

Paris 1997

Programme CAP – HANDI

Par Alain de BOUARD, Directeur de CAP-HANDI

Introduction

Le programme dénommé CAP-HANDI n° 2 est organisé dans le cadre d'une part de l'accord THOMSON-CSF sur l'emploi des personnes handicapées, et d'autre part d'une Convention signée en janvier 1997 entre THOMSON-CSF et l'AGEFIPH.

Il a pour but de développer des produits ou des systèmes destinés à faciliter l'insertion des personnes handicapées dans le monde du travail.

L'organisation et le management de ce programme sont assurés par une équipe de coordination rattachée à GERIS CONSULTANTS, société filiale de THOMSON-CSF.

Le financement du programme est assuré conjointement par HANDI-THOMSON, l'AGEFIPH, et le groupe THOMSON-CSF lui-même.

1- Origine, enjeux et management du Programme

1.1- L'origine du programme

Le Programme CAP-HANDI est l'aboutissement d'une réflexion commune menée en 1992 par l'AGEFIPH et le Groupe THOMSON-CSF.

Son objectif a été identifié clairement :

- Mettre le potentiel technologique du Groupe au service de l'insertion professionnelle des personnes handicapées dans le cadre de la loi de 1987.

Au terme du 1er Programme CAP-HANDI mené de 1992 à 1996, le Groupe THOMSON-CSF a proposé à l'AGEFIPH le lancement d'un 2ème Programme organisé en tenant compte de l'expérience acquise.

Cette expérience peut se résumer aux quelques points suivants :

- Les technologies et savoir-faire développés par THOMSON-CSF pour son usage propre sont souvent adaptables aux besoins des personnes handicapées ;
- Les équipes techniques et industrielles du Groupe THOMSON-CSF savent développer avec succès des prototypes de produits ou systèmes répondant aux besoins des personnes handicapées ;
- Le Groupe THOMSON-CSF ne possède pas en interne toutes les compétences ni les formes d'organisation permettant de produire et de commercialiser ce type de produits et devra donc rechercher des partenariats avec les entreprises implantées sur ce secteur d'activité ;
- Le management des projets de développement doit tenir compte des spécificités du programme CAP-HANDI, mais doit s'inscrire dans les règles générales du fonctionnement du Groupe.

1.2- Les enjeux du programme

1.2.1 Passer du professionnel au grand public

Personne ne doute que les technologies électroniques développées et maîtrisées par les équipes techniques de THOMSON-CSF puissent contribuer à développer de nouvelles aides techniques permettant d'insérer professionnellement les personnes handicapées. Les technologies électroniques sont, en effet, très diffusantes.

Toute la difficulté est de gérer au sein du Groupe, puisque là est le potentiel technologique, des programmes de développement visant à développer des applications éloignées de ses domaines industriels.

Alors que dans le domaine de l'électronique professionnelle c'est la possibilité technologique qui crée le besoin et l'application, dans le domaine des aides techniques (comme d'ailleurs dans le domaine grand public) l'analyse des besoins exprimés et l'acceptation du produit par les utilisateurs sont essentiels.

L'électronique professionnelle militaire est le royaume de la complexité et de la performance technique (que l'on se rappelle la guerre du Golf) alors que le domaine qui concerne CAP-HANDI est celui de la simplicité d'utilisation (même si derrière cette simplicité il y a une grande complexité technique).

Les cycles de production et la durée de vie des produits sont très différents : plus de 10 à 15 ans dans le militaire, quelques années dans les domaines de type grand public.

Dans les domaines professionnels, les industriels doivent réaliser des produits ou systèmes qui n'évolueront que très peu durant le cycle de vie. Dans le domaine marchand, les industriels doivent développer non pas des produits figés mais des familles de produits évoluant constamment au rythme de « l'appropriation » de ces produits par les utilisateurs et conséquemment au rythme de l'évolution des besoins exprimés par ces utilisateurs sans compter l'évolution des possibilités technologiques (on ne pourrait imaginer par exemple MICROSOFT « inventant » Windows 98 avant d'avoir mis sur le marché le DOS 3 puis le DOS 6 puis Win 3.1...).

A l'exposé de ces difficultés, les objectifs du Programme CAP-HANDI pourraient sembler hors d'atteinte. Il n'en n'est rien car l'évolution même des technologies tend à rapprocher de plus en plus les modes de fonctionnement militaires de ceux du monde industriel « normal » : les grandes normes mondiales sont civiles (normes informatiques par exemple). Les programmes militaires doivent tenir compte de l'obsolescence rapide des composants (obsolescence accélérée par la diffusion « grand public » des produits...). C'est dire qu'un programme comme CAP-HANDI est un véritable champ d'expérience pour le Groupe qui peut lui permettre d'améliorer ses modes de fonctionnement sur ses propres marchés professionnels.

1.2.2 Valoriser les technologies du Groupe

Ainsi que cela a été rappelé, les technologies et savoir-faire de THOMSON-CSF sont utilisables dans des domaines qui ne sont pas ceux du Groupe. L'utilisation au service des aides techniques pour les personnes handicapées en est un exemple mais pas le seul.

Consciente de l'intérêt que cette valorisation peut apporter en termes de réponses à des besoins, de développement du tissu des PME, d'emplois mais aussi de rentabilisation de l'effort de Recherche du Groupe, THOMSON-CSF mène de nombreuses expériences en ce domaine et s'est doté d'outils spécifiques à cet effet : THOMSON PROPRIETE INTELLECTUELLE (TPI), THOMSON-CSF VENTURE (TCV), et GERIS CONSULTANTS.

1.2.3 Travailler avec les partenaires associatifs

Il est indispensable que les personnes handicapées soient associées au développement des projets, puisque les produits finaux leur sont destinés.

La mise en place des partenariats avec les associations est donc un enjeu décisif pour la réussite des projets.

On identifie facilement les phases du développement durant lesquelles les utilisateurs finaux doivent jouer un rôle important :

- l'expression des besoins,
- les validations fonctionnelles,
- l'évaluation des prototypes.

Cependant, ce travail en commun, très enrichissant, est un long parcours qui exige de part et d'autre beaucoup de qualités humaines et professionnelles. Les équipes projet connaissent peu le monde du handicap, et n'ont pas l'habitude d'être confrontées aux utilisateurs finaux de leurs produits. Les associations qui ont pour objectif de défendre les intérêts des personnes handicapées, abordent difficilement les aspects techniques et industriels des projets.

L'équipe de coordination CAP-HANDI joue donc là un rôle d'interface entre le monde associatif et le monde industriel. Elle doit être à l'écoute, détecter les points sensibles, expliquer et constamment veiller à ce que tout compromis soit accepté des partenaires.

Les actions de l'équipe concourent essentiellement à satisfaire les points suivants :

- faire émerger les besoins latents,
- s'assurer de la représentativité des besoins exprimés,
- veiller à la compréhension et à l'acceptation des choix industriels,
- s'attacher à la qualité de la communication sur l'avancement des projets,
- garantir le professionnalisme des évaluations.

1.3- Le management du programme

Pour que le Programme CAP-HANDI aboutisse à des résultats concrets, c'est à dire des produits et systèmes effectivement disponibles sur le marché pour les personnes handicapées, il faut constamment veiller à satisfaire un certain nombre de conditions (nécessaires, mais malheureusement pas toujours suffisantes, car ici comme ailleurs la réussite d'un programme industriel n'est pas régie par les sciences exactes...) :

- Le Programme doit être pérennisé au sein du Groupe THOMSON-CSF,
- Il faut coller aux réalités du marché,

- Il faut exercer pleinement nos responsabilités d'industriel,
- Il faut anticiper le plus possible le transfert vers les PME.

1.3.1 Le Programme doit être pérennisé au sein du THOMSON-CSF

Le lancement du Programme sous la forme d'un appel à idées auprès de l'ensemble des ingénieurs et techniciens du Groupe a permis de libérer les imaginations individuelles et collectives. Les propositions collectées par CAP-HANDI émanaient de personnes fortement motivées (dans certains cas de personnes concernées par le handicap, soit personnellement soit au travers de leur entourage).

Cette forte motivation est naturellement un atout pour la réussite des projets, mais elle peut également présenter des inconvénients si le responsable s'identifie trop à son projet. En effet, il ne faut pas faire perdre de vue qu'au-delà de la technologie, les projets ont une dimension industrielle importante (aboutir à des produits commercialisés dans les meilleures conditions possibles). Les projets doivent pour cela s'appuyer sur toutes les compétences et les outils du Groupe en la matière et pas seulement sur la compétence et la motivation d'un ingénieur.

Durant toute la première phase du Programme, l'équipe CAP-HANDI s'est fortement investie pour que les propositions individuelles deviennent des projets des Unités opérationnelles aussi bien en matière de développement technologique que de gestion industrielle de ces projets.

En fin de compte, et bien au-delà du suivi de chaque projet, il s'agit pour l'équipe de coordination CAP-HANDI de donner un sens, des objectifs et un contenu au programme : un sens qui permette de motiver et de mobiliser les énergies, des objectifs qui soient compatibles avec ceux du Groupe, et un contenu qui permette d'identifier et d'optimiser l'apport du groupe THOMSON-CSF pour le développement des aides techniques.

1.3.2 Coller aux réalités du marché

Le groupe THOMSON-CSF possède de nombreuses compétences pointues qui pourraient être mobilisées pour des programmes de recherches orientés vers les besoins des personnes handicapées. Mais pour que de tels programmes aboutissent à des réalisations concrètes, ils devraient d'une part faire l'objet de collaborations étroites avec la communauté scientifique (Universités, INSERM, Programmes européens, etc.), et d'autre part s'étendre sur une période de temps assez longue (supérieure à cinq années au moins). Une telle démarche n'est pas compatible avec la logique de CAP-HANDI : THOMSON-CSF ne peut s'investir pour une longue période dans des actions qui ne sont pas dans ses métiers ni dans ses marchés.

C'est pourquoi, le programme CAP-HANDI s'est fixé deux objectifs :

1.3.2.1 aider les PME à faire évoluer leurs produits

Les aides techniques pour les personnes handicapées sont la plupart du temps développées, produites et commercialisées par des PME qui connaissent fort bien les besoins des utilisateurs. Par contre, ces PME n'ont pas les moyens techniques, humains et financiers suffisants pour faire évoluer leurs produits au rythme imposé par les mutations technologiques. THOMSON-CSF peut contribuer à combler cette lacune en proposant à ces PME l'introduction de nouvelles technologies (par exemple le traitement numérique d'images dans un système de type vidéo-agrandisseur) qui permettront de mieux répondre aux besoins actuels, et de proposer aux utilisateurs de nouvelles fonctionnalités. Ces nouvelles technologies (souvent dans le domaine du matériel ou du logiciel informatiques) ne doivent pas seulement apporter une amélioration technique, elles doivent également rendre les produits plus conviviaux, plus intégrés aux standards des matériels de type grand public, donc moins chers.

Pour cela, il convient de vérifier que les technologies utilisées sont, ou vont être au cours des prochaines années, appliquées à des produits de grande diffusion. On ne peut par exemple proposer l'utilisation d'un standard informatique trop spécifique ou qui risque de disparaître prochainement, ni le choix d'un matériel performant mais dont nous pensons qu'il restera dans le domaine professionnel, donc très cher.

Pour éviter ces écueils, nous devons sans cesse analyser l'évolution du marché de l'électronique et de l'informatique grand public, et de ce point de vue, les sources d'information sont plus souvent sur l'internet et dans les catalogues publicitaires des magasins « grandes surfaces » que dans les revues scientifiques...

1.3.2.2 Aider le monde du handicap à s'approprier les technologies émergentes

Le cas des radiocommunications locales est particulièrement démonstratif. Ces technologies se développent très rapidement, chaque mois de nouveaux produits ou systèmes apparaissent, permettant d'assurer des échanges d'informations entre un petit terminal (téléphone portable, assistant personnel, pager individuel, etc.) et des réseaux de plus en plus performants (réseau téléphonique, réseaux informatiques locaux, internet, etc.). De tels systèmes peuvent grandement contribuer à l'insertion des personnes sourdes et malentendantes dans leur environnement professionnel et personnel. Or nous constatons que les concepteurs des produits et des systèmes actuels ne prennent pas en compte cette dimension : bien loin de contribuer à l'insertion, leurs produits risquent d'aggraver l'exclusion des personnes handicapées auditives.

L'ambition du programme CAP-HANDI, à travers le projet AMERRIC, est de développer un système offrant des services adaptés aux personnes malentendantes. Ce système doit répondre aux besoins tels que nous les avons

identifiés, mais il doit également être totalement compatible avec les systèmes de radiocommunication existants. En effet, pour des raisons de prix, il ne serait pas réaliste de développer et de commercialiser du matériel complètement spécifique pour le monde du handicap. Certes pour les besoins de notre projet, nous avons dû concevoir et réaliser des éléments matériels particuliers (terminaux personnels, cartes de liaison radio) car les produits existant sur le marché ne sont pas totalement adaptés au niveau de leur ergonomie (affichage alphanumérique) ou de leur fonctionnalité (pas de bidirectionnalité). Par contre, nous veillons à ce que ces modifications puissent être facilement intégrées aux produits de radiocommunication du commerce.

De la même manière, THOMSON-CSF développe pour ce système un logiciel particulier (c'est d'ailleurs là que se situe la valeur ajoutée du projet), mais nous devons veiller à ce que ce logiciel puisse être utilisé sur des terminaux du commerce dont l'ergonomie correspond aux besoins des utilisateurs visés. Or ces terminaux se développent selon deux axes assez contradictoires : d'une part ceux avec un clavier manuel qui ont une architecture informatique de type Windows CE, et d'autre part ceux qui n'ont pas de clavier et sont la plupart du temps développés sous une architecture informatique « propriétaire », c'est à dire spécifique à un constructeur. Ces derniers représentent actuellement environ 80% du marché, mais dans le même temps Win CE est en passe de devenir le standard mondial pour tous les systèmes informatiques « embarqués ».

Ces exemples montrent l'importance d'une bonne veille technologique et marketing pour assurer la pérennité industrielle des projets. L'équipe CAP-HANDI consacre une part très importante de son énergie et de son activité à ces questions qui conduisent souvent à négocier avec les chefs de projets des compromis entre la performance technique dont ils rêvent et la viabilité industrielle dont nous sommes responsables.

1.3.3 Exercer nos responsabilités d'industriel

Cette viabilité industrielle dont nous nous sentons responsables est le résultat de choix et donc de compromis qui peuvent être schématisés de la façon suivante :

- les besoins, qu'il n'est pas facile d'identifier surtout lorsqu'il s'agit de besoins latents non exprimés parce que non satisfaits par une gamme de produits existants,
- ce qui est technologiquement possible, les contraintes étant-là plutôt engendrées par l'excès de l'offre, car technologiquement « presque tout est possible » ...,
- ce qui est acceptable par les utilisateurs. Certaines technologies potentiellement très performantes ne sont peut-être pas acceptables, au moins dans l'immédiat. D'une part les utilisateurs, déjà fragilisés par la vie, ne souhaitent pas tous prendre le risque d'être dominés par la technologie ; d'autre part certaines aides techniques doivent s'insérer

dans une démarche pédagogique de rééducation pilotée par des professionnels prescripteurs,
-ce qui est industriellement et commercialement possible, ainsi que cela a été expliqué précédemment. A titre d'exemple, THOMSON-CSF ne développera pas d'écrans d'affichage spécifiques pour les personnes handicapées (alors que la technologie le permettrait, et alors que cela serait idéalement souhaitable), car cela n'aurait aucune viabilité industrielle (même les donneurs d'ordre militaires aux USA ont renoncé à ce genre d'approche malgré leur puissance financière...).

Il est alors de notre responsabilité de définir les compromis entre ces contraintes, compromis qui évolueront bien sûr dans le temps. Ces compromis provoquent forcément des frustrations chez les utilisateurs potentiels dont les besoins exprimés ne sont pas totalement satisfaits, mais autant chez les ingénieurs dont on bride les capacités technologiques.

1.3.4 Anticiper le transfert vers les PME

Ainsi que cela a été indiqué, THOMSON-CSF n'a pas la capacité de produire et de commercialiser les produits issus du programme CAP-HANDI, mais s'est engagé à transférer le résultat de ses travaux à des PME qui prendront en charge leur industrialisation.

Dans ces conditions, il est essentiel que les PME susceptibles de reprendre le flambeau soient détectées, et qu'un partenariat soit engagé avec elles le plus tôt possible.

Ces PME ont en effet de nombreuses choses à nous apporter dès la phase de développement des prototypes :

- une très bonne connaissance des besoins des utilisateurs (les PME du secteur ont en général des relations directes avec les utilisateurs de leurs produits).,
- une bonne connaissance des produits existants,
- de précieux conseils dans le domaine de l'ergonomie et des fonctionnalités (alors que les représentants des utilisateurs nous poussent parfois à la « sur-fonctionnalité », les PME savent nous ramener à la réalité en nous mettant en garde contre les fonctions que tout le monde souhaite, mais dont personne ne se sert...

D'autre part, pour assurer le succès du transfert, il faut que la PME se soit peu à peu approprié le projet au point d'en devenir le maître d'œuvre dès la fin de la phase de développement du prototype, THOMSON-CSF ne devenant alors qu'un prestataire de service durant la phase d'industrialisation par la PME. Or cette phase d'appropriation est forcément longue : pour qu'un vrai partenariat s'engage entre des entreprises aussi différentes que la « grande » THOMSON-CSF du domaine militaire et des « petites » PME du domaine des aides techniques, il faut d'abord que les partenaires apprennent à se connaître et à

s'apprécier ; dans le meilleur des cas cela suppose plus de six mois de contacts réguliers.

L'équipe de coordination CAP-HANDI a un rôle essentiel à remplir dans l'organisation et le suivi de ces partenariats.

Il a d'abord fallu détecter les PME susceptibles de reprendre nos projets (visites de salons spécialisés, étude de la presse spécialisée, des documentations commerciales, de sites internet, ...), analyser la compétence et la fiabilité industrielle de ces PME (utilisation des compétences et des bases de données de GERIS-CONSULTANTS), et vérifier que nos projets étaient compatibles avec la stratégie d'entreprise de ces PME.

Avant même les premiers contacts, et encore aujourd'hui, il faut convaincre les équipes techniques de THOMSON-CSF, et particulièrement les chefs de projets, qu'au terme de la phase de développement du prototype ils devront s'être « désapproprié » leur projet au profit de la PME repreneuse. Ceci exige de la part de l'équipe CAP-HANDI beaucoup d'énergie et souvent encore plus de diplomatie...

L'organisation du partenariat entre THOMSON-CSF et la PME doit être adaptée à chaque projet : dans certains cas, la PME peut se voir sous-traiter un élément particulier du prototype, dans d'autres cas la PME a peu de moyens propres en électronique, et il faut veiller à ce qu'elle sache maîtriser l'industrialisation avec ses propres sous-traitants.

Concrètement, il faut veiller à une bonne répartition des tâches et des responsabilités entre les partenaires depuis le début du projet jusqu'à la fin du transfert industriel, sans omettre les aspects juridiques et commerciaux de ce transfert.

Sans empiéter sur les prérogatives des unités THOMSON-CSF qui sont opérationnellement responsables de leurs projets, l'équipe CAP-HANDI doit constamment user de son influence auprès des services compétents de ces unités (équipes techniques, services juridiques et commerciaux) afin de veiller à la tenue des objectifs du programme CAP-HANDI.

