



THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES INFORMATIQUES

Contribution à la réalisation d'un système de conception automatisée d'un appel d'offres

Demaret, Ch.; Maystadt, L.

Award date:
1986

Awarding institution:
Universite de Namur

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, Namur

Institut d'Informatique

Année académique 1985-1986

Contribution à la réalisation d'un
système de conception automatisée
d'un appel d'offres

Tome 2

Ch. Demaret

L. Maystadt

Promoteur : Ph. van Bastelaer

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade
de Licencié et Maître en Informatique.

PARTIE VI

MANUEL

D'UTILISATION

1. SOMMAIRE DU MANUEL D'UTILISATION

1. SOMMAIRE DU MANUEL D'UTILISATION

2. INTRODUCTION ET GENERALITES

3. CONVENTIONS

4. ELABORATION DE LA LETTRE D'INTENTION

4.1. Introduction

4.2. Menu principal

4.3. L(ettre d'intention

4.3.1. Accès

4.3.2. Ecrans relatifs à l'élaboration de la lettre d'intention

4.4. I(ntroduction des données de l'A.O.

4.4.1. Accès

4.4.2. Conventions d'introduction des informations

4.4.3. Ecrans relatifs à l'élaboration de l'appel d'offres

4.5. T(oolkit

4.5.1. liS(ting de la L.I.

4.5.2. L(isting de l'A.O.

4.5.3. G(énérer les fichiers annexes

4.5.4. T(ransformation fichiers textes

4.5.5. J(ournal de bord

a) A(jouter une procédure

b) S(upprimer une procédure

c) L(ister le journal

d) eX(it

4.5.6. I(mprimante

4.5.7. M(odifier le password

- 4.5.8. C(urseur
 - a) A(jouter
 - b) L(ister
 - c) S(upprimer
 - d) M(odifier
 - e) eX(it

4.5.9. eX(it

4.6. C(réation du texte de l'A.O.

4.7. cR(éation du texte de la L.I.

4.8. M(ode d'emploi d'introduction des textes

4.9. H(elp .

4.10. E(dition de l'A.O.

5. GESTION DES FOURNISSEURS

5.1. Introduction

5.2. Menu principal

5.3. I(ntroduction des fournisseurs

5.4. L(isting des fournisseurs

5.5. M(odification de l'état d'avancement

5.5.1. I(nitialisation de tous les états
d'avancements

5.5.2. modification d'U(n état d'avancement

5.5.3. modification de T(ous les états
d'avancement

5.5.4. eX(it

5.6. S(uppresseion d'un fournisseur

5.7. T(ransfert des fournisseurs

5.8. eX(it

6. EVALUATION

6.1. Introduction

6.2. Menu principal

6.3. T(ransfert

6.3.1. F(ournisseurs

6.3.2. Q(uestions

6.3.3. C(ritères

6.3.4. eX(it

- 6.4. S(élection d'un fournisseur
- 6.5. C(odage des réponses
 - 6.5.1. S(tatut des critères de sélection
 - 6.5.2. A(nalyse des critères de sélection
 - 6.5.3. D(épouillement des questions
 - 6.5.4. P(résentation synoptique des caractéristi-
ques du matériel
 - 6.5.5. H(elp
 - 6.5.6. eX(it
- 6.6. P(résentation des tableaux
 - 6.6.1. N(uméros de codage (questions, critères,...)
 - 6.6.2. S(uppression des tableaux antérieurs
 - 6.6.3. tableau Q(uestions
 - 6.6.4. tableau C(ritères
 - 6.6.5. tableau M(atériel
 - 6.6.6. tableau F(inal
 - 6.6.7. eX(it
- 6.7. H(elp
- 6.8. eX(it

7. MESSAGES D'ERREUR

2. INTRODUCTION ET GENERALITES

Vous disposez d'un logiciel permettant l'élaboration d'un appel d'offres pour matériel informatique. Ce logiciel s'adresse à des personnes devant concevoir un appel d'offres pour l'acquisition de petites et moyennes configurations. Le présent logiciel est valable pour des organisations n'étant pas encore informatisées ou n'ayant pas une grande expérience dans le domaine informatique.

Le scénario d'utilisation idéal est le suivant : Un client s'adresse à un conseiller, pour que celui-ci réalise l'informatisation d'une série de tâches au sein de l'organisation du client. Ce conseiller fait tout le travail préalable nécessaire (cfr. partie I). C'est-à-dire qu'il étudie les besoins du client. Ce n'est qu'alors, qu'il utilisera le logiciel pour rédiger l'appel d'offres. La rédaction du texte est automatique. Le conseiller dispose alors d'une garantie de complétude et de cohérence du texte. Après adaptations éventuelles et impression du texte, il peut être envoyé directement aux fournisseurs.

Il est possible de mettre le présent logiciel entre les mains du client (il est très facile d'utilisation et très sûr), mais seulement si celui-ci a fait travail préalable nécessaire et s'il a des connaissances du domaine informatique (cfr. partie I).

Autour de ce noyau central, qui est la conception de l'appel d'offres, se greffent trois fonctions. En amont vous trouverez une fonction couvrant la lettre d'intention. En aval a été réalisé une fonction permettant l'évaluation des offres reçues. En parallèle de

ces trois fonctions, une partie du logiciel a été consacrée à la gestion des relations avec les fournisseurs que le client a désiré consulter dans le cadre d'une affaire.

Le système est réparti sur trois disquettes :

LI-AO : qui permet la rédaction de la lettre d'intention et de l'appel d'offres,

FOURN : qui permet la gestion des fournisseurs,

EVAL : qui permet l'évaluation des offres.

Ces trois disquettes sont complétées par une quatrième contenant les données et informations relatives à une affaire. Pour chaque appel d'offres distinct il doit exister une disquette de données. Nous la désignerons par disquette B.D.A., pour base de données d'affaire. Cette contrainte a été imposée pour garantir une certaine confidentialité des données du client.

Les trois disquettes système sont toutes auto-exécutantes. Vous les insérez dans l'unité A de votre ordinateur (un PC compatible), lorsque vous initialisez votre ordinateur (ON/OFF ou RESET) vous verrez apparaître à l'écran le Menu principal de la disquette insérée.

Toutes les disquettes système exigent la présence dans l'unité B d'une disquette B.D.A. Sauf pour la disquette FOURN, pour laquelle il est possible d'exécuter la commande d'introduction et de suppression d'un fournisseur dans le répertoire de base des fournisseurs (cfr. 5.3. et 5.4.).

Pour des raisons de performances, il est fréquent que, lors de la mise en route du système, le programme effectue une série d'initialisations. Ceci a pour conséquence, que si on désire dans la même session travailler sur plusieurs B.D.A., il faut réinitialiser le système, sous peine d'avoir des résultats totalement erronés.

La manipulation du logiciel a été simplifiée au maximum, de manière à permettre une utilisation occasionnelle ou par un débutant sans problèmes et sans risques. Pour l'utilisateur occasionnel, qui aurait oublié certaines choses, il trouvera 90 % des réponses dans la section suivante concernant les conventions (cfr. 3. CONVENTIONS).

L'utilisateur novice assimilera très vite le logiciel s'il accompagne la lecture du manuel de petites expériences sur machine. Etant donné qu'il a été veillé à ce que les conventions soient les mêmes pour tout le logiciel, les premières étapes surmontées, l'apprentissage sera très rapide.

La section suivante est consacrée aux conventions admises dans le logiciel et le présent manuel. Ces conventions, surtout de notation, sont les mêmes dans le logiciel et le manuel. Les sections 4, 5 et 6 sont consacrées aux trois fonctions de base. A savoir l'élaboration de l'appel d'offres et de la lettre d'intention, la gestion des fournisseurs et l'évaluation des offres.

La dernière section est consacrée aux messages d'erreurs.

3. CONVENTIONS

Signalons dès à présent une série de conventions qui sont valables pour le logiciel et ce manuel.

Toutes les commandes sont constituées d'un caractère ou d'un chiffre suivi d'un retour du chariot.

Nous indiquerons le retour du chariot par < CR > (pour carriage return). L'espace sera lui noté par < SP > (pour space).

La commande pour quitter l'opération ou le menu courant est < X > < CR >. A tout moment apparaît en bas à gauche sur l'écran le message "C(ontinuer ou eX(it)". Lorsque ce message apparaît vous pouvez toujours sortir de la procédure courante ou continuer.

Les messages d'erreurs apparaissent toujours en bas à droite sur l'écran en clignotant. Ces messages sont toujours composés de deux parties, d'une part un message synthétique et significatif, d'autre part ei , où i est un numéro faisant référence à la liste des erreurs se trouvant à la section 7 du présent manuel. Dans cette section, vous trouverez une explication plus détaillée des messages apparaissant à l'écran.

Toutes les possibilités dont dispose un opérateur sont présentées sous forme de menu. On choisit une option en tapant le caractère (en majuscule ou minuscule) associé à une rubrique du menu suivi d'un < CR >. Avant le < CR > vous pouvez toujours modifier votre choix, par back-space.

Lors d'une erreur de type (par exemple vous tapez un chiffre ou lieu d'une lettre) vous entendrez un bip.

Vous devez alors réintroduire le caractère pour lequel vous venez d'entendre le bip, en le changeant de sorte qu'il soit compatible avec ce qui est permis.

Pour les dates nous avons fixé une convention une fois pour toute, elle est la suivante JJ/MM/AA.

Rappelons que toutes les opérations, en principe, se font en présence d'une disquette B.D.A. Seule exception à cette règle est la gestion du répertoire de base des fournisseurs (cfr. 5.3., 5.4.).

Signalons, pour finir, que la fin de toute opération entraîne un retour automatique au menu qui l'a déclenchée.

4. ELABORATION DE LA LETTRE D'INTENTION ET DE L'APPEL D'OFFRES

4.1. Introduction

La présente partie du logiciel permet de réaliser tout ce qui tourne autour de l'élaboration de la lettre d'intention et de l'appel d'offres.

En effet il est possible d'introduire les données nécessaires à l'élaboration de la lettre d'intention et de l'appel d'offres, de créer les textes finals et de les imprimer. En plus cette partie du logiciel offre une série de facilités supplémentaires comme des écrans d'aide et l'impression de fichiers quelconques.

Sont intégrés aussi dans cette disquette des utilitaires permettant de modifier le logiciel. Ces utilitaires ne sont accessibles que via un mot de passe et réservés au mainteneur du système.

Pour pouvoir travailler avec cette partie du logiciel, il faut insérer dans l'unité A la disquette LI-A0 et dans l'unité B une disquette B.D.A.

4.2. Menu principal

Le menu principal (cfr. fig. VI.1) apparaît à l'écran lorsque vous insérez la disquette LI-A0 dans l'unité A et que vous allumez l'ordinateur ou lorsque vous appuyez sur la touche RESET .

MENU

L(ettre d'intention
I(ntroduction des données de l'A.O.
T(oolkit
C(réation du texte de l'A.O.
cR(éation du texte de la L.I.
M(ode d'emploi d'introduction des textes
H(elp
E(dition de l'A.O.
---),

fig VI.1—menu principal

Passons maintenant en revue les différentes rubriques du menu.

La première permet la saisie des informations nécessaires à la lettre d'intention, et la seconde la saisie des informations pour l'appel d'offres. La troisième rubrique donne accès au "Toolkit" (une boîte à outils) qui contient entre autres les possibilités d'impression. Les deux rubriques suivantes permettent l'élaboration des textes finals de la lettre d'intention et de l'appel d'offres.

Les options sept et huit sont là pour offrir une aide à l'utilisateur.

La dernière option, enfin, devrait offrir un éditeur permettant de modifier les textes élaborés. Cette fonction du menu n'a pas encore été implémentée.

4.3. Lettre d'intention

4.3.1. Accès

A partir du menu principal, tapez <l><CR> ou <L><CR>, vous accéderez alors à la fonction permettant l'élaboration de la lettre d'intention. Apparaît alors à l'écran le message de la figure VI.2.

Voulez-vous générer un L.I. pour une nouvelle affaire ?
O(oui N(on

fig VI.2—nouvelle affaire LI-AO

Si vous répondez "non", alors il vous sera demandé le nom de la disquette B.D.A. sur laquelle il faudra travailler (cfr. fig. VI.3). Veillez à avoir inséré la disquette B.D.A. correcte au préalable dans l'unité B. Si le nom de la disquette ne correspond pas à celui introduit au clavier, il y a génération d'un message d'erreur. Cela veut dire que : soit le nom introduit au clavier est erroné, soit vous avez introduit la mauvaise disquette. Corrigez l'erreur et recommencez.

Si vous répondez "oui", apparaîtra l'écran qui demandera le nom que portera la disquette B.D.A. à l'avenir et la date courante (cfr. fig. VI.3). Pour le nom de la disquette B.D.A. il est conseillé de choisir un nom permettant d'établir un lien univoque avec une affaire particulière.

Voulez-vous générer un L.I. pour une nouvelle affaire ?
O(oui N(on o

Nom du volume :

Date : .. / .. / ..

fig VI.3—nom de la disquette B.D.A.

Apparaîtra alors l'écran de la figure VI.4, qui vous donne le temps d'insérer une nouvelle disquette.

Insérez une nouvelle disquette !!!

<CR> pour continuer

fig VI.4—insertion d'une disquette

Si la disquette introduite dans l'unité contient déjà une affaire, cela vous est signalé à l'aide du message de la figure VI.5.

Attention cette disquette contient déjà un client !!!!!!!

<CR> pour continuer

fig VI.5—disquette déjà utilisée

Le fait de taper CR a pour conséquence d'effacer tout ce qu'il y avait sur cette disquette.

La disquette est ensuite initialisée (cfr. fig. VI.6).

PATIENCE... J'initialise la base de données !!

fig VI.6—initialisation de la disquette B.D.A.

Cette opération prend un certain temps. Après, vous verrez apparaître le premier écran pour l'élaboration de la lettre d'intention (cfr. fig. VI.7).

4.3.2. Ecrans relatifs à l'élaboration de la lettre d'intention

- Premier écran

Date de réponse à la lettre d'intention ... / ... / ..

fig VI.7—premier écran L.I.

Introduisez lors de cet écran la date pour laquelle vous désirez obtenir une réponse de la part des fournisseurs à votre lettre d'intention.

- Deuxième écran

Voulez-vous décrire l'activité de l'entreprise. [TEXTE LIBRE]
.....

fig VI.8—deuxième écran L.I.

Décrivez en termes généraux les activités de votre entreprise. N'entrez pas dans trop de détails. Une trentaine de lignes devraient être largement suffisantes.

- Troisième écran

Voulez-vous décrire les applications à automatiser. [TEXTE LIBRE]
.....

fig VI.9—troisième écran L.I.

Vous devez décrire sommairement les tâches que vous aimeriez voir automatiser. Ici aussi, il suffit d'une description brève, pour que le fournisseur puisse se faire une idée.

Après avoir répondu à ces trois écrans vous pourrez demander la constitution de la lettre d'intention et l'impression de celle-ci.

4.4. Introduction des données de l'A.O.

4.4.1. Accès

La procédure pour accéder au premier écran de l'élaboration de l'appel d'offres est exactement le même que pour la lettre d'intention (cfr. VI.4.3.1.).

4.4.2. Conventions d'introduction des informations

Il faut observer huit règles pour l'introduction des informations.

- Le curseur se place toujours automatiquement à l'endroit où a lieu l'introduction suivante. Le nombre de points qui suivent le curseur indiquent le nombre de caractères admis.

- Il est parfois nécessaire d'introduire des textes. Cette possibilité est indiquée sur l'écran à l'aide de la mention TEXTE LIBRE (cfr. figure VI.10). Il faut toujours introduire au moins une ligne. On passe à la ligne suivante à l'aide du <CR>. Pour terminer un texte il faut taper <CR><␣>.

- La mise en page que vous imposez lors de l'introduction d'un texte libre se retrouvera comme telle dans le texte final de l'appel d'offres.

Décrivez le service : service 1

[TEXTE LIBRE]

.....

[@ pour terminer le texte]

fig VI.10—exemple de texte libre

- Pour les énumérations la règle est très semblable. Pour passer à l'élément suivant, on fait <CR> et pour terminer l'énumération, <CR> <CR> (cfr. fig. VI.11).

A long terme le système devra supporter l'(les) application(s) suivante(s):
[<CR> pour terminer]

-#.....

fig VI.11—exemple d'énumération

- Certaines demandes d'informations sont accompagnées de la liste des possibilités de réponses. Pour désigner une réponse particulière tapez le caractère (en majuscule ou minuscule) qui est indiqué en majuscule dans le mot clé désignant un élément de la liste des réponses. Ce caractère est suivi d'un <CR> (cfr. fig. VI.12).

```
Nom du responsable :  
mA(dame maD(emoiselle mO(onsieur ?
```

fig VI.12—choix à l'aide d'un caractère

- Pour certaines informations il faut tenir compte de l'unité dans laquelle elle est exprimée. L'unité est imposée dans certains cas et libre dans d'autres. Dans le cas où l'unité est imposée elle est indiquée entre crochets. Lorsque rien n'est indiqué l'opérateur doit la spécifier lui-même (cfr. fig. VI.13).

```
Langue admise ( documents ) :  
  
Espérance de vie du système [ en années ] :%  
  
MTTR maximum admis [ en heures ] :%  
  
MTBF minimum admis [ en mois ] :%  
  
Augmentation du temps de réponse ( batch ) :%
```

fig VI.13—exemple pour les unités

- Lorsque vous introduisez les données relatives à l'appel d'offres, vous pouvez vous interrompre à tout moment entre deux écrans. Lorsque vous reprendrez le travail pour ce même appel d'offres vous serez automatiquement positionné à l'écran suivant celui où vous vous êtes arrêté.

- Lorsqu'une rubrique est précédée d'un \$, vous êtes libre d'introduire ce que vous voulez (chiffre ou lettre).

4.4.3. Ecrans relatifs à l'élaboration de l'appel d'offres

La suite d'écrans permettant la saisie des informations pour l'appel d'offres sont regroupés en dix sections. Chaque section se compose de un ou plusieurs écrans de saisie et est précédée d'un écran indiquant ce que l'on fera dans la section courante.

- Premier écran

Section 0

Cette section concerne l'introduction de quelques informations sur le client :

- le nom et l'adresse de l'entreprise ;
- le numéro de téléphone de l'entreprise ;
- le nom du responsable à contacter .

<CR> pour continuer .

fig VI.14—premier écran A.O. (section 0)

Cet écran vous indique ce qu'il sera nécessaire d'introduire lors des écrans suivants à savoir des informations relatives au client.

- Deuxième écran

Nom de l'entreprise :\$.

Adresse de l'entreprise

Numéro de rue :

Nom de rue :\$

Code postal :

Nom de localité :\$

Numéro de téléphone : ... /

Nom du responsable :

mA(dame maD(emoiselle mO(onsieur ?

fig VI.15—deuxième écran A.O.

Insérez des informations relatives à l'entreprise qui lance l'appel d'offres. Dans le nom de l'entreprise il faut inclure la raison sociale. On demande aussi le nom du responsable qui servira d'interlocuteur privilégié avec les fournisseurs.

- Troisième écran

Section 1

Cette section est consacrée à présenter quelques questions d'ordre général, comme par exemple :

- existe-t-il déjà une configuration informatique ? (dans la cas affirmatif le nom et l'année de l'ancien système seront demandés) ?
- faut-il former techniquement le personnel ?
- le fournisseur doit-il aménager les locaux ?
- une protection du système est-elle nécessaire ?

Ces questions influenceront la suite : en effet , un paragraphe de l'A.O. existera ou n'existera pas suivant la réponse .

<CR> pour continuer ,

fig VI.16—troisième écran A.O. (section 1)

- Quatrième écran

Existe-t-il déjà une configuration informatique ?

O(oui N(on .

fig VI.17—quatrième écran A.O. (première partie)

Indiquez si le client dispose déjà d'une configuration informatique. Si la réponse est non, le programme passe à l'écran suivant. Si par contre la réponse est oui, l'écran est complété par des questions relatives à cette ancienne configuration (cfr. fig. VI.18).

Existe-t-il déjà une configuration informatique ?

O(oui N(on O

Nom de l'ancien système :\$.

Année d'installation :

Le fournisseur doit-il déménager du matériel existant ?

O(oui N(on

fig VI.18—quatrième écran A.O. (deux. partie)

- Cinquième écran

Faut-il former techniquement le personnel ?

O(oui N(on

Faut-il prévoir l'accès à un matériel similaire avant l'installation du matériel ?

O(oui N(on

Le fournisseur doit-il aménager les locaux ?

O(oui N(on

Le fournisseur doit-il installer les moyens de communication extérieurs ?

O(oui N(on

fig VI.19—cinquième écran A.O.

Vous devez répondre ici à des questions d'ordre général. L'aménagement des locaux concerne uniquement les locaux dans lesquels il y aura du matériel informatique.

Les moyens de communication externes couvrent tous les moyens nécessaires pour l'acheminement de données en dehors du site. Les moyens de communication internes sont compris d'office dans les prestations à fournir par le fournisseur.

- Sixième écran

Le système devra-t-il être capable de supporter l'activité simultanée de plusieurs postes de travail exécutant des tâches différentes ?

O(oui N(on

Une protection du système est-elle nécessaire ?

O(oui N(on

fig VI.20—sixième écran A.O.

La première question concerne la possibilité de disposer de multiprogrammation ou pas.

La question suivante traite de la protection du système vis-à-vis d'évènements extérieurs, chute de tension, tentatives illicites d'accès,...

- Septième écran

Désirez-vous effectuer un (ou des) développement(s) propre(s) ?

O (oui) N (non)

Une reconversion de l'ancienne configuration doit-elle s'opérer ?

O (oui) N (non)

fig VI.21—septième écran A.O.

Par développements propres nous entendons programmes qui sont mis au point par l'organisation du client.

Dans la question suivante, nous demandons, s'il est nécessaire de récupérer des éléments de l'ancienne configuration (si vous disposez d'une ancienne configuration; cette question ne vous est pas posée dans le cas contraire).

- Huitième écran

Section 2

On demande dans cette section de :

- décrire les activités du client
- donner la liste des services nécessitant une informatisation
- donner la liste des applications que le système devra supporter (ces applications étant liées à un service)
- donner la liste des applications à L.T. que le système devra supporter
- décrire les services
- décrire les applications

<CR> pour continuer

fig VI.22—huitième écran A.O. (section 2)

- Neuvième écran

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE DE L'ACQUEREUR.

Décrivez l'entreprise de sorte à pouvoir situer les applications.

[TEXTE LIBRE]
.....

[<CR> @ pour terminer le texte]

fig VI.23—neuvième écran A.O.

Décrivez l'activité de l'entreprise du client. Il faut que le fournisseur puisse se faire une idée précise du type d'activité de l'organisation et de l'ampleur de celle-ci (chiffre d'affaires,...).

- Dixième écran

Le système informatique devra être capable de gérer :

pour le service :#.
[<CR> pour terminer]

l'(les) application(s) suivante(s) :

[<CR> pour terminer la liste des applications.]

fig VI.24—dixième écran A.O.

Indiquez les services, au sein de l'organisation, dans lesquels sont localisées les applications qui doivent être informatisées.

Lorsque vous avez terminé la liste des applications pour un service, vous passez au service suivant. Vous indiquez les applications service par service.

- Onzième écran

A long terme le système devra supporter l' (les) application(s) suivante(s) :
[<CR> pour terminer]

-\$.....

fig VI.25—onzième écran A.O.

Pour cet écran vous indiquerez les applications qui selon vous devraient être informatisées dans un avenir plus ou moins proche. Il s'agit d'applications qui ne doivent pas être réalisées dans le cadre du présent appel d'offres.

- Douzième écran

Décrivez le service : SERVICE UN

[TEXTE LIBRE]
.....

[<CR> @ pour terminer le texte]

fig VI.26—douzième écran A.O.

Décrivez le service (dans la figure VI.26, le service 1), en indiquant les tâches assignées à ce service, le nombre de personnes occupées et le matériel dont il dispose en ce moment.

Vous devrez décrire tous les services dans lesquels vous avez situé une application.

- Treizième écran

DESCRIPTION DES APPLICATIONS A AUTOMATISER.

Donnez une description de l'application issue de l'analyse fonctionnelle.

Nom de l'application : APPLICATION 1

Description : [TEXTE LIBRE]

*.....

[<CR> @ pour terminer le texte]

fig VI.27—treizième écran A.Q.

Décrivez chaque application (dans la figure VI.27, l'application 1), en essayant d'être clair et détaillé. Indiquez aussi le volume d'informations traité par chaque application.

Pour les applications à long terme, la description ne doit pas être trop détaillée. Il est nécessaire d'indiquer les volumes d'informations traités, comme pour les autres applications.

- Quatorzième écran

Section 3

On demande dans la présente section :

- de décrire l'ancienne configuration
- de décrire ce que l'on désire garder / reconvertir , et dans quelle mesure on le désire

-----<CR> pour continuer ,

fig VI.28—quatorzième écran A.O. (section 3)

Cette section (et les écrans de saisie qui en font partie) ne vous est présentée que si vous disposez déjà d'une configuration informatique.

- Quinzième écran

Décrivez l'ancienne configuration

[TEXTE LIBRE]

[<CR> @ pour terminer le texte]

fig VI.29—quinzième écran A.O.

Donnez ici la description de la configuration dont vous disposiez, toutefois sans trop de détail.

- Seizième écran

Décrivez ce que l'on désire garder / reconvertir de l'ancienne configuration
et dans quelle mesure (indispensable / important / souhaitable) on le désire
[TEXTE LIBRE]

.....

[<CR> @ pour terminer le texte]

fig VI.30—seizième écran A.O.

Pour chaque composant, de l'ancienne configuration,
que vous désirez récupérer, indiquez clairement la mar-
que, le type, l'année de fabrication et l'année de mise
en service.

- Dix-septième écran

Section 4

La présente section permet :

- d'indiquer le désir d'effectuer des visites de référence
- d'indiquer le désir d'organiser une réunion d'information (et d'en fixer l'horaire si tel est le cas)
- de remplir le planning minimum du processus d'acquisition
- de compléter ce planning si besoin est

<CR> pour continuer .

fig VI.31—dix—septième écran A.O. (section 4)

- Dix-huitième écran

Désirez-vous organiser une réunion d'information ?

O(oui) N(on) .

fig VI.32—dix—huitième écran (première partie)

Indiquez, si vous désirez organiser une réunion d'information, permettant aux fournisseurs de poser des questions relatives à l'appel d'offres. Si vous répondez oui, la deuxième partie de l'écran (cfr. fig. VI.33) sera présentée.

Désirez-vous organiser une réunion d'information ?

O(oui N(on O

Horaire prévu

< JJ/MM/AA > : .. / .. / ..
< HH : MM > : .. : ..
< lieu > : \$

fig VI.33—dix—huitième écran (deux. partie)

- Dix-neuvième écran

Désirez-vous effectuer des visites de référence ?

O(oui N(on

fig VI.34—dix—neuvième écran A.O.

Il vous est demandé d'indiquer si vous désirez faire des visites de références auprès des clients des fournisseurs.

- Vingtième écran

La présente prospection est soumise au planning suivant :

< Date : JJ/MM/AA >

< Dénomination >

.. / .. / ..	date d'expédition de l'A.O.
.. / .. / ..	date limite de réception des offres
.. / .. / ..	date de signature du contrat
.. / .. / ..	date d'installation du matériel
.. / .. / ..	date d'installation du logiciel
.. / .. / ..	date de réception provisoire
.. / .. / ..	date de réception définitive

Désirez-vous inscrire d'autres dates ?

O(oui N(on

fig VI.35—vingtième écran A.O.

Indiquez les dates des différentes étapes du processus d'acquisition du système informatique.

L'écran suivant vous permettra d'introduire des étapes supplémentaires.

- Vingt et unième écran

< Date : JJ/MM/AA >

< Dénomination >

< Veuillez faire attention à la cohérence des dates >

.. / .. / ..

\$

fig VI.36—vingt et unième écran A.O.

Vous pouvez indiquer les étapes supplémentaires pour le processus d'acquisition.

LE NOMBRE MAXIMUM D'ETAPES SUPPLEMENTAIRES EST
FIXE A 13.

- Vingt-deuxième écran

Section:

Cette section d'une part présente les prestations à fournir , les critères de sélection à respecter et les étapes de conception à suivre , et d'autre part fournit la possibilité d'introduire des prestations , des critères et des étapes supplémentaires .

<CR> pour continuer .

fig VI.37—vingt—deuxième écran A.O. (section 5)

- Vingt-troisième écran

Le présent appel d'offre a pour objet la fourniture des prestations suivantes:

- livraison , installation et mise en service de matériels au lieu d'installation
- la fourniture et la concession du droit d'usage des logiciels systèmes , progiciels et des logiciels sur mesure
- la maintenance des logiciels systèmes et progiciels
- la documentation en ... exemplaire(s) concernant les matériels , les logiciels systèmes , les progiciels et les logiciels sur mesure
- l'assistance du fournisseur pour la définition finale du marché et les autres techniques de celui-ci
- l'assistance du fournisseur pour la mise en oeuvre initiale des matériels et logiciels
- l'assistance pour la définition des procédures de réception
- la formation de ... personne(s) à la fonction de gestionnaire du système

[<CR> pour continuer]

fig VI.38—vingt—troisième écran A.O.

Cet écran vous demande d'indiquer le nombre d'exemplaires de la documentation que vous désirez et le nombre de personnes qu'il faut former techniquement. Cette dernière question n'est posée que si vous avez indiqué au préalable qu'il fallait une formation technique de membres du personnel du client.

Cet écran présente aussi l'ensemble des prestations standards reprises dans le texte de l'appel d'offres. L'écran suivant vous donnera l'occasion d'en introduire d'autres.

- Vingt-quatrième écran

Le présent appel d'offre a pour objet la fourniture des prestations supplémentaires énumérées ci-après [<CR> pour terminer] :

.....

fig VI.39—vingt—quatrième écran A.O.

Indiquez les prestations supplémentaires, par rapport à celles présentées dans l'écran précédent.

- Vingt-cinquième écran

Voici une liste de critères indispensables :

- le respect des prescriptions du présent appel d'offres
- l'acceptation des garanties à fournir
- la négociabilité du contrat
- le prix global
- le respect des délais
- l'extensibilité du système
- la fiabilité du système

- l'engagement sur la responsabilité unique du soumissionnaire

- le résultat des visites de référence

- l'ampleur de la réutilisation de la configuration existante

Désirez-vous ajouter des critères ?

O(oui) N(on)

fig VI.40—vingt—cinquième écran A.O.

Dans l'appel d'offres nous indiquons les critères d'après lesquels les fournisseurs seront jugés. Ces critères vous sont présentés, pour en prendre connaissance et pouvoir en rajouter à l'écran suivant.

Les deux derniers critères ne seront repris que si vous avez désiré faire des visites de références et si vous disposez déjà d'une configuration informatique.

- Vingt-sixième écran

Ajoutez les critères [<CR> pour terminer] :

-\$.....

fig VI.41—vingt—sixième écran A.O.

Il vous est permis d'ajouter des critères supplémentaires.

- Vingt-septième écran

Il est indispensable que la réalisation des projets sur mesure reprenne les étapes suivantes :

- Suggestions:
- Analyse et rédaction du rapport d'analyse
 - Acceptation par les deux parties du rapport d'analyse
 - Préparation des jeux d'essais
 - Programmation des projets
 - Rédaction de la documentation
 - Réception provisoire
 - Réception définitive

Désirez-vous d'autres étapes ?

O(ui N(on .

fig VI.42—vingt—septième écran A.O.

Vous sont présentées ici les différentes étapes que le fournisseur doit suivre pour réaliser les logiciels sur mesure. L'écran suivant vous permettra d'en rajouter d'autres.

- Vingt-huitième écran

Veillez insérer vos étapes [<CR> pour terminer]

-\$.....

fig VI.43—vingt—huitième écran A.O.

Introduisez les étapes supplémentaires pour la réalisation des logiciels sur mesure.

LE NOMBRE MAXIMUM EST FIXE A 30 ETAPES SUPPLEMENTAIRES.

- Vingt-neuvième écran

Section 6

Les informations concernant un projet de contrat sont à introduire dans cette section .

Ces informations sont par exemple :

- durée de garantie du matériel
- durée de garantie du logiciel
- durée d'assistance au démarrage
- délai d'essai du matériel
- montant amende pour pannes prolongées

<CR> pour continuer .

fig VI.44—vingt—neuvième écran A.O. (section 6)

- Trentième écran

Informations concernant un projet de contrat

Durée de garantie du matériel	:\$.....
Période d'assurance de prestations	:\$
Durée de garantie de logiciel	:\$
Durée de confidentialité des données	:\$
Durée d'assistance au démarrage	:\$

fig VI.45—trentième écran A.O.

"La durée de confidentialité des données" concerne les données qui ont été ou qui seront communiquées aux fournisseurs pour qu'ils puissent réaliser le projet informatique.

Indiquez chaque fois l'unité (mois, année,...).

- Trente et unième écran

Informations concernant un projet de contrat (suite)

Délai de préavis d'abandon	:\$
Délai d'essai du matériel	:\$	
Délai d'essai du logiciel	:\$	
Délai d'arrivée du technicien	:\$	
Délai d'engagement des soumissionnaires:		... jours
Montant amende pour pannes prolongées	:\$	
Taux de diminution pour documentation insuffisante	:\$	

fig VI.46—trent et unième écran A.O.

Vous devez indiquer, pour commencer, combien de temps à l'avance le fournisseur doit vous signaler la suppression de tout ou partie du matériel acquis, de son catalogue (1ère question).

Veillez à ce que la réponse à la deuxième et troisième question ne soit pas contradictoire avec les dates de réception provisoire et définitive.

Le délai d'engagement du fournisseur porte sur la période de validité de l'offre faite par le fournisseur.

- Trente-deuxième écran

Section 7

Cette section concerne l'introduction de quelques informations concernant la configuration , par exemple :

- MTTR maximum et MTBF minimum admis
- langage(s) désiré(s) pour le(s) développement(s) propre(s) , ainsi que sa norme et ses composantes
- temps de réponse maximum du système
- temps de backup maximum
- disponibilité normale du système

.
. .
.

<CR> pour continuer .

fig VI.47—trente—deuxième écran A.O. (section 7)

- Trente-troisième écran

Langue admise (documents) :

Espérance de vie du système [en années] :\$

MTTR maximum admis [en heures] :\$

MTBF minimum admis [en mois] :\$

Augmentation du temps de réponse (batch) :\$

fig VI.48—trent—troisième écran A.O.

Pour les questions 2, 3, 4 n'indiquez pas les unités. MTTR veut dire "mid time to repair", le temps moyen de réparation. MTBF veut dire "mid time between failure", le temps moyen entre deux pannes.

Si le système informatique doit exécuter des travaux en batch (non-interactif) le temps de réponse pour les processus interactifs augmente, indiquez de combien.

- Trente-quatrième écran

Langage désiré pour le(s) développement(s) propre(s) :\$.....
Ce langage correspondra à la norme :\$
et comprendra les composantes :\$

Désirez-vous un autre langage ?

O(oui N(on

fig VI.49—trente quatrième écran A.O.

Cet écran ne vous est présenté que si vous avez indiqué vouloir faire des développements propres.

Vous y indiquez le nom d'un langage de programmation et la norme à laquelle il doit répondre. En outre vous avez la possibilité de demander une extension particulière. Citons à titre d'exemple :

COBOL
ANSI 74
REPORT WRITER

Pensez aussi éventuellement à demander un système de gestion de base de données (SGBD).

- Trente-cinquième écran

Temps de backup maximum souhaité :\$.....
Les activités d'entretien devront avoir lieu pendant :\$
Disponibilité normale du système :\$
Disponibilité exceptionnelle du système :\$

fig VI.50—trente—cinquième écran A.O.

La première question vous demande combien de temps vous êtes prêt à consacrer pour faire des copies de sécurité de vos fichiers informatiques.

Les activités d'entretien peuvent avoir lieu pendant les heures ouvrables ou en dehors.

Ensuite vous indiquez les heures pendant lesquelles vous voulez vous servir de votre configuration normale-ment ou exceptionnellement (cette dernière possibilité est facultative).

- Trente-sixième écran

Il est I(ndispensable iM(portant S(ouhaitable .
que le temps de réponse du système proposé soit
inférieur à < temps de réponse > :\$

fig VI.51—trente—sixième écran A.O.

Indiquez le temps de réponse des applications inter-actives, indépendamment des applications "batch" qui pourraient tourner en même temps. Indiquez aussi l'im-portance que vous attachez à ce temps de réponse.

- Trente-septième écran

Il est I(ndispensable iM(portant S(ouhaitable que :

- le système permette le mode de travail transactionnel (plusieurs terminaux opérant sur les mêmes fichiers avec un ensemble de programmes) :
- tout travail comporte une identification de l'utilisateur qui l'a soumis :
- l'un des éléments de l'identification des utilisateurs soit un mot de passe secret , modifiable indépendamment du reste des données d'identification :
- que l'ordinateur puisse fonctionner sans nécessiter l'intervention de la part des opérateurs , si ce n'est pour la manipulation des médias de stockage :

fig VI.52—trente—septième écran A.O.

Pour chaque assertion indiquez si vous estimez qu'il est important, indispensable ou souhaitable qu'elle soit satisfaite.

- Trente-huitième écran

Section 8

Cette section complète la section 7 i.e. elle complète les informations concernant la configuration :

- elle présente une série de questions sur les terminaux écrans et le imprimantes
- elle offre la possibilité d'introduire des informations sur les périphériques interactifs souhaités (e.g. nom , nombre , spécification ,...)
- elle demande de spécifier les extensions demandées e.g. passer de 5 à 15 terminaux
- elle demande de décrire les protections désirées

<CR> pour continuer .

fig VI.53—trente—huitième écran A.O. (section 8)

- Trente-neuvième écran

Le terminal écran aura les qualités suivantes:

- le terminal comportera des caractères minuscules et majuscules (oui) Non
- le clavier du terminal sera de type AZERTY (oui) Non
- le terminal possèdera un clavier alphanumérique et numérique distinct (oui) Non
- le terminal ne sera pas monobloc i.e. que le clavier puisse être orienté par l'utilisateur indépendamment de l'écran (oui) Non
- le terminal sera agréable d'utilisation , surtout en ce qui concerne la fatigue visuelle des utilisateurs (oui) Non

fig VI.54—trente—neuvième écran A.O.

Déterminez ici les caractéristiques des terminaux-écran. Il s'agit ici de terminaux-écran normaux. Si vous en désirez d'un type particulier (par ex. graphique), vous aurez l'occasion de l'indiquer à l'écran 43.

- Quarantième écran

Les imprimantes auront les qualités suivantes :

- le jeu de caractères des imprimantes sera compatible avec celui du terminal clavier / écran O (ui N(on
- les imprimantes seront munies d'un dispositif d'arrêt automatique en cas de rupture de l'alimentation en papier O (ui N(on
- les imprimantes pourront être arrêtées par l'utilisateur en cas d'erreurs dans les travaux d'impression O (ui N(on
- les imprimantes pourront être alimentées en papier continu , préimprimé , de largeur réglable O (ui N(on
- les imprimantes pourront produire plusieurs exemplaires des documents O (ui N(on
- le changement de papier et de système encreur pourra être fait facilement par l'utilisateur O (ui N(on
- le niveau de bruit produit par les imprimantes sera acceptable dans un environnement de bureau O (ui N(on

fig VI.55—quarantième écran A.O.

Spécifiez ici les caractéristiques pour imprimantes classiques. Pour tout autre type d'imprimante veuillez-vous référer à l'écran 43.

- Quarante et unième écran

Combien de périphériques écran ?

Combien d'imprimantes ?

fig VI.56—quarante et unième écran A.O.

Indiquez le nombre de terminaux-écran et d'imprimantes (spécifiés aux écrans 39 et 40), que vous désirez.

- Quarante-deuxième écran

Avez-vous d'autres périphériques interactifs souhaités ?

O (oui) N (on)

fig VI.57—quarante—deuxième écran A.O.

Signalez si vous désirez des périphériques d'un autre type que les deux précédents.

- Quarante-troisième écran

Nom du périphérique :

Nombre de périphériques : ...

Décrivez les spécifications pour ce périphérique [TEXTE LIBRE]

fig VI.58—quarante—troisième écran A.O.

Introduisez ici le nom, le nombre et la description des périphériques autres que les terminaux-écran et imprimantes. Pensez aux tables traçantes, écrans-graphiques, lecteur de code à barre,...

LE NOMBRE MAXIMUM DE TYPE DE PERIPHERIQUES EST FIXE A 10. LA LONGUEUR MAXIMALE DE LA DESCRIPTION EST FIXEE A 30 LIGNES.

- Quarante-quatrième écran

Il est indispensable que le système informatique soit conçu de manière telle que l'on puisse facilement réaliser les extensions suivantes.

[<CR> pour terminer] :

Type extension :#.

Extension maximale :*

Description extension [TEXTE LIBRE]

fig VI.59—quarante—quatrième écran A.O.

Il s'agit de spécifier les extensions prévues pour la configuration. Indiquez le nombre de terminaux-écran, d'imprimantes, . . . , que vous désirerez ajouter plus tard. Tenez compte, lors de l'estimation, des applications à long terme.

LE NOMBRE MAXIMUM DE TYPE D'EXTENSION EST FIXE A 10. LA LONGUEUR MAXIMALE DE LA DESCRIPTION EST FIXEE A 30 LIGNES.

- Quarante-cinquième écran

Décrivez les protections désirées (spécifications des logiciels d'applications). Pensez à mot de passe , clé d'accès , [TEXTE LIBRE]

fig VI.60—quarante—cinquième écran A.O.

Décrivez ici les protections du système informatique contre des accès erroné et illicite, intérieur et extérieur à l'organisation.

LA LONGUEUR MAXIMALE DE LA DESCRIPTION EST FIXEE A 40 LIGNES.

- Quarante-sixième écran

Section 9

Cette section permet d'introduire les questions relatives aux différentes applications ; chaque question étant séparée par un <CR> , exemple :

```
question 1      <CR>
question 1      <CR>
<CR>
question 2      <CR>
<CR>
```

• <CR> pour continuer .

fig VI.61—quarante—sixième écran A.O. (section 9)

- Quarante-septième écran

Veillez donner les questions (sans mettre de numéro) relatives à l'application suivante : APPLICATION 1

[<CR><CR> après chaque question]

[TEXTE LIBRE

.....

[<CR> @ pour terminer le texte]

fig VI.62—quarante—septième écran A.O.

Posez ici les questions, adressées aux fournisseurs, relatives à une application (dans la figure VI.62, l'application 1). Par exemple demandez la façon dont le fournisseur veut tenir compte de tel ou tel élément particulièrement important à vos yeux, ou encore la capacité en mémoire secondaire prévue pour cette application,...

LA LONGUEUR MAXIMUM D'UNE QUESTION EST FIXEE A 20 LIGNES.

4.5. T(oolkit)

La fonction Toolkit (boîte à outils) contient deux types de fonctions, d'une part les fonctions réservées au technicien du système (troisième, quatrième, cinquième et la huitième du menu de toolkit, fig. VI.63) et, d'autre part les fonctions (plus générales) accessibles à n'importe quel utilisateur. Les fonctions techniques ne sont accessibles que via un mot de passe.

TOOLKIT

liS(ting de la L.I.
L(isting de l'A.O.
G(énération fichiers annexes
T(ransformation fichiers textes
J(ournal de bord
I(mprimante
M(odifier password
C(urseur
eX(it
--->.

fig VI.63—menu toolkit

Nous passerons maintenant en revue les différentes rubriques de ce menu.

4.5.1. lis(ting_de_la_L.I.

Cette fonction permet de faire imprimer la lettre d'intention. Pour obtenir cette fonction tapez <S><CR> à partir du menu de toolkit.

Apparaît alors à l'écran la figure VI.64.

IMPRESSION D'UN FICHER DE TEXTE

Le jeu de caractères du clavier est-il compatible avec celui de l'imprimante ? (O/N) 0

La longueur de la page est fixée à 78, désirez-vous la changer ? (O/N) 0

Indiquez la nouvelle longueur de page :

fig VI.64—impression

Pour savoir si le jeu de caractères est compatible, il faut faire un essai. Si vous répondez <N><CR> alors le logiciel sous-jacent fait une série de modifications dans le texte source de façon à rendre le jeu de caractères compatible.

La longueur de la page est fixée à 78 lignes, c'est la longueur standard pour une feuille A4. Vous pouvez la changer comme vous le désirez (le saut de page et la numérotation des pages restent valables et sont gérés automatiquement).

Si, avant la demande d'impression, vous n'avez pas constitué le texte de la lettre d'intention, apparaît en bas de l'écran le message de figure VI.65.

Fichier résultat inexistant !!! e50

fig VI.65—fichier résultat inexistant

Veillez aussi à ce que l'imprimante soit branchée et le papier bien positionné car le logiciel ne le vérifie pas.

4.5.2. L(isting de l'A.0.

Cette fonction permet de faire imprimer le texte de l'appel d'offres après que celui-ci a été créé.

La présentation des écrans est exactement la même que pour l'impression de la lettre d'intention (cfr. VI.4.5.1.).

4.5.3. G(énérer fichiers annexes

C'est la première des quatre fonctions réservées au technicien du système (celui qui fera la maintenance), elle ne sera donc accessible que via un mot de passe. En effet, lorsque vous tapez <G><CR> vous voyez apparaître le message de la figure VI.66.

[ACCES AU TECHNICIEN DU SYSTEME] Password:



fig VI.66—mot de passe

Lorsque vous tapez le mot de passe, celui-ci n'apparaît pas à l'écran. Si vous vous trompez, vous verrez en bas à droite de l'écran le message de la figure VI.67.

INCORRECT PASSWORD !! e8

fig VI.67—mot de passe incorrect

Si vous ne vous êtes pas trompé, vous voyez les messages de la figure VI.68 sur l'écran.

GENERER FICHIERS ANNEXES

Numéro de volume sur lequel se trouve le fichier (4-5):.

Nom du fichier texte générateur :data

fig VI.68—générer les fichiers annexes

Cette fonction permet de générer des fichiers annexes de "pointeurs". Cette fonction ne peut être exécutée sur un fichier ".DATA". Pour comprendre l'utilité de cette fonction, veuillez-vous référer à la partie IV, les aspects de conception.

4.5.4. T(rans)formations_fichiers_textes

L'accès à cette fonction se fait, comme dans le cas précédent à l'aide d'un mot de passe.

Après avoir introduit correctement le mot de passe, apparaît à l'écran le message de la figure VI.69.

Transformation fichiers textes

Numéro de volume sur lequel se trouve le fichier à transformer (4-5):

Nom du fichier text à transformer :text

Numéro de volume sur lequel se trouve le fichier résultat (4-5) :

Nom du fichier résultat :data

fig VI.69—transformation des fichiers textes

Cette fonction permet de transformer des fichiers ".TEXT" en fichiers de chaînes de caractères (".DATA"). Pour comprendre l'utilité de cette fonction veuillez-vous référer à la partie IV, les aspects de conception.

4.5.5. Journal_de_bord

De même que pour les deux fonctions précédentes, l'accès se fait via un mot de passe. Celui-ci correctement introduit, apparaît l'écran de la figure VI.70.

JOURNAL DE BORD

```
A(jouter une procédure
S(upprimer une procédure
L(ister le journal
eX(it
---->
```

fig VI.70—journal de bord

Pour comprendre l'intérêt de cette fonction, il faut se référer à la partie IV, les aspects de conception.

Nous passons maintenant en revue ce petit menu.

a) A(jouter une procédure

Cette fonction permet d'ajouter une procédure (qui correspond à une étape) au journal de bord à l'aide de l'écran de la figure VI.71.

AJOUTER

Nom de la procédure :

fig VI.71—ajouter une procédure

b) S(upprimer une procédure

Cette fonction permet de supprimer une procédure du journal de bord à l'aide de l'écran de la figure VI.72.

SUPPRIMER

Numéro de la procédure :

Etes-vous certain de vouloir supprimer

O(oui N(on

fig VI.72—supprimer une procédure

c) L(ister le journal

Cette fonction permet d'afficher à l'écran ou d'imprimer le journal de bord.

LISTER LE JOURNAL

Ecran I(mprimante E

fig VI.73—lister le journal

Un exemple du résultat est présenté à la figure VI.74.

Numéro =	0	switch :	0	Nom :	GOOD_BYE_A
Numéro =	1	switch :	0	Nom :	IDA00
Numéro =	2	switch :	0	Nom :	IDA01
Numéro =	3	switch :	0	Nom :	IDA02
Numéro =	4	switch :	0	Nom :	IDA04
Numéro =	5	switch :	0	Nom :	IDA05
Numéro =	6	switch :	0	Nom :	IDA06
Numéro =	7	switch :	0	Nom :	IDA07
Numéro =	8	switch :	0	Nom :	IIC
Numéro =	9	switch :	0	Nom :	IRQ
Numéro =	10	switch :	0	Nom :	IASP
Numéro =	11	switch :	0	Nom :	ID
Numéro =	12	switch :	0	Nom :	IIP
Numéro =	13	switch :	0	Nom :	ISC
Numéro =	14	switch :	0	Nom :	IDAA
Numéro =	15	switch :	0	Nom :	IIS
Numéro =	16	switch :	0	Nom :	IIFE
Numéro =	17	switch :	0	Nom :	IPE
Numéro =	18	switch :	0	Nom :	IQC
Numéro =	19	switch :	0	Nom :	IRC
Numéro =	20	switch :	0	Nom :	IRQ1
Numéro =	21	switch :	0	Nom :	IRQ2

fig VI.74—extrait du journal de bord

Trois informations sont indiquées, le numéro de la procédure, un "switch" indiquant si elle a été exécutée (= 1) ou pas (= 0) et le nom de la procédure.

d) eX(it

En tapant <X><CR> vous retournez au menu de Toolkit.

4.5.6. Imprimante

Cette fonction permet d'imprimer un fichier ".TEXT" quelconque. Le premier écran qui apparaît est celui demandant le nom du fichier (fig. VI.75).

IMPRESSION D'UN FICHIER DE TEXTE

Indiquez le drive (4 ou 5) :

Le nom du fichier :TEXT

fig VI.75—nom du fichier à imprimer

Si le nom introduit ne correspond à aucun fichier sur disquette dans le lecteur indiqué, apparaît le message de la figure VI.76.

Il y a une erreur dans le nom du fichier
Réintroduisez le nom du fichier

le numéro du drive (4 ou 5) : .

fig VI.76—erreur dans le nom du fichier à imprimer

Vous aurez droit à trois essais, après ce dernier vous revenez automatiquement au menu de Toolkit.

Vous disposez, comme pour l'impression de la lettre d'intention et de l'appel d'offres, de la possibilité d'adapter le jeu de caractères et la longueur de page.

Avant de lancer une impression veuillez toujours à ce que l'imprimante soit bien branchée et le papier bien positionné.

4.5.7. Modifier_password

Lorsque vous recevez ce logiciel le mot de passe est BONJOUR (en majuscules !). Cette fonction vous permet de le changer selon un mode classique. Tapez en premier lieu l'ancien, puis deux fois le nouveau⁽¹⁾. Si la deuxième frappe du nouveau mot de passe ne correspond pas à la première, le changement est refusé (cela est indiqué par un message d'erreur). Ensuite on revient toujours au menu de Toolkit.

[OLD PASSWORD] :

[NEW PASSWORD] :

[NEW PASSWORD] :

fig VI.77—modification du mot de passe

NOUVEAU PASSWORD INCORRECT !! e7

fig VI.78—nouveau mot de passe incorrect

(1) Le mot de passe doit toujours être en majuscules !

4.5.8. Curseur

Cette fonction n'est accessible que via le mot de passe et permet de gérer les matrices de curseurs (cfr. partie IV, les aspects de conception). Ses possibilités offertes par cette fonction sont indiquées à la figure VI.79.

Indiquons cependant que le terme "message" correspond à un écran; les coordonnées d'un écran étant stockées dans une ligne de la matrice (indice de la ligne = numéro du message).

CURSEUR - MENU

```
A(jouter  
L(ister  
S(upprimer  
M(odifier  
eX(it  
---->.
```

fig VI.79—curseur menu

a) A(jouter

Il est possible avec cette fonction d'ajouter une ligne à la matrice des curseurs; les informations sur cette ligne indiqueront en premier lieu la position du message à l'écran (coordonnées numéro 1) et ensuite les positions des données à introduire (au maximum 14).

Jusqu'à présent il existe trois matrices :
matrice 0 : pour les fonctions de LI-AO
matrice 1 : pour les fonctions de FOURN
matrice 2 : pour les fonctions de EVAL

Avant de pouvoir introduire une nouvelle ligne, il faut d'abord choisir une matrice puis un numéro de ligne (message), les numéros de position de données se gèrent automatiquement (cfr. VI.80). Si la ligne est déjà occupée, cela vous est indiqué par un message d'erreur.

AJOUTER CURSEUR

Numéro de matrice :

Numéro de message :

Coordonnées X no :

Coordonnées Y no :

fig VI.80—ajouter curseur

Pour quitter cette fonction, cela se fait en trois niveaux :

- quitter la ligne nouvellement introduite (vous ne désirez pas introduire une position de curseur supplémentaire),
- vous ne voulez pas générer un nouveau message,
- vous désirez changer de matrice ou quitter cette rubrique.

b) L(ister

Avec cette fonction vous pouvez obtenir le contenu des matrices de curseur à l'écran ou à l'imprimante (cfr. fig. VI.81).

LISTER CURSEUR

E(cran I(mprimante ?

---->

fig VI.81—lister curseur

A la figure VI.82 est indiqué un exemple du contenu de la matrice des curseurs. Il s'agit de la matrice 0 et du message 0. Cette ligne de la matrice contient deux positions du curseur.

```
Numéro de matrice : 0
Numéro de message : 0
X [ 1 ] = 0   Y [ 1 ] = 0
X [ 2 ] = 24  Y [ 2 ] = 20
```

fig VI.82—extrait d'une matrice de curseurs

c) S(upprimer

Cette fonction permet de détruire une ligne de la matrice des curseurs (ceci revient à supprimer les coordonnées d'un "écran") que vous avez choisie (cfr. figure VI.83).

SUPPRIMER CURSEUR

Numéro de matrice :

Numéro de message :

fig VI.83—suppression d'une ligne de la matrice
des curseurs

d) M(odifier

Cette fonction vous donne la possibilité de changer la position d'un curseur d'une matrice déterminée pour un message donné (cfr. figure VI.84).

La procédure est la même que pour ajouter une ligne à la matrice.

MODIFIER CURSEUR

Numéro de matrice :

Numéro de message :

Numéro de curseur :

Ancienne valeur de X :

Ancienne valeur de Y :

Nouvelle valeur de X :

Nouvelle valeur de Y :

fig VI.84—modifier une ligne de la matrice
des curseurs

e) e(Xit

En tapant <X><CR> vous revenez au menu de Toolkit.

4.5.9. eX(it

Si vous tapez <X><CR> vous quittez le menu de Toolkit et revenez au menu principal de cette partie du logiciel.

4.6. Création du texte de l'A.O.

A l'aide de cette fonction il est possible de créer le texte final de l'appel d'offres.

Si tout se passe bien alors apparaît à l'écran le message de la figure VI.85.

Patience Je crée les fichiers résultats !!!

fig VI.85—création des fichiers résultats

Ce travail peut durer pendant plusieurs minutes (+ huit minutes). Si vous voyez apparaître (tout au début) le message de la figure VI.86, c'est que l'introduction des données pour l'élaboration de l'appel d'offres n'a pas été terminée, ou que vous vous êtes trompé de disquette. Dans ce cas vous revenez automatiquement au menu principal.

fichier introuvable !!! e46

fig VI.86—fichier introuvable

4.7. Création du texte de la L.I.

Les conventions et remarques indiquées au point précédent (4.6.) sont absolument identiques pour l'élaboration du texte de la lettre d'intention.

4.8. Mode d'emploi d'introduction des textes

Cette fonction se résume à un écran, indiquant comment constituer un texte en dehors de ce système (notre logiciel) et le rendre utilisable.

MODE D'EMPLOI D'INTRODUCTION DES TEXTES

L'implémentation d'un traitement de texte n'a pas été réalisée pour des raisons de temps. Voici un mode d'emploi pour introduire des textes :

1. Par éditeur introduire le texte (le sauver en .text)
2. Avant et après chaque "texte" insérez un '\$'
3. Utilisez ensuite un utilitaire de toolkit

<CR> pour continuer

fig VI.87—mode d'emploi d'introduction des textes

4.9. Help

Comme la précédente, cette fonction se résume à un écran indiquant les principales conventions d'introduction des données pour le présent logiciel.

HELP

- # :vous permet d'introduire n'importe quel caractère
- @ :vous permet , après être passé à la ligne , de terminer un TEXTE LIBRE
- <CR><CR> :vous permet de terminer une liste énumérative
- C(ontinuer ou eX(it) :vous permet de continuer ou d'arrêter l'introduction des données

<CR> pour continuer

fig VI.88-help

4.10. Edition de l'A.O.

Cette fonction devrait permettre de modifier le texte de l'appel d'offres (et de la lettre d'intention) après la création de celui-ci. Pour des raisons de temps il a été impossible de réaliser cette fonction. Elle est prévue dans les extensions (cfr. PARTIE VII).

EDITEUR DE TEXTES

L'implémentation de l'éditeur de textes n'a pas été envisagée.
Veuillez passer par l'éditeur UCSD.

<CR> pour continuer

fig VI.89—éditeur de textes

5. GESTION DES FOURNISSEURS

5.1. Introduction

La gestion des fournisseurs a pour but de permettre la gestion des relations avec les fournisseurs que le client a désiré consulter dans le cadre de son appel d'offres.

Au point de départ se trouve, sur la disquette FOURN une liste des fournisseurs. Cette liste est tout à fait générale, c'est-à-dire pas liée à un client en particulier. Cette liste est constituée et gérée par l'opérateur indépendamment d'un client. Cette gestion est réalisée à l'aide de la fonction "I(ntroduction des fournisseurs" et de "S(uppression d'un fournisseur".

La liste des fournisseurs que le client désire consulter est constituée à partir de cette liste de base à l'aide de la commande "T(ransfert des fournisseurs". Cette fonction balaye la liste de base et demande pour chaque fournisseur, si le client désire le consulter. Si oui, alors les caractéristiques du fournisseur sont transférées sur la disquette B.D.A. Si non, on passe au fournisseur suivant de la liste de base. C'est sur cette liste client que porteront toutes les opérations à venir (sauf l'introduction d'un nouveau fournisseur, cfr. 5.3.).

A chaque fournisseur est attaché un "état d'avancement" des relations avec celui-ci. Cet état d'avancement comprend 11 étapes, qui peuvent être satisfaites ou pas. La valeur de l'état d'avancement est modifiée à l'aide de la commande "M(odification de l'état d'avancement".

Signalons que lors de la mise en route du système, apparaît à l'écran le message suivant :

Patience ... je construis l'arbre des fournisseurs !!!

fig VI.90—initialisation

Pendant que ce message apparaît, le logiciel construit une représentation interne de la liste des fournisseurs. Cette représentation interne est créée pour augmenter l'efficacité des différentes fonctions.

Passons en revue maintenant les différentes possibilités de ce logiciel.

5.2. Menu principal

Le menu principal (cfr. figure VI.91) apparaît à l'écran lorsque le système est chargé, lors de la fin d'une fonction de niveau inférieur ou lorsqu'est activée la commande eX(it d'un menu de niveau inférieur.

Ce menu principal indique les grandes fonctions du module, à savoir :

- "I(ntroduction des fournisseurs" : cette fonction permet la création et l'extension de la liste de base des fournisseurs.
- "L(isting des fournisseurs" : cette fonction permet d'établir la liste des fournisseurs, soit à partir de la liste de base soit à partir de la liste client; suivant la présence sur l'unité B.
- "M(odification de l'état d'avancement" : cette fonction permet de marquer les différentes étapes dans les relations avec les fournisseurs.

- "S(upp(ression d'un fournisseur" : cette fonction offre la possibilité de retirer un fournisseur de la liste de base ou de la liste client.

- "T(ransfert des fournisseurs" : cette fonction permet de constituer la liste client sur la disquette B.D.A.

- "eX(it" : cette fonction permet de quitter le programme.

GESTION DES FOURNISSEURS

I(ntroduction des fournisseurs
L(isting des fournisseurs
M(odification de l'état d'avancement
S(upp(ression d'un fournisseur
T(ransfert des fournisseurs
eX(it
--->.

fig VI.91—menu principal fournisseur

Vous indiquez votre choix en tapant soit <I>, <L>, <M>, <S>, <T>, <X> suivi d'un <CR>. Avant le <CR> vous pouvez changer votre choix. Reculez le curseur d'une position et introduisez votre nouveau choix.

Nous passerons maintenant en revue les différentes possibilités offertes par le menu principal.

5.3. "Introduction des fournisseurs"

Cette fonction permet de constituer la liste de base des fournisseurs. Vous n'avez donc pas besoin d'une disquette B.D.A. La disquette FOURN est suffisante.

A partir du menu principal vous avez tapé <I><CR>. Alors apparaît l'écran permettant d'introduire les informations relatives à un fournisseur (fig. VI.92).

INTRODUCTION DES FOURNISSEURS

```
Société      : .....  
Adresse     :  
  no de rue  :  
  nom de rue :  
  code postal :  
  nom de localité :  
Téléphone   : ... / .....  
Télex      : $
```

fig VI.92—introduction des fournisseurs

Vous indiquez les informations nécessaires suivies d'un <CR>. Le curseur se positionne alors automatiquement au bon endroit suivant. Lorsque vous avez introduit toutes les informations, apparaît le message "C(ontinuer un eXit)" en bas de l'écran à gauche. Si vous tapez <C><CR> alors réapparaît l'écran de la fig. VI.92. Si vous tapez <X> <R> vous reviendrez automatiquement au menu principal (exemple fig. VI.93).

INTRODUCTION DES FOURNISSEURS

Société : Fournisseur 11.....
Adresse :
no de rue : 22..
nom de rue : rue des Bas Frès.....
code postal : 5000
nom de localité : Namur.....
Téléphone : 081 / 446229.
Télex : \$d 11.....

fig VI.93-ex. fournisseur

Vous ne pouvez pas introduire deux fois le même fournisseur. Si vous essayez quand même, dès que vous avez introduit le nom, un message d'erreur apparaît (cfr. fig. VI.94).

INTRODUCTION DES FOURNISSEURS

Société : fourn1.....
Adresse :
no de rue :
nom de rue :
code postal :
nom de localité :
Téléphone : ... /
Télex : \$

SOCIETE DEJA EXISTANTE !! e12

fig VI.94-ex. erreur fournisseur

5.4. "Listing des fournisseurs"

Cette fonction permet d'obtenir la liste complète des fournisseurs avec leur état d'avancement. Cette liste est créée à partir de la liste de base si aucun volume B.D.A. n'est en ligne. Sinon la liste est constituée à partir de la liste client.

Cette liste peut être obtenue soit à l'écran soit sur imprimante. La liste est triée alphabétiquement.

De plus, on peut obtenir à partir de la liste client une sélection de fournisseurs ayant satisfait à une étape de l'état d'avancement.

A partir du menu principal vous avez tapé <L><CR>. Alors apparaît à l'écran le menu de la figure VI.95.

LISTING DES FOURNISSEURS

E(cran I(mprimante ?

T(ous les fournisseurs ou S(elon critere ?

fig VI.95—liste des fournisseurs

Si vous choisissez <E><CR> alors le premier fournisseur sera affiché à l'écran. Pour obtenir le suivant tapes <CR>. Lors de la fin de la liste il y a retour automatique au menu principal. Si par contre vous tapez <I><CR>, la liste des fournisseurs sera imprimée à concurrence d'un fournisseur par page. Il y a ici aussi, en fin, retour automatique au menu principal.

Dans une deuxième étape vous choisissez quels fournisseurs. Si vous tapez <T><CR> tous les fournisseurs seront soit affichés soit imprimés. Si vous tapez <S><CR>, apparaît l'écran décrit dans la figure VI.96.

LISTING DES FOURNISSEURS

E(cran I(mprimante ? e

T(ous les fournisseurs ou S(elon critere ? s

Criteres:

- 1 : envoyé lettre d'intention
- 2 : reçu réponse lettre d'intention
- 3 : retenu pour la suite
- 4 : envoyé ao
- 5 : participé réunion d'information
- 6 : reçu offre
- 7 : retenu pour la suite
- 8 : interview
- 9 : visite client référence
- 10: retenu pour la suite
- 11: négociation

--->

fig VI.96—sélection sur critère

Vous indiquez votre choix suivi d'un <CR>. Si vous introduisez un mauvais critère alors comme d'habitude apparaît un message d'erreur en bas à droite (cfr. fig. VI.97).

Rappelons pour finir que la liste est constituée à partir de la disquette B.D.A. si une telle disquette est en ligne et à partir de la liste de base sinon.

LISTING DES FOURNISSEURS

Ecran I(mprimante ? e

Tous les fournisseurs ou S(elon critere ? s

Criteres:

- 1 : envoyé lettre d'intention
- 2 : reçu réponse lettre d'intention
- 3 : retenu pour la suite
- 4 : envoyé ao
- 5 : participé réunion d'information
- 6 : reçu offre
- 7 : retenu pour la suite
- 8 : interview
- 9 : visite client référence
- 10: retenu pour la suite
- 11: négociation

--->25

CRITERE INCORRECT !! e14

fig VI.97—erreur de critère

5.5. "M(odification de l'état d'avancement)"

Cette fonction permet de modifier les valeurs de l'état d'avancement attaché à un fournisseur, de la liste client exclusivement.

A partir du menu principal vous avez tapé /M><CR>, vous voyez apparaître alors l'écran ci-dessous (fig. VI.99).

MODIFICATION DE L'ETAT D'AVANCEMENT

```
I(nitialisation de tous les états d'avancement  
modification d'U(n état d'avancement  
modification de T(ous les états d'avancement  
eX(it  
--->
```

fig VI.98—modification de l'état d'avancement

Nous allons passer en revue les quatre possibilités offertes par cette fonction.

5.5.1. "I(nitialisation de tous les états d'avancements"

Cette fonction permet de donner la valeur faux à toutes les rubriques d'état d'avancement de tous les fournisseurs.

Vous avez tapé <I><CR> dans le menu de la figure VI.98. Vous voyez apparaître l'écran ci-dessous (figure VI.99).

5.5.2. "modification_d'U(n_état_d'avancement"

Cette fonction permet de modifier l'état d'avancement d'un seul fournisseur dont vous connaissez le nom.

A partir du menu modification (fig. VI.98) vous avez tapé <V><CR>. Apparaît alors l'écran de la fig. VI.101 dans lequel vous insérez le nom du fournisseur visé suivi d'un <CR>. Vous avez alors encore la possibilité de revenir sur votre choix en tapant <N><CR> au lieu de <O><N>. Si vous tapez <N><CR> vous retournez au menu modification. Si vous tapez <O><CR> vous voyez apparaître l'écran décrit à la figure VI.102, à condition que le fournisseur existe.

MODIFICATION D'UN ETAT D'AVANCEMENT

Nom de la société :fournl.....

Etes-vous certain de vouloir modifier l'état d'avancement ?

O(ui N(on o

fig VI.101—modification d'UN état d'avancement

Société :fournl
Adresse :11 - al
1 - liege

- Avancement :
N -Envoyé lettre d'intention O(ui N(on o
N -Recu réponse lettre d'intention O(ui N(on o
N -Retenu pour la suite O(ui N(on n
N -Envoyé appel d'offres O(ui N(on .
N -Participé réunion d'information O(ui N(on .
N -Recu offre O(ui N(on .
N -Retenu pour la suite O(ui N(on .
N -Interview O(ui N(on .
N -Visite client référence O(ui N(on .
N -Retenu pour la suite O(ui N(on .
N -Négociation O(ui N(on .

<CR> pour ne rien modifier
<SF> pour terminer

fig VI.102—état d'avancement à modifier

Dans le cas où vous modifiez l'état d'avancement d'un fournisseur connu, apparaît (comme on le voit à la figure VI.102) le nom, l'adresse et l'état d'avancement de celui-ci. A l'extrême gauche apparaît la valeur actuelle de la rubrique. C'est à l'extrême droite que vous pouvez la changer. Vous tapez <O><CR> pour mettre la rubrique courante à vrai et <N><CR> pour le contraire. En tapant <CR> vous passez à la rubrique suivante. Si vous ne voulez pas parcourir toutes les rubriques vous tapez <SP><CR>. Cela a pour effet l'enregistrement des modifications et le retour au menu modification. Lorsque vous avez atteint la dernière rubrique le sauvetage et le retour au menu sont automatiques.

Si vous avez introduit un nom de fournisseur inconnu, alors apparaît en bas de l'écran un message d'erreur (cfr. figure VI.103). Ensuite vous revenez automatiquement au menu modification.

MODIFICATION D'UN ETAT D'AVANCEMENT

Nom de la société :Fournisseur 11.....

Etes-vous certain de vouloir modifier l'état d'avancement ?

O(oui N(on

SOCIETE INCONNUE !! e15

fig VI.103—fournisseur erroné

5.5.3. "modification de Tous les états d'avancements"

Cette fonction permet de passer en revue tous les états d'avancements. Vous y introduisez les modifications que vous désirez.

Vous avez tapé <T><CR>, alors vous voyez apparaître le premier fournisseur comme présenté dans la figure VI.102. Les conventions pour modifier l'état d'avancement sont les mêmes. Après chaque fournisseur on vous demandera si vous désirez continuer ou pas. Cela vous permet d'interrompre votre tâche à volonté. Cette interruption de même que le traitement du dernier fournisseur ont comme effet le retour au menu modification.

5.5.4. "eX*i*t"

Si à partir du menu modification vous tapez <X><CR>, vous retournez au menu principal.

5.6. "S*u*ppression d'un fournisseur"

Cette fonction permet de supprimer un fournisseur de la liste client si une disquette B.D.A. est en ligne et un fournisseur de la liste de base si non.

A partir du menu principal vous tapez <S><CR>. Vous indiquez le nom du fournisseur suivi d'un <CR>. Si le fournisseur est répertorié alors apparaît l'écran décrit à la figure VI.104.

SUPPRESSION D'UN FOURNISSEUR

Nom de la société :fourn5.....

Etes-vous certain de vouloir supprimer le fournisseur:

O(oui N(on .

fig VI.104—suppression d'un fournisseur

Vous avez encore la possibilité d'annuler votre commande en tapant <N><CR>. Ce n'est que si vous tapez <O><CR> que la suppression se fera effectivement. ELLE EST IRREVERSIBLE. Après cette opération, le programme demandera si vous voulez continuer ou pas. Pour supprimer un autre fournisseur tapez <C><CR>. Pour retourner au menu principal, tapez <X><CR>.

Si le nom d'un fournisseur, que vous voulez supprimer est erroné vous verrez apparaître un message d'erreur à l'écran (cfr. figure VI.105).

SUPPRESSION D'UN FOURNISSEUR

Nom de la société : Fournisseur 11.....

FOURNISSEUR INCONNU !! e21

fig VI.105—fournisseur inconnu

5.7. "Transfert des fournisseurs"

Cette fonction permet de construire la liste client des fournisseurs. Cette liste est constituée à partir de la liste de base. En effet, la fonction va parcourir du début à la fin la liste de base et, pour chaque fournisseur demander si le client désire le consulter. Les fournisseurs, que le client désire consulter, constituent la liste client.

Cette liste client est obligatoirement créée sur la disquette B.D.A.

A partir du menu principal, vous tapez <T><CR>.
Alors apparaît l'écran décrit à la figure VI.106.

TRANSFERT FOURNISSEURS

Voulez-vous sélectionner le fournisseur :

fourn1

O(ui) N(on)

fig VI.106—transfert d'un fournisseur

Le programme passe d'office au fournisseur suivant, jusqu'à ce qu'il ait atteint la fin de la liste de base. Lorsqu'il atteint la fin de la liste de base, il retourne automatiquement au menu principal.

5.8. "eX*it*"

Cette fonction permet de quitter le gestionnaire des fournisseurs. Vous pouvez alors insérer une autre disquette du système et faire un RESET.

A partir du menu principal vous tapez <X><CR>.

6. EVALUATION DES OFFRES

6.1. Introduction

Cette partie du logiciel, contenue sur la disquette EVAL, permet d'évaluer partiellement les offres reçues des fournisseurs. Il est possible de dépouiller le questionnaire de l'appel d'offres, de voir si les fournisseurs ont répondu aux critères de sélection et de voir s'il est possible de répondre aux questions synoptiques (reprenant des caractéristiques générales du matériel proposé).

Après avoir dépouillé les questions et les critères il est possible d'établir des tableaux synthétiques reprenant les réponses.

Pour des raisons de place sur la disquette B.D.A., il a malheureusement été nécessaire d'ajouter une deuxième disquette de données. C'est sur cette disquette que se feront toutes les opérations relatives à l'évaluation. Il est nécessaire de l'introduire dès l'initialisation du système.

6.2. Menu principal

Après avoir chargé la disquette EVAL, dans l'unité A et allumé on tape RESET , apparaît le menu principal (fig. VI.107) à l'écran.

MENU

T(ransfert
S(élection d'un fournisseur
C(odage des réponses
P(résentation des tableaux
H(elp
eX(it
---->

fig VI.107—menu principal évaluation

Ce menu présente six options. Ces options ne sont pas exécutables dans n'importe quel ordre.

La première opération (la plus fastidieuse) à faire est celle des transferts (<T><CR>). Ce n'est que si cette opération a été complètement effectuée, qu'il est possible de continuer.

La rubrique "Codage des réponses" ne peut être demandée que si on a sélectionné au préalable un fournisseur pour lequel on veut coder les réponses (<S><CR>).

L'option <P><CR> permet de présenter à l'écran ou à l'imprimante des tableaux synthétiques reprenant le codage des réponses.

Pour finir, il existe la possibilité de demander une aide (<M><CR>) et de quitter (<X><CR>).

6.3. Transfert

C'est la première opération qu'il faut exécuter. Elle transfère les données en provenance de la disquette B.D.A. sur la disquette de travail pour l'évaluation.

Il est nécessaire de transférer la liste des fournisseurs ayant répondu à l'appel d'offres, la liste des questions et les critères de sélection (cfr. fig. VI.108).

TRANSFERT

F(ournisseurs

Q(uestions

C(ritères

eX(it

--->.

fig VI.108—menu transfert

6.3.1. Fournisseurs

Cette fonction permet de transférer la liste des fournisseurs que le client a désiré consulter et qui ont fait parvenir une offre.

Pour cela, sélectionnez F CR . Ensuite on vous demande d'insérer dans l'unité A la disquette B.D.A. contenant la liste des fournisseurs consultés (fig. VI.109).

Ensuite pour chaque fournisseur ayant renvoyé une offre il vous est demandé si vous désirez le transférer (cfr. fig. VI.110).

Vous pouvez transférer AU MAXIMUM 10 FOURNISSEURS. S'il est nécessaire de transférer plus de 10 fournisseurs, alors recommencer l'opération de transfert sur une autre disquette de données pour l'évaluation.

TRANSFERT FOURNISSEURS

Veillez insérer dans l'unité A la disquette contenant le catalogue des fournisseurs consultés ,

<CR> pour continuer .

fig VI.109—insertion de la disquette B.D.A.

TRANSFERT FOURNISSEURS

Veillez insérer dans l'unité A la disquette contenant le catalogue des fournisseurs consultés .

Désirez-vous transférer le fournisseur fournisseur 6 ?

O(oui N(on .

fig VI.110—transfert des fournisseurs

Si vous transférez plus de dix fournisseurs, apparaîtra à l'écran un message d'erreur l'indiquant.

6.3.2. Questions

Cette opération de transfert est la plus complexe. Il faut changer quatre fois de disquette :

- insérer dans l'unité B la disquette B.D.A.,
- insérer dans l'unité B la disquette de travail pour l'évaluation,
- insérer la disquette B.D.A. dans l'unité A,
- insérer la disquette système dans l'unité A.

Ces commandes vous sont demandées, dans l'ordre à l'écran (cfr. fig. VI.111, fig. VI.112).

TRANSFERT QUESTIONS

Veillez insérer dans l'unité B la disquette contenant
la B.D.A.

Patience ... Je transfère !!!

Veillez remettre la disquette de travail
dans l'unité B (i.e. pour l'évaluation) !!

<CR> pour continuer .

fig VI.111—transfert des questions (a)

TRANSFERT QUESTIONS

Veillez insérer dans l'unité A la disquette contenant
les questions relatives aux applications (i.e. B.D.A.)

<CR> pour continuer .

Patience ... Je transfère !!

Veillez remettre la disquette système dans l'unité A !!

<CR> pour continuer .

fig VI.112—transfert des questions (b)

6.3.3. Critères

Les opérations pour transférer les critères sont exactement les mêmes que pour transférer les questions (cfr. 6.2.3.)

6.3.4. eXit

En tapant / X < CR >, il est possible de retourner au menu principal.

6.4. Sélection d'un fournisseur

Cette fonction permet de sélectionner un fournisseur, parmi ceux qui ont été transférés, pour effectuer le codage des réponses.

Cette fonction n'est applicable que si le transfert a été exécuté et doit précéder toute opération de codage des réponses.

Toute nouvelle sélection écrase la sélection faite antérieurement. L'écran de la figure VI.113 présente la liste des fournisseurs parmi lesquels vous pouvez choisir.

Si vous choisissez un fournisseur, dont le nom est inconnu, un message d'erreur apparaît à l'écran (fig. VI.114), vous devez recommencer la sélection.

SELECTION D'UN FOURNISSEUR

Voici la liste des fournisseurs :

- fournisseur 10
- fournisseur 11
- fournisseur 12
- fournisseur 13
- fournisseur 14
- fournisseur 6

Veillez sélectionner un fournisseur et l'insérer :

---> fournisseur 0.....

fig VI.113—sélection d'un fournisseur

Fournisseur inconnu !!! e37

fig VI.114—erreur de sélection

6.5. Codage des réponses

Cette fonction n'est appellable que si un fournisseur a été sélectionné au préalable.

Après avoir tapé <C><CR> à partir du menu principal apparaît le menu de codage (cfr. fig. VI.115).

CODAGE DES REPONSES

```
S(Statut des critères de sélection
A(Analyse des critères de sélection
D(Épouillement des questions
P(Présentation synoptique des caractéristiques du matériel
H(elp
eX(ite
--->.
```

fig VI.115—codage des réponses

La première rubrique qu'on peut appeler est <S><CR> qui détermine le statut des critères, une fois ces statuts déterminés pour une affaire, il n'est plus possible de les changer.

Ensuite, doit venir l'analyse des critères (<A><CR>).

6.5.1. Statut des critères de sélection

Cette fonction permet de déterminer si un critère est considéré comme décisif ou pas. Par la suite, si un fournisseur ne satisfait pas à un tel critère, son offre est d'office rejetée.

Chaque critère vous est présenté, et vous pouvez déterminer (cfr. fig. VI.116) le caractère décisif ou non d'un critère.

STATUT DES CRITERES DE SELECTION

Voici un critère :

du respect des prescriptions du présent appel d'offres

Désirez-vous que ce critère soit décisif pour la sélection
i.e. si ce critère n'est pas satisfait alors l'offre est rejetée

Oui Non

fig VI.116—statut des critères

6.5.2. Analyse des critères de sélection

Cette fonction permet d'indiquer si un fournisseur sélectionné au préalable satisfait aux différents critères de sélection.

A chaque fois sont rappelés (cfr. fig. VI.117) :

- le fournisseur sélectionné,
- le critère et son statut.

Les possibilités de codage sont les suivantes :

- o : satisfait au critère,
- O* : satisfait au critère mais avec une remarque
(cfr. fig. VI.118),
- N : ne satisfait pas au critère,
- N* : ne satisfait pas au critère mais avec une remarque,
- * : remarque,
- : pas de réponse.

Nom du fournisseur : fournisseur 6

Codage de la satisfaction du critère 1 : décisif

du respect des prescriptions du présent appel d'offres

Veuillez coder la réponse ---> :

fig VI.117-satisfaction du critère

Commentaire libre (3 lignes maximum)

.....

[<CR> @ pour terminer le commentaire]

fig VI.118—commentaire

Si un fournisseur ne satisfait pas à un critère décisif, il est impossible de continuer (un message d'erreur apparaît alors à l'écran, e36). De même il sera par la suite impossible de dépouiller les questions pour cette offre.

6.5.3. Dépouillement des questions

Le dépouillement des questions ne peut se faire qu'après l'analyse des critères de décision et si l'offre a satisfait à tous les critères décisifs.

Pour chaque question sont rappelés le fournisseur sélectionné, le numéro de la question et le texte de celle-ci (cfr. fig. VI.119).

Commentaire libre (3 lignes maximum)
.....

[<CR> @ pour terminer le commentaire]

fig VI.118—commentaire

Si un fournisseur ne satisfait pas à un critère décisif, il est impossible de continuer (un message d'erreur apparaît alors à l'écran, e36). De même il sera par la suite impossible de dépouiller les questions pour cette offre.

6.5.3. Dépouillement des questions

Le dépouillement des questions ne peut se faire qu'après l'analyse des critères de décision et si l'offre a satisfait à tous les critères décisifs.

Pour chaque question sont rappelés le fournisseur sélectionné, le numéro de la question et le texte de celle-ci (cfr. fig. VI.119).

Nom du fournisseur : fournisseur 10
Codage de la réponse à la question 1

Avez-vous une expérience dans des applications propres à notre secteur d'activité ? Si oui, lesquelles ?

Veillez coder la réponse ---> :

fig VI.119—dépouillement des questions

Les possibilités de codage des réponses sont exactement les mêmes. L'interprétation change toutefois légèrement :

O : indiquera que la réponse est satisfaisante,
N : indiquera que la réponse est insatisfaisante.

Il est possible de s'interrompre après chaque question et de reprendre le travail là où vous l'avez laissé.

6.5.4. Présentation synoptique des caractéristiques du matériel

La procédure est ici parfaitement identique au dépouillement des questions.

Il est toutefois possible d'effectuer cette opération plusieurs fois pour la même offre (AU MAXIMUM 3), cela est nécessaire si dans une même offre un fournisseur propose plusieurs configurations différentes.

Si vous exécutez cette opération plus d'une fois, apparaît à l'écran le message de la figure VI.120.

ATTENTION

Vous avez déjà introduit une configuration .
Désirez-vous en introduire une autre pour ce fournisseur ?

O(ui) N(on)

fig VI.120—nouvelle configuration

Vous recommencez ensuite le codage des réponses aux questions synoptiques.

6.5.5. Help

Cette fonction indique les différentes possibilités de codage (cfr. fig. VI.121).

HELP CODAGE

Les fonctions disponibles sont :

- S : permet de définir certains critères comme étant décisifs ; cette fonction doit être appelée la PREMIERE (sans elle on ne peut rien faire)
- A : permet de vérifier si les critères sont satisfaits , si un critère décisif n'est pas satisfait l'offre est rejetée ; cette fonction DOIT être demandée AVANT les autres
- D : permet de coder les réponses aux questions suivant la grille de codage
- F : permet de coder les configurations proposées suivant la grille de codage
- X : permet de revenir au menu principal

La grille de codage est la suivante :

o , O	: réponse satisfaisante	n , N	: réponse insatisfaisante
-	: pas de réponse	*	: appel à un commentaire
ox , O*	: réponse satisfaisante mais avec un commentaire		
n* , N*	: réponse insatisfaisante mais avec un commentaire		

<CR> pour continuer.

fig VI.121—help codage

6.5.6. eX*it*

<X><CR> permet de revenir au menu principal.

6.6. Présentation des tableaux

Le menu de cette option donne le choix entre sept possibilités (cfr. fig. VI.122) :

- <N><CR> : permet de rappeler les listes de questions, de critères et de fournisseurs concernés.
- <S><CR> : permet de supprimer les tableaux des questions, des critères, du matériel et final pour permettre la création de nouveaux tableaux.
- <Q><CR> : construit le tableau avec les réponses encodées.
- <C><CR> : idem mais avec les critères.
- <M><CR> : idem mais avec les questions synoptiques.
- <F><CR> : permet de constituer un tableau de synthèse de tous les tableaux déjà constitués.
- <X><CR> : permet de quitter.

PRESENTATION DE TABLEAUX

```
N(uméros de codage (questions , critères , ... )
S(uppression des tableaux antérieurs
tableau Q(uestions
tableau C(ritères
tableau M(atériel
tableau F(inal
eX(it
---),
```

fig VI.122—menu présentation tableaux

6.6.1. N(uméros de codage (questions, critères,...))

TABLEAU

E(cran ou I(mprimante ?

--->

Patience ... je crée un tableau

fig VI.123—création d'un tableau

En tapant <N><CR> apparaît à l'écran les messages de la figure VI.123. Indiquez si vous désirez le tableau à l'écran ou à l'imprimante. * Si vous demandez d'avoir le tableau à l'écran (<e><CR>) les différentes seront séparées par un CR . Par contre si les tableaux doivent être imprimés (<i><CR>), veillez à ce que l'imprimante soit bien branchée et que le papier soit bien positionné.

Ce tableau comporte la liste des questions et leur numéro, la liste des critères et leur numéro, la liste des questions synoptiques (et leur numéro) et la liste des fournisseurs choisis (et leur numéro) (cfr. fig. VI.124).

QUESTIONS

Numéro de questions (dans le tableau) : 1
Numéro de questions : 1
Avez-vous une expérience dans des applications propres à notre secteur d'activité ? Si oui, lesquelles ?

Numéro de questions (dans le tableau) : 2
Numéro de questions : 2
Dans le cas où nous estimerions pouvoir retenir votre offre, êtes-vous disposé à discuter avec nous un modèle de contrat, sur base des propositions faites tant par vous que par nous ?

CRITERES

Numéro de critères (dans le tableau) : 1
Numéro de critères : 1
du respect des prescriptions du présent appel d'offres

Numéro de critères (dans le tableau) : 2
Numéro de critères : 2
<CR> pour continuer .

QUESTIONS SYNOPTIQUES

Numéro de questions (dans le tableau) : 1
Numéro de questions : 1
Quelle est la configuration proposée ?

Numéro de questions (dans le tableau) : 2
Numéro de questions : 2
Quelle est la capacité mémoire centrale proposée ?

FOURNISSEURS

Numéro de fournisseur : 1
Nom de fournisseur : fournisseur 1

Numéro de fournisseur : 2
Nom de fournisseur : fournisseur 2

fig VI.124-ex. du tableau "numéros de codage"

6.6.2. Suppression des tableaux antérieurs

Cette fonction permet de supprimer les tableaux déjà constitués (sauf le premier). Ceci est nécessaire si vous désirez constituer des tableaux avec davantage de fournisseurs.

6.6.3. tableau Questions

La procédure suivie est exactement la même que pour le premier tableau (cfr. fig. VI.123).

La première ligne du tableau reprend le numéro des fournisseurs (dont le nom est indiqué dans le premier tableau cfr. fig. VI.124), pour lesquels toutes les réponses ont été encodées. La première colonne reprend les numéros des questions. Le reste du tableau est constitué par les réponses, avec en annexe les commentaires (reprenant le numéro des fournisseurs et des questions auxquelles ils se rapportent) et des compteurs, indiquant le nombre de réponses oui, non, et sans réponses (cfr. fig. VI.125).

TABLEAU RELATIF AUX QUESTIONS

	1
1	o
2	o
3	o
4	-
5	-
6	o
7	n
8	-

COMPTEURS

	1
OUI	14
NON	5
RIEN	3

fig VI.125-ex. "tableau questions"

6.6.4. tableau C(critères)

La procédure suivie pour le tableau des critères est exactement la même que pour le premier tableau (cfr. fig. VI.123).

La présentation est identique à celle de la figure VI.125.

6.6.5. tableau M(matériel)

La procédure et la présentation du tableau concernant le matériel sont identiques qu'au point 6.6.4.

6.6.6. tableau F(final)

Ce tableau reprend le contenu des tableaux des questions, des critères et du matériel, selon la même présentation que précédemment.

6.6.7. eX(it)

Permet de quitter le menu de présentation des tableaux.

6.7. Help

Cette fonction explique sommairement les différentes rubriques du menu évaluation (fig. VI.126).

HELP MENU

Les fonctions disponibles sont :

- T : permet de transférer les critères supplémentaires, les questions de l'A.O. et les fournisseurs sélectionnés ; c'est la PREMIERE fonction à demander (sans elle on ne peut rien faire)
- S : permet de sélectionner un fournisseur pour lequel on va codifier les réponses ; cette fonction DOIT être demandée AVANT de coder les réponses
- C : permet de coder les réponses des fournisseurs, de vérifier si les critères de sélection sont satisfaits
- P : permet de présenter les tableaux relatifs aux réponses des fournisseurs, aux configurations proposées, aux critères
- X : permet de sortir du programme

<CR> pour continuer .

fig VI.126—help menu évaluation

6.8. eXit

<X><CR> permet de quitter le logiciel.

7. MESSAGES D'ERREURS

numéro	commentaire
e7	Le nouveau mot de passe introduit est incorrect, recommencez l'opération
e8	Le mot de passe introduit est incorrect
e9	Il n'est pas permis de rajouter une ligne à la matrice des curseurs
e12	Le fournisseur à introduire existe déjà
e14	Le numéro du critère doit être compris entre 1 et 11
e15	Le nom du fournisseur est erroné
e21	Le nom du fournisseur est erroné
e31	L'heure introduite est invalide
e36	L'offre est rejetée parce qu'un critère décisif n'a pas été satisfait
e37	Le nom du fournisseur sélectionné est erroné
e43	Le nombre de configurations différentes pour une même offre est trop élevé
e44	Le nom de la disquette est faux
e45	Le nom du fichier est faux
e46	Le fichier est introuvable
e47	Erreur diverse (parfois il suffit de réinsérer la disquette)
e48	La description introduite est trop longue
e49	Le nombre d'articles est trop élevé
e50	Le fichier résultat n'a pas encore été élaboré
e51	Le nombre de fournisseurs transférés est supérieur à 10

PARTIE VII

EN GUISE DE

CONCLUSION

1. INTRODUCTION

Afin de conclure ce mémoire, nous allons encore développer deux idées : d'une part, les extensions qu'il serait possible d'apporter au logiciel et d'autre part, une réflexion brève sur notre méthode de travail.

Les extensions sont réparties en deux groupes. Le premier groupe recouvre les extensions apportant des améliorations et des optimisations au logiciel existant. Dans le deuxième groupe, nous parlerons d'extensions offrant de nouvelles fonctionnalités.

Nous ne désirons pas faire une analyse fonctionnelle complète des extensions présentées, nous nous sommes bornés à effleurer les problèmes dans l'espoir que quelqu'un les reprendra, pour faire de notre système embryonnaire un système complet.

La brève réflexion présentée dans la dernière section indiquera d'une part notre méthode de travail et d'autre part les avantages et les inconvénients que nous avons rencontrés.

2. AMELIORATIONS - OPTIMISATIONS

2.1. Amélioration de la présentation des écrans

Cette amélioration intervient à plusieurs niveaux.

Premièrement, il serait intéressant d'accélérer l'affichage des écrans : soit en créant une nouvelle structure de fichier soit en transférant le fichier des messages dans le disque virtuel.

Ensuite, afin d'aider efficacement un mainteneur du système, il serait intéressant de générer les écrans non plus en créant "à la main" un fichier texte, mais de manière interactive : certaines informations seraient introduites, par exemple le numéro de l'écran, le nombre de lignes de cet écran, la position de chaque ligne, le texte de chaque ligne, le nombre de données à introduire, la position de chaque donnée à introduire, ... Cette aide permettrait d'éviter de créer soi-même une matrice de curseurs; en effet, elle serait générée automatiquement.

Puis, afin de rendre plus amical le logiciel, il serait souhaitable de sophistiquer davantage la présentation des écrans. Par exemple certaines parties de l'écran pourraient clignoter ou être d'un ton différent (à l'avant ou à l'arrière plan), des graphiques pourraient être ajoutés, ...

De plus, une numérotation des écrans permettrait à l'utilisateur du logiciel de se référer plus rapidement au manuel d'utilisation (après modification du dit manuel).

2.2. Diminution du temps de réponse

Afin que l'utilisateur du logiciel n'attende pas trop longtemps, une optimisation de certains algorithmes est nécessaire. Les algorithmes concernés par cette optimisation, en dehors de l'affichage des écrans, appartiennent à la gestion de la B.D.A.

Plusieurs causes peuvent être observées : la structure des fichiers (l'accès à des fichiers textes est plus rapide qu'à des fichiers d'enregistrements), le sauvetage des données est relativement long dans certains cas (car plusieurs accès sont parfois nécessaires),...

2.3. Création de l'appel d'offres

Le fichier contenant le texte personnalisé de l'appel d'offres est créé sur la disquette B.D.A.; or, la base de données étant déjà d'une taille importante, il se pourrait que la place disponible pour le texte de l'appel d'offres soit insuffisante; en effet, la taille du fichier contenant ce texte augmente proportionnellement avec la taille de la base de données. Cet événement ne doit intervenir que dans des cas extrêmes : en chargeant au maximum la B.D.A., et surtout les textes libres.

Il s'agirait, lors de la demande de création du texte de l'appel d'offres, de déterminer la taille occupée par la B.D.A. Suivant cette taille, le texte serait créé sur la disquette B.D.A. (place disponible suffisante) ou sur une autre disquette de travail se trouvant dans l'unité B. Le problème est alors de bien gérer la manipulation des disquettes e.g. en transférant le texte personnalisé dans le disque virtuel et puis de le transférer vers une nouvelle disquette de travail.

L'idéal serait de disposer d'un disque dur pour stocker le texte personnalisé.

2.4. Gestionnaire de clients

Ce logiciel est destiné entre autres à des conseillers à l'acquisition de matériel informatique, il est donc important pour eux de gérer de manière efficace l'état d'avancement de leur travail pour les différents clients.

Gérer l'état d'avancement dans ce cas précis signifie conserver pour chaque client le nom des disquettes utilisées, l'état du travail (i.e. génération de la B.D.A. effectuée, évaluation effectuée,...), le résultat obtenu, les rendez-vous avec chaque client, le contenu des disquettes utilisées, l'adresse du client, ainsi que son numéro de téléphone, la personne à contacter,...

Ce gestionnaire permettrait d'introduire, de mettre à jour, de consulter les informations pour chaque client. La principale fonction est d'être un aide mémoire efficace pour le conseiller en informatique.

2.5. Amélioration des tableaux de l'évaluation

Une fonction n'a pas été implémentée pour la partie "Evaluation des offres" : en effet, il n'est pas possible dans l'état actuel du logiciel de compléter les tableaux e.g. remplir les cases où aucune réponse n'a été fournie par un (ou plusieurs) fournisseur(s). Or, il se pourrait qu'un nouveau gestionnaire, avec ces questions restées sans réponse, soit envoyé à ce(s) fournisseur(s).

Donc, cette fonction est importante pour permettre une évaluation plus efficace des offres. De plus, le nouveau questionnaire devrait être généré automatiquement par le logiciel (et pour chaque fournisseur 1).

2.6. Histogramme des résultats

Il pourrait être utile afin de rendre le logiciel encore plus amical de présenter les compteurs pour chaque fournisseur à l'aide d'histogrammes (en utilisant une "unit" du système : TURTLEGRAPHIC). Ces histogrammes devraient pouvoir être imprimables.

Ceci permettrait d'avoir une meilleure vue d'ensemble.

2.7. Editeur de textes et mise à jour des données

L'idée est de pouvoir modifier toute donnée introduite (lors de l'introduction des données, de la gestion des fournisseurs, de l'évaluation). Cette modification pourrait s'effectuer comme suit : demande de modification d'une donnée (par un menu et une série de questions-réponses), présentation de l'écran où elle a été introduite et affichage des valeurs appartenant à cet écran, par manipulation des curseurs se positionner à l'endroit où l'utilisateur désire effectuer une modification, insérer une nouvelle valeur.

Ceci se complique pour l'introduction des données de l'appel d'offres; en effet, certaines valeurs sont des variables de décision.

Si ces valeurs sont modifiées, il sera nécessaire de modifier automatiquement la base de données en conséquence, par exemple : si l'utilisateur a demandé une protection du système et que par la suite il ne la désire plus, il faudra supprimer le texte concernant les protections dans le texte personnalisé et dans la B.D.A.; si par contre l'utilisateur ne désirait pas de protection du système et qu'il en désire une par la suite, il faudra présenter l'écran relatif à l'introduction des protections désirées.

Il peut s'avérer également nécessaire de modifier le texte personnalisé de l'appel d'offres. Etant donné que certaines valeurs sont des variables de décision et que certains paragraphes dépendent de ces variables, il est primordial de créer un éditeur sémantique : par un défilement du texte ou par une série de questions-réponses, un paragraphe serait présenté, s'il dépend d'une variable de décision il ne pourra être modifié que sous certaines conditions; par manipulation des curseurs se positionner à la première place où on désire modifier; insérer le nouveau texte.

Il s'agirait également de reprendre les textes finals (de l'appel d'offres et de la lettre d'intention) et d'améliorer leur mise en page. En effet, jusqu'à présent les textes ne sont pas justifiés à droite; de plus, certaines lignes ne sont pas entièrement remplies du fait de l'insertion des données.

Il subsiste deux choses à développer : insérer des caractères de contrôle nécessaires pour permettre le fonctionnement de l'outil de mise en page; ensuite, concevoir l'outil de mise en page (il se peut que certains logiciels soient déjà disponibles, il suffirait alors de générer les caractères de contrôle adéquats).

3. NOUVELLES FONCTIONNALITES

Nous présenterons huit nouvelles fonctionnalités. Elles n'ont pas toutes la même importance, si certaines sont essentielles, d'autres peuvent paraître secondaires ou sortant du cadre. Si nous avons présenté quand même ces dernières, c'est surtout dans un souci d'exhaustivité.

Voici un bref aperçu des nouvelles fonctionnalités que nous présentons :

- l'adaptation du texte de l'appel d'offres aux réglementations et lois en vigueur pour les institutions publiques;
- un outil permettant de réaliser dans des conditions optimales les visites de références et d'en évaluer le résultat;
- la génération d'une liste de clauses de contrat habituelles et les implications qui y sont attachées;
- la réalisation d'un système expert permettant d'estimer la configuration nécessaire pour réaliser les applications du client;
- définir une série d'applications standards et leur description (éventuellement paramétrable);
- un outil d'aide pour la description des applications spécifiques;
- un outil permettant l'évaluation des coûts;
- la génération d'un rapport d'évaluation.

3.1. Adaptation du texte de l'appel d'offres à celui des institutions publiques

Les institutions publiques étant soumises à des réglementations et législations particulières, le texte de l'appel d'offres proposé n'est pas conforme.

Il faut rédiger un nouveau texte anonyme de l'appel d'offres, en y indiquant les informations à introduire. Si les informations sont les mêmes (que pour le texte de l'appel d'offres normal), on réutilise le même logiciel pour l'élaborer. Si tel n'est pas le cas il faut générer de nouveaux écrans de saisie et les structures de stockage des nouvelles données.

3.2. Outil d'aide pour les visites de références

Cet outil se décompose en deux parties : la préparation de la visite de référence et l'évaluation de la visite de référence.

3.2.1. Préparation de la visite de référence

Avant d'effectuer les visites de références, il faut les préparer, en particulier les questions à poser. Il serait possible de préparer un questionnaire type. Ce questionnaire comporterait trois parties :

- les questions à poser dans tous les cas,
- les questions à poser en fonction des informations déjà introduites dans le système,
- les questions que l'utilisateur désire encore rajouter.

L'objet des questions peut être de plusieurs ordres :

- sur le matériel,
- sur le contrat,
- sur les relations avec le fournisseur (surtout dans le cadre de la réalisation d'applications spécifiques).

3.2.2. Evaluation des visites de références

Il faut réaliser ici un outil du même type que celui qui dépouille les réponses au questionnaire de l'appel d'offres (cfr. partie V : Evaluation).

3.3. Liste des clauses habituelles et leurs pièges

Le but poursuivi est d'éviter que le client ne tombe dans le piège de clauses tout à fait courantes dans les contrats informatiques (par ex. : la clause des quatre coins,...).

Il faudrait, après étude d'une série de contrats, avec l'aide d'un juriste établir, premièrement, une liste de clauses dangereuses et deuxièmement une liste de clauses qu'il serait intéressant pour le client d'obtenir durant la négociation du contrat.

3.4. Systeme expert d'estimation de la configuration

Jusqu'à présent, il est impossible de dire si les configurations proposées dans les offres sont réalistes ou pas.

L'objet du système proposé est de faire une première estimation de la configuration (en taille mémoire centrale, mémoire à disque,...) à partir des données fournies par le client. Données qu'il a par ailleurs déjà indiquées lors de l'élaboration de l'appel d'offres (il est possible d'en rajouter davantage).

Le but n'est pas d'éliminer d'office les configurations qui ne correspondent pas à l'estimation faite par le système, mais plutôt de pouvoir demander aux fournisseurs de justifier les écarts par rapport à leurs offres respectives.

3.5. Définition d'applications standards

Il est nécessaire d'établir en premier lieu une liste des applications courantes et standardisables (comptabilité, trésorerie,...).

Ensuite, doit être préparée une description de ces applications, description qui doit être paramétrable. C'est-à-dire qu'il doit être possible de modifier certaines données de la description (ceci surtout au niveau du volume des données à traiter), pour les adapter aux besoins des clients.

Cette extension évitera de devoir décrire les applications classiques à de nombreuses reprises.

3.6. Description d'applications

Cette extension est complémentaire à la précédente, nous visons les applications spécifiques à un client. Il s'agit de définir un canevas général de description des applications.

Ce canevas devrait garantir, comme pour le texte de l'appel d'offres, la cohérence et la complétude de la description de l'application. On y trouverait par exemple la liste des messages en entrée et en sortie.

3.7. Evaluation des coûts ⁽¹⁾

Deux problèmes se posent pour réaliser cette extension, premièrement un problème de calcul, et deuxièmement il est nécessaire de s'assurer que tous les éléments de coûts ont été pris en compte.

3.7.1. Problèmes de calcul

Il faut essayer d'estimer le coût des configurations proposées en actualisant les différentes dépenses.

Ce type de calcul est classique, le problème essentiel est de déterminer un taux d'actualisation valable. En général, le taux d'intérêt du marché est repris, ou encore le taux d'inflation plus une marge de quelques pourcents pour le risque.

Quand à la période sur laquelle porte l'actualisation, elle est en général estimée à cinq ans.

(1) Ce chapitre a pu être rédigé grâce à Monsieur G. Schepens, qui nous a fait partager son expérience dans le domaine de l'acquisition de matériel informatique.

3.7.2. Eléments de coût⁽¹⁾

Nous proposons de procéder à l'aide d'une "check-list", qui doit être complétée pour chaque configuration. En effet, il est indispensable de disposer d'une présentation uniforme et structurée des coûts afin d'avoir une vue d'ensemble.

Une fois cette "check-list" complétée, il est nécessaire de faire les calculs y afférant (cfr. 3.7.1., ci-dessus). Cette liste comporterait huit rubriques principales, qu'il faudra encore détailler lors de la réalisation du logiciel. Ces huit rubriques sont :

- coût du hardware et du logiciel de base,
- entretien et maintenance du hardware et des logiciels,
- élaboration des développements spécifiques,
- fournitures,
- aménagement des locaux,
- extensions,
- conversion et/ou création de la base de données informatique,
- prix de revente.

L'analyse détaillée des différents coûts indiqués peut parfois doubler le prix qui est proposé dans une offre, cela est surtout vrai pour des petites configurations (un à trois millions).

Passons en revue les différents postes de la check-list.

a) coût du hardware et du logiciel de base

En général, il existe trois formules pour l'acquisition du matériel et du logiciel de base : l'achat, le leasing et la location.

(1) Il serait utile de se référer à "De Keuze van een Computer" par D. Deschoolmeester et G. Vandenberghe (Kluwer-Deventer), Antwerpen 1981.

Il est nécessaire d'étudier les trois possibilités et d'être attentif au fait que les coûts présentés couvrent bien les mêmes éléments. En effet, il se peut que pour une offre le hardware soit relativement peu coûteux par rapport aux autres offres, parce que le logiciel de base n'est disponible que moyennant paiement d'une redevance mensuelle, ou encore parce que le prix d'installation n'est pas compris dans l'offre (quelle surprise, la machine se trouve chez le client et il doit lui-même charger le système d'exploitation), ou parce que le prix de transport vient encore s'ajouter au prix (ces cas ont été effectivement rencontrés). Ce sont évidemment ces coûts supplémentaires qui font la différence par rapport aux autres offres et parfois peuvent entraîner un surcoût. Il est donc indispensable de vérifier ces éléments explicitement.

b) entretien et maintenance du hardware et des logiciels

Comme dans le paragraphe précédent, il est utile de s'assurer de ce que les montants indiqués couvrent effectivement. Faut-il, en plus, compter les déplacements du technicien, les pièces de rechange ou une partie de la main-d'oeuvre ? Le contrat d'entretien et de maintenance prend-il cours à l'expiration de la période de garantie, ou dès le moment d'installation du matériel et du logiciel ?

c) élaboration des logiciels spécifiques

Ceci est le point le plus délicat, c'est ici qu'interviendront les surprises les plus coûteuses.

Il est nécessaire d'estimer le coût des applications sur plusieurs années, en tenant compte des coûts indirects (cfr. ci-dessous).

Quels sont les modes de paiement pour l'achat du logiciel ? Que couvre la maintenance exactement, tant l'adaptation à la législation (pour l'application) en vigueur que la correction d'erreurs ?

Si le fournisseur prévoit x jours pour adapter le logiciel aux besoins du client, que se passe-t-il si le nombre de jours est dépassé ? Le client doit-il payer les jours de programmation en plus ? Si oui, quel est leur coût ? Il est toujours moins cher d'acheter un logiciel existant ayant fait ses preuves.

Les coûts indirects sont au nombre de trois. Quelle est la perte de temps occasionnée au personnel du client lors de la mise en route du logiciel, lors de la détection d'erreurs et lorsqu'il faut passer provisoirement à nouveau au système manuel, ... ? Faudra-t-il engager un informaticien pour maintenir les applications (coût minimum : un million de francs par an) ?

Les coûts peuvent être tellement importants que le hardware et le logiciel de base deviennent secondaires dans le choix. Il est parfois plus intéressant d'acheter du vieux matériel, mais disposant d'un logiciel répondant entièrement aux besoins du client, qu'une machine dernier cri sur laquelle il faut adapter un logiciel.

Le choix porte surtout sur les personnes avec lesquelles il faudra collaborer (réaliser les applications spécifiques).

d) fournitures

Nous avons identifié huit éléments entrant dans cette rubrique. Ces éléments sont d'importance variable et différent d'une offre à l'autre.

- La consommation d'électricité : il existe des systèmes qui consomment peu, d'autres beaucoup. En général, lors du décompte final, ce poste a peu d'importance.

- L'assurance : il s'agit d'un coût facile à évaluer, il suffit de s'informer auprès d'un assureur.

- Les cours : les cours nécessaires pour former le personnel du client entraînent deux types de coûts, les coûts de la formation proprement dite et les coûts engendrés par la perte de temps dû à l'absence des personnes en formation.

- La documentation : le prix des documentations pour le matériel et le logiciel peut être important.

- Les supports magnétiques : quelque'ils soient, s'ils ne sont pas de type standard, ils peuvent être très coûteux (même si le prix unitaire semble raisonnable). Il est utile de tenir compte du volume nécessaire pour les copies de sécurité. De plus, dans le cas de systèmes non standards, le client est entièrement dépendant du fournisseur. Parfois interviennent aussi des frais de port pour l'envoi de ces supports.

- Les rubans et cassettes pour imprimantes : les mêmes remarques sont de rigueur que pour les supports magnétiques.

- Les formulaires préimprimés : le coût des liasses de formulaires préimprimés peut être très élevé (parfois plus de cinquante francs par liasse). Ce coût est difficilement maîtrisable, en fait il faut y être attentif dès l'analyse fonctionnelle (qui est le seul moment où on peut le contrôler).

- Les frais récurrents : il est nécessaire de tenir compte de coûts liés aux communications, tels la location de modems et de lignes de communications,...

e) aménagement des locaux

Si des coûts pour le conditionnement d'air et de doubles planchers et plafonds ont tendance à disparaître (il faut quand même vérifier), sauf pour les grosses configurations, d'autres coûts peuvent être importants. A titre d'exemple le câblage, les aménagements nécessaires pour la sécurité (l'acquisition d'une armoire inifugée pour la conservation des copies de sécurité,...).

f) extensions

Ce point est particulièrement délicat pour faire des estimations de coût. Citons un exemple. Pour réaliser un système, il suffit de disposer de cent mégabytes. Le fournisseur propose deux types de contrôleurs d'entrée/sortie. Le premier est capable de supporter trois unités à disque de septante mégabytes chacune et le second supporte trois unités à disque de cent-vingt mégabytes chacune. Que choisir, sachant qu'il est à déconseiller de n'avoir qu'une seule unité à disque ? Choisir le premier type de contrôleur limite la capacité à deux cent dix mégabytes au maximum, sera-ce suffisant pour l'avenir ? Choisir la deuxième solution est-ce bien nécessaire ?

Ce type de questions est particulièrement difficile à traiter, il est dès lors nécessaire d'être très minutieux dans l'analyse de ces coûts et d'essayer d'évaluer toutes les hypothèses possibles.

g) conversion et création de la base de données informatique

Typiquement, il existe deux situations, soit le client dispose déjà d'un système informatique, soit il ne dispose pas encore de fichiers informatisés.

Dans le premier cas, il faut étudier qui prend à charge la conversion des fichiers anciens et si cela est clairement indiqué.

Dans le deuxième cas, le problème est plus épineux. D'une part il faut tenir compte du temps d'encodage des données (assez facile à estimer une fois le nombre de caractères connu). D'autre part, il est nécessaire de préparer les données à encoder, ce qui occasionne une perte de temps pour le personnel du client. Ce point est très difficile à estimer.

h) prix de revente

Dans la plupart des cas, au bout de cinq ans, le matériel informatique ne vaut plus grand chose (à part quelques machines), il est donc prudent d'estimer le prix de revente à zéro franc.

Ce n'est qu'en tenant compte de tous ces éléments que le coût de l'informatisation pourra être correctement estimé.

3.8. Rapport d'évaluation

Ce rapport doit reprendre de manière structurée tous les éléments d'évaluation, à savoir :

- les éléments qualitatifs (cfr. partie V, Evaluation),
- les éléments d'estimation des coûts,
- le rapport des visites de références,
- la réponse aux questions posées aux fournisseurs après la réception des offres,
- une analyse des différentes configurations proposées,
- les offres (en annexe).

Ce rapport devra lui-même être standardisé et assurer la complétude et la cohérence de son contenu.

4. REFLEXIONS SUR NOTRE TRAVAIL

Travailler en groupe n'est pas chose aisée. Il nous a donc été nécessaire de définir une méthode de travail afin d'éviter au maximum les tensions inhérentes à un travail de groupe.

Avant tout travail et toute décision, nous effectuons une réunion afin de définir les modalités et de donner les premières idées. Puis le travail est réparti de la manière la plus indépendante possible (chacun était cependant disponible pour résoudre les problèmes de l'autre membre du groupe).

Ensuite, une fois le travail accompli, nous effectuons une nouvelle réunion afin de tirer des conclusions et d'obtenir l'accord du partenaire dans le cas de rédaction de documents.

Nous avons essayé lors de la division du travail de respecter au maximum nos formations et nos aspirations respectives ("A chacun sa spécialité").

Il est utile d'insister sur un point : notre entente a été parfaite tant au niveau des idées que de la répartition du travail. Ceci est probablement dû au fait que nous avons utilisé au mieux nos formations respectives.

Travailler à deux donne un avantage non négligeable : nous étions démotivés à certains moments, mais le fait de travailler à deux a engendré une certaine émulation très profitable.

Cependant, nous avons rencontré certains problèmes. En effet, nous avons manqué de précision lors de la spécification des interfaces avec la base de données; ceci nous a occasionné des pertes de temps lors de l'implémentation.

D'autres pertes de temps ont été occasionnées par : l'accès à la salle des Olivetti en janvier-février était difficile sinon impossible, les problèmes dûs à l'implémentation du PASCAL-UCSD devaient être contournés, la rédaction de la documentation était fastidieux.

Avec davantage de temps, nous aurions pu implémenter la partie concernant les coûts.

Ce mémoire, intéressant en soi, nous paraît du point de vue application (fonctionnalités) très utile, du point de vue programmation assez fastidieux (surtout du fait du langage).

Dans notre démarche de conception du logiciel, nous avons suivi la méthode enseignée par le département; ceci nous a permis d'en saisir le bien fondé et d'acquérir une expérience supplémentaire.

Cette méthode intervient à plusieurs niveaux, nous en distinguerons trois : l'analyse fonctionnelle (fonctionnalités, modèle E-A) d'après le cours de M. Bodart "Analyse fonctionnelle", la conception de la B.D.A. d'après le cours de M. Hainaut "Conception de fichiers et bases de données" et le développement du logiciel (architecture logique, architecture physique, spécifications,...) d'après le cours de M. Van Lamsweerde "Méthodologie de développement de logiciels".

PARTIE VIII

ANNEXES

ANNEXE 1 : TEXTE ANONYME DE L'APPEL D'OFFRES

Dans l'annexe suivante est repris le texte de l'appel d'offres. Les données en provenance de la base de données dont précédées par un § . La partie des variables de décisions est aussi déterminée par un § .

Exemple : § VARIABLE DE DECISION

....

§

Pour avoir la configuration des variables, il suffit de faire la conversion grâce à l'annexe 4.

Dispositions administratives

Introduction

L'acquéreur

L'objet du marché

Procédure de prospection

Le planning de prospection

L'appel d'offre

Les contacts ultérieurs

Les offres

Les visites de références

La procédure de sélection

La rédaction du marché

Les généralités

La responsabilité civile

Les garanties

Les sanctions

Les modalités de paiement

La procédure de réception

Spécifications informationnelles

La présentation des activités de l'acquéreur et des objectifs de l'informatisation

La description des applications à automatiser

\$ 1744 L

La description des applications à automatiser à moyen terme

\$ 1132 L

Spécifications techniques

Les spécifications informatiques

Description et performances

Description des matériels

Spécifications des logiciels système

Spécification des logiciels d'application

La spécification du support

Assistance

Formation

Maintenance

Documentation

Les spécifications de l'environnement

Localisation des traitements

Shéma des localisations des différents postes

Annexes

Questionnaire

1 INTRODUCTION

1.1 L'acquéreur

- \$ 725
- \$ 723 /724 L
- \$ 722 /721 L
- \$ 777 L

L'acquéreur désigne comme responsable de la prospection

- \$ 778 /731

.Tout contact avec un membre du personnel de l'acquéreur devra avoir lieu par l'entremise de ce responsable.

Toute correspondance relative à la présente prospection devra être envoyée à l'adresse ci-dessus.

1.2 L'objet du marché

- \$ 2462 1
 - \$ 725 L
- désire remplacer son système informatique.

- \$ 2462 0
 - \$ 725 L
- désire s'adjoindre les services d'un système informatique.

Ce système informatique devra être capable de gérer pour le

- \$ 2353
- les applications suivantes:

- \$ 1744 L
- .A long terme le système devra supporter les tâches suivantes:

- \$ 1132 L
- .La configuration comprendra:

- \$ 2147 kkkkkkkkk
- .Par conséquent le présent appel d'offres a pour objet la fourniture des prestations suivantes:
- livraison, installation et mise en service des matériels au lieu d'installation;
 - la fourniture et la concession du droit d'usage des logiciels système, progiciels et des logiciels sur mesure;
 - la maintenance préventive et curative des matériels;
 - la maintenance des logiciels systèmes et progiciel;
 - la documentation en

- \$ 729
- exemplaires concernant les matériels, les logiciels système, les progiciels et les logiciels sur mesure;
- l'assistance du fournisseur pour la définition finale du marché et la rédaction technique de celui-ci;
 - l'assistance des fournisseur pour la mise en oeuvre initiale des matériels et logiciels;
 - l'assistance pour la définition des procédures de réception;
 - la formation de

- \$ 727 personnes à la fonction de gestionnaire du système;
- \$ 2463 1 -la formation technique de membres du personnel appellés à utiliser matériels et logiciel;
- \$
- \$ 2464 1 -l'accès à un matériel similaire avant la livraison pour la mise au point des programmes d'application;
- \$
- \$ 2465 1 -le traitement en service bureau d'un certain nombre d'applications;
- \$
- \$ 2466 1 -l'aménagement des locaux destinés à l'installation des matériels;
- \$
- \$ 2467 1 -la réalisation et mise en place des moyens de communication, y compris les interfaces logiques et physiques;
- \$
- \$ 1458
- \$ 2462 1
- \$ 2468 1 -le déménagement de matériels;
- \$

Il serait intéressant que le système puisse utiliser une partie ou la totalité des composantes du système ancien dont les spécifications se trouvent en annexe

Il est indispensable que le soumissionnaire porte la responsabilité pour l'entiereté du projet.

2 PROCEDURE DE PROSPECTION

2.1 Planning de prospection

La présente prospection est soumise au planning suivant:

- \$ 2352 /2353 /2354 /2355

2.2 L'appel d'offre

L'appel d'offre expose les exigences et les souhaits de l'acquéreur. Il établit clairement la distinction entre les spécifications indispensables, importantes et souhaitables. En principe, toute proposition doit satisfaire aux spécifications indispensables. Sans être indispensable, les spécifications importantes correspondent à des besoins que l'acquéreur souhaite fortement voir pris en charge dans la configuration. Les spécifications souhaitables doivent permettre de nuancer les caractéristiques des solutions proposées.

2.3 Les contacts ultérieurs

- \$ 2469 1 Les fournisseurs désirant obtenir un complément d'information sont priés de se limiter à une réunion qui leur sera spécifiquement consacrée, qui aura lieu le
- \$ 2353 RI
- \$

\$ 2354 RI

- 310 -

\$ 2355 RI

L'acquéreur prie les soumissionnaires d'effectuer toute demande de renseignements par écrit. L'acquéreur ne donnera aucune information par téléphone et les visites non demandées par l'acquéreur ne seront pas acceptées.

\$

\$ 2469 O

Les fournisseurs sont priés de contacter le responsable, en vue d'obtenir un rendez-vous pour les informations complémentaires qu'ils désireraient.

\$

2.4 Les offres

2.4.1 Généralités

Les offres établies conformément aux prescriptions du présent appel d'offres devront parvenir à l'acquéreur, en deux exemplaires, en

\$ 728

, avant le

\$ 2353 A0

Toute offre reçue après cette date sera considérée comme non valide. De même, toute offre ne répondant pas aux prescriptions du présent appel d'offres sera considérée comme non valable.

Le soumissionnaire restera engagé par son offre pendant un délai de

\$ 101

jours de calendrier, ce délai prenant cours le lendemain de la date limite fixée pour la remise des offres.

L'appel d'offres est accompagné d'un questionnaire. Il a pour but de faire apparaître, de manière standardisée, la mesure dans laquelle une proposition correspond aux exigences et souhaits exprimés. Le soumissionnaire intéressé est donc tenu d'y répondre en reprenant la numérotation utilisée.

Les soumissionnaires qui souhaiteraient confier à une autre firme le soin de présenter une offre à leur place sont tenus de communiquer ce fait par écrit, en indiquant l'identité de la firme et les raisons de ce transfert.

Les soumissionnaires ont l'obligation d'indiquer l'identité de leurs éventuels sous-traitants dans la soumission (fournisseur de matériel, de logiciel ou de service). Même s'il s'agit d'une société de même nom installée à l'étranger.

Le soumissionnaire sera tenu responsable pour l'ensemble des produits, c'est-à-dire le matériel, l'ensemble des logiciels, ainsi que la maintenance et les services.

2.4.2 La présentation des offres

L'offre répondra pour le plus juste prix aux exigences du présent appel d'offres.

Les soumissionnaires sont toutefois invités à présenter des variantes, c'est-à-dire différentes solutions répondant strictement aux spécifications. De même ils peuvent faire des suggestions s'écartant éventuellement des spécifications techniques, mais assurant de façon plus économique ou plus efficace les applications décrites. Dans tous les cas, le soumissionnaire devra garantir les résultats.

Le soumissionnaire pourra être tenu d'exécuter le marché selon les variantes et les suggestions qu'il aura proposées.

Afin de pouvoir adapter aux mieux les fournitures aux besoins et aux possibilités budgétaires, les soumissionnaires présenteront le

plus possible leur offre sous forme d'une solution de base minimale, suivie de possibilités présentées sous forme d'option, qui graduellement rencontrent aux mieux les besoins exprimés.

Il sera donc admis des produits ne correspondent pas entièrement aux spécifications de cet appel d'offres, pour autant que les divergences soient mentionnées explicitement et qu'elles soient défendues par une argumentation technique ou opérationnelle apte à convaincre l'acquéreur.

Tout soumissionnaire devra obligatoirement, sous peine de ne pas voir son offre prise en considération, situer son offre par rapport à ce qui est demandé par l'acquéreur, répondre aux différents questionnaires sur le ou les produits offerts et fournir une documentation détaillée.

2.4.3 Prix, droits et taxes

Le soumissionnaire indiquera le prix des différentes formules d'acquisition ou d'emploi des appareils et des logiciels, c'est-à-dire l'achat, la location pour

\$ 205

ans et le leasing.

Dans tous les cas, il précisera séparément les diverses formules d'entretien et leurs coûts respectifs. Dans le cas d'une location, les conditions de rupture du contrat de location seront clairement indiquées par le soumissionnaire.

Le soumissionnaire inclura dans ses prix à l'unité et dans les prix globaux, tous les frais et droits à l'exception de la T.V.A.,

Les frais pour l'obtention de brevets éventuels et les indemnités à payer pour la détention de brevets sont à la charge exclusive du soumissionnaire. Il en va de même pour d'éventuels dédommagements de propriétaires de brevets, de dessins ou de modèles déposés.

Si les prix proposés sont différent de ceux du catalogue, ces derniers seront également communiqués avec les règles de modification applicables. Le soumissionnaire signalera si ces règles de modification seront applicables aux extensions éventuelles des matériels, et à quelles conditions.

Le soumissionnaire mentionnera les formules de révision des prix et d'indexation qu'il appliquera. Il adaptera ses formules de révision des prix et d'indexation conformément aux prescriptions légales qui entreront en vigueur après la conclusion du contrat.

Les coûts de l'installation et autres frais uniques seront mentionnés séparément.

2.4.4 Les documents à joindre à l'offre

En annexe à l'offre, ainsi qu'à chaque variante ou suggestion, le soumissionnaire joindra:

- un schéma détaillé de la configuration proposée;
- un tableau détaillé des coûts;
- les réponses aux questionnaires de l'annexe 1, en reprenant pour ses réponses la numérotation du questionnaire;
- un exemple de documentation généralement fournie avec les logiciels d'application qu'il réalise ou commercialise;
- un exemplaire du contrat d'achat, de location et de maintenance qu'il pratique habituellement pour ce genre de marché;
- la documentation technique qu'il juge utile;
- une liste de clients utilisant une configuration (matérielle et logicielle) la plus proche possible de celle proposée, avec les adresses précises.

Pour les logiciels d'application, le soumissionnaire indiquera s'il s'agit de logiciels standards, paramétrables (et si oui, dans quelle mesure) ou s'il s'agit de logiciels qui sont à réaliser. Dans ce dernier cas il indiquera les étapes de réalisation.

\$ 2470 1

2.5 Les visites de références

L'acquéreur désire effectuer des visites de clients dont le soumissionnaire aura indiqué la référence, utilisant une configuration matérielle et des logiciels d'application aussi proche que possible de ce qui est proposé dans l'offre, et ce en l'absence de représentant du soumissionnaire.

\$

2.6 La procédure de sélection

L'acquéreur effectuera une sélection, parmi les offres, sur base des critères suivants:

- du respect des prescriptions du présent appel d'offres;
- de l'acceptation des garanties à fournir;
- de la négociabilité du contrat;
- du prix global pour

\$ 205

ans;

- de l'engagement sur la responsabilité unique du soumissionnaire;
- du respect des délais;
- de l'extensibilité du système;
- de la fiabilité du système;

\$ 2470 1

- du résultat des visites de référence;

\$

\$ 2462 1

- de l'ampleur de la réutilisation de la configuration existante;

\$

\$ 1559

3 LA REDACTION DU MARCHE

3.1 Généralités

L'acquéreur souhaite aboutir à la signature d'un contrat équitable entre les deux parties. Ce contrat sera le fruit d'une négociation au départ des propositions du soumissionnaire et de l'acquéreur. Il est indispensable que ce contrat reprenne les réponses aux questionnaires de l'annexe 2.

3.2 Responsabilité civile

Le soumissionnaire sera civilement responsable de tout dommage occasionné au personnel de l'acquéreur ou à des tiers, du fait de la manipulation de son matériel, pendant l'entiereté de la durée de vie du contrat ou des contrats passés entre lui-même et l'acquéreur pour le présent marché, à moins que le soumissionnaire ne prouve l'existence d'une faute grave dans le chef de l'acquéreur ou de l'un de ses employés.

3.3 Garanties

3.3.1 Garantie après livraison

Il est indispensable que le matériel soit garanti pour une période de

§ 1336

au moins à partir de la réception de ce matériel.

La garantie doit couvrir le remplacement gratuit (y compris la main d'oeuvre et les déplacements) de toutes les pièces qui présenteraient un vice de qualité, une erreur de construction ou une usure anormale.

3.3.2 Garantie pour les prestations ultérieures

Le soumissionnaire s'engage à fournir les matériels et services nécessaires pour la réparation et l'entretien du système pendant une période

§ 1337

hormis la garantie initiale de

§ 1336

Le soumissionnaire s'engage à prévenir au moins

§ 104

à l'avance l'acquéreur, s'il prévoit que les matériels ou services qu'il livre, disparaîtront du programme des ventes. Ceci afin de permettre à l'acquéreur de prendre des dispositions en vue d'assurer le bon fonctionnement du système.

En cas de non-respect de la part du soumissionnaire de ces dernières exigences, l'acquéreur fera valoir le préjudice subi suivant les lois du droit belge.

3.3.3 Garanties pour le fonctionnement des programmes réalisés

Il est indispensable que le soumissionnaire s'engage sur sa capacité de réaliser les logiciels dans les délais impartis.

Il est indispensable que le soumissionnaire garantisse les programmes réalisés pendant une période de

§ 1339

Cette garantie doit couvrir l'ensemble des corrections nécessaires au bon fonctionnement des programmes tels que définis dans le contrat.

3.3.4 Cas de cessation d'activité du soumissionnaire

Il est indispensable que l'acquéreur puisse exiger que la dernière version des textes sources des programmes réalisés soient soit fournis, soit déposés en banque ou en garantie notariale, sous contrôle d'un expert indépendant, sur support magnétique et sous forme imprimée. Ce dépôt devra toujours correspondre aux programmes effectivement utilisés par l'acquéreur, ce qui signifie que toute adaptation devra y être présente. Il est indispensable qu'en cas de faillite du soumissionnaire, l'acquéreur ait accès à ces textes.

3.3.5 Garantie de confidentialité

Le soumissionnaire s'engage à ce que toutes les informations techniques, financières et autres connues ou à connaître en connexion avec le contrat soient tenues secrètes et considérées comme

confidentielles.

Elles sont la propriété de l'acquéreur et leur utilisation ou cession à une tierce partie est dommageable.

Le soumissionnaire s'engage à ne les divulguer à ses employés que dans les limites requises pour l'exécution de leur travail dans le cadre du contrat. Il assume l'engagement de confidentialité des ses propres employés.

Les obligations de ce paragraphes subsisteront pendant
\$ 102 au-delà de la date de réception définitive.

3.4 Les sanctions

Le soumissionnaire est responsable avec l'acquéreur de la réussite du lancement du nouveau système informatique. Sa responsabilité ne se limite pas à la seule livraison du matériel et du logiciel.

3.4.1 Retard

Si le matériel n'est pas livré, ou n'est pas opérationnel dans les délais prévus, le soumissionnaire s'engage à payer à l'acquéreur un dédommagement à définir contractuellement et lié au prix d'achat de ce matériel.

Si le logiciel d'application ou une partie de ce logiciel n'est pas livré ou n'est pas opérationnel dans les délais prévus, le soumissionnaire s'engage à payer à l'acquéreur un dédommagement à définir contractuellement et lié au prix de logiciel (ou de la partie concernée du logiciel).

3.4.2 Configuration inadaptée

Le soumissionnaire s'engagera sur la capacité de la configuration proposée à répondre aux besoins définis dans le présent appel d'offres.

Si, lors de l'utilisation des logiciels d'application, il apparaît que cet engagement ne pourra être tenu, il appartiendra au soumissionnaire de modifier, à ses frais, la configuration installée, pour qu'elle corresponde aux besoins définis. Il est indispensable que le soumissionnaire s'engage également à fournir tous les logiciels nécessaires à la solution des problèmes exposés.

3.4.3 Logiciel d'application incorrecte

Si, lors de l'exploitation des différentes applications, il apparaissait des différences par rapport aux spécifications fonctionnelles, définies dans un rapport d'analyse accepté par l'acheteur et par le soumissionnaire, celui-ci s'engagera à effectuer, à ses frais, les adaptations nécessaires.

3.4.4 Documentation non livrée ou insuffisante

En cas de non livraison de la documentation souhaitée pour les programmes, une diminution forfaitaire du prix du logiciel, d'un montant de

\$ 1234

sera appliquée par mois de retard.

3.4.5 Pannes

En cas de pannes supérieures à

§ 1340 ,une amende

§ 1235 sera réclamée par jour entamé.
De toute manière le soumissionnaire garantira un temps moyen entre les pannes supérieur à

§ 208

3.5 Modalités de paiement

Il est proposé que les modalités de paiement soient définies lors de la négociation du contrat.

4 LA PROCEDURE DE RECEPTION

La procédure de réception se déroulera en deux temps:une réception provisoire et une réception définitive.

La réception provisoire du matériel consistera en la vérification du bon fonctionnement de celui-ci dans les lieux de son installation à la date d'installation.A ce moment là,les différentes fonctions qui lui incombent seront vérifiées.Dans ce but,le soumissionnaire mettra à la disposition de l'acquéreur le personnel compétent,les appareils ou logiciels de tests nécessaires pour déterminer sans ambiguïté,si la cause d'éventuelles pannes ou dysfonctionnements du système en test est due à son matériel.Le soumissionnaire aura éventuellement a fournir le personnel qualifié pour définir de commun accord avec l'acquéreur les conditions et les procédures de réception.

La réception provisoire des logiciels d'application consistera en l'exécution d'un jeu de tests réalisé par l'acquéreur.Les logiciels seront testés application par application.Les tests seront considérés comme fructueux si le jeu d'essais est réalisé sans faute,si le logiciel correspond au dossier d'analyse accepté par les deux parties et si la documentation prévue a été remise.

Ces tests ne déchargent d'aucune manière le fournisseur de sa responsabilité envers le succès de l'informatisation des applications désirées.

L'acquéreur considerera la réception des matériels comme définitive, si après

§ 1341 d'utilisation, aucune panne ne s'est produite.La réception du logiciel sera considérée comme définitive au bout de

§ 1342 de fonctionnement sans erreur.Cette clause pourra éventuellement être rediscuté lors de la négociation du contrat.

II LES SPECIFICATIONS INFORMATIONNELLES

1 PRESENTATION DES ACTIVITES DE L'ACQEREUR ET DES OBJECTIFS DE
L'INFORMATISATION

* 1057

2 DESCRIPTION DES ACTIVITES A AUTOMATISER

* 1744 A

3 DESCRIPTION DES ACTIVITES A AUTOMATISER A LONG TERME

* 1132 A

III LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1 LES SPECIFICATIONS INFORMATIQUES

1.1 Descriptions et performances
1.1.1 Descriptions globales

Le système demandé a pour fonction de traiter l'ensemble de la charge informatique de l'acquéreur. La configuration initiale doit permettre d'exécuter tous les travaux requis pour:

\$ 1744 L
\$ 2471 1

En outre doit exister la possibilité de développements propres à l'aide du langage

\$ 618

correspondant le plus possible à la norme

\$ 619

et comprenant

\$ 620

\$ 2472 1

Comme autre langage devra être disponible

\$ 618 /619 /620

\$
\$

\$ 2483 1

Il faudrait que la nouvelle configuration utilise du système existant:

\$ 2045

.La description détaillée se trouve à l'annexe 3.

\$

1.1.2 Performances globales

-Le système doit être capable de supporter l'activité simultanée de plusieurs postes de travail exécutant différentes tâches.

-Il est

\$ 211

que le temps de réponse du système proposé, pour les opérations courantes (consultation, introduction, mise à jour et suppression) soit inférieur à

\$ 207

-Le temps d'immobilisation nécessaire pour le sauvetage quotidien des fichiers ne doit pas être supérieur à

\$ 213

-Le système doit être disponible

\$ 206

\$ 2473 1

et

\$ 210

\$

.L'entretien devra se faire

\$ 212

\$ 2475 1

-Les travaux batch doivent pouvoir être exécutés soit pendant les heures de travail définies ci-dessus avec une augmentation du temps de

réponse de
\$ 209 ,soit endehors de celle-ci avec déclenchement automatique.

\$
-En cas de panne de l'alimentation électrique,le système doit être capable de reprendre les opérations avec un minimum de manipulations. Il est indispensable que dans un tel cas,il soit possible de déterminer simplement et rapidement les opérations qui ont été perdues.
-Il serait très grave que le système soit mis entièrement hors service pour cause de panne pendant plus de

\$ 1340 d'affilée.Il est donc indispensable qu'après

\$ 1340(-12) heures d'essais de correction infructueux,le responsable de la maintenance fasse appel à un échelon de maintenance plus élevé.Le soumissionnaire indiquera,lorsque

\$ 1340 heures sont dépassées,dans quelle mesure il dispose d'un système sur lequel on peut executer des programmes vitaux pour l'acquéreur.

1.1.3 Extensibilité

Il est indispensable que le système informatique soit conçu de manière telle que l'on puisse facilement réaliser les extensions suivantes:

\$ 2249 /2250 /2251

1.2 Description des matériels

1.2.1 La configuration

-La configuration comprendra nécessairement pour la date d'installation:
*une capacité magnétique suffisante pour assurer l'ensemble des applications.

*

\$ 2147 kkkkkkkkkkkkkk

-L'ordinateur

* Il est

\$ 280 que l'ordinateur puisse fonctionner sans nécessiter d'intervention de la part des utilisateurs,si ce n'est la manipulation des medias de stockage.

* La puissance du processeur et la taille de la mémoire seront compatibles avec le nombre de terminaux devant être connectés au système et avec le degré de multiprogrammation.

-Le nombre de terminaux est de

\$ 2147 A

\$ 2484 1

* Le terminal comportera des caractères minuscules et majscules.

\$

\$ 2485 1

* Le clavier du terminal sera de type azerty.

\$

\$ 2486 1

* Le terminal possèdera un clavier alphanumérique et numérique distinct.

\$

\$ 2487 1

* Le terminal ne sera pas monobloc,i.e. que le clavier sera orientable par l'utilisateur indépendamment de l'écran.

\$

\$ 2488 1

* Le terminal sera agréable d'utilisation, surtout en ce qui concerne la fatigue visuelle des utilisateurs.

\$

-Le nombre d'imprimantes est de

\$ 2147 B

\$ 2489 1

* Le jeu de caractère des imprimantes sera compatible avec celui du terminal clavier-écran.

\$

\$ 2490 1

* Les imprimantes seront munies d'un dispositif d'arrêt automatique en cas de rupture de l'alimentation en papier.

\$

\$ 2491 1

* Les imprimantes pourront être arrêtées par l'utilisateur en cas d'erreurs dans les travaux d'impression.

\$

\$ 2492 1

* Les imprimantes pourront être alimentées en papier continu.

\$

\$ 2493 1

* Les imprimantes pourront supporter plusieurs couches de papier.

\$

\$ 2494 1

* Le changement de papier et de système encreur pourra être effectué facilement par l'utilisateur.

\$

\$ 2495 1

* Le niveau de bruit produit par les imprimantes sera acceptable dans un environnement de bureau.

\$

\$ 2146 /

1.3 Spécifications des logiciels d'application

Il est indispensable que les logiciels d'application répondent au minimum aux spécifications fonctionnelles décrites dans la partie précédente.

Il est indispensable que les dispositions légales belges actuelles et futures soient respectées, c'est-à-dire qu'en cas de modifications des lois, le soumissionnaire assure, dans les délais impartis par le législateur, les adaptations nécessaires aux programmes d'application.

\$ 214

Il est important que les logiciels d'application soient d'utilisation simple et rapide.

Il est souhaitable que les commandes, les messages du système et en général tous les éléments apparaissant sur l'écran au cours du dialogue avec l'utilisateur, ou sur papier au cours d'impression, soient en

\$ 728

.Les commandes peuvent être abrégées de manière mnémorique.

Il est indispensable que le soumissionnaire assume la responsabilité de l'ensemble des projets, même s'il fait appel, pour certaines parties du marché, à des sous-traitants.

Il est indispensable que l'étude du projet à réaliser soit faite dans un esprit d'intégration de l'ensemble des projets.

Il est indispensable que la réalisation des projets sur mesure reprenne les étapes suivantes:

- l'analyse et la rédaction du rapport d'analyse
- l'acceptation par les deux parties du rapport d'analyse

- la préparation des jeux de tests
- la programmation des projets
- la rédaction de la documentation
- la réception définitive

\$ 1643

2 SPECIFICATIONS DU SUPPORT

2.1 Assistance

2.1.1 Assistance au démarrage

Il est indispensable que le soumissionnaire fournisse à l'acquéreur l'aide d'un spécialiste pour l'emploi du matériel lors du démarrage du système. Il veillera à ce qu'un spécialiste se tienne à la disposition de l'acquéreur, pendant

\$ 103

, lors du démarrage des applications pour assister le personnel.

2.1.2 Assistance en cours de vie

Il est indispensable que le soumissionnaire fournisse à l'acquéreur un numéro de téléphone par lequel celui-ci puisse joindre un spécialiste pour l'assister si besoin est, à l'utilisation du matériel et des logiciels pendant toute la durée de vie du système.

2.2 La formation

Il est indispensable que le soumissionnaire s'engage à donner une formation suffisante au personnel de l'acquéreur pour

\$ 727

personnes, de sorte que celui-ci soit en état d'employer et de faire fonctionner les appareils et les logiciels réalisés. Les cours et la documentation doivent être en

\$ 728

, à l'exclusion de toute autre langue.

2.3 La maintenance

2.3.1 Le matériel

Toutes les activités d'entretien font partie de cet appel d'offres, aussi bien l'entretien préventif que les réparations. Tous les frais se seront compris dans cet entretien (déplacements, pièces de rechanges, main d'oeuvre, ...). L'entretien préventif comprendra:

- le contrôle périodique
- le réglage
- le nettoyage
- le remplacement des pièces usées.

Toutes les activités d'entretien préventif seront réalisées durant les heures de bureau

Le délai d'intervention technique est de

\$ 181

après le signalement de la panne. Pour les pannes de peu d'importance, le soumissionnaire s'engage à rendre le système opérationnel dans les

\$ 1340

heures. Pour les autres pannes, un accord sera mis au point pendant la négociation du contrat, afin que le système soit rendu opérationnel le plus vite possible.

L'offre comprendra un calendrier pour l'entretien préventif à effectuer par le soumissionnaire.

2.3.2 Le logiciel d'application

Les programmes d'application de

§ 1744 L

devront être maintenus conformes à la législation belge. Toute modification de cette législation devra entraîner, si besoin, une mise à jour des programmes de ces applications dans les délais prévus par la loi.

2.4 La documentation

2.4.1 Généralités

Le soumissionnaire s'engage à fournir toute la documentation (concernant le matériel et le logiciel) nécessaire pour l'exploitation du système proposé. Cette documentation doit être continuellement mise à jour, adaptée à l'évolution du système et recue en même temps que les modifications effectuées.

2.4.2 Le logiciel d'application

La documentation concernant les logiciels réalisés devra au moins comprendre:

- le manuel pour l'utilisateur,
- la table des messages et des actions à effectuer,
- le rapport d'analyse,
- un document donnant la structure des fichiers d'application.

3 SPECIFICATIONS DE L'ENVIRONNEMENT

Il est indispensable que l'ordinateur et ses périphériques puissent fonctionner dans un environnement de bureau normal, sous température ambiante. Il est de plus indispensable que le fournisseur s'engage sur la capacité de son matériel à fonctionner dans un tel environnement. Il est indispensable que toutes les spécifications concernant le lieu d'exploitation de l'équipement informatique soient données dans l'offre.

3.1 La localisation des traitements

§ 2584

1.

Avez-vous une expérience dans des applications propres à notre secteur d'activité ? Si oui, lesquelles ?

2.

Dans le cas où nous estimerions pouvoir retenir votre offre, êtes-vous disposé à discuter avec nous un modèle de contrat, sur base des propositions faites tant par vous que par nous ?

3.

Etes-vous disposé à inclure un cahier des charges, élaboré conjointement par vous et par nous ?

4.

Le soumissionnaire s'engage-t-il à respecter le planning de prospection tel qu'il est décrit ?

5.

Le soumissionnaire assure-t-il la réalisation de l'ensemble du projet ?

6.

Quelles sont les étapes constitutives de la réalisation des projets ?

7.

Le soumissionnaire assume-t-il la responsabilité unique pour l'ensemble des produits, matériels et logiciels, pour lesquels il fait offre, même si partie de ceux-ci sont réalisés par ses éventuels sous-traitants ? Si non, voudriez-vous expliquer pourquoi ?

8.

Quels sont les modes d'acquisition ou d'emploi proposés par le soumissionnaire (vente, leasing, location) ?

9.

Dans le cas d'une location veuillez indiquer clairement les conditions de rupture du contrat de location ?

10.

Précisez les diverses formules d'entretien que vous envisagez, ainsi que leur coût respectifs et les éventuelles modalités de révision de ceux-ci ?

11.

Le soumissionnaire s'engage-t-il à garantir le matériel pendant

* 1336

?

12.

Le soumissionnaire s'engage-t-il à assumer la maintenance pendant

* 1337

?

13.

Le soumissionnaire accepte-t-il le principe de la réception en deux phases ?

14.

Acceptez-vous la responsabilité civile telle que décrite au - 323 -
paragraphe 3.2 ?

15.

Le soumissionnaire est-il prêt à déposer en garantie notariale
les programmes sources ?

16.

Le soumissionnaire s'engage-t-il à garantir les logiciels pendant
\$ 1339
?

A1.2 QUESTIONNAIRE RELATIF AUX SPECIFICATIONS INFORMATIONELLES

\$ 417

1.

Le système permet-il de contrôler l'accès à une application particulière et intègre-t-il la notion de mot de passe par l'utilisateur ?

2.

Pouvez-vous préciser le degré de paramétrabilité des progiciels standards qui seront fournis ?

2462 1

3.

Serait-il possible de réutiliser la configuration existante, ou une partie de celle-ci ? Veuillez détailler votre réponse.

4.

Comment envisagez-vous le transfert des données des fichiers de l'ancien système aux fichiers du nouveau système ?

5.

Que coûterait le transfert des anciens fichiers sur le nouveau système ?

#

6.

Le système permet-il d'envisager des contrôles d'accès aux programmes et aux données pour chaque utilisateur ou application ?

7.

Quel temps de réponse garantissez-vous suivant les différents types d'opérations ? Dans quelles circonstances ?

8.

Combien de temps les opérations quotidiennes de recopie (backup) prennent-elles ?

9.

Que se passe-t-il en cas de rupture de courant ?

10.

Quelles sont les actions à effectuer lors de la restauration du courant ?

11.

Comment l'utilisateur peut-il savoir quelles opérations ont été perdues en cas de ruptures de courant ?

12.

Quel MTTR garantissez-vous ?

13.

Quel MTBF garantissez-vous ?

14.

Dans quelle mesure le système est-il extensible ?

15.

Quelle capacité de stockage magnétique prévoyez-vous pour les

applications décrites ci-dessus ? Veuillez détailler la règle de calcul utilisée.

16.

Sous quelle forme ?

17.

Comment cette capacité est-elle répartie ?

18.

Quelle est la part nécessaire au système ?

19.

L'ordinateur nécessite-il des interventions de l'utilisateur autres que pour la manipulation des médias de stockage ?

20.

Si oui, lesquelles ?

21.

Les terminaux possèdent-ils des caractères majuscules et minuscules ?

22.

Quel est le type de type de clavier (AZERTY, QWERTY ou QWERTZ) ?

23.

Les terminaux possèdent-ils deux claviers (alphanumérique et numérique) distincts ?

24.

Les terminaux nécessitent-ils une localisation et un environnement spécial ?

25.

Quel est le jeu de caractère de l'imprimante ?

26.

Est-il compatible avec celui du terminal ?

27.

L'imprimante est-elle munie d'un dispositif d'arrêt automatique en cas de rupture de l'alimentation de papier ?

28.

L'imprimante peut-elle être arrêtée par l'utilisateur en cas d'erreurs dans les travaux d'impression ?

29.

L'imprimante peut-elle être alimentée en papier continu ? De quelle largeur ?

30.

Quelle est la charge d'impression moyenne heure par jour ?

31.

Combien de couches de papier superposées l'imprimante tolère-t-elle ?

32.

Quel est le système encreur de l'imprimante ? Quel est le système d'impression ?

33.

Quels sont les programmes et le nombre de personnes admises aux cours de formation du personnel, destinées à se servir du matériel et du logiciel ?

34.

Dans quelle langue sont donnés les cours ?

35.

Quel est le prix des cours ?

*

36.

Le soumissionnaire indiquera pour le personnel appelé à réaliser les travaux d'entretien (préventif et curatif):

- la qualification,
- l'expérience,
- les langues parlées,
- les conditions d'intervention (rapidité),
- les durées de leur interventions (par type d'intervention).

37.

Comment les demandes d'intervention peuvent-elles être adressées au soumissionnaire ?

38.

Le coût de la maintenance est-il inférieur la première année par rapport aux années suivantes ?

39.

Quel est le délai d'intervention assuré ?

40.

Indiquez la fréquence, la durée et le moment de l'entretien préventif.

41.

Le soumissionnaire s'engage-t-il à maintenir les applications conformes à la législation en vigueur en Belgique ?

42.

Le soumissionnaire s'engage-t-il à respecter les délais légaux en cas de mise à jour ?

43.

Où la documentation peut-elle être consultée ?

44.

Fournissez-vous la structure et les méthodes d'accès aux fichiers des applications ?

45.

Comment est-il possible d'accéder à ces fichiers via des programmes (quel langage est utilisé) ?

46.

Quels types d'opération permettez-vous sur ces fichiers ?

47.

48.

Le soumissionnaire indiquera:

- la puissance requise, voltage et fréquence, pour le fonctionnement du matériel
- la plage acceptable de variation du degré d'hygrométrie, ainsi que le niveau idéal
- la plage acceptable de variation de la température, ainsi que le niveau idéal
- pour ces deux derniers points, il stipulera l'importance de la variation acceptable dans un laps de temps déterminé
- toutes installations spéciales annexes telles faux planchers, faux plafonds, détecteur d'incendie, enregistreur de température
- la surface nécessaire
- les moyens d'accès nécessaires.

\$ 2464 1

49.

Où se trouve le matériel similaire auquel on pourrait accéder ? Quel est le coût d'accès ?

\$

\$ 2465 1

50.

Assurez-vous, vous-même le service bureau et à quel prix ?

\$

51.

Indiquez s'il existe, en cas de défaillance du système la possibilité d'exécuter certains programmes sur une configuration semblable ? Si oui, dans quelles conditions ?

52.

Existe-il la possibilité de passer à une gamme plus puissante, facilement et à peu de frais (sans changer les fichiers et en gardant les habitudes d'utilisations) ?

53.

La gestion de la mémoire est-elle dynamique ? Expliquez la méthode de gestion.

54.

Le système permet-il le travail en mode différé ?

55.

Le système permet-il le travail en mode interactif ?

56.

Les modes de travail mentionnés sont-ils supportés par un seul système ?

57.

Indiquez les moyens mis en oeuvre pour éviter les fraudes (internes et externes) ?

58.

Quelles sont les règles d'ordonnement des travaux ? Sont-elles facilement modifiables ?

59.

Quel est le mode de gestion de la file d'attente pour les

entrées-sorties ?

- 329 -

60.

Les conditions d'arrêt anormal d'un travail sont-elles enregistrées ?

61.

Si oui, quelles sont les modalités d'accès ?

62.

Quelles sont les possibilités d'arrêter un travail en cours pour un utilisateur ? pour l'opérateur ?

63.

Tout travail donne-t-il lieu à une comptabilisation ? Si oui, sous quelle forme ?

64.

Comment est réglé le problème des accès concurrents aux fichiers ?

65.

L'allocation d'espace des fichiers est-elle dynamique ?

ANNEXE 2 : LISTE DES QUESTIONS

La liste ci-dessous reprend les principales questions qui sont posées à l'utilisateur lors de l'élaboration de la lettre d'intention et de l'appel d'offres.

Nom de l'entreprise :
 Adresse de l'entreprise :
 Numéro de rue :
 Nom de rue :
 Code postal :
 Nom de localité :
 Numéro de téléphone : ... /
 Nom du responsable :
 mA(dame maD(emoiselle mO(onsieur ?
 Existe-t-il déjà une configuration informatique ?
 Nom de l'ancien système :
 Année d'installation :
 Le fournisseur doit-il déménager du matériel existant ?
 Faut-il former techniquement le personnel ?
 Faut-il prévoir l'accès à un matériel similaire avant l'installation du matériel ?
 Le fournisseur doit-il aménager les locaux ?
 Le fournisseur doit-il installer les moyens de communication extérieurs ?
 Le système devra-t-il être capable de supporter l'activité simultanée de plusieurs postes de travail exécutant des tâches différentes ?
 Une protection du système est-elle nécessaire ?

Désirez-vous effectuer un (ou des) développement(s) propre(s) ?
 Le système informatique devra être capable de gérer :
 pour le service :
 l'(les) application(s) suivante(s) :
 A long terme le système devra supporter l'(les) application(s) suivante(s) :
 Décrivez le service :
 Le présent appel d'offre a pour objet la fourniture des prestations supplémentaires énumérées ci-après
 Désirez-vous organiser une réunion d'information ?
 Horaire prévu
 < JJ/MM/AA > : .. / .. / ..
 < HH : MM > : .. : ..
 < lieu > :

Désirez-vous effectuer des visites de référence ?
 La présente prospection est soumise au planning suivant :
 < Date : JJ/MM/AA > < Dénomination >

 .. / .. / .. date d'expédition de l'A.O.
 .. / .. / .. date limite de réception des offres
 .. / .. / .. date de signature du contrat
 .. / .. / .. date d'installation du matériel
 .. / .. / .. date d'installation du logiciel
 .. / .. / .. date de réception provisoire
 .. / .. / .. date de réception définitive

Désirez-vous inscrire d'autres dates ?
 < Date : JJ/MM/AA > < Dénomination >
 < Veuillez faire attention à la cohérence des dates >
 Durée de garantie du matériel :
 Période d'assurance de prestations :
 Durée de garantie de logiciel :

Durée de confidentialité des données :
Durée d'assistance au démarrage :
Délai de préavis d'abandon :
Délai d'essai du matériel :
Délai d'essai du logiciel :
Délai d'arrivée du technicien :
Délai d'engagement des soumissionnaires: ... jours
Montant amende pour pannes prolongées :
Taux de diminution pour documentation
insuffisante :

Langue admise (documents) :
Espérance de vie du système [en années] :
MTTR maximum admis [en heures] :
MTBF minimum admis [en mois] :
Augmentation du temps de réponse (batch) :
Désirez-vous ajouter des critères ?
Ajoutez les critères
Décrivez l'entreprise de sorte à pouvoir situer les applications.

Donnez une description de l'application issue de l'analyse fonctionnelle.

Nom de l'application :
Description :
Langage désiré pour le(s) développement(s) propre(s) :
Ce langage correspondra à la norme :
et comprendra les composantes :
Désirez-vous un autre langage ?
Décrivez ce que l'on désire garder / reconvertir de l'ancienne configuration
et dans quelle mesure (indispensable / important / souhaitable) on le désire
Il est I(ndispensable iM(important S(ouhaitable
que le temps de réponse du système proposé soit
inférieur à < temps de réponse > :
Temps de backup maximum souhaité :
Les activités d'entretien devront avoir lieu pendant :
Disponibilité normale du système :
Disponibilité exceptionnelle du système :
Il est indispensable que le système informatique soit conçu de manière
telle que l'on puisse facilement réaliser les extensions suivantes
Type extension :
Extension maximale :
Description extension

Il est I(ndispensable iM(important S(ouhaitable que :
-le système permette le mode de travail transactionnel (plusieurs terminaux
opérant sur les mêmes fichiers avec un ensemble de programmes) :
-tout travail comporte une identification de l'utilisateur qui l'a soumis :
-l'un des éléments de l'identification des utilisateurs soit un mot de
passe secret , modifiable indépendamment du reste des données :
d'identification :
-que l'ordinateur puisse fonctionner sans nécessiter l'intervention de la
part des opérateurs , si ce n'est pour la manipulation :
des médias de stockage :
Le terminal écran aura les qualités suivantes:
-le terminal comportera des caractères minuscules et majuscules O(ui N(on
-le clavier du terminal sera de type AZERTY O(ui N(on
-le terminal possèdera un clavier alphanumérique
et numérique distinct O(ui N(on
-le terminal ne sera pas monobloc i.e. que le clavier puisse
être orienté par l'utilisateur indépendamment de l'écran O(ui N(on
-le terminal sera agréable d'utilisation , surtout en ce qui
concerne la fatigue visuelle des utilisateurs O(ui N(on
Les imprimantes auront les qualités suivantes :

- le jeu de caractères des imprimantes sera compatible avec celui du terminal clavier / écran 0 (ui N(on
- les imprimantes seront munies d'un dispositif d'arrêt automatique en cas de rupture de l'alimentation en papier 0 (ui N(on
- les imprimantes pourront être arrêtées par l'utilisateur en cas d'erreurs dans les travaux d'impression 0 (ui N(on
- les imprimantes pourront être alimentées en papier continu , préimprimé , de largeur réglable 0 (ui N(on
- les imprimantes pourront produire plusieurs exemplaires des documents 0 (ui N(on
- le changement de papier et de système encreur pourra être fait facilement par l'utilisateur 0 (ui N(on
- le niveau de bruit produit par les imprimantes sera acceptable dans un environnement de bureau 0 (ui N(on

Combien de périphériques écran ?

Combien d'imprimantes ?

Avez-vous d'autres périphériques interactifs souhaités ?

Nom du périphérique :

Nombre de périphériques

Décrivez les spécifications pour ce périphérique

Décrivez les protections désirées (spécifications des logiciels d'applications). Pensez à mot de passe , clé d'accès ,

Veillez donner les questions (sans mettre de numéro) relatives à l'application suivante :

Décrivez l'ancienne configuration

Date de réponse à la lettre d'intention :

Voulez-vous décrire l'activité de l'entreprise.

Voulez-vous décrire les applications à automatiser.

-la formation de ... personne(s) à la fonction de gestionnaire du système

Une reconversion de l'ancienne configuration doit-elle s'opérer ?

ANNEXE 3 : TEXTE ANONYME DE LA LETTRE D'INTENTION

Cette annexe reprend le texte de l'appel d'offres selon les mêmes conventions que celles valables dans l'annexe 1 (reprenant le texte de l'appel d'offres).

LA LETTRE D'INTENTION

Messieurs,

Nous avons l'intention d'acquérir un système informatique afin d'automatiser certaines fonctions de la gestion de notre entreprise. Connaissant votre réputation, nous désirons savoir si vous souhaitez présenter votre candidature pour la fourniture des biens et services liés à cette informatisation.

\$ 956

Avant de vous faire parvenir un appel d'offres plus détaillé nous souhaiterions vous poser quelques questions:

1. Disposez-vous de logiciels standards (packages) susceptibles de répondre aux besoins exposés ci-dessus?
2. Les produits que vous estimez nécessaire pour l'élaboration du système souhaité ont-ils déjà fait l'objet d'une commercialisation en Belgique? Si oui, êtes-vous disposé à nous fournir les références?
3. Avez-vous une expérience dans les applications propres à notre secteur d'activité? Si oui, lesquelles?
4. Etes-vous disposé à répondre à un questionnaire plus détaillé, qui sera joint à l'appel d'offres, en respectant certaines contraintes de présentation des réponses (en particulier, la numérotation)?
5. Dans le cas où nous estimerions pouvoir retenir votre offre, êtes-vous disposé à discuter avec nous un modèle de contrat, sur base des propositions faites tant par vous que par nous?
6. Etes-vous disposé à inclure un cahier des charges, élaboré conjointement par vous et par nous, dans le contrat?
7. Dans le cas d'un accord, êtes-vous disposé à supporter l'unique responsabilité, pour l'ensemble des produits fournis, même si une partie de ceux-ci le sont par vos éventuels sous-traitants?

Nous vous saurions gré de bien vouloir nous faire parvenir votre réponse au plus tôt, et en tout cas avant le

\$ 730

ANNEXE 4 : LISTE DES DONNEES

Voici la liste des données qui sont manipulées dans la base de données. La première colonne indique le numéro de la donnée (les deux derniers chiffres indiquent le numéro d'ordre, les autres le numéro des fichiers dans lequel se trouve l'information). La deuxième colonne donne une indication de l'endroit où la donnée est utilisée dans le texte. Enfin la dernière colonne donne une brève définition de la donnée concernée.

(* I, M, S signifie Indispensable, Important, Souhaitable *)

NUMERO	DANS LE TEXTE	DEFINITION
101	I.2.4.1., III.2.2.	La durée de validité de la soumission
102	I.3.3.5.	La durée de confidentialité pour les données communiquées aux fournisseurs
103	III.2.1.1.	La durée de l'assistance au démarrage
104	I.3.3.1.	Le délai que le client doit être prévenu si un produit livré disparaît du catalogue
181	III.2.3.1.	Le délai d'intervention du technicien
205	I.2.4.3. I.2.6.	L'espérance de vie du système
206	III.1.1.1.	La disponibilité normale du système
207	III.1.1.1.	Le temps de réponse du système
208	I.3.4.5.	MTBF
209	III.1.1.1.	Le temps d'augmentation du temps de réponse des applications interactives si en parallèle sont exécutés des processus batch

210	III.1.1.1.	La disponibilité exceptionnelle du système
211	III.1.1.1.	I, M, S du temps de réponse
212	III.1.1.1.	La période d'entretien du matériel
213	III.1.1.1.	Le temps de backup
214	III.1.1.3.	La description des protections
280	III.1.2.1.	I, M, S de l'autonomie de la configuration
316	Annexe	La description de l'ancien système
417	Annexe	Les questions relatives aux applications
618	III.1.1.1.	Le nom d'un langage de programmation
619	III.1.1.1.	La norme d'un langage de programmation
620	III.1.1.1.	Les composants d'un langage de programmation
721	I.1.1.	La localité du client
722	I.1.1.	Le code postal du client
723	I.1.1.	La rue dans laquelle réside le client
724	I.1.1.	Le numéro de rue du client
725	I.1.1.	Le nom du client
726	I.1.1.	La raison sociale du client
727	I.1.1.	Le nombre de personnes à former
728	I.2.4.1.	La langue de l'offre et des documents
729	I.1.1.	Le nombre d'exemplaires de la documentation
730	I.1.1.	La date du présent appel d'offres
731	I.1.1.	Le nom du responsable
777	I.1.1.	Le télex
778	I.1.1.	Le titre du responsable

956	L.I.	Les données de la lettre d'intention
1057	II.1.	La description des activités du client
1132	II.2.	Le nom des applications à long terme
1133	II.2.	La description des applications à long terme
1234	I.3.4.	Le taux pour documentation insuffisante
1235	I.3.4.5.	La pénalité en cas de pannes prolongées
1336	I.3.3.1., I.3.3.2.	La durée de garantie du matériel
1337	I.3.3.2.	La durée de garantie des prestations
1338	I.3.3.2.	La durée d'abandon
1339	I.3.3.3.	La durée de garantie du logiciel
1340	I.3.4.5., III.1.1.2.	MTTR
1341	Annexe	Le délai d'essai du matériel
1342	Annexe	Le délai d'essai du logiciel
1458	I.1.2.	Les prestations supplémentaires
1559	I.2.6.	Les critères de sélections supplémentaires
1643	III.1.3.	Le nom des étapes de réalisation du logiciel
1744	Plan, II.2.	Le nom des applications
1860	II.2.	La description des applications
1961	II.4.	La description des services
2045	III.1.1.1.	Les éléments réutilisés de l'ancienne configuration
2146	III.1.2.	Le nom des périphériques
2147	III.1.2.	Le nombre de périphériques
2148	III.1.2.	La description des périphériques
2249	III.1.1.1.	Le nom des extensions à long terme

2250	III.2.1.1.	Le nombre d'extensions à long terme
2251	III.1.1.1.	La description des extensions à long terme
2352	I.2.1.	Le nom de l'étape du planning
2353	I.2.1.	La date pour l'étape du planning
2354	I.2.1.	Le lieu pour l'étape du planning
2355	I.2.1.	L'heure pour l'étape du planning
2462	*	Le remplacement d'une configuration existante
2463	*	La formation technique du personnel
2464	*	L'accès à du matériel similaire
2465	*	L'accès à un service bureau
2466	*	L'aménagement des locaux
2467	*	Les moyens de communication
2468	*	Le déménagement du matériel
2469	*	La réunion d'informations
2470	*	La visite de référence
2471	*	Le développement propre
2472	*	La nécessité de plusieurs langages
2473	*	La disponibilité exceptionnelle
2475	*	L'existence de travaux batch
2476	*	La protection
2482	*	Les activités simultanées
2483	*	La reconversion de l'ancienne configuration
2484	*	Les caractéristiques des terminaux écran
2485	*	Les caractéristiques des terminaux écran
2486	*	Les caractéristiques des terminaux écran

2487	*	Les caractéristiques des terminaux écran
2488	*	Les caractéristiques des terminaux écran
2489	*	Les caractéristiques des imprimantes
2490	*	Les caractéristiques des imprimantes
2491	*	Les caractéristiques des imprimantes
2492	*	Les caractéristiques des imprimantes
2493	*	Les caractéristiques des imprimantes
2494	*	Les caractéristiques des imprimantes
2495	*	Les caractéristiques des imprimantes
2584	III.3.1.	La localisation des traitements

* Il s'agit de variables de décision (oui/non), qui ne sont pas directement inscrites dans le texte. Leur impacte est indirect, ce sont elles qui indiquent quelles informations doivent intervenir dans le texte.

ANNEXE 5 : QUESTIONS SYNOPTIQUES

- Quelle est la configuration proposée ?
- Quelle est la capacité mémoire centrale proposée ?
- Quelle est la capacité disque fixe proposée ?
- Quel est le nom de l'O.S. (S.E.) ?
- Quelle est l'importance des arrangements nécessaires pour la mise en place du matériel ?
- Quelle est la vitesse des imprimantes ?
- Quel est le type des imprimantes ?
- Les impressions sont-elles paramétrables ?
- Quels sont les éléments réutilisés provenant de l'ancienne configuration ?
- Quel est le nombre de programmes pouvant tourner simultanément ?
- Quelles sont les procédures d'accès (sécurité) ?
- Quelles sont les techniques de backup ?
- Quelles sont les possibilités d'accès aux fichiers ?
- Le système est-il centralisé ou décentralisé ?
- Quelle est la technique proposée pour le terminal à distance ?
- Quelle est la technique de calcul des fichiers ?
- Quelle est la taille de fichier proposée (ou la répartition si le système est décentralisé) ?
- Pour les différentes applications, le logiciel fourni est-il du progiciel ou du sur-mesure ?
- Quelles sont les possibilités d'extension de la mémoire centrale ?
- Combien de périphériques peut-on connecter au maximum au système proposé (terminaux clavier/écran, imprimante, unité de mémoire secondaire) ?

ANNEXE 6 : QUELQUES CONCEPTS DE SECURITE

Il nous a semblé utile de donner sous forme de conseils et d'interdictions quelques concepts de sécurité. En effet, ces concepts souvent passés sous silence sont fondamentaux afin de garder l'intégrité du logiciel, des données, ... Le lecteur voudra bien consulter l'ouvrage de R. Zaks 17 pour plus de détails.

1. Les disquettes

- évitez de mélanger les types de disquettes (nombre de faces, densité d'enregistrement, technique de sectorisation);
- inspectez la disquette à la recherche d'anneaux brillants; si ces symptômes sont présents il est recommandé de remplacer la disquette;
- veillez à ce que la bordure du trou central ne soit ni craquelée ni déchirée;
- respectez l'intégrité PHYSIQUE et MAGNETIQUE de la disquette : ne touchez pas sa surface exposée. Ne la pliez pas, ni la comprimez pas. Ne mettez pas de disquettes près de bobinages magnétiques ou d'objets magnétisés (clés de voiture, tournevis, ...);
- insérer convenablement la disquette dans l'unité (il existe huit manières différentes d'insérer une disquette, mais une seule est correcte);
- faites une copie de sécurité de chaque disquette importante avant de l'utiliser; conservez-la en lieu sûr (et différent de celui de l'original);
- étiquetez rapidement une disquette; MAIS n'utilisez pas de crayon à pointe dure, ni de stylo à bille, écrivez

- plutôt sur l'étiquette avant de la coller sur la disquette; n'utilisez pas de gomme pour effacer sur une disquette;
- conservez avec la disquette une copie sur papier de la liste des fichiers qu'elle contient;
 - jetez les copies périmées;
 - rangez les disquettes, soit à la verticale soit à l'horizontale, mais évitez qu'elles ne soient gondolées ou comprimées (10 pour une boîte de dix disquettes);
 - évitez les températures extrêmes pour les disquettes (en général : 10° C t 50° C);
 - évitez la poussière pour les disquettes, par exemple : fumée, environnement non entretenu,...;
 - bannissez les liquides, les vapeurs (émanations de solvants, vernis à ongle,...);
 - faites attention aux interférences électriques et électromagnétiques : téléphone, T.V.,...;
 - maintenez un environnement propre, frais et sec;
 - lors d'une erreur à l'écriture, vérifiez si l'onglet de sécurité n'est pas positionné, vérifiez si le logiciel ne possède pas des protections, vérifiez la compatibilité de la disquette.

2. L'imprimante

- ne réglez pas l'imprimante si vous n'y connaissez rien, faites appel à un opérateur;
- utilisez les réglages convenablement;
- manipulez l'imprimante en douceur;
- surveillez l'imprimante à vue et/ou au bruit lorsque vous imprimez;
- évitez les liquides;
- coupez le papier suivant les pointillés;
- installez l'imprimante de façon à assurer sa stabilité, une facilité d'accès et qu'il n'y ait pas d'obstacle au papier.

3. La documentation

- ayez à portée de la main la documentation du matériel et la documentation du logiciel;
- enregistrez les modifications apportées.

4. Le terminal vidéo

- installez le terminal le plus confortablement possible pour vous;
- gardez-le propre et bien réglé;
- évitez les chocs, les liquides;
- faites attention aux touches dangereuses, par exemple : CTRL.

Afin d'accroître la fiabilité de votre système informatique, nous conseillons vivement de suivre les conseils donnés; ils permettent d'éviter certains problèmes (mais pas tous probablement).

ANNEXE 7 : QUELQUES PROBLEMES DE PERFORMANCE

Nous avons deux problèmes majeurs de performance : l'un lors de l'affichage d'un "écran" et l'autre lors du sauvetage des données d'un "écran".

L'affichage d'un écran est une opération "assez" lente, ceci est dû au fait qu'il faut d'abord ouvrir et fermer deux fichiers, ensuite qu'il faut lire et afficher les enregistrements nécessaires.

Nous proposons ci-dessous quelques solutions pour résoudre ce problème :

- ouvrir les deux fichiers au début de l'exécution du programme (d'où modifier les procédures "recherche" et "envoi-message");

- mettre plusieurs "écrans" en mémoire (d'où modifier les procédures "message", "recherche" et "envoi-message");

- utiliser le disque virtuel i.e. mettre le fichier des "écrans" dans le disque virtuel (d'où changer le nom du fichier e.g. = 4 : `ecran_ao.data ns = 9 :` `ecran_ao.data`); le chargement peut se faire automatiquement à l'aide de "system.startup".

Le sauvetage des données est lent; ceci est dû au fait qu'il faut chaque fois ouvrir et fermer un (ou plusieurs) fichier(s), dans certains cas il faut se positionner au "bon" enregistrement, de plus certains enregistrements sont importants en taille.

Une façon de résoudre une partie du problème serait d'ouvrir quelques fichiers au début du programme, mais il faudrait savoir lesquels (d'où modifications de procédures).

Nous avons aussi rencontré un problème dans l'utilisation des imprimantes. En effet si l'imprimante était allumée pendant l'initialisation du système, elle imprime toujours quelques caractères étrangers. Pour éviter cela il faut brancher l'imprimante juste avant l'impression.

ANNEXE 8 : TEXTE DE LA LETTRE D'INTENTION ET DE L'APPEL
D'OFFRES COMPLETE

Cette annexe contient le texte de la lettre d'intention et de l'appel d'offres à l'aide du logiciel. Les données introduites sont en majuscules.

LA LETTRE D'INTENTION

Messieurs,

Nous avons l'intention d'acquérir un système informatique afin d'automatiser certaines fonctions de la gestion de notre entreprise. Connaissant votre réputation, nous désirons savoir si vous souhaitez présenter votre candidature pour la fourniture des biens et services liés à cette informatisation.

ACTIVITE DU CLIENT

DONNEZ UNE DESCRIPTION SOMMAIRE DES ACTIVITES DU CLIENT , IL SUFFIT QUE LE FOURNISSEUR PUISSE SE FAIRE UNE IDEE DU SECTEUR D'ACTIVITE DU CLIENT ET DE SON CHIFFRE D'AFFAIRES .

APPLICATIONS

INDIQUEZ LES DIFFERENTES APPLICATIONS QU'IL FAUDRA AUTOMATISER , CELA SANS TROP DE DETAILS .

Avant de vous faire parvenir un appel d'offres plus détaillé nous souhaiterions vous poser quelques questions:

1. Disposez-vous de progiciels standards (packages) susceptibles de répondre aux besoins exposés ci-dessus?
2. Les produits que vous estimez nécessaire pour l'élaboration du système souhaité ont-ils déjà fait l'objet d'une commercialisation en Belgique? Si oui, êtes-vous disposé à nous fournir les références?
3. Avez-vous une expérience dans les applications propres à notre secteur d'activité? Si oui, lesquelles?
4. Etes-vous disposé à répondre à un questionnaire plus détaillé, qui sera joint à l'appel d'offres, en respectant certaines contraintes de présentation des réponses (en particulier, la numérotation)?
5. Dans le cas où nous estimerions pouvoir retenir votre offre, êtes-vous disposé à discuter avec nous un modèle de contrat, sur base des propositions faites tant par vous que par nous?
6. Etes-vous disposé à inclure un cahier des charges, élaboré conjointement par vous et par nous, dans le contrat?
7. Dans le cas d'un accord, êtes-vous disposé à supporter l'unique responsabilité, pour l'ensemble des produits fournis, même si une partie de ceux-ci le sont par vos éventuels sous-traitants?

Nous vous saurions gré de bien vouloir nous faire parvenir votre réponse au plus tôt, et en tout cas avant le

1 / 1 / 86 .

```
*****  
*                                                                 *  
*                                                                 *  
*           L'APPEL D'OFFRES                                     *  
*                                                                 *  
*                                                                 *  
*****
```


Dispositions administratives

Introduction

- L'acquéreur
- L'objet du marché

Procédure de prospection

- Le planning de prospection
- L'appel d'offre
- Les contacts ultérieurs
- Les offres
- Les visites de références
- La procédure de sélection

La rédaction du marché

- Les généralités
- La responsabilité civile
- Les garanties
- Les sanctions
- Les modalités de paiement

La procédure de réception

Spécifications informationnelles

La présentation des activités de l'acquéreur et des objectifs de l'informatisation

La description des applications à automatiser
APPLICATION UN

La description des applications à automatiser à moyen terme
APPLICATION A LONG TERME

Spécifications techniques

Les spécifications informatiques

- Description et performances
- Description des matériels
- Spécifications des logiciels système
- Spécification des logiciels d'application

La spécification du support

- Assistance
- Formation
- Maintenance
- Documentation

Les spécifications de l'environnement

- Localisation des traitements
- Shéma des localisations des différents postes

Annexes

Questionnaire

I. LES DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

1 INTRODUCTION

1.1 L'acquéreur

TEST S.A.
BOULEVARD DE L'ESSAIS 15A
7777 TENTATIVE
255/123456

L'acquéreur désigne comme responsable de la prospection

MONSIEUR TARTENPION

.Tout contact avec un membre du personnel de l'acquéreur devra avoir lieu par l'entremise de ce responsable.

Toute correspondance relative à la présente prospection devra être envoyée à l'adresse ci-dessus.

1.2 L'objet du marché

TEST S.A.
désire remplacer son système informatique.

Ce système informatique devra être capable de gérer pour le
15 / 3 / 87

les applications suivantes:

APPLICATION UN

.A long terme le système devra supporter les tâches suivantes:

APPLICATION A LONG TERME

.La configuration comprendra:

5 Ecran

2 Imprimante

.Par conséquent le présent appel d'offres a pour objet la fourniture des prestations suivantes:

-livraison, installation et mise en service des matériels au lieu d'installation;

-la fourniture et la concession du droit d'usage des logiciels système, progiciels et des logiciels sur mesure;

-la maintenance préventive et curative des matériels;

-la maintenance des logiciels systèmes et progiciel;

-la documentation en

3

exemplaires concernant les matériels, les logiciels système, les progiciels et les logiciels sur mesure;

-l'assistance du fournisseur pour la définition finale du marché et la rédaction technique de celui-ci;

-l'assistance des fournisseur pour la mise en oeuvre initiale des matériels et logiciels;

-l'assistance pour la définition des procédures de réception;

-la formation de

3

personnes à la fonction de gestionnaire du système;

-la formation technique de membres du personnel appelés à utiliser matériels et logiciel;

-l'aménagement des locaux destinés à l'installation des matériels;

-la réalisation et mise en place des moyens de communication, y compris les interfaces logiques et physiques;

PRESTATION SUPPLEMENTAIRE

Il serait intéressant que le système puisse utiliser une partie ou la totalité des composants du système ancien dont les spécifications se trouvent en annexe

Il est indispensable que le soumissionnaire porte la responsabilité pour l'entiereté du projet.

2 PROCEDURE DE PROSPECTION

2.1 Planning de prospection

La présente prospection est soumise au planning suivant:

Date réunion d'information 1 / 9 / 86
Date remise AO 1 / 11 / 86
Date limite de réception des offres 25 / 11 / 86
Date de signature du contrat 1 / 1 / 86
Date d'installation du matériel 15 / 1 / 87
Date d'installation du logiciel 15 / 1 / 87
Date de réception provisoire 15 / 3 / 87
Date de réception définitive 15 / 3 / 87

2.2 L'appel d'offre

L'appel d'offre expose les exigences et les souhaits de l'acquéreur. Il établit clairement la distinction entre les spécifications indispensables, importantes et souhaitables. En principe, toute proposition doit satisfaire aux spécifications indispensables. Sans être indispensable, les spécifications importantes correspondent à des besoins que l'acquéreur souhaite fortement voir pris en charge dans la configuration. Les spécifications souhaitables doivent permettre de nuancer les caractéristiques des solutions proposées.

2.3 Les contacts ultérieurs

Les fournisseurs désirant obtenir un complément d'information sont priés de se limiter à une réunion qui leur sera spécifiquement consacrée, qui aura lieu le

1 / 9 / 86

à

L'ADRESSE DE LA SOCIETE

à

10h : 3

L'acquéreur prie les soumissionnaires d'effectuer toute demande de renseignements par écrit. L'acquéreur ne donnera aucune information par téléphone et les visites non demandées par l'acquéreur ne seront pas acceptées;

2.4 Les offres

2.4.1 Généralités

Les offres établies conformément aux prescriptions du présent appel d'offres devront parvenir à l'acquéreur, en deux exemplaires, en FRANCAIS

, avant le

25 / 11 / 86

.Toute offre reçue après cette date sera considérée comme non valide. De même, toute offre ne répondant pas aux prescriptions du présent appel

d'offres sera considérée comme non valable.

Le soumissionnaire restera engagé par son offre pendant un délai de

90

jours de calendrier, ce délai prenant cours le lendemain de la date limite fixée pour la remise des offres.

L'appel d'offres est accompagné d'un questionnaire. Il a pour but de faire apparaître, de manière standardisée, la mesure dans laquelle une proposition correspond aux exigences et souhaits exprimés. Le soumissionnaire intéressé est donc tenu d'y répondre en reprenant la numérotation utilisée.

Les soumissionnaires qui souhaiteraient confier à une autre firme le soin de présenter une offre à leur place sont tenus de communiquer ce fait par écrit, en indiquant l'identité de la firme et les raisons de ce transfert.

Les soumissionnaires ont l'obligation d'indiquer l'identité de leurs éventuels sous-traitants dans la soumission (fournisseur de matériel, de logiciel ou de service). Même s'il s'agit d'une société de même nom installée à l'étranger.

Le soumissionnaire sera tenu responsable pour l'ensemble des produits, c'est-à-dire le matériel, l'ensemble des logiciels, ainsi que la maintenance et les services.

2.4.2 La présentation des offres

L'offre répondra pour le plus juste prix aux exigences du présent appel d'offres.

Les soumissionnaires sont toutefois invités à présenter des variantes, c'est-à-dire différentes solutions répondant strictement aux spécifications. De même ils peuvent faire des suggestions s'écartant éventuellement des spécifications techniques, mais assurant de façon plus économique ou plus efficace les applications décrites. Dans tous les cas, le soumissionnaire devra garantir les résultats.

Le soumissionnaire pourra être tenu d'exécuter le marché selon les variantes et les suggestions qu'il aura proposées.

Afin de pouvoir adapter aux mieux les fournitures aux besoins et aux possibilités budgétaires, les soumissionnaires présenteront le plus possible leur offre sous forme d'une solution de base minimale, suivie de possibilités présentées sous forme d'option, qui graduellement rencontrent aux mieux les besoins exprimés.

Il sera donc admis des produits ne correspondant pas entièrement aux spécifications de cet appel d'offres, pour autant que les divergences soient mentionnées explicitement et qu'elles soient défendues par une argumentation technique ou opérationnelle apte à convaincre l'acquéreur.

Tout soumissionnaire devra obligatoirement, sous peine de ne pas voir son offre prise en considération, situer son offre par rapport à ce qui est demandé par l'acquéreur, répondre aux différents questionnaires sur le ou les produits offerts et fournir une documentation détaillée.

2.4.3 Prix, droits et taxes

Le soumissionnaire indiquera le prix des différentes formules d'acquisition ou d'emploi des appareils et des logiciels, c'est-à-dire l'achat, la location pour

5

ans et le leasing.

Dans tous les cas, il précisera séparément les diverses formules d'entretien et leurs coûts respectifs. Dans le cas d'une location, les conditions de rupture du contrat de location seront clairement

indiquée par le soumissionnaire.

Le soumissionnaire inclura dans ses prix à l'unité et dans les prix globaux, tous les frais et droits à l'exception de la T.V.A..

Les frais pour l'obtention de brevets éventuels et les indemnités à payer pour la détention de brevets sont à la charge exclusive du soumissionnaire. Il en va de même pour d'éventuels dédommagements de propriétaires de brevets, de dessins ou de modèles déposés.

Si les prix proposés sont différent de ceux du catalogue, ces derniers seront également communiqués avec les règles de modification applicables. Le soumissionnaire signalera si ces règles de modification seront applicables aux extensions éventuelles des matériels, et à quelles conditions.

Le soumissionnaire mentionnera les formules de révision des prix et d'indexation qu'il appliquera. Il adaptera ses formules de révision des prix et d'indexation conformément aux prescriptions légales qui entreront en vigueur après la conclusion du contrat.

Les coûts de l'installation et autres frais uniques seront mentionnés séparément.

2.4.4 Les documents à joindre à l'offre

En annexe à l'offre, ainsi qu'à chaque variante ou suggestion, le soumissionnaire joindra :

- un schéma détaillé de la configuration proposée;
- un tableau détaillé des coûts;
- les réponses aux questionnaires de l'annexe 1, en reprenant pour ses réponses la numérotation du questionnaire;
- un exemple de documentation généralement fournie avec les logiciels d'application qu'il réalise ou commercialise;
- un exemplaire du contrat d'achat, de location et de maintenance qu'il pratique habituellement pour ce genre de marché,
- la documentation technique qu'il juge utile;
- une liste de clients utilisant une configuration (matérielle et logicielle) la plus proche possible de celle proposée, avec les adresses précises.

Pour les logiciels d'application, le soumissionnaire indiquera s'il s'agit de logiciels standards, paramétrables (et si oui, dans quelle mesure) ou s'il s'agit de logiciels qui sont à réaliser. Dans ce dernier cas il indiquera les étapes de réalisation.

2.5 Les visites de références

L'acquéreur désire effectuer des visites de clients dont le soumissionnaire aura indiqué la référence, utilisant une configuration matérielle et des logiciels d'application aussi proche que possible de ce qui est proposé dans l'offre, et ce en l'absence de représentant du soumissionnaire.

2.6 La procédure de sélection

L'acquéreur effectuera une sélection, parmi les offres, sur base des critères suivants :

- du respect des prescriptions du présent appel d'offres;
- de l'acceptation des garanties à fournir;
- de la négociabilité du contrat;
- du prix global pour

- ans;
 - de l'engagement sur la responsabilité unique du soumissionnaire;
 - du respect des délais;
 - de l'extensibilité du système;
 - de la fiabilité du système;
 - du résultat des visites de référence;
 - de l'ampleur de la réutilisation de la configuration existante;
- CRITERE SUPPLEMENTAIRE

3 LA REDACTION DU MARCHE

3.1 Généralités

L'acquéreur souhaite aboutir à la signature d'un contrat équitable entre les deux parties. Ce contrat sera le fruit d'une négociation au départ des propositions du soumissionnaire et de l'acquéreur. Il est indispensable que ce contrat reprenne les réponses aux questionnaires de l'annexe 2.

3.2 Responsabilité civile

Le soumissionnaire sera civilement responsable de tout dommage occasionné au personnel de l'acquéreur ou à des tiers, du fait de la manipulation de son matériel, pendant l'entiereté de la durée de vie du contrat ou des contrats passés entre lui-même et l'acquéreur pour le présent marché, à moins que le soumissionnaire ne prouve l'existence d'une faute grave dans le chef de l'acquéreur ou de l'un de ses employés.

3.3 Garanties

3.3.1 Garantie après livraison

Il est indispensable que le matériel soit garanti pour une période de
6 MOIS
au moins à partir de la réception de ce matériel.

La garantie doit couvrir le remplacement gratuit (y compris la main d'oeuvre et les déplacements) de toutes les pièces qui présenteraient un vice de qualité, une erreur de construction ou une usure anormale.

3.3.2 Garantie pour les prestations ultérieures

Le soumissionnaire s'engage à fournir les matériels et services nécessaires pour la réparation et l'entretien du système pendant une période

1 AN
hormis la garantie initiale de
6 MOIS

Le soumissionnaire s'engage à prévenir au moins
1 AN
à l'avance l'acquéreur, s'il prévoit que les matériels ou services qu'il livre, disparaîtront du programme des ventes. Ceci afin de permettre à l'acquéreur de prendre des dispositions en vue d'assurer le bon fonctionnement du système.

En cas de non-respect de la part du soumissionnaire de ces

dernières exigences, l'acquéreur fera valoir le préjudice subi suivant les lois du droit belge.

3.3.3 Garanties pour le fonctionnement des programmes réalisés

Il est indispensable que le soumissionnaire s'engage sur sa capacité de réaliser les logiciels dans les délais impartis.

Il est indispensable que le soumissionnaire garantisse les programmes réalisés pendant une période de
6 MOIS

Cette garantie doit couvrir l'ensemble des corrections nécessaires au bon fonctionnement des programmes tels que définis dans le contrat.

3.3.4 Cas de cessation d'activité du soumissionnaire

Il est indispensable que l'acquéreur puisse exiger que la dernière version des textes sources des programmes réalisés soient soit fournis, soit déposés en banque ou en garantie notariale, sous contrôle d'un expert indépendant, sur support magnétique et sous forme imprimée. Ce dépôt devra toujours correspondre aux programmes effectivement utilisés par l'acquéreur, ce qui signifie que toute adaptation devra y être présente. Il est indispensable qu'en cas de faillite du soumissionnaire, l'acquéreur ait accès à ces textes.

3.3.5 Garantie de confidentialité

Le soumissionnaire s'engage à ce que toutes les informations techniques, financières et autres connues ou à connaître en connexion avec le contrat soient tenues secrètes et considérées comme confidentielles.

Elles sont la propriété de l'acquéreur et leur utilisation ou cession à une tierce partie est dommageable.

Le soumissionnaire s'engage à ne les divulguer à ses employés que dans les limites requises pour l'exécution de leur travail dans le cadre du contrat. Il assume l'engagement de confidentialité des ses propres employés.

Les obligations de ce paragraphes subsisteront pendant
30 ANS
au-delà de la date de réception définitive.

3.4 Les sanctions

Le soumissionnaire est responsable avec l'acquéreur de la réussite du lancement du nouveau système informatique. Sa responsabilité ne se limite pas à la seule livraison du matériel et du logiciel.

3.4.1 Retard

Si le matériel n'est pas livré, ou n'est pas opérationnel dans les délais prévus, le soumissionnaire s'engage à payer à l'acquéreur un dédommagement à définir contractuellement et lié au prix d'achat de ce matériel.

Si le logiciel d'application ou une partie de ce logiciel n'est pas livré ou n'est pas opérationnel dans les délais prévus, le soumissionnaire s'engage à payer à l'acquéreur un dédommagement à définir contractuellement et lié au prix de logiciel (ou de la partie concernée du logiciel).

3.4.2 Configuration inadaptée

Le soumissionnaire s'engagera sur la capacité de la configuration proposée à répondre aux besoins définis dans le présent appel d'offres.

Si, lors de l'utilisation des logiciels d'application, il apparaît que cet engagement ne pourra être tenu, il appartiendra au soumissionnaire de modifier, à ses frais, la configuration installée, pour qu'elle corresponde aux besoins définis. Il est indispensable que le soumissionnaire s'engage également à fournir tous les logiciels nécessaires à la solution des problèmes exposés.

3.4.3 Logiciel d'application incorrecte

Si, lors de l'exploitation des différentes applications, il apparaissait des différences par rapport aux spécifications fonctionnelles, définies dans un rapport d'analyse accepté par l'acheteur et par le soumissionnaire, celui-ci s'engagera à effectuer, à ses frais, les adaptations nécessaires.

3.4.4 Documentation non livrée ou insuffisante

En cas de non livraison de la documentation souhaitée pour les programmes, une diminution forfaitaire du prix du logiciel, d'un montant de
0.02 % DU PRIX FINAL
sera appliquée par mois de retard.

3.4.5 Pannes

En cas de pannes supérieures à
96
, une amende
10 000 FRANCS
sera réclamée par jour entamé.

De toute manière le soumissionnaire garantira un temps moyen entre les pannes supérieur à
12

3.5 Modalités de paiement

Il est proposé que les modalités de paiement soient définies lors de la négociation du contrat.

4 LA PROCEDURE DE RECEPTION

La procédure de réception se déroulera en deux temps: une réception provisoire et une réception définitive.

La réception provisoire du matériel consistera en la vérification du bon fonctionnement de celui-ci dans les lieux de son installation à la date d'installation. A ce moment là, les différentes fonctions qui lui incombent seront vérifiées. Dans ce but, le soumissionnaire mettra à la disposition de l'acquéreur le personnel compétent, les appareils ou logiciels de tests nécessaires pour déterminer sans ambiguïté, si la cause d'éventuelles pannes ou dysfonctionnements du système en test est due à son matériel. Le soumissionnaire aura éventuellement à fournir le personnel qualifié pour définir de commun accord avec l'acquéreur les conditions et les procédures de réception.

La réception provisoire des logiciels d'application consistera en l'exécution d'un jeu de tests réalisé par l'acquéreur. Les logiciels seront testés application par application. Les tests seront considérés comme fructueux si le jeu d'essais est réalisé sans faute, si le logiciel correspond au dossier d'analyse accepté par les deux parties et si la documentation prévue a été remise.

Ces tests ne déchargent d'aucune manière le fournisseur de sa responsabilité envers le succès de l'informatisation des applications désirées.

L'acquéreur considérera la réception des matériels comme définitive, si après

2 MOIS

d'utilisation, aucune panne ne s'est produite. La réception du logiciel sera considérée comme définitive au bout de

2 MOIS

de fonctionnement sans erreur. Cette clause pourra éventuellement être rediscuté lors de la négociation du contrat.

II LES SPECIFICATIONS INFORMATIONNELLES

1 PRESENTATION DES ACTIVITES DE L'ACQEREUR ET DES OBJECTIFS DE L'INFORMATISATION

DONNEZ UNE DESCRIPTION DES ACTIVITES DU CLIENT REPRENANT UNE EVALUATION DE L'AMPLEUR DE CHAQUE ACTIVITE .

2 DESCRIPTION DES ACTIVITES A AUTOMATISER

APPLICATION UN

INDIQUEZ LES RESUTATS DETAILLES DE L'ANAYSE FAITE POUR LES DIFFERENTES APPLICATIONS , DE MEME QU'UNE EVALUATION DES VOLUMES D'INFOMATIONS MANIPULES .

3 DESCRIPTION DES ACTIVITES A AUTOMATISER A LONG TERME

APPLICATION A LONG TERME

POUR LES APPLICATIONS A LONG TERME LA DESCRIPTION PEUT ETRE PLUS SOMMAIRE QUE POUR LES AUTRES APPLICATIONS . IL FAUT ICI AUSSI INDICUER LE VOLUME D'INFORMATION A TRAITER .

III LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1 LES SPECIFICATIONS INFORMATIQUES

1.1 Descriptions et performances

1.1.1 Descriptions globales

Le système demandé a pour fonction de traiter l'ensemble de la charge informatique de l'acquéreur. La configuration initiale doit permettre d'exécuter tous les travaux requis pour:

APPLICATION UN

En outre doit exister la possibilité de développements propres à l'aide du langage

LANGAGE

correspondant le plus possible à la norme

NORME

et comprenant

COMPOSANTE DESIREE

Il faudrait que la nouvelle configuration utilise du système existant:

INDIQUEZ LA LISTE DES ELEMENTS DE L'ANCIENNE CONFIGURATION QU'IL SERA NECESSAIRE DE CONSERVER , FAITES REFERENCES A LA DESCRIPTION DE L'ANCIENNE CONFIGURATION QUI A DEJA ETE DONNEE .

.La description détaillée se trouve à l'annexe 3.

1.1.2 Performances globales

- Le système doit être capable de supporter l'activité simultanée de plusieurs postes de travail exécutant différentes tâches.
- Il est indispensable que le temps de réponse du système proposé, pour les opérations courantes (consultation, introduction, mise à jour et suppression) soit inférieur à 5 SECONDES
- Le temps d'immobilisation nécessaire pour le sauvetage quotidien des fichiers ne doit pas être supérieur à 10 MINUTES
- Le système doit être disponible 8 H 30 - 18 H 30
.L'entretien devra se faire 8 H 30 - 18 H 30
- Les travaux batch doivent pouvoir être exécutés soit pendant les heures de travail définies ci-dessus avec une augmentation du temps de réponse de 3 SECONDES, soit en dehors de celle-ci avec déclenchement automatique.
- En cas de panne de l'alimentation électrique, le système doit être capable de reprendre les opérations avec un minimum de manipulations. Il est indispensable que dans un tel cas, il soit possible de déterminer simplement et rapidement les opérations qui ont été perdues.
- Il serait très grave que le système soit mis entièrement hors service pour cause de panne pendant plus de

d'affilée. Il est donc indispensable qu'après

96

heures d'essais de correction infructueux, le responsable de la maintenance fasse appel à un échelon de maintenance plus élevé. Le soumissionnaire indiquera, lorsque

96

heures sont dépassées, dans quelle mesure il dispose d'un système sur lequel on peut exécuter des programmes vitaux pour l'acquéreur.

1.1.3 Extensibilité

Il est indispensable que le système informatique soit conçu de manière telle que l'on puisse facilement réaliser les extensions suivantes:

EXTENSIONS

Il faut prévoir 3 pièces

DEFINISSEZ LES CARACTERISTIQUES DES EXTENSIONS ULTERIEURES, POUR LES TYPES D'EQUIPEMENTS QUI ONT DEJA ETE REPRIS DANS LE PERIPHERIQUES FAITES REFERENCES A LA DESCRIPTION DEJA INTRODUITE.

1.2 Description des matériels

1.2.1 La configuration

-La configuration comprendra nécessairement pour la date d'installation:
* une capacité magnétique suffisante pour assurer l'ensemble des applications.

*

5 Ecran

2 Imprimante

-L'ordinateur

* Il est important

que l'ordinateur puisse fonctionner sans nécessiter d'intervention de la part des utilisateurs, si ce n'est la manipulation des médias de stockage.

* La puissance du processeur et la taille de la mémoire seront compatibles avec le nombre de terminaux devant être connectés au système et avec le degré de multiprogrammation.

-Le nombre de terminaux est de

5

* Le terminal comportera des caractères minuscules et majuscules.

* Le clavier du terminal sera de type azerty.

* Le terminal possèdera un clavier alphanumérique et numérique distinct.

* Le terminal ne sera pas monobloc, i.e. que le clavier sera orientable par l'utilisateur indépendamment de l'écran.

* Le terminal sera agréable d'utilisation, surtout en ce qui concerne la fatigue visuelle des utilisateurs.

-Le nombre d'imprimantes est de

2

* Le jeu de caractère des imprimantes sera compatible avec celui du terminal clavier-écran.

* Les imprimantes seront munies d'un dispositif d'arrêt automatique en cas de rupture de l'alimentation en papier.

* Les imprimantes pourront être arrêtées par l'utilisateur en cas d'erreurs dans les travaux d'impression.

- * Les imprimantes pourront être alimentées en papier continu.
- * Les imprimantes pourront supporter plusieurs couches de papier.
- * Le changement de papier et de système encreur pourra être effectué facilement par l'utilisateur.
- * Le niveau de bruit produit par les imprimantes sera acceptable dans un environnement de bureau.

1.3 Spécifications des logiciels d'application

Il est indispensable que les logiciels d'application répondent au minimum aux spécifications fonctionnelles décrites dans la partie précédente.

Il est indispensable que les dispositions légales belges actuelles et futures soient respectées, c'est-à-dire qu'en cas de modifications des lois, le soumissionnaire assure, dans les délais impartis par le législateur, les adaptations nécessaires aux programmes d'application.

UNE DESCRIPTION ASSEZ GENERALE DES PROTECTIONS EST SUFFISANTE ,
A MOINS QUE LE CLIENT NE DESIRE UN SYSTEME PARTICULIER .

Il est important que les logiciels d'application soient d'utilisation simple et rapide.

Il est souhaitable que les commandes, les messages du système et en général tous les éléments apparaissant sur l'écran au cours du dialogue avec l'utilisateur, ou sur papier au cours d'impression, soient en FRANCAIS

. Les commandes peuvent être abrégées de manière mnémonique.

Il est indispensable que le soumissionnaire assume la responsabilité de l'ensemble des projets, même s'il fait appel, pour certaines parties du marché, à des sous-traitants.

Il est indispensable que l'étude du projet à réaliser soit faite dans un esprit d'intégration de l'ensemble des projets.

Il est indispensable que la réalisation des projets sur mesure reprenne les étapes suivantes:

- l'analyse et la rédaction du rapport d'analyse
- l'acceptation par les deux parties du rapport d'analyse
- la préparation des jeux de tests
- la programmation des projets
- la rédaction de la documentation
- la réception définitive

2 SPECIFICATIONS DU SUPPORT

2.1 Assistance

2.1.1 Assistance au démarrage

Il est indispensable que le soumissionnaire fournisse à l'acquéreur l'aide d'un spécialiste pour l'emploi du matériel lors du démarrage du système. Il veillera à ce qu'un spécialiste se tienne à la disposition de l'acquéreur, pendant

6 MOIS

, lors du démarrage des applications pour assister le personnel.

2.1.2 Assistance en cours de vie

Il est indispensable que le soumissionnaire fournisse à l'acquéreur un numéro de téléphone par lequel celui-ci puisse joindre un spécialiste pour l'assister si besoin est, à l'utilisation du matériel et des logiciels pendant toute la durée de vie du système.

2.2 La formation

Il est indispensable que le soumissionnaire s'engage à donner une formation suffisante au personnel de l'acquéreur pour

3 personnes, de sorte que celui-ci soit en état d'employer et de faire fonctionner les appareils et les logiciels réalisés. Les cours et la documentation doivent être en FRANÇAIS

, à l'exclusion de toute autre langue.

2.3 La maintenance

2.3.1 Le matériel

Toutes les activités d'entretien font partie de cet appel d'offres, aussi bien l'entretien préventif que les réparations. Tous les frais se seront compris dans cet entretien (déplacements, pièces de rechanges, main d'oeuvre, ...). L'entretien préventif comprendra:

- le contrôle périodique
- le réglage
- le nettoyage
- le remplacement des pièces usées.

Toutes les activités d'entretien préventif seront réalisées durant les heures de bureau

Le délai d'intervention technique est de 48 HEURES

après le signalement de la panne. Pour les pannes de peu d'importance, le soumissionnaire s'engage à rendre le système opérationnel dans les 96

heures. Pour les autres pannes, un accord sera mis au point pendant la négociation du contrat, afin que le système soit rendu opérationnel le plus vite possible.

L'offre comprendra un calendrier pour l'entretien préventif à effectuer par le soumissionnaire.

2.3.2 Le logiciel d'application

Les programmes d'application de APPLICATION UN

devront être maintenus conformes à la législation belge. Toute modification de cette législation devra entraîner, si besoin, une mise à jour des programmes de ces applications dans les délais prévus par la loi.

2.4 La documentation

2.4.1 Généralités

Le soumissionnaire s'engage à fournir toute la documentation (concernant le matériel et le logiciel) nécessaire pour l'exploitation du système proposé. Cette documentation doit être continuellement mise à jour, adaptée à l'évolution du système et recue en même temps que les modifications effectuées.

2.4.2 Le logiciel d'application

La documentation concernant les logiciels réalisés devra au moins comprendre:

- le manuel pour l'utilisateur,
- la table des messages et des actions à effectuer,

- le rapport d'analyse,
- un document donnant la structure des fichiers d'application.

3 SPECIFICATIONS DE L'ENVIRONNEMENT

Il est indispensable que l'ordinateur et ses périphériques puissent fonctionner dans un environnement de bureau normal, sous température ambiante. Il est de plus indispensable que le fournisseur s'engage sur la capacité de son matériel à fonctionner dans un tel environnement. Il est indispensable que toutes les spécifications concernant le lieu d'exploitation de l'équipement informatique soient données dans l'offre.

3.1 La localisation des traitements SERVICE UN

LA DESCRIPTION D'UN SERVICE COMPORTE DES INDICATIONS QUANT AU NOMBRE DE PERSONNES OCCUPEES ET LEUR TACHES RESPECTIVES .

A1.1 QUESTIONNAIRE RELATIF AUX DISPOSITION ADMINISTRATIVES

1.

Avez-vous une expérience dans des applications propres à notre secteur d'activité ? Si oui, lesquelles ?

2.

Dans le cas où nous estimerions pouvoir retenir votre offre, êtes-vous disposé à discuter avec nous un modèle de contrat, sur base des propositions faites tant par vous que par nous ?

3.

Etes-vous disposé à inclure un cahier des charges, élaboré conjointement par vous et par nous ?

4.

Le soumissionnaire s'engage-t-il à respecter le planning de prospection tel qu'il est décrit ?

5.

Le soumissionnaire assure-t-il la réalisation de l'ensemble du projet ?

6.

Quelles sont les étapes constitutives de la réalisation des projets ?

7.

Le soumissionnaire assume-t-il la responsabilité unique pour l'ensemble des produits, matériels et logiciels, pour lesquels il fait offre, même si partie de ceux-ci sont réalisés par ses éventuels sous-traitants ? Si non, voudriez-vous expliquer pourquoi ?

8.

Quels sont les modes d'acquisition ou d'emploi proposés par le soumissionnaire (vente, leasing, location) ?

9.

Dans le cas d'une location veuillez indiquer clairement les conditions de rupture du contrat de location ?

10.

Précisez les diverses formules d'entretien que vous envisagez, ainsi que leur coût respectifs et les éventuelles modalités de révision de ceux-ci ?

11.

Le soumissionnaire s'engage-t-il à garantir le matériel pendant 6 MOIS ?

12.

Le soumissionnaire s'engage-t-il à assumer la maintenance pendant 1 AN ?

13.

Le soumissionnaire accepte-t-il le principe de la réception en deux phases ?

14.

Acceptez-vous la responsabilité civile telle que décrite au paragraphe 3.2 ?

15.
Le soumissionnaire est-il prêt à déposer en garantie notariale les programmes sources ?

16.
Le soumissionnaire s'engage-t-il à garantir les logiciels pendant 6 MOIS ?

A1.2 QUESTIONNAIRE RELATIF AUX SPECIFICATIONS INFORMATIONELLES

1.
POSEZ AUX FOURNISSEURS DES QUESTIONS CONCERNANT DES POINTS RELATIFS
AUX APPICATIONS ET IMPORTANTS .

A1.3 QUESTIONNAIRE RELATIF AUX SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1.
Le système permet-il de contrôler l'accès à une application particulière et intègre-t-il la notion de mot de passe par l'utilisateur ?
2.
Pouvez-vous préciser le degré de paramétrabilité des logiciels standards qui seront fournis ?
3.
Serait-il possible de réutiliser la configuration existante, ou une partie de celle-ci ? Veuillez détailler votre réponse.
4.
Comment envisagez-vous le transfert des données des fichiers de l'ancien système aux fichiers du nouveau système ?
5.
Que coûterait le transfert des anciens fichiers sur le nouveau système ?
6.
Le système permet-il d'envisager des contrôles d'accès aux programmes et aux données pour chaque utilisateur ou application ?
7.
Quel temps de réponse garantissez-vous suivant les différents types d'opérations ? Dans quelles circonstances ?
8.
Combien de temps les opérations quotidiennes de recopie (backup) prennent-elles ?
9.
Que se passe-t-il en cas de rupture de courant ?
10.
Quelles sont les actions à effectuer lors de la restauration du courant ?
11.
Comment l'utilisateur peut-il savoir quelles opérations ont été perdues en cas de ruptures de courant ?
12.
Quel MTTR garantissez-vous ?
13.
Quel MTBF garantissez-vous ?
14.
Dans quelle mesure le système est-il extensible ?
15.
Quelle capacité de stockage magnétique prévoyez-vous pour les applications décrites ci-dessus ? Veuillez détailler la règle de calcul utilisée.

16.
Sous quelle forme ?
17.
Comment cette capacité est-elle répartie ?
18.
Quelle est la part nécessaire au système ?
19.
L'ordinateur nécessite-il des interventions de l'utilisateur autres que pour la manipulation des média de stockage ?
20.
Si oui, lesquelles ?
21.
Les terminaux possèdent-ils des caractères majuscules et minuscules ?
22.
Quel est le type de type de clavier (AZERTY, QWERTY ou QWERTZ) ?
23.
Les terminaux possèdent-ils deux claviers (alphanumérique et numérique) distincts ?
24.
Les terminaux nécessitent-ils une localisation et un environnement spécial ?
25.
Quel est le jeu de caractère de l'imprimante ?
26.
Est-il compatible avec celui du terminal ?
27.
L'imprimante est-elle munie d'un dispositif d'arrêt automatique en cas de rupture de l'alimentation de papier ?
28.
L'imprimante peut-elle être arrêtée par l'utilisateur en cas d'erreurs dans les travaux d'impression ?
29.
L'imprimante peut-elle être alimentée en papier continu ? De quelle largeur ?
30.
Quelle est la charge d'impression moyenne heure par jour ?
31.
Combien de couches de papier superposées l'imprimante tolère-t-elle ?
32.
Quel est le système encreur de l'imprimante ? Quel est le système d'impression ?
- 33.

Quels sont les programmes et le nombre de personnes admises aux cours de formation du personnel, destinées à se servir du matériel et du logiciel ?

34.

Dans quelle langue sont donnés les cours ?

35.

Quel est le prix des cours ?

36.

Le soumissionnaire indiquera pour le personnel appelé à réaliser les travaux d'entretien (préventif et curatif):

- la qualification,
- l'expérience,
- les langues parlées,
- les conditions d'intervention (rapidité),
- les durées de leur interventions (par type d'intervention).

37.

Comment les demandes d'intervention peuvent-elles être adressées au soumissionnaire ?

38.

Le coût de la maintenance est-il inférieur la première année par rapport aux années suivantes ?

39.

Quel est le délai d'intervention assuré ?

40.

Indiquez la fréquence, la durée et le moment de l'entretien préventif.

41.

Le soumissionnaire s'engage-t-il à maintenir les applications conformes à la législation en vigueur en Belgique ?

42.

Le soumissionnaire s'engage-t-il à respecter les délais légaux en cas de mise à jour ?

43.

Où la documentation peut-elle être consultée ?

44.

Fournissez-vous la structure et les méthodes d'accès aux fichiers des applications ?

45.

Comment est-il possible d'accéder à ces fichiers via des programmes (quel langage est utilisé) ?

46.

Quels types d'opération permettez-vous sur ces fichiers ?

47.

Donnez une liste de prix pour la documentation supplémentaire.

48.

Le soumissionnaire indiquera:

- la puissance requise, voltage et fréquence, pour le fonctionnement du matériel
- la plage acceptable de variation du degré d'hygrométrie, ainsi que le niveau idéal
- la plage acceptable de variation de la température, ainsi que le niveau idéal
- pour ces deux derniers points, il stipulera l'importance de la variation acceptable dans un laps de temps déterminé
- toutes installations spéciales annexes telles faux planchers, faux plafonds, détecteur d'incendie, enregistreur de température
- la surface nécessaire
- les moyens d'accès nécessaires.

51.

Indiquez s'il existe, en cas de défaillance du système la possibilité d'exécuter certains programmes sur une configuration semblable ? Si oui, dans quelles conditions ?

52.

Existe-il la possibilité de passer à une gamme plus puissante, facilement et à peu de frais (sans changer les fichiers et en gardant les habitudes d'utilisations) ?

53.

La gestion de la mémoire est-elle dynamique ? Expliquez la méthode de gestion.

54.

Le système permet-il le travail en mode différé ?

55.

Le système permet-il le travail en mode interactif ?

56.

Les modes de travail mentionnés sont-ils supportés par un seul système ?

57.

Indiquez les moyens mis en oeuvre pour éviter les fraudes (internes et externes) ?

58.

Quelles sont les règles d'ordonnement des travaux ? Sont-elles facilement modifiables ?

59.

Quel est le mode de gestion de la file d'attente pour les entrées-sorties ?

60.

Les conditions d'arrêt anormal d'un travail sont-elles enregistrées ?

61.

Si oui, quelles sont les modalités d'accès ?

62.

Quelles sont les possibilités d'arrêter un travail en cours pour un utilisateur ? pour l'opérateur ?

63.

Tout travail donne-t-il lieu à une comptabilisation ? Si oui, sous quelle forme ?

64.

Comment est réglé le problème des accès concurrents aux fichiers ?

65.

L'allocation d'espace des fichiers est-elle dynamique ?

ANNEXE 9 : REFLEXION SUR LA DOCUMENTATION

Par documentation, nous entendons tout ce qui est nécessaire à un informaticien pour maintenir ou étendre un logiciel. Cette documentation est reprise dans les annexes; tout ce qui concerne la démarche de création du logiciel se trouve dans le mémoire proprement dit.

Pour créer cette documentation, nous nous sommes mis à la place d'un mainteneur. Nous estimons que certaines annexes sont superflues, par exemple : les concepts de sécurité, les tables fournies par "Xref".

Nous allons maintenant passer en revue les différentes annexes et donner notre point de vue.

La liste des données (cfr. annexe 11) est fondamentale, car elle permet de connaître la signification des variables utilisées dans la base de données.

L'annexe "Quelques concepts de sécurité" (cfr. annexe 6) est superflue, mais nous pensons que suivre les conseils repris dans cette annexe peut diminuer les problèmes rencontrés lors de toute implémentation.

L'annexe "Quelques problèmes de performances" (cfr. annexe 7) explique certains problèmes que le mainteneur du système pourrait essayer d'améliorer, ce n'est donc pas fondamental.

Les programmes sources (cfr. annexe 18) sont indispensables à toute documentation d'un logiciel.

Les tables fournies par "Xref" (cfr. annexe 15) sont assurément superflues. C'est pourquoi nous ne les avons données que pour une "unit"; en effet, nous ne voulions pas alourdir davantage la documentation. De plus, ces

tables provoquent des redondances avec l'annexe "Description des procédures et fonctions" (cfr. annexe 12). Nous conseillons néanmoins de générer la table trois afin d'obtenir la liste des procédures avec les procédures appelantes.

La description des procédures et fonctions (cfr. annexe 12) est une annexe fondamentale. Cependant, certains détails ne sont pas repris : tous les algorithmes n'ont pas été fournis, d'une part pour ne pas alourdir la documentation inutilement et d'autre part parce que lire le programme source suffit pour comprendre l'algorithme; les appels systèmes n'ont pas été détaillés (nous renvoyons à la documentation fournie par Olivetti 12).

Pour spécifier les procédures, nous n'avons pas utilisé la méthode "pré-post-invariant" vue au cours de Monsieur van Lamsweerde "Méthodologie de développement de Logiciels" qui nous paraissait trop lourde pour le langage PASCAL et pour ce logiciel, de plus ce n'était pas le but du mémoire.

Nous nous sommes contentés d'exprimer la spécification d'une procédure (ou fonction) par assertion, et ce malgré le risque des sept péchés capitaux (bruit, silence, contradiction, ambiguïté, référence en avant, repentir, surspécification).

Nous avons exprimé les algorithmes en un pseudolangage très proche de PASCAL pour des raisons de facilité (traduction quasi immédiate).

Nous avons créé ensuite une table des matières (cfr. annexe 17) pour les procédures (et fonctions) afin de retrouver la page où une procédure est décrite.

L'idéal aurait été également de générer un arbre de toutes les procédures; mais vu le nombre de procédures (± trois cents) nous ne l'avons pas fait, nous renvoyons néanmoins aux tables fournies par "Xref".

Nous avons créé un arbre des procédures (cfr. annexe 13) pour la partie "Introduction des données" afin de retrouver les étapes du journal de bord.

Le dictionnaire des variables globales (cfr. annexe 11) est destiné au programmeur afin de connaître les variables globales déjà utilisées et leur signification, ainsi que l'endroit où elles sont déclarées; c'est donc une annexe importante.

Le dictionnaire des messages d'erreurs (cfr. annexe 14) est très utile également car il permet de connaître les messages déjà utilisés et leur numéro.

L'architecture physique (cfr. annexe 10) et le "Guide d'utilisation de l'informaticien" (cfr. annexe 16) permettent d'avoir une vue d'ensemble du système : connaissance de la manière dont ont été implémentés les modules logiques, connaissances du contenu des disquettes,...

ANNEXE 10 : ARCHITECTURE PHYSIQUE

Afin de construire l'architecture physique, nous avons respecté le critère : un module physique = un module logique, où un module physique peut être un programme ou une "unit" en UCSD-PASCAL.

Cependant nous avons rassemblé certains modules physiques en un seul module physique suite à des contraintes.

Ces contraintes proviennent du fait que le nombre de "unit" introduisibles en librairie est limité; de plus, le regroupement de modules physiques facilite la manipulation du texte source e.g. lors de la compilation.

D'autre part, nous avons découpé le module logique "gestion B.D.A." en deux modules physiques pour des raisons de place mémoire occupée par les données.

Notons que les relations entre modules physiques sont définies par l'option "uses" en tête de chaque module physique. Certains modules, e.g. module "recouvrement d'erreurs", sont "utilisés" logiquement par d'autres modules mais physiquement, ne sont pas appelés explicitement (l'implémentation ne suit pas strictement la découpe logique).

Remarquons que chaque module physique est contenu dans un ou plusieurs fichiers, mais que chaque fichier ne contient qu'un module physique.

Nous donnons ci-dessous la liste des modules physiques ainsi que les modules logiques correspondants.

unit technic	: modules technique, gestion
	: imprimante, gestion écran
unit initial	
unit BD1	: module gestion B.D.A.
program intro	: modules introduction des don-
	: nées A.O., introduction des
	: données L.I.
unit toolkit	: modules toolkit, help
program fournisseur	: modules gestion des fournis-
	: seurs, recouvrement d'erreurs,
	: gestion arbre fournisseurs,
	: sélection sur critère
unit redacprint	: module toolkit
program redaction	: module création fichier
	: résultat
program evaluate	: module technique, gestion écran,
	: gestion B.D.A., help, gestion
	: arbre fournisseurs, sélection
	: sur critère, recouvrement
	: d'erreurs, gestion impri-
	: mante, création de tableaux,
	: codage des réponses, présen-
	: tation de tableaux comparatifs.

Annexe 11 - Dictionnaire des variables globales.

Les notations sont dans le tableau ci-dessous :

- F : déclaré dans l'interface
- M : déclaré dans l'implémentation
- : déclaré dans le programme principal

- I : 0 : signifie que la variable est initialisée
- N : signifie que la variable n'est pas initialisée

nom	type	unit/program	F/M	I	Fonction
alphaset	set of char	technic	F	0	définit un ensemble de caractères
anx_ecran	f2	technic	M	N	fichier de "pointeurs"
bell	char	technic	M	0	signal sonore
bs	char	technic	M	0	back-space
bs	char	evaluate	-	0	back-space
car	char	introao	-	N	un caractère lu à l'écran
co	char	technic	M	0	commande de l'imprimante
com_ev	ev	evaluate	-	N	compteurs
compteur	integer	evaluate	-	N	compteur d'articles
compteur	integer	fourn	-	N	compteur d'articles
compteur	integer	bd1	F	N	compteur d'articles
cpt11	integer	bd1	F	N	compteur d'articles du fichier 11
cptquest	integer	bd1	M	0	compteur de question
cs	string[2]	technic	M	0	commande de l'imprimante
cr	char	technic	F	0	carriage-return
cw	string[2]	technic	M	0	commande de l'imprimante
d0	string[2]	technic	M	0	commande de l'imprimante
e1	char	technic	M	0	commande de l'imprimante
em	string[2]	technic	M	0	commande de l'imprimante
ensacc	set of char	technic	M	0	définit un ensemble de caractères
enscar	set of char	technic	F	0	définit un ensemble de caractères
enschiffre	set of char	technic	F	0	définit un ensemble de caractères
ensemble	set of char	technic	F	0	définit un ensemble de caractères
enslettre	set of char	technic	F	0	définit un ensemble de caractères
f2a	file of r2	evaluate	-	N	fichier de données 2
f2a	file of r2	bd1	M	N	fichier de données 2
f4a	text	evaluate	-	N	fichier des questions ou critères
f4a	file of r4	bd1	M	N	fichier des questions
f6a	file of r6	bd1	M	N	fichier de données 6
f8a	file of r8	fourn	-	N	fichier des fournisseurs
f8a	file of r8	evaluate	-	N	fichier des fournisseurs
f11a	file of r11	bd1	M	N	fichier de données 11
f16a	file of string	bd1	M	N	fichier de données 16
f17a	file of r17	bd1	M	N	fichier de données 17
f18a	file of string	bd1	M	N	fichier de données 18

f19a	file of string	bd1	M	N	fichier de données 19
f21a	file of r21	bd1	M	N	fichier de données 21
f22a	file of r22	bd1	M	N	fichier de données 22
f23a	file of r23	bd1	M	N	fichier de données 23
f25a	file of r25	bd1	M	N	fichier de données 25
f8ab	file of r8	evaluate	-	N	fichier des fournisseurs
f8ab	file of r8	fourn	-	N	fichier des fournisseurs
fich	boolean	redaction	-	O	fin introduction des données
fich	boolean	reda2	-	O	fin introduction des données
fich_com	file of com_menu	evaluate	-	N	fichier évolution des commandes
fich_coms	file of string	evaluate	-	N	fichier des commentaires
fich_confs	file of integer	evaluate	-	N	fichier du nombre de configuration
fich_crit	file of crit	evaluate	-	N	fichier de gestion des critères
fich_ecran	f1	technic	M	N	fichier des écrans
fich_ev	fev	evaluate	-	N	fichier des compteurs
fich_journ	f4	toolkit	M	N	fichier "journal de bord"
fich_journ	f4	technic	M	N	fichier "journal de bord"
fich2_journ	f4	technic	M	N	fichier "journal de bord"
fich_pass	text	technic	M	N	fichier "mot de passe"
fich_rep	text	evaluate	-	N	fichier des réponses
fich_stat	file of boolean	evaluate	-	N	fichier du statut des critères
fichier	string	initial	M	N	nom de fichier
fichier	string	evaluate	-	N	nom de fichier
fichier	string	fourn	-	N	nom de fichier
fichier	string	bd1	M	N	nom de fichier
fichierb	string	evaluate	-	N	nom de fichier
fichierb	string	fourn	-	N	nom de fichier
finf11	integer	bd1	F	N	nombre d'articles du fichier 11
finf11	boolean	bd1	F	O	indicateur de la fin du fichier 11
f1	string[2]	technic	M	O	commande de l'imprimante
fo1	boolean	bd1	F	O	indicateur d'ouverture de fichier
fo2	boolean	bd1	F	O	indicateur d'ouverture de fichier
fo3	boolean	bd1	F	O	indicateur d'ouverture de fichier
fo4	boolean	bd1	F	O	indicateur d'ouverture de fichier
fournex	boolean	fourn	-	N	fournisseur existe déjà
ft1	file of string	bd1	M	N	fichier de texte libre
heap	^integer	fourn	-	N	sommet de la pile
heap	^integer	evaluate	-	N	sommet de la pile
heap2	^integer	fourn	-	N	sommet de la pile
heap2	^integer	evaluate	-	N	sommet de la pile
i6	integer	bd1	M	N	compteur d'articles du fichier 6
i11	integer	bd1	M	N	compteur d'articles du fichier 11
k	integer	redaction	-	N	indice de boucle
lig_lu	string	redaction	-	N	ligne lue
lig_lu	string	redac2	-	N	ligne lue
lig_res	string	redaction	-	N	ligne à écrire
lig_res	string	redac2	-	N	ligne à écrire
matcur	mat1	technic	F	N	matrice de coordonnées
ndisk	string	fourn	-	N	nom de la disquette de travail
ndisk	string	evaluate	-	N	nom de la disquette de travail
ndisk	string	bd1	F	O	nom de la disquette de travail

nfoul	integer	evaluate	-	N	compteur du nombre de fournisseurs
nfoul	integer	fourn	-	N	compteur du nombre de fournisseurs
nfour2	integer	evaluate	-	N	compteur du nombre de fournisseurs
nfour2	integer	fourn	-	N	compteur du nombre de fournisseurs
nfour	integer	evaluate	-	N	indicateur du nbre de fournisseurs
nfour	integer	fourn	-	N	indicateur du nbre de fournisseurs
no	string[6]	technic	M	0	commande de l'imprimante
num_matcur	integer	technic	F	0	numéro de matrice de coordonnées
numset	set of char	technic	F	0	définit un ensemble de caractères
okset	set of char	introao	-	0	ensemble de caractères admissibles
rac	pointalp	fourn	-	N	arbre de fournisseurs
rac	pointalp	evaluate	-	N	arbre de fournisseurs
rac2	pointalp	fourn	-	N	arbre de fournisseurs
rac2	pointalp	evaluate	-	N	arbre de fournisseurs
resul	text	redaction	-	N	fichier resultat
resul	text	redac2	-	N	fichier resultat
routage	boolean	technic	F	0	routage est effectué
sel_enreg	sel	evaluate	-	N	n° et nom fournisseur sélectionné
signeset	set of char	technic	M	0	définit un ensemble de caractères
so	char	technic	M	0	commande de l'imprimante
sour	text	redaction	-	N	fichier source
sour	text	redac2	-	N	fichier source
sw_arb_f_ex	boolean	evaluate	-	0	arbre des fournisseurs existe
sw_com_s	boolean	evaluate	-	0	fournisseur sélectionné (=true)

ANNEXE 12 : DESCRIPTION DES PROCEDURES ET FONCTIONS

Nous donnons ci-dessous la liste des rubriques envisagées pour chaque procédure ou fonction, ainsi qu'une information sur ce quelles vont contenir.

nom	: nom de la procédure ou fonction
structure	: procédure ou fonction
mode d'appel	: donne le nom suivi de la liste : des paramètres
entrée	: liste des paramètres en entrée
sortie	: liste des paramètres en sortie
entrée/sortie	: liste des paramètres en entrée/ : sortie
besoins	: liste de ce que la procédure ou : fonction a besoin e.g. les va- : riables globales, les fichiers,...
modifie	: liste des besoins modifiés
utilise	: liste des procédures ou fonctions : utilisées
paramètres internes	: liste des paramètres déclarés dans : la procédure ou fonction
fonction	: travail effectué (en fonction des : arguments)
algorithme	

La signification et le type des arguments sont donnés dans la liste; idem pour les paramètres internes.