)(U)(S) - (IDEE CLE) - POUR UNE PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE, LE PARTENARIAT AVEC D'AUTRES PETITES SOCIETES COMPLEMENTAIRES EST UN MOYEN INTERESSANT D'EXPANSION DU VOLUME D'ACTIVITES ET D'ATTEINTE D' UN DEVELOPPEMENT PLUS RAPIDE, PLUS CIBLE ET MOINS LOURD.

IL faut pouvoir s'allier avec d'autres sociétés qui ont une complémentarité avec la notre. ... Nous souhaitons avoir une masse critique plus importante. Il faut être avec des sociétés qui réalisent que dans leurs secteurs, toutes seules, elles ne vont pas y arriver...

- (U) - (IDEE CLE) - QUAND L'ENTREPRISE A AFFAIRE A UN NOUVEAU CLIENT, LE PRIX EST UN ELEMENT IMPORTANT . APRES, DANS LES AFFAIRES SUIVANTES, LE CLIENT A UNE INERTIE POUR CHANGER DE FOURNISSEUR. UNE BONNE STRATEGIE C'EST DE GARANTIR PAR TOUS LES MOYENS L'AFFAIRE INITIALE.

Une stratégie au niveau des affaires c'est que souvent les affaires sont des affaires évolutives....
...(dans l'implantation de notre système chez le client) il y avait un certain nombre de problèmes...donc si vous voulez, le client a apprécié , il s'est rendu compte que finalement ce n'était pas si simple que ça. Alors il se dit:

- "on a eu des difficultés pendant six mois avec un (fournisseur) , on ne va pas recommencer avec un autre".

Dysfonctionnements perçus.

- (G) - (IDEE CLE) - MEME AVEC LA MEILLEURE DES STRATEGIES, LE RESULTAT DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE RESTE IMPREVISIBLE.

On ne sait jamais si on est dans le vrai ou dans le faux, c'est seulement les résultats de l'entreprise que vont le dire.

- (E)(P)(J)(U) - (IDEE CLE) - COMPTE TENU LES INCERTITUDES DU DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE, POUR SURVIVRE IL FAUT QUE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE AIT UNE STRATEGIE DE MENER AUSSI UNE ACTIVITE ECONOMIQUE PARALLELE, PLUS TRADITIONNELLE ET MOINS INSTABLE.

... On a été obligé d'avoir deux activités; on a fait un département étude et un département alimentaire, si j'ose dire de production de produits un petit peu triviaux, pour faire vivre la recherche et développement...

- (A)(C)(t) - (IDEE CLE) LE CREATEUR DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE N'A PAS EN GENERAL UNE IDEE STRATEGIQUE CLAIRE. LA STRATEGIE EST SUBORDONNEE A L'OPERATIONNEL.

Si la stratégie est très évoluée, elle tient compte de la normalisation, elle va lancer une stratégie de normalisation, de marketing, de propriété industrielle. Et ça personne ne raisonne comme ça. La notion de stratégie est fondamentale, mais elle n'est pas en général présente dans les entreprises émergentes.

- (P) - (IDEE CLE) - TANT QU'IL N'Y A PAS UN DIRIGEANT STRATEGIE- ET EN GENERAL LES CREATEURS - TECHNOLOGUES NE LE SONT PAS- L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE NE PEUT PAS DECOLLER.

Il est classique qu'une entreprise technologique quand elle prend de l'ampleur ne soit plus managée par un technicien. Parce que à partir du moment où c'est un économiste, un gestionnaire, un financier qui prend le relais, il a la préoccupation d'adéquation entre la performance et l'attente de la clientèle. Et là on se rapproche de la performance nécessaire.

- (A)(I) -(IDEE CLE) L'ORIENTATION DE LA POLITIQUE COMMERCIALE AU DEMARRAGE DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST SOURCE DE BEAUCOUP DE DYSFONCTIONNEMENTS.

Dans le médical, on a commencé par vouloir faire par nous même le commercial et on a embauché quelqu'un pour le faire. Cela n'a pas très bien marché. On a regardé comment faisaient les autres et on s'est rendu compte qu'il existait tout un réseau de revendeurs. On a donc cherché à travailler avec des revendeurs. On s'est aperçu que ce n'était pas très simple. En fait il fallait mieux avoir des revendeurs spécialisés et de revendeurs avec un monopole sur notre marque.

- (A)(E)(F) - (IDEE CLE) LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A DES DIFFICULTES POUR DEFINIR LE DEGRE CONVENABLE DE DIVERSIFICATION DE SES ACTIVITES.

Ca a été difficile de prendre la décision de faire des tests normatifs, sur lesquels nous ne sommes pas seuls sur le marché, alors que nous avons une spécificité sur tous les tests sur mesure que nous faisons d'habitude.

(S) - (IDEE CLE) - UNE ERREUR STRATEGIQUE DU DEBUT DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A ETE DE VOULOIR TOUT FAIRE EN INTERNE.

...On a voulu trop faire dans la boîte nous mêmes. L'idée c'est de s'associer avec des industriels. L'état d'esprit qu'on avait eu dans l'instrument , de tout faire, de

produire et de créer une société commerciale, ça on a abandonné, on n'a pas les moyens...

- (P) - (IDEE CLE) - LE GASPILLAGE RESULTANT D'UNE ABSENCE DE STRATEGIE AU DEMARRAGE DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE EST PARFOIS POSSIBLE A CAUSE DE LA SUPREMATIE DU FACTEUR TECHNOLOGIQUE FACE AUX AUTRES ASPECTS DU PRODUIT ET DE LA FORTE CROISSANCE DU MARCHÉ, MAIS CELA DEVIENT DE PLUS EN PLUS DIFFICILE A MANTENIR AU COURS DU TEMPS.

C'est toujours pareil; tant que c'est le technologue qui a le contrôle de l'entreprise et la développe, il n'a pas de stratégie, Quand il sera au stade artisanal, il va se trouver sur un marché qu'il crée au fur et à mesure. C'est à dire - si j'ose dire trivialement - il va chercher les pigeons pour expérimenter et faire les frais d'expérimenter les premiers produits qu'il aura mis au point, et à ce moment là, il n'a pas du tout le sentiment d'être dans un univers concurrentiel. Je dirais que la dynamique concurrentielle, les dysfonctionnements concurrentiels ne sont certainement pas les éléments qui sont les plus porteurs dans le démarrage d'une entreprise technologique.

- (P) - (IDEE CLE) - L'ABSENCE D'UNE VERITABLE CONCURRENCE DANS UNE PHASE PRECOCE DE LEUR DEVELOPPEMENT ENTRAINE UN MANQUE DE VISION STRATEGIQUE DES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES PAR RAPPORT AUX DIFFERENTS ASPECTS DE LA CONCURRENCE.

C'est un petit peu le blocage du refus, le refus de se questionner, de se remettre en cause... alors, il va de soi que par contre il y a une sanction à tout cela. C'est la baisse de rentabilité de l'entreprise. Quand l'entreprise passe une phase critique et qu'elle se heurte à une concurrence qu'elle qualifie de plus en plus effrénée, parce qu'elle n'est plus compétitive, à ce moment là l'entreprise essaye de réagir et ou bien elle réagit à temps ou elle ne réagit pas à temps...

- (R) - (IDEE CLE) - LES ACTIVITES DE BUREAUX D'ETUDES SONT MOINS RENTABLES ET PLUS ALEATOIRES QUE LES ACTIVITES DE DEVELOPPEMENT DE PRODUITS. UNE ERREUR STRATEGIQUE DE JEUNESSE A ETE DE RESTER TROP LONGTEMPS AVEC UNE ACTIVITE "ETUDES" TROP IMPORTANTE.

...parce que la dessus ("produits") on maîtrise mieux les marges, les coûts. Là ("études") est le plus aléatoire. Alors si on a un développement, on essayera de le faire plutôt aux Produits de façon à avoir un développement moins aléatoire.

Dans le début de l'entreprise on a voulu faire surtout des études. Et là , je pense que c'est un tort, on a mesuré assez rapidement.

- (I)(J) - (IDEE CLE) - LA CREATION D'UNE ENTREPRISE BASEE SUR LA TECHNOLOGIE, A PARTIR DE LA VALORISATION D'UN TYPE DE RECHERCHE ETROITE, EST ECONOMIQUEMENT TRES RISQUEE EN FONCTION D'UN MANQUE D'ECONOMIE D'ECHELLE ET DES OSCILLATIONS DU CYCLE DE VENTES.

Créer une société pour un mono - produit c'est du casse gueule. Un mono produit avec un marché relativement étroit et un type qui n'a pas les compétences pour gérer une entreprise c'est la meilleure façon de se casser la figure en moins de trois ans...

- (F) - (IDEE CLE) - LA STRATEGIE COMMERCIALE NE S'APPUIE PAS SUFFISAMMENT SUR LA SYNERGIE ENTRE LES EQUIPES INTERNES DE DEVELOPPEMENT DES PRODUITS.

Pratiquement chaque pôle fait sa propre démarche commerciale. Bon, il y a une démarche commerciale qui est faite par le gérant de l'entreprise, bien entendu, à condition qu'elle s'exprime dans les domaines scientifiques que s'est donnée l'entreprise et le Laboratoire, de recherche fondamentale et de recherche appliquée dans de domaines bien précis.

- (P) - (IDEE CLE) - LES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES N'ONT PAS UNE CONVICTION SUFFISANTE PAR RAPPORT A L'IMPORTANCE DE L'INVESTISSEMENT DANS LA DIVULGATION DES NOUVEAUX PRODUITS.

Un autre dysfonctionnement c'est qu'ils partent du principe que puisque leurs produits existent, les gens vont se jeter dessus et vont se l'arracher. Encore faut-il qu'ils sachent qu'il existe....

- (S) - (IDEE CLE) - L'INDISPENSABLE INTERNATIONALISATION DES ACTIVITES COMMERCIALES EST TROP COUTEUSE POUR UNE PME TECHNOLOGIQUE.

La difficulté c'est d'internationaliser un réseau de vente et d'après vente. Ce n'est pas tellement le fait d'établir ça, mais le coût que ça représente. Vendre internationalement c'est une nécessité dans les produits technologiques et c'est coûteux pour une PME. Alors que les grandes sociétés ayant un réseau international pour leurs produits peuvent très bien marginalement porter des produits complémentaires. C'est une difficulté de dimension.

- (I)(N) - (IDEE CLE) - LES PME ET PMI NE SONT PAS DES CLIENTS INTERESSANTS DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A CAUSE DE BESOINS DE RECHERCHE TROP SIMPLES ET D'UN COUTS DE GESTION DE PETITS CONTRATS TROP ELEVE.

Pour l'instant notre directeur général considère que le coût de la recherche, la mentalité des gens, et tout ça, ne

sont pas suffisamment propices pour engager vraiment une action vers le développement de technologie pour les PME.

*** SOUS THEME : FORMULATION ET DEMULTIPLICATION DE LA STRATEGIE EXTERNE.

Description du fonctionnement

- (M) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE SYNCHRONISATION IMPORTANTE A FAIRE, PAR LES DIRIGEANTS, DE L'EVOLUTION DE LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE PAR RAPPORT A L'EVOLUTION DE SES MARCHES.

Je crois que le rôle d'un dirigeant c'est d'essayer de sentir l'évolution de son marché, et prendre des dispositions de préférence pas trop en avance et pas trop en retard. On n'agrandit pas pour le plaisir de s'agrandir. On s'agrandit par nécessité, par besoin ou par contrainte. En ce qui concerne la pharmacie, il s'agit des contraintes législatives de condition de fabrication, de condition de conditionnement pour 1993.

- (A)(E)(H) - (IDEE CLE) - LES CONDITIONS CONCURRENTIELLES OBLIGENT LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A DES CHARGES IRRÉGULIÈRES DE TRAVAIL.

Au départ c'était pour rendre service à nos clients que nous nous sommes lancés dans ce domaine là et en même temps pour assurer aussi un courant d'affaires parce que nous pouvons avoir des coups de bourre en quelque sorte, des études à rentrer vite et à des moments ...

- (M)(R)(S) - (IDEE CLE) - LE BON CHOIX ET LA BONNE SYNCHRONISATION AVEC DES PARTENAIRES EXTERNES POUR DEVELOPPER, FABRIQUER ET COMMERCIALISER LES PRODUITS EST ESSENTIEL.

Là où nous avons innové, c'est que j'ai simplement réalisé ce postulat de dire: " nous savons faire, peut être pas mal notre produit; nous ne savons pas le vendre! Par contre il y a à côté de nous des gens qui savent très bien vendre mais qui ne savent pas le faire. Pour quoi ne ferait on une association?".

Et c'est à partir de ce postulat que nous avons bâti notre politique commerciale sur le partenariat avec une maison solide et qui avait soit un réseau de distribution, soit des introductions, soit un certain nombre de choses qui nous ont permis de gagner beaucoup de temps.

En fait il faut savoir qui pour obtenir en France une autorisation de mise sur le marché pour un médicament,

pratiquement il faut compter dans le meilleur des cas 3 ans, dans les cas normaux 5 ans, dans les cas difficiles 10 ans et cela coûte énormément d'argent. Donc des structures aussi légères et aussi petites que le nôtre, il fallait faire le choix et c'est le choix que nous avons fait.

- (M) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE FORTE DOSE D'ENERGIE DES DIRIGEANTS QUI EST NECESSAIRE POUR VAINCRE LES INERTIES QUI EMPECHENT L'EMERGENCE DE LA NOUVELLE TECHNOLOGIE OU PRODUIT.

Je crois que cette société existe parce qu'il y a eu une volonté délibérée de la part du directeur du centre de recherche, qui est toujours administrateur de cette entreprise, d'ailleurs. Il s'est posé la question: Puisque personne n'en veut (développer cette technologie), est-ce que nous n'avons pas intérêt à la développer nous mêmes?

- (U) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE STRATEGIE CONSTANTE D'AMELIORATION DU RAPPORT QUALITE - PRIX DES PRODUITS PAR L'EXAMEN DU RAPPORT QUALITE PRIX DES COMPOSANTS DU PRODUIT.

On essaye d'améliorer la performance aussi au niveau du rapport qualité - prix. Si on trouve des nouveaux composants qui nous permettront d'améliorer la performance en diminuant le nombre de composants qui rentrent dans l'appareil, on va améliorer sa fiabilité et on va améliorer son prix de revient.

Dysfonctionnements perçus

- (E) - (IDEE CLE) - QUAND L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE DEVELOPPE UN PRODUIT POUR UN SEUL CLIENT, CELA GENERE DES PERTES D'OPPORTUNITE CONCURRENTIELLE.

.... Là il y a deux problèmes: a partir du moment où c'est de la recherche assez pointue, le consommateur est forcément très limité parce que il y a des clauses de secret dans le travail. Surtout quand c'est l'armée, par exemple. Autrement dit, je dirai qu'on est forcé d'avoir des partenaires de travail, des gens que nous passent des actions contractuelles, privilégiées, dans le sens que à partir du moment où on est coincé par des clauses de secret, on est obligé d'avoir à peu près les mêmes partenaires...

- (ù) - (IDEE CLE) - IL Y A UNE TENDANCE A COMMERCIALISER LES NOUVEAUX PRODUITS TECHNOLOGIQUES TROP VITE, CE QUI NE PERMET PAS DE CORRIGER LES ERREURS TECHNIQUES DES PREMIERS PRODUITS.

Nos outils de production sont standards, donc quand on sort un produit nouveau, l'usine saura le faire. Par contre, quand on sort un produit nouveau il y a une tendance à aller trop vite dans la commercialisation.

- (A)(E)(F) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE PERT DES OPPORTUNITES CONCURRENTIELLES A CAUSE D'UNE DIFFICULTE DE MAITRISE DE LA CROISSANCE RAPIDE.

C'est sûr, on en rate certainement (des opportunités concurrentielles), à cause du fait qu'on n'a pas suffisamment de gens. Mais si on veut répondre à ces actions ponctuelles il faudrait avoir plus de gens. Mais si ces actions ponctuelles s'arrêtent au bout d'un an, on ne peut pas se permettre de garder le potentiel humain s'il y a des fluctuations énormes sur le chiffre d'affaires des actions contractuelles...

- (A)(F)(G)(R) - (IDEE CLE) - L'ADAPTATION DU DEVELOPPEMENT DE L'ENVIRONNEMENT INTERNE DE L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE AUX OPPORTUNITES DE DEVELOPPEMENT DE L'ENVIRONNEMENT EXTERNE EST DIFFICILE A FAIRE.

...on sait beaucoup plus monter (le marché) que redescendre, parce que je dirais que pour arriver à un certain niveau du marché, on a mis en place les équipements nécessaires, par exemple, et après on se trouve en capacité de sur production. Et quand il faut freiner c'est autre chose que quand il faut accélérer.

- (N) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A DE DIFFICULTE POUR TROUVER DES PARTENAIRES COMMERCIAUX ADEQUATS.

Au départ notre souhait était de passer des accords avec des gens qui y étaient déjà. On a essayé par tous les moyens de trouver des partenaires. Mais on s'est rendu compte que la vocation de la plupart des sociétés qui ont des moyens importants c'est de faire de la production de masse et non pas faire de la production à forte valeur ajoutée. Et donc on n'a pas trouvé des partenaires idéaux, On est obligé de faire la démarche d'aller vers l'extérieur pour arriver à vendre notre produit. On ne trouve pas d'organisations toutes prêtes pour vendre notre produit. On pourrait y arriver mais en conditions défavorables.

- (F) (IDEE CLE) - LES CLAUSES DE SECRET DANS LE DEVELOPPEMENT DES RECHERCHES TRES POINTUES POUR LE CLIENT LIMITENT L'EXTENSION DU MARCHE POUR CE PRODUIT.

Pour nous, le consommateur c'est l'industrie qui fait de la recherche. Là il y en a deux problèmes: a partir du moment ou c'est de la recherche assez pointue, le consommateur est forcément très limité parce qu'il y a des clauses de secret dans le travail, surtout quand c'est l'armée, par exemple. Autrement dit, je dirais qu'on est forcé d'avoir des partenaires de travail, des gens que nous passent des actions contractuelles, privilégiés, dans le sens qu'à partir du moment où on est coincé par des clauses de secret, on est obligé d'avoir à peu près les mêmes partenaires, et c'est très difficile pour nous quand on voit que certains organismes de

recherche ne sont pas au même niveau que nous c'est très difficile pour nous de dire: tiens on va pouvoir vendre, ou proposer notre activité à une autre société parce qu'on est contrainte par certains secrets industriels.

- (M) - (IDEE CLE) - LE PROCESSUS DE REGLEMENTATION DES MEDICAMENTS EST SOURCE DE FORTES CONTRAINTES SPECIFIQUES POUR LE DEVELOPPEMENT DES PRODUITS DANS L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE.

Au fur et à mesure que vous avez travaillé sur votre projet vous ne pouvez pas un instant oublier l'aspect réglementaire. Vous travailler avec l'aspect réglementaire et vous travailler dans le sens de la réglementation. Qu'est-ce qu'on fait? On travaille déjà avec des experts qui vont accompagner le dossier ultérieurement, des gens compétents, qui sont reconnus par le ministère.

Il faut d'abord pratiquement que votre produit soit au point. Vous pouvez encore modifier un peu sa technologie, mais sa finalité sûrement pas.

Même si vous vous apercevez que si vous modifier telle chose, le produit s'améliore, surtout on ne le fait pas. Parce que vous recommencez le dossier. Quand ça vaut le coup, en règle générale on commence par déposer le premier dossier et on dépose le deuxième tout de suite, dans la foulée, je dirais presque en même temps, mais avec le risque que l'on vous dise: "Monsieur, le second dossier est meilleur que le premier!" , avec un échec évident.

*** SOUS THEME : MOYENS DE LA MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE EXTERNE.

Description du fonctionnement

- (R) - (IDEE CLE) - LA TAILLE DE LA SOCIETE EST PROPORTIONNELLE A LA TAILLE DES MARCHES. POUR RESTER COMPETITIF PAR RAPPORT A L'EVOLUTION DU MARCHE, IL FAUT S'ASSURER DES MOYENS FINANCIERS POUR ACQUERIR UNE TAILLE MINIMALE.

... Donc il y a forcément un rapport entre la taille du marché et la taille de l'entreprise. Et comme on voit qu'on est appelé pour des marchés de plus en plus grands, il faut suivre.... moi ce que je souhaite c'est d'avoir plus de moyens et de ressources qui nous permettent de nous positionner là dedans.

- (A)(E)(S) -(IDEE CLE) LES PROBLEMES FINANCIERS DES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES SONT LES PROBLEMES CLASSIQUES DES ENTREPRISES NON-TECHNOLOGIQUES, SI L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE N'EST PAS TROP RISQUEE.

Au niveau des prêts bancaires il n'y a que la SCI qui a sollicité un prêt bancaire, enfin le montage classique. Avec les banques on a été plutôt aidées, dans ce sens que nous avons concouru deux fois et nous avons eu deux fois le prix, ce qui a été une aide en forme de subvention, donc on n'a pas eu vraiment des difficultés de financement...

Dysfonctionnements perçus

- (t)(S) - (IDEE CLE) - LA MAITRISE DU FLUX FINANCIER EST FONDAMENTAL POUR REUSSIR L'EMERGENCE TECHNOLOGIQUE. ELLE N'EST PAS SOUVENT BIEN FAITE.

Le problème de la croissance, ça pose en premier lieu le problème financier, le capital pour le développement d'un produit technologique est très difficile à trouver en France, il arrive quand le produit est bien positionné. C'est la raison pour laquelle on cherche des partenaires dans le cas "d'instruments"...

*** SOUS THEME : OUTILS DE LA MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE EXTERNE.

Description du fonctionnement

non exprimé.

Dysfonctionnements perçus

- (t) - (IDEE CLE) - LES "BUSINESS PLANS" DES PROJETS DE DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE N'ONT EN GENERAL RIEN A VOIR AVEC LA REALITE. IL N'Y A PAS D'OUTIL QUE SOIT FIABLE DANS LE DOMAINE.

Les business plans sont faux, parce que on ne tient pas compte de toutes les données. Les schémas classiques sont faux, parce que on a pris l'habitude de mettre des chiffres et les chiffres sont faux. Et un bon business plan c'est la base de quelque chose qui fonctionne.

*** SOUS THEME : ACTEURS DE LA STRATEGIE EXTERNE.

Description du fonctionnement

- (P)(R)(S) - (IDEE CLE) - LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE A INTERET DE S'ASSOCIER AVEC DES ENTREPRISES PLUS STABLES DANS LA PERIODE DE CROISSANCE QUI SUIVRAIT LES PREMIERES ANNEES.

On va chercher des moyens financiers , s'assurer d'être davantage en mesure de prendre les marchés. Le fait d'appartenir à un groupe, ça aide énormément. Même si ce groupe n'est pas tellement important.

Si le groupe s'est décidé à le faire, ce n'est pas pour nous faire plaisir, c'est qu'ils croient à ce projet là!

Dysfonctionnements perçus

- (O) - (IDEE CLE) - LES DIRIGEANTS DES PETITES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES SONT TROP RETICENTS AU PARTAGE DE LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ET DU POUVOIR AVEC D'AUTRES PARTENAIRES.

Les chefs des petites entreprises, ont tendance à vouloir gagner 100 % de rien du tout plutôt que de gagner 10 ou 20 ou 30 % des richesses qui marchent très fort. C'est ça le vrai problème. C'est un problème culturel!

*** SOUS THEME : SYSTEME D'INFORMATION DE LA STRATEGIE EXTERNE.

Description du fonctionnement

- (A)(H) -(IDEE CLE) IL Y A UNE MAUVAISE CONNAISSANCE DE LA CONCURRENCE.

Actuellement on n'a pas rencontré de concurrents. On n'a pas encore bien réfléchi au problème de la concurrence.

Dysfonctionnements perçus

- (I)(M)(P)(O)(D) -(IDEE CLE) L'ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE CONNAIT TRES MAL LA CONCURRENCE, CELAENTRAINE UNE MAUVAISE INFORMATION POUR SA PRISE DE DECISION.

Il n'y a pas d'avantages significatifs de la part de la concurrence par rapport à soi, il n'y a pas une connaissance significative de la part de la clientèle pour savoir qui est concurrent de qui, de façon que tout reste un peu flou.

- (G)(M)(N) - (IDEE CLE) - LE MARKETING EST PRATIQUEMENT INCAPABLE DE FAIRE UNE BONNE PREVISION DES POSSIBILITES DE SUCCES DES PRODUITS TECHNOLOGIQUES QUI OUVRONT DES NOUVEAUX MARCHES.

La première filiale a démarré, on a dit c'est fantastique, ça démarre très fort! Et après on a du gérer une surcapacité parce que les clients avaient "sur - stocké", et après ils ont "de - stockés".

- (G) - (IDEE CLE) - LA PREVISION DU SUCCES DE MARCHE D'UN NOUVEAU PRODUIT OU D'UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE EST TRES INCERTAINE.

Très honnêtement je crois que là il n'y a pas de vérité parce que... combien de fois on a vu un produit qu'on ne penserait pas qu'il marcherait et qu'il marchait?

- (P) - (IDEE CLE) - LA CAPACITE D'ABSORPTION DES NOUVEAUX PRODUITS PAR LE MARCHE EST SUR-ESTIMEE PAR LA PETITE ENTREPRISE TECHNOLOGIQUE.

Si vous voulez un schéma classique ; une société d'ingénierie réalise pour le compte d'une boîte, selon ses spécifications, un produit. Elle l'a vendu une fois et elle se dit "mais je vais faire de l'or"; la grave erreur qui font ces personnes en général, c'est de partir d'un cas particulier et de faire une extension

ANNEXE 3 - AVIS D'EXPERT SUR LES ENTRETIENS DE LA
PREMIERE ETAPE DE LA RECHERCHE.

- A TITRE "D'AVIS D'EXPERT", NOUS AVONS REMIS A TOUS NOS INTERVIEWES ET A DEUX PROFESSEURS D'UNE ECOLE DE COMMERCE (AVEC QUI NOUS AVIONS DICUTE DE NOTRE RECHERCHE ET QUI TRAVAILLENT SUR LE MEME SUJET) LES PRINCIPAUX DYSFONCTIONNEMENTS QUI RESSORTAIENT DE CETTE ETAPE DE LA RECHERCHE, EN LEUR DEMANDANT DE LES ORDONNER.

- NOUS AVONS PARTANT REMIS LA "GRILLE" DE LA PAGE 2 DE CETTE ANNEXE A 30 PERSONNES (LES 28 INTERVIEWES ET LES DEUX PROFESSEURS DE L'ECOLE DE COMMERCE).

- NOUS AVONS RECU 20 REPONSES ET LE RESULTAT DE L'ORDONNANCEMENT DES DYSFONCTIONNEMENTS DE LA GRILLE APPARAIT EN SUITE.

- R E T O U R N E R P A R C O U R R I E R S . V . P . -

PRINCIPALES DIFFICULTES DE L'EMERGENCE TECHNOLOGIQUE:

- 1) - LA DEFAILLANCE DES SYSTEMES STRATEGIQUES D'INFORMATION, SUR LA TECHNOLOGIE ET SUR LA CONCURRENCE, FAIT QUE LES DECISIONS SONT PRISES SEULEMENT PAR RAPPORT AU COURT TERME.
- 2) - L'IMPRECISION D'UNE STRATEGIE COMMERCIALE ET TECHNOLOGIQUE ENTRAINE UN MANQUE D'ACTIONS DE LONG TERME.
- 3) - LES INGENIEURS ET CHERCHEURS ONT UNE FORMATION TROP CLOISONNEE, TROP INDIVIDUALISTE ET PEU TOURNEE VERS LE MANAGEMENT ET L'ECONOMIE D'ENTREPRISE. CELA NUIT BEAUCOUP L'ADEQUATION DE LEUR LOGIQUE SCIENTIFIQUE AUX BESOINS DE L'EMERGENCE TECHNOLOGIQUE.
- 4) - ON OBSERVE DANS L'ENTREPRISE UN MANQUE DE GESTION PREVISIONNELLE DES FORMATIONS ET DES QUALIFICATIONS ET UNE INADEQUATION DES FORMATIONS PAR RAPPORT AUX BESOINS CONCRETS DU TRAVAIL.
- 5) - IL Y A UN MANQUE D'INTERACTION ENTRE L'ENTREPRISE ET LES CLIENTS POUR BIEN DEFINIR LES BESOINS POUR AMELIORER L'ADEQUATION DES PRODUITS AUX BESOINS.
- 6) - LES PERFORMANCES DES PRODUITS RESTENT DECALEES PAR RAPPORT AUX BESOINS DES CLIENTS PENDANT TROP DE TEMPS.
- 7) - IL MANQUE DE LA PRECISION ET DE LA TRANSPARENCE DU CAHIER DES CHARGES DANS LE DEVELOPPEMENT DES NOUVEAUX PRODUITS.
- 8) - L'INTRODUCTION DE NOUVELLES METHODES DE TRAVAIL OU DE NOUVEAUX OUTILS DE TRAVAIL OU DE PRODUCTION SANS UNE DEMARCHE GENERALE ET SYSTEMATIQUE EST REPANDUE ET ENTRAINE UNE PERTE D'EFFICACITE CONSIDERABLE.
- 9) - LE MANQUE DE PROCEDURES RIGOREUSES D'EVALUATION DE LA PERFORMANCE DES PRODUITS ET DES OUTILS DE TRAVAIL ET DE PRODUCTION EMPECHE UNE AMELIORATION SYSTEMATIQUE DE L'EFFICACITE DE FONCTIONNEMENT DE L'ENTREPRISE.
- 10) - L'ABSENCE DE PROCEDURES CLAIRES ET FORMALISEES DE DIVISION ET DE REALISATION DU TRAVAIL, AU DEBUT INTERESSANTE POUR LA MOTIVATION DU PERSONNEL ET POUR L'EFFICACITE DES ACTIONS, PESE LOURDEMENT APRES POUR LA COORDINATION DE LA CROISSANCE ET L'AMELIORATION DE L'EFFICACITE.

1)- ORDRE DE PRIORITE DES DIFFICULTES _____

2)- EVENTUELLES DIFFICULTES PLUS IMPORTANTES QUE LES IDEES CITEES OU AUTRES SUGGESTIONS:

IDENTIFICATION DU REPONDEUR (1)	DIFFICUTES (ORDRE DECROISSANT)									
A	5	10	7	1	2	3	6	9	4	8
C	3	4	2	8	7	9	1	5	6	10
E	10	9	1	8	2	4	3	5	7	6
F	3	5	10	9	8	2	4	7	1	6
G	2	6	9	1	4	8	5	10	7	6
L	10	7	6	4	3	2	1	5	9	8
M	3	6	1	7	5	2	4	8	10	9
N	1	5	7	6	3	2	8	4	9	10
O	5	1	2	6	8	9	7	10	4	3
T	3	4	1	5	8	9	7	2	6	10
ù	2	1	9	7	5	4	8	3	10	6
P1	5	6	7	3	9	1	2			
P1'	1	8	9	2	3	4	10			
P2	5	6	2	3	8	1	10	4	7	9
X	9	8	2	7	6	5	4	3	1	10
Y	1	2	5	3	4	7	6	10	9	8
Z	3	5	7	10	9	6	1	2	4	8
W	7	5	2	1						
§	8	4	5	7	2	1	3	9	10	6
&	TOUS SONT IMPORTANTS.									

(1) De (A) à (ù) sont les mêmes acteurs identifiés dans l'annexe (1). P1 et P2 sont les deux professeurs de l'école de commerce. "P1" correspond au classement du Professeur P1 des difficultés par rapport à "l'innovation - produit" et "P1'" correspond au classement du Professeur "P1" par rapport aux innovations de procédé. "X" est un responsable de Recherche et Développement d'un grand groupe de l'alluinium. Y est un Responsable de Recherche et Développement d'une entreprise du Biomédical. "Z" est le Directeur Général d'une petite entreprise qui fait des instruments électroniques. "W" est le Directeur Général d'une entreprise qui fait de la sous-traitance pour l'aéronautique. "§" est le Directeur Général d'une petite entreprise qui fait des systèmes informatiques. "&" est le PDG d'une moyenne entreprise qui fabrique des instruments opto - électroniques.

Au titre d'autres difficultés suggérées au delà des 10 ci-dessus, 4 DES 19 répondent ont suggéré:

- La technologie ne fait pas partie de la stratégie des entreprises.

- L'aide à l'émergence technologique ne constitue pas une priorité pour les pouvoirs publics. La prise de risque financier ne peut pas être totalement supportée par l'industriel.

- L'environnement bancaire n'est pas adapté pour le financement de la recherche et développement.
- Le dialogue difficile entre les hommes du Marketing et les Ingénieurs (cultures et langages différents).
- L'entrée trop tardive dans les processus de développement de produits des gens du marketing et des gens du "manufacturing".
- Départ de personnes clés dans l'entreprise.
- Le syndrome du "Not invented Here" qui amène certaines entreprises à se replier sur elles mêmes.
- Parfois les savoir - faire manageriaux insuffisant des patrons / managers qui sont des techniciens avant tout.
- La malchance.
- Pour les investissements lourds, la rigidité des systèmes existants (outil de production existant, organisation existante).
- La difficulté d'évaluer complètement et quantitativement les améliorations, à terme.