

**A. C. S. I. A.**

9, Rue Du Guesclin

75015 PARIS

Téléphone : 45.67.40.34

Paris, le 7 Juin 1991

Monsieur COUVOISIER  
ANPF  
2-4, rue Pierre et Marie Curie  
Z. I. d'Ingré  
45140 - ST JEAN DE LA RUELLÉ

Cher Monsieur,

Le dossier ci-joint résume les discussions conduites selon vos instructions du 27 Mai ainsi que le "résultat des courses".

Je vous appellerai Lundi après-midi pour avoir confirmation que le dossier suit bien son cours comme vous le souhaitez, et en prévoir la conclusion.

Dans l'attente, je vous prie de recevoir, Cher Monsieur, mes meilleures salutations.



M. ASSABGUI

# **A. C. S. I. A.**

9, Rue Du Guesclin

75015 PARIS

Téléphone : 45.67.40.34

Paris, le 7 Juin 1991

## I - SYNTHÈSE

- 1 - Mise en concurrence de SOFTEC et d'ORNIS
- 2 - Fourniture du matériel magasin - Principes
- 3 - Consultation de DEC et d'OLIVETTI
- 4 - Conclusion

## II - ANALYSE COMPARATIVE DES OFFRES

- 1 - Contenu et technique
- 2 - La question de l'intégration
- 3 - Prestation diverses d'accompagnement

## III - COMPARAISON FINANCIÈRE

- 1 - Récapitulatif d'ensemble de la comparaison ORNIS-SOFTEC
- 2 - Site central
- 3 - Magasin
- 4 - Offre OLIVETTI magasin
- 5 - Offre DEC magasin

## IV - ANNEXE : Dossier des propositions

- 1 - ORNIS (Proposition des 23 Avril, 30 Mai et précisions du 4 Juin)
- 2 - SOFTEC (Proposition du 27 Mai et précisions du 5 Juin)
- 3 - OLIVETTI (Proposition du 6 Juin)
- 4 - DEC (Proposition du 7 Juin)
- 5 - XCOM (lettre du 4 Juin)

I - SYNTHÈSE

## I - SYNTHÈSE

### 1 - Mise en concurrence de SOFTEC et d'ORNIS

La mise en concurrence de SOFTEC et d'ORNIS fait apparaître l'avance de SOFTEC d'une part sur le plan de l'architecture technique du produit (dont la sécurité du développement) et d'autre part sur le plan de son aptitude à organiser la fourniture de l'ingénierie de l'implantation.

Concernant les prix, la comparaison des propositions financières d'ensemble est également à l'avantage de SOFTEC et ce malgré une position de dernière minute d'ORNIS consistant à "offrir" la licence sur le logiciel principal et à baisser le prix de la licence magasin de plus de 20%.

Notre préconisation va donc dans le sens du choix de SOFTEC comme fournisseur RNIS.

Coût total SOFTEC pour le site central :	576.879,00 F. HT.
Coût SOFTEC pour les magasins (base OLIVETTI) :	32.000,00 F. HT.

Sur une base DEC et dans le cadre d'une fourniture conjointe, DEC-SOFTEC, ce coût serait amélioré (voir ci-dessous).

### 2 - Fourniture du matériel magasin - Principes

(Voir en II - 3 notre analyse des problèmes d'intégration).

La fourniture du PC au magasin est à décider en fonction de la future maintenance.

S'approvisionner auprès du constructeur du PC en direct, permettrait à l'ANPF de négocier de manière coordonnée, dès le départ, la future maintenance du matériel. Les futures évolutions et acquisitions du matériel seraient elles aussi alors négociables en direct.

L'intérêt de ce schéma se situe à un autre niveau encore.

En réalité, l'idée serait, à travers ce schéma, de s'assurer, sur le réseau, la présence d'un couple constitué du constructeur du PC et du fournisseur de l'ingénierie RNIS. La constitution de ce couple serait sécurisante à plusieurs points de vue pour l'avenir et préférable nous semble-t-il à une sous-traitance complètement monolithique au seul fournisseur spécialiste du RNIS.

### 3 - Consultation de DEC et d'OLIVETTI

Les remises sur le matériel consenties par OLIVETTI en direct et par SOFTEC sont de même niveau :

PC 286 à 40 méga de disque : 10.795 F. HT. pour OLIVETTI et  
10.283 F. HT. pour SOFTEC

Cartes XCOM : 18.350 F. HT. pour OLIVETTI et  
18.530 F. HT. pour SOFTEC (dont 850 F. HT.  
pour l'intégration)

Cette proximité des offres fait que s'il apparaissait intéressant de se fournir en PC auprès d'OLIVETTI avec une maintenance AMTI, il n'est pas souhaitable d'envisager qu'OLIVETTI fournisse les cartes et les intègre : Il n'en a pas l'expérience et un risque non justifié économiquement serait pris du fait de l'atomisation des sous-traitances et des responsabilités. (Il faut que le fournisseur de l'ingénierie RNIS garantisse le déroulement d'ensemble du projet).

Si OLIVETTI était choisi pour le PC magasin c'est alors à SOFTEC que reviendrait la responsabilité total du volet RNIS : achat et intégration des cartes XCOM.

La proposition de DEC est très compétitive sur le plan :

- du prix du PC,
- du sérieux et du caractère industriel de la prestation d'intégration,
- de la qualité de son réseau et de sa proposition pour la maintenance.

Prix DEC pour le 286 : 8.499 F. HT.  
Cartes et intégration : 20.867 F. HT. (dont 1.200 F. HT.  
d'intégration)

Prix total pour le matériel magasin :

ORNIS (base OLIVETTI) : 31.464 F. HT. (intégration non comprise)  
OLIVETTI : 29.145 F. HT. (intégration non explicitée)  
DEC : 29.366 F. HT. (intégration comprise)  
SOFTEC (base OLIVETTI) : 28.813 F. HT. (intégration comprise)

La compétitivité de DEC résulte de l'importance de son réseau de maintenance et de son aptitude à intégrer et installer.

La compétitivité de SOFTEC résulte des conditions auxquelles elle peut fournir les cartes XCOM intégrées et traduit son expérience dans le domaine.

Tout cela étant posé, reste encore un problème à traiter également de manière approfondie : La mise en route dans le magasin et la formation à l'applicatif.

la formation à l'applicatif est obligatoirement à réaliser par le fournisseur RNIS (ou la structure centrale de l'ANPF). Elle ne peut être assumée par le constructeur.

SOFTEC a prévu deux options dans sa proposition : une formation par groupe de magasins (au niveau régional par exemple ; schéma proposé par ORNIS également), ou une formation sur le site dans le magasin (3.000 F. HT. par jour).

A raison de 20 séminaires de formation collective à 7.000 F. HT. par jour (même tarification par ORNIS) la formation reviendrait à 700 F. HT. par magasin.

Il nous paraît préférable d'intégrer ce budget à celui de l'installation en demandant aux fournisseurs d'assurer cette dernière sur le site dans le cadre d'une prestation continue englobant intégration, mise en route et formation.

#### 4 - Conclusion

L'on aboutit à la situation suivante :

- a - Proposition la plus compétitive pour le PC : DEC.
- b - Proposition la plus compétitive pour les cartes et l'intégration : SOFTEC.
- c - Meilleur montage industriel pour l'intégration et la maintenance : DEC.
- d - Meilleur schéma pour le démarrage : Formation sur le site par SOFTEC après livraison par DEC et recette en commun sur le site.

Comment réunir tous les avantages permettant d'assurer efficacité et sécurité aux meilleures conditions de prix?

Nous préconisons la solution suivante :

Demander à DEC et SOFTEC de faire une offre commune sur des bases qui seraient aussi proches que possible du schéma suivant :

- a - DEC fournit les PC.
- b - SOFTEC nous fait bénéficier de ses conditions pour les cartes en acceptant que ce soit DEC qui les fournisse. Ou encore (variante) : "DEC s'aligne sur le prix de SOFTEC".
- c - Si la négociation est tripartite et que SOFTEC reste quelque peu partie prenante dans la fourniture des cartes, il devient possible de lui demander de rétrocéder au moins une partie des 850 francs par magasin de son budget intégration (voir sa proposition) à la formation.
- d - DEC fournit cartes, intégration et maintenance.

e.- DEC et SOFTEC assurent en commun une continuité totale et absolue des prestations allant de l'intégration à la formation (SOFTEC présent à la livraison par DEC ; mise en route et recette en commun ; poursuite de la journée par la formation à l'applicatif par SOFTEC).

Avec le mariage des deux compétences, une remise (facilement négociable avec DEC) et une remise de SOFTEC sur son tarif de formation sur le site, l'on pourrait arriver à un coût par magasin proche du meilleur coût actuellement proposé mais réunissant les meilleurs partenariats et la meilleure ingénierie d'implantation :

Exemple de schéma négociable, prix formation en site incluse :

PC DEC :	8.499 F. HT.
Intégration, livraison sur le site par DEC :	1.200 F. HT.
Cartes (DEC avec partenariat SOFTEC) :	18.530 F. HT.
Recette mise en route et formation à l'applicatif (dans le magasin) :	2.000 à <u>2.500 F. HT.</u> environ à négocier
TOTAL	30.230 à 30.730 F. HT.

En conséquence, au cas où nous serions suivis dans les préconisations ci-dessus, et après décision définitive de l'ANPF sur la base des dossiers actuellement constitués, nous entreprendrions dans les jours qui viennent les actions qui suivent (elles seraient conduites en simultanéité) :

- a - Récapitulation du contenu des propositions en votre présence et finalisation des négociations correspondantes.
- b - Finalisation avec SOFTEC des éléments relatifs à l'organisation de la production et du "facilities management" du démarrage.
- c - Finalisation avec DEC des aspects relatifs à la maintenance.
- d - Préparation des contrats correspondants.

**II - ANALYSE COMPARATIVE DES OFFRES**



## II - ANALYSE COMPARATIVE DES OFFRES

### I - Contenu et technique

Concernant l'adéquation technique de la solution au besoin de l'ANPF, trois points ont été étudiés :

- a - L'aspect fonctionnel et ergonomique,
- b - La validité et la fiabilité de l'architecture technique,
- c - Les possibilités d'évolution et d'autonomie de l'ANPF dans la production des applicatifs.

#### a - L'aspect fonctionnel et ergonomique :

Solution mono-écran ou bi-écran (avec téléviseur) ORNIS est porteur de manière préférentielle de la première, SOFTEC de la seconde.

La solution bi-écran a été préférée du fait que sur le plan de l'ergonomie et de la lisibilité, elle permet d'avoir l'image et le son sur un poste, la référence textuelle et la partie commande sur l'autre. La coexistence des trois ensembles par incrustation sur un écran unique rend difficile la lecture des détails textuels.

La solution mono-écran est de 15% plus chère par poste magasin (environ 7.000 frs H.T. par magasin) et impose le recours à un microphone (non chiffré dans les propositions) moins intégré, moins standard et aujourd'hui commandé par des cartes moins testées (aucun site ORNIS par exemple).

ORNIS a, à notre demande, fourni en parallèle à la solution mono-écran, une solution bi-écran (qui serait à réaliser par elle pour les besoins de l'ANPF).

#### b - Validité et fiabilité de l'architecture technique

C'est sur ce point très fondamental que les deux propositions se départagent et que l'expérience de SOFTEC dans le secteur de la distribution s'affirme de manière radicale :

- 1 - Au niveau de la télé distribution de l'information de nuit, huit accès sont nécessaires dès mars 1992 (davantage probablement plus tard),

- 2 - Il faut que les accès conversationnels centralisés au serveur ANPF soient assurés de manière optimisée (charge du serveur, optimisation du nombre d'accès à nombre de magasins appelants égal).
- 3 - Il faut que le coût des communications soit diminué pour autoriser économiquement les appels centralisés.
- 4 - En l'absence d'une fiabilité totale de la capacité en nombre et en coûts d'accès, le volume de stockage en local devient vite prohibitif et nécessiterait en tout état de cause de passer de 40 méga à 100 méga de disques pour les magasins.

SOFTEC a eu à résoudre l'ensemble de ces problèmes depuis 18 mois pour BUT, alors que dans le cadre de ses deux principales références (DEVIMCO et THOMSON), ORNIS n'a pas eu à s'en préoccuper :

- DEVIMCO est au contraire intéressé à se faire payer un prix de la communication par les hôtels connectés. Monsieur LAUGIER-NEGRE son président nous a exposé avoir même fait développer un interface dans ce sens (base de tarification du 3615). Faute d'expérience réelle de masse, il semble avoir omis de se poser la question du coût TELECOM global de cette procédure,
- THOMSON utilise le système pour de la transmission de documents et n'a pas eu à se préoccuper des problèmes que posent des appels conversationnels simultanés en nombre.

Dans sa proposition initiale ORNIS a avancé une solution serveur monomachine.

Afin d'assurer les débits nécessités par le téléchargement de 200 à 300 objets et sur notre demande ORNIS a ajouté les éléments de réseau local nécessaires à l'adjonction d'accès supplémentaires mais n'a pas abordé la question fondamentale de "la solution architecturale" réalisée par SOFTEC dans le cadre de BUT.

### L'architecture du système de SOFTEC

Il s'agit en termes informatiques, d'une "architecture-client-serveur totale" : La communication n'est établie et maintenue que pour autant que l'opérateur terminal (le magasin) reçoit ou envoie des données au serveur.

Cela n'est permis que parce que NUMERIS garantit un délai de connexion de 2 secondes au maximum. (L'informatique "classique" ne pouvait, ne bénéficiant pas de cette garantie, pousser aussi loin l'optimisation des architectures "client-serveur").

Il résulte de cette architecture innovante :

- que les accès ne sont occupés que par les magasins qui "envoient ou reçoivent quelque chose" au même instant,
- que le serveur n'est pas sollicité par les magasins "connectés" mais uniquement par ceux qui sont "en attente de quelque chose" du serveur,

- que le coût téléphonique est celui des temps de transfert et non celui des temps de consultation par l'opérateur.

Exemple :

Une transaction représentant le visionnement de 10 images-son peut amener l'opérateur à "consulter" pendant 20 minutes son poste. Il ne payera aux PTT et n'immobilisera serveur et accès que le temps du transfert des 10 images, soit 400.000 octets, soit encore 1 minute (à 64 kbits ; ce chiffre est évidemment approximatif et théorique - compter en réalité quelques minutes).

Pour conclure sur ce point, il convient de rappeler que c'est sur des problèmes d'optimisation sur les accès que de 1983 à 1987 les serveurs télématiques ont connu des problèmes de développement, de saturation, etc...

Il ne s'agit pas pour les industriels qui les rencontrent et ont à les assumer pour la première fois de "petites modifications" d'applicatifs, ou de "zones superficielles" des moniteurs, mais d'optimisations de fond portant sur l'architecture de base du produit, nécessitant délais et investissements. Sur ce terrain, et tant que la maturité des industriels du RNIS ne s'est pas "égalisée" une expérience et une antériorité d'un an sur le terrain représentent une garantie de fiabilité importante à prendre en compte.

c - Les possibilités d'évolution et d'autonomie de l'ANPF dans la production des applicatifs

Deux écoles s'opposent sur ce terrain pour lequel, l'évolution et la référence à l'histoire de la télématique permettent aussi d'y voir clair :

Progiciel paramétrable directement au niveau de l'applicatif, ou langage permettant d'utiliser toutes les primitives du moniteur.

Il s'agit d'un débat en réalité ancien dans l'informatique entre langages "évolués" et "langages de base".

Avec les premiers il est plus aisé pour une équipe non spécialisée de développer des applicatifs, mais avec des limitations très difficiles à lever au niveau des spécifications et des performances (tel langage permet de faire ceci et ceci seulement).

Avec les langages de base, la programmation est davantage technique mais permet de se conformer à toutes les spécifications souhaitées, avec pour les performances, la possibilité d'optimiser. Cette optimisation sera toutefois fonction de la compétence de l'équipe de développement.

Dans la télématique, un certain nombre de sociétés, entre 1983 et 1986 ont commercialisé des progiciels : STERIA, CTL, SOFTEC pour les principaux.

Le marché des utilisateurs devenant progressivement plus exigeant, cette politique de progiciel s'est heurtée au problème des limites des logiciels générés.

Depuis 1986, SOFTEC a développé un "métalangage" qui, à quelques primitives près, relatives à l'image et au son, est à l'identique celui qu'elle propose sur le marché du RNIS.

Ce métalangage donne accès aux possibilités de son ancien progiciel avec la possibilité en plus de programmer à un niveau basique en utilisant toutes les ressources du moniteur. (Notamment en modifiant les paramètres limitatifs du progiciel).

Cette programmation est plus complexe mais donne une autonomie d'évolution et de développement complètes à qui la maîtrise.

S'assurer de la fourniture du "métalangage" dans la proposition de SOFTEC était nécessaire du point de vue technique et du point de vue contractuel. (C'est chose faite).

Par référence à l'expérience des milieux de la télématique, la seule effective à ce niveau, l'on peut dire que :

- Les progiciels à paramétrer peuvent être considérés comme préférables en cas de génération ou modification fréquente d'applications nouvelles (serveurs de presse par exemple).
- Le métalangage peut être considéré comme préférable lorsque les applicatifs sont stables dans le temps (cas des réseaux bancaires, par exemple ; cas de l'ANPF).

Nous considérerons que sur ce point les propositions d'ORNIS et de SOFTEC peuvent se comparer. Chacune des deux politiques produits pouvant receler avantages et inconvénients de manière a priori comparable, l'avenir départagera les deux démarches, sans d'ailleurs qu'il faille les opposer en permanence : L'usage méthodologique qui est fait d'un générateur de programmes est aussi important et souvent plus important que ses qualités théoriques intrinsèques.

## 2 - La question de l'intégration

Cette question est fondamentale (et nous avons insisté pour la voir explicitée dans le projet) car elle recouvre celles de l'ingénierie et celle de la responsabilité.

- question de l'ingénierie d'ensemble ; L'ingénierie, la compétence et l'expérience de la logistique et de l'intégration sont aussi importantes à analyser dans un tel projet que les qualités intrinsèques de l'outil technique,
- question de la responsabilité globale sur le système : Il s'agit en réalité d'une responsabilité assimilable à une maîtrise d'oeuvre sur le réseau dans son ensemble (équipement central, RNIS et équipement du magasin).

Pour en revenir à l'intégration, les opérations la constituant sont les suivantes : (nous reprenons ci-après le descriptif qui en a été donné par SOFTEC) :

- réception des cartes de chez XCOM,
- chargement des drivers associés et logiciels de consultation sur le disque dur,
- ouverture de la machine et intégration des cartes,
- raccordement au réseau et au téléviseur,
- test sur le serveur de test après intégration des logiciels,
- test de fonctionnement pendant une heure,
- refermeture de la machine,
- remise sous cartons pour expédition.

L'acteur en charge de l'intégration devra, en plus, assurer une responsabilité englobant :

- le suivi du planning d'installation et de formation,
- l'organisation de l'approvisionnement corrélatif en matériel auprès du fournisseur du P.C. et de XCOM,
- l'exercice pour le compte de l'ANPF des dispositions relatives à la garantie.

Il est donc souhaitable que la fourniture et l'intégration soient réalisés par le fournisseur du système central ou du moins dans le cadre d'un partenariat étroit de ce dernier avec le fournisseur du PC.

Dans le cas particulier de DEC il se trouve que ce dernier peut se substituer à SOFTEC mais il est indispensable que cette substitution se réalise dans le cadre d'un partenariat entre eux et non de négociations complètement cloisonnées entre ces deux fournisseurs.

Sur ce plan l'absence d'expérience d'ORNIS pour ce type d'action l'a amené à occulter complètement la question de l'intégration, puis à notre demande à la prévoir, mais sous la forme d'une demie journée seulement en amont de la formation (de manière improvisée, dans le local même de la formation, dans les premières propositions). ORNIS sur notre interrogation insistante a fini par y affecter dans la proposition finale une journée, mais n'a pas cru devoir traiter ce point davantage dans le détail.

A contrario, SOFTEC a dès le début considéré qu'il s'agit d'une prestation à part entière, organisée et rémunérée dans sa proposition par la marge sur les cartes (ou de manière explicite, si les cartes devaient être achetées en directe par l'ANPF).

Observons que, parmi les quatre sociétés consultées, les deux sociétés ayant l'expérience d'XCOM et de l'intégration, DEC et SOFTEC, ont explicitement étudié et chiffré cette dernière (1.200 F. HT. chez DEC ; 850 F. HT. chez SOFTEC).

### 3 - Autres prestations d'accompagnement

SOFTEC a proposé en accompagnement du démarrage des prestations d'hébergement (gratuites sur trois mois, puis payantes sur une base forfaitaire pour du "facilities management").

L'ensemble de ces propositions sera à analyser et négocier de près une fois le choix de l'ANPF définitivement arrêté et ce en fonction des premiers schémas calendaires de démarrage qui seront arrêtés avec les fournisseurs choisis.

**III - COMPARAISON FINANCIERE**

RECAPITULATIF FINANCIER  
DE LA COMPARAISON ORNIS - SOFTEC (base OLIVETTI)

OFFRES FINALES EN F. HT.	ORNIS	SOFTEC
SITE CENTRAL : MATERIEL + LOGICIELS pour le serveur et le digitaliseur	411.165	576.879
PRIX TOTAL MAGASIN REMISE : OLIVETTI + cartes XCOM + licence 220 magasins	33.700 * + intégration et tests	32.000

\*

- L'intégration est incluse dans le prix magasin de SOFTEC qui l'a chiffrée à 850 F. HT. par magasin pour le cas où l'ANPF la lui sous-traiterait sans lui commander le micro et les cartes.
- L'intégration est évaluée par ORNIS à approximativement une journée par groupe de 10 magasins, soit 500 F. HT. par magasin.



S I T E   C E N T R A L

OFFRES FINALES  
EN F. HT.

	ORNIS	SOFTEC
SERVEUR ET DIGITALISEUR	272.665	275.279
LICENCE SITE CENTRAL	50.000 *	201.600
APPLICATIF	88.500	100.000
	411.165	576.879

\* licence principale offerte  
(200 KF. HT.)  
Les 50.000 frs de l'extension  
de 4 à 8 voies n'ont pas été  
été offerts dans la proposi-  
tion finale.

M A G A S I N

OFFRES FINALES  
EN F. HT.

	ORNIS	SOFTEC
- OLIVETTI 286 + 1 MO RAM + 40 MO de disque + MS DOS + écran clavier	12.240	10.283
- carte image et son + NUMERIS	19.224	18.530
- LICENCE TOTAL MAGASIN	500.000	700.000
- LICENCE PAR MAGASIN (base 220)	2.273	3.182
- Intégration	500 frs/magasin	—

- Le coût de l'intégration est inclus par SOFTEC dans son prix total,
- La charge de l'intégration n'a pas été explicitement chiffrée par ORNIS : L'intégration est couplée à la formation. La charge de l'intégration est évaluée comme représentant le tiers du coût du séminaire régional soit le tiers de 15.000 F. HT. par région.

OFFRE OLIVETTI MAGASIN

OFFRES FINALES  
EN F. HT.

	ORNIS	SOFTEC	OLIVETTI
- OLIVETTI 286 + 1 MO RAM + 40 MO de disque + MS DOS + écran clavier	12.240	10.283	10.795
- carte image et son + NUMERIS	19.224	18.530	18.350
TOTAL	31.464	28.813	29.145

LE 7/6/91

OFFRE DEC MAGASINS

(Communiquée par M. COLONBANI le 7/6/91 par  
téléphone, l'offre écrite ne nous étant pas encore  
parvenue).

DEC 286,40 néja = 8.499 F.H.T.

CARTES = 19.667 F.H.T.

INTEGRATION = 1.200 F.H.T.

---

TOTAL 29.366 F.H.T.