



## THESIS / THÈSE

### MASTER EN SCIENCES INFORMATIQUES

#### Conception et modélisation d'un système informatique d'aide à la gestion comptable analytique dans une P.M.E.

Dheur, Emmanuel

*Award date:*  
1984

*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.

Conception et modélisation  
d'un système informatique  
d'aide à la gestion comptable  
analytique dans une P.M.E.

VOLUME 3 "

Directeur du mémoire :

R. Lesuisse

Mémoire présenté par

Emmanuel Dheur

en vue de l'obtention  
du grade de  
licencié et maître  
en Informatique

Année 1983-84

PARTIE 2 : CONCEPTION DU SYSTEME  
INFORMATIQUE (volume 3)

**Chapitre 2 : ARCHITECTURE FONCTIONNELLE  
(partie données)**



**II. 6. LE DICTIONNAIRE DES FORMES :**  
**LES LAYOUTS**

LES RUBRIQUES  
D'UN  
LAYOUT  
-----

(Ln)

MODELE ANALYTIQUE	Compléments d'information dans la première partie.
FORME DE	Liste des messages dont ce layout définit la forme.
EXEMPLE	Liste des figures de l'exemple du chapitre V de la première partie, qui correspondent à cette forme.
LAYOUT	Dessin du layout.
REMARQUES	

FORME-LAYOUT

(L1)

MODELE ANALYTIQUE           Partie I, Chapitre IV, section 4, point E.

FORME DE                    Fiche-signalétique-rubrique (ME1)

EXEMPLE                    Partie I, Chapitre V, figure V.7.  
                               Partie I, Chapitre V, figure V.8.

LAYOUT

! Datum : ,,/,/,/,,		ANALYTISCHE RUBRIEK		Nummer : ,,,,	
! Benaming : ,,		! Maateenheid : ,,,			
! Natuur : ,,,,,,,,,,		! ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
	! Periode	!	Kumul	!	Gemiddelde
! Debiteur Bedrag	! ,,,,,,,,,,	!	,,,,,,,,,,	!	,,,,,,,,,,
! Crediteur Bedrag	! ,,,,,,,,,,	!	,,,,,,,,,,	!	,,,,,,,,,,
! Netto Saldo	! ,,,,,,,,,, ,,,	!	,,,,,,,,,, ,,,	!	,,,,,,,,,, ,,,
! Hoeveelheid (netto)	! ,,,,,,,,,, ,,,	!	,,,,,,,,,, ,,,	!	,,,,,,,,,, ,,,
! Eenheidsprijs	! ,,,,,,,,,,	!	,,,,,,,,,,	!	,,,,,,,,,,

FORME-LAYOUT

(L2)

FORME DE

Liste-imprimée-rubriques (ME8)

EXEMPLE

Partie I, Chapitre V, figure V.9.  
 Partie I, Chapitre V, figure V.10.  
 Partie I, Chapitre V, figure V.11.  
 Partie I, Chapitre V, figure V.12.

LAYOUT

```
*****
*
*      LISTING v.d. RUBRIEKEN      Datum : ,,/,/,,,
*
*****
```

Nr.	Benaming	Saldo (Periode)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

REMARQUES

Ce layout est valable si l'attribut Forme-listing (DA45) du message Modalités-listing-rubriques (ME5) est à la valeur "colonnes" ; d'autre part, les colonnes imprimées dépendent de l'attribut Colonnes-listing-rubriques (DA46) du même message (voir fonction Listing-rubriques (TF8)).



FORME-LAYOUT

(L3)

FORME DE

Liste-imprimée-rubriques (ME8)

EXEMPLE

Partie I, Chapitre V, figure V.7.  
Partie I, Chapitre V, figure V.8.

LAYOUT

```

*****
*
*      LISTING v.d. RUBRIEKEN      Datum : ,,/,/,/,
*
*****
    
```

ANALYTISCHE RUBRIEK			
Datum : ,,/,/,/,			Nummer : ,,,
Benaming : ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			Maateenheid : ,,,
Natuur : ,,,,,,			,,,,,,,,,,,,,,
	! Periode	! Kumul	! Gemiddelde
! Debitteur Bedrag	! ,,,,,,,,,	! ,,,,,,,,,	! ,,,,,,,,,
! Crediteur Bedrag	! ,,,,,,,,,	! ,,,,,,,,,	! ,,,,,,,,,
! Netto Saldo	! ,,,,,,,,,	! ,,,,,,,,,	! ,,,,,,,,,
! Hoeveelheid (netto)	! ,,,,,,,,,	! ,,,,,,,,,	! ,,,,,,,,,
! Eenheidsprijs	! ,,,,,,,,,	! ,,,,,,,,,	! ,,,,,,,,,

REMARQUES

Ce layout est valable si l'attribut Forme-listing (DA45) du message Modalités-listing-rubriques (ME5) est à la valeur "fiches" ; les fiches signalétiques des rubriques à imprimer sont reprises en suivant (avec 4 lignes d'espacement entre elles) (voir fonction Listing-rubriques (TF8)).







FORME-LAYOUT

(L6)

MODELE ANALYTIQUE            Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.

FORME DE                    Fiche-signalétique-centre (ME9)  
                              Fiche-imputation-centre (ME57)

EXEMPLE                    Partie I, Chapitre V, figure V.1.

LAYOUT

! Datum : ,,/,/,/,,			AKTIVITEITSCENTRUM			Nummer : ,,,,,,		
! Benaming : ,,								
! Kategorie : MAGAZIJN								
! Magazijn kosten dekking koeficient : ,, , %								
! Omschrijving: (* ,, *)								
			! Periode	!	Kumul	!	Gemiddelde	!
! Kosten Bedrag			!	!	!	!	!	!
! Opbrengst Bedrag			!	!	!	!	!	!
! Netto Saldo			!	!	!	!	!	!

REMARQUES                    Ce layout est valable si l'attribut Catégorie-centre (DA56) contenu dans le message Fiche-signalétique-centre (ME9) (ou dans le message Fiche-imputation-centre (ME57)) est à la valeur "magasin".



FORME-LAYOUT

(L7)

FORME DE Liste-imprimée-centres (ME15)

EXEMPLE  
 Partie I, Chapitre V, figure V.3.  
 Partie I, Chapitre V, figure V.4.  
 Partie I, Chapitre V, figure V.5.  
 Partie I, Chapitre V, figure V.6.

LAYOUT

```

*****
*
* LISTING v.d. AKTIVITEITSCENTRA Datum : ,,/,/,/, *
*
*****
    
```

Nummer	Benaming	W.E.
.....	.....	* , , ,
.....	.....	* , , ,
.....	.....	* , , ,
.....	.....	* , , ,

REMARQUES Ce layout est valable si l'attribut Forme-listing (DA45) du message Modalités-listing-centres (ME12) est à la valeur "colonnes" ; d'autre part, les colonnes imprimées dépendent de l'attribut Colonnes-listing-centres (DA89) du même message (voir fonction Listing-centres (TF17)).





FORME-LAYOUT

(L9)

FORME DE

Fiche-salariale-ouvrier (ME16)

EXEMPLE

Partie I, Chapitre V, figure V.16.

LAYOUT

```
+-----+
! Datum : ,,/,/,/,,          ARBEIDERFICHEN          Nummer : ,,  !
+-----+
! Naam : ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,  !
! Uurloon Tarief          : ,, ,, Fr. ,, Ct.  ,, ,, ,, ,, ,,  !
+-----+
```



FORME-LAYOUT  
-----

(L11)

FORME DE

Liste-imprimée-ouvriers (ME22)

EXEMPLE

Partie I, Chapitre V, figure V.16.

LAYOUT

```
*****
*
*          ARBEIDERLIJST          Datum : ,,/,/,/,
*
*****
```

```
+-----+
! Datum : ,,/,/,/,          ARBEIDERFICHEN          Nummer : ,,
!-----!
!
! Naam : ,,
! Uurloon Tarief          : ,, Fr. ,, Ct.
!-----+
```

REMARQUES

Ce layout est valable si l'attribut Forme-listing (DA45) du message Modalités-listing-ouvriers (ME19) est à la valeur "fiches" ; les fiches salariales des ouvriers à imprimer sont reprises en suivant (avec 4 lignes d'espacement entre elles) (voir fonction Listing-ouvriers (TF25)).

FORME-LAYOUT

(L12)

FORME DE

Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26)

EXEMPLE

Partie I, Chapitre V, figure V.20.

LAYOUT

LONENBLADEN SAMENVATTING					
Blad	W	KC.	Arb.	Arbeider naam	Divers
.....	..	.....	..	.....	.....
.....	..	.....	..	.....	.....
.....	..	.....	..	.....	.....
.....	..	.....	..	.....	.....



FORME-LAYOUT

(L13)

FORME DE

Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)

EXEMPLE

Partie I, Chapitre V, figures V.21.a. à V.21.e.

LAYOUT

```

*****
*
*   LONEN SAMENVATTING PER KOSTENCENTRUM (EDITIE)       DATUM: ,,/,/,/,,
*
*****
    
```

! Datum : ,,/,/,/,,		LONENBLADEN SAMENVATTING	
! Kosten Centrum : ,,,,,, : ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
! Arb.nr!	! Bladnr!	! Arbeidersnaam	! Divers
! ,,,	! ,,,,,	! ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	! ,,,,,
! ,,,	! ,,,,,	! ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	! ,,,,,
! ,,,	! ,,,,,	! ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	! ,,,,,
! ,,,	! ,,,,,	! ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	! ,,,,,
! Totaal bedragen.....		!	! ,,,,,,

.....

! Datum : ,,/,/,/,,		LONENBLADEN SAMENVATTING	
		! Divers	
! Totaal bedragen.....		!	! ,,,,,,



REMARQUES

Les tableaux récapitulatifs par chantier se succèdent avant les totalisations générales de tous les chantiers.

FORME-LAYOUT

(L14)

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 4.

FORME DE

Listing-paramètres (ME48)

EXEMPLE

Partie I, Chapitre V, figure V.22  
 Partie I, Chapitre V, figure V.30  
 Partie I, Chapitre V, figure V.42

LAYOUT

DOCUMENT	ANALYTISCHE PARAMETERS						
analytische	Rubrieken		Kosten Centra				
verdeling							
operatie	Kost.	Opbr.	Werf	Hoofd	Hulp	Admin	Magaz.

*****							
*****	***	***	*****	*****	*****	*****	*****
*****	***	***	*****	*****	*****	*****	*****
*****	***	***	*****	*****	*****	*****	*****

REMARQUES

Les tableaux de paramètres se rapportent à une catégorie spécifique de paramètres ; ils se succéderont par catégorie choisie (voir attribut Liste-cat-paramètres (DA131)).

FORME-LAYOUT

(L15)

MODELE ANALYTIQUE           Partie I, Chapitre III, section 1, point A.

FORME DE                   Listing-récap-éclatement-achats (ME49)  
                               Listing-récap-éclatement-ventes (ME50)  
                               Listing-récap-éclatement-op-diverses (ME51)  
                               Listing-récap-éclatement-magasin (ME56)

EXEMPLE                    Partie I, Chapitre V, figure V.31. à V.35.  
                               Partie I, Chapitre V, figure V.41  
                               Partie I, Chapitre V, figures V.43 à V.45  
                               Partie I, Chapitre V, figures V.56 et V.60  
                               Partie I, Chapitre V, figures V.75 à V.78.

LAYOUT

```

+-----+
!          ***  A N A L Y T I S C H E  V E R D E L I N G  ***          !
+-----+
! L! Rubr.  ! Kost.C ! % ! Hoeveelh. ! Bedrag ! Beschrijving !
+-----+
! ,,,!   ,,,  ! ,,,,,,  ! ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  !
! ,,,!   ,,,  ! ,,,,,,  ! ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  !
+-----+
! TOTAAL  -->  ,,  ! 100%! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  !
+-----+
! ,,,!   ,,,  ! ,,,,,,  ! ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  !
! ,,,!   ,,,  ! ,,,,,,  ! ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  !
+-----+
! TOTAAL  -->  ,,  ! 100%! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  !
+-----+
! ,,,!   ,,,  ! ,,,,,,  ! ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  !
! ,,,!   ,,,  ! ,,,,,,  ! ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  !
+-----+
! TOTAAL  -->  ,,  ! 100%! ,,,,,, ,,,  ! ,,,,,, ,,,  !
+-----+

```

REMARQUES

Ce layout doit être très proche des écrans d'éclatement analytique (voir les écrans E13, E14 et E15).



FORME-LAYOUT

(L16)

FORME DE

Listing-bon-de-magasin (ME54)

EXEMPLE

Partie I, Chapitre V, figure V.43. à V.45.

LAYOUT

```

+-----+
! Datum: ,,/,/,/, M A G A Z I J N BON Magazijn : ,,.,.,., Bon Nr :,,.,.,. !
!-----!
! L! Artikel ! In/Uit ! Hoevh. Een ! Bedrag ! Beschrijving !
!-----!
!.,.,! .,.,.,.,.,.,. ! .,., ! .,.,.,.,.,.,. ! .,.,.,.,.,.,. ! .,.,.,.,.,.,.,.,.,.,.,.,. !
!.,.,! .,.,.,.,.,.,. ! .,., ! .,.,.,.,.,.,. ! .,.,.,.,.,.,. ! .,.,.,.,.,.,.,.,.,.,.,.,. !
!.,.,! .,.,.,.,.,.,. ! .,., ! .,.,.,.,.,.,. ! .,.,.,.,.,.,. ! .,.,.,.,.,.,.,.,.,.,.,.,. !
!.,.,! .,.,.,.,.,.,. ! .,., ! .,.,.,.,.,.,. ! .,.,.,.,.,.,. ! .,.,.,.,.,.,.,.,.,.,.,.,. !
!-----+
    
```

REMARQUES

Ce layout doit être très proche de l'écran d'encodage du bon de magasin (voir écran E15).





FORME-LAYOUT

(L18)

MODELE ANALYTIQUE           Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.

FORME DE                    Fiche-imputation-centre (ME57)

EXEMPLE                    Partie I, Chapitre V, figures V.85 à V.87  
 Partie I, Chapitre V, figures V.89 à V.93

LAYOUT

! Datum : ,,/,/,,,		AKTIVITEITSCENTRUM		Nummer : ,,,,,,		
! Benaming : ,,						
! Kategorie : ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				Imputatiewijze in : HOEVEELHEID		
! Periodieke imputatie : ,,,,,,,,,,,,,,				Werkingseenheid : ,,,		
! Omschrijving: (* ,, *)						
		! Periode	!	Kumul	!	Gemiddelde
!-----!-----!-----!-----!-----!-----!						
! Kosten Bedrag		!	!	!	!	!
! Opbrengst Bedrag		!	!	!	!	!
! Netto Saldo		!	!	!	!	!
! Geimputeerd Wk.Eenh.!		!	!	!	!	!
! Werk.Eenheidsprijs		!	!	!	!	!
!-----!-----!-----!-----!-----!-----!						

REMARQUES

Ce layout est valable si l'attribut Catégorie-centre (DA56) contenu dans le message Fiche-imputation-centre (ME57) désigne une section (c'est-à-dire valeur "section-principale", "section-auxiliaire", "section-administrative") et si d'autre part l'attribut Mode-imputation (DA62) indique que l'imputation se fait en quantités.

FORME-LAYOUT

(L19)

MODELE ANALYTIQUE           Partie I, Chapitre III, section 1, point A.  
 FORME DE                    Listing-récap-imputation (ME60)  
 EXEMPLE                    Partie I, Chapitre V, figures V.62 et V.63  
                               Partie I, Chapitre V, figures V.85 à V.87  
                               Partie I, Chapitre V, figures V.89 à V.93  
                               Partie I, Chapitre V, figures V.95 à V.99.

LAYOUT

```

+-----+
! Datum: ,,/,/,/,,        I M P U T A T I E   D O K U M E N T        Doc Nr :,,,,, !
+-----+
    
```

```

+-----+
!                   ***   A N A L Y T I S C H E   V E R D E L I N G   ***                   !
+-----+
! L! Rubr.   ! Kost.C ! % ! Hoeveelh.   ! Bedrag   ! Beschrijving                   !
+-----+
! ,,!   ,,   ! ,,,,,, ! ,,,   ! ,,,,,, ,,,   ! ,,,,,, ,,,   ! ,,,,,, ,,,   ! ,,,,,, ,,,   ! ,,,,,, ,,,   !
+-----+
! TOTAAL   -->   1 ! 100%! ,,,,,, ,,,   ! ,,,,,, ,,,   !
+-----+
! ,,!   ,,   ! ,,,,,, ! ,,,   ! ,,,,,, ,,,   ! ,,,,,, ,,,   ! ,,,,,, ,,,   ! ,,,,,, ,,,   ! ,,,,,, ,,,   !
+-----+
! TOTAAL   -->   2 ! 100%! ,,,,,, ,,,   ! ,,,,,, ,,,   !
+-----+
    
```

REMARQUES                    Ce layout doit être très proche de l'écran d'éclatement analytique (voir écran E19).

**II. 7. LE DICTIONNAIRE DES FORMES :**  
**LES ECRANS**



LES RUBRIQUES  
D'UN  
ECRAN

(En)

FORME DE

Liste des messages pour lesquels cet écran  
constitue l'interface.

ECRAN

Dessin de l'écran.

REMARQUES



FORME-ECRAN (E2)

-----

FORME DE Modalités-listing-rubriques (ME5)  
 Intervalle-rubriques (ME6)  
 Selection-rubrique (ME7)

MASQUE DE L'ECRAN

01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789  
 ,, ,,, ,,, (Nom du client) ,, /,, /,,

-----  
 Definitie en Listing der analytische rubrieken  
 -----

SOCOMA APPLE ///

LISTING v.d. RUBRIEKEN

--¼ Vanaf Rubrieknummer ,,, ,=====  
 tot en met Rubrieknummer ,,, Listing criteria/informaties  
 =====

--¼ Uitprinten in : Kolommen Tabellen --> Option numéro 1  
 Option numéro 2  
 --¼ Listing criteria =====> Option numéro 3  
 Option numéro 4  
 --¼ Listing informaties =====> --> Option numéro 5  
 Option numéro 6

====Plus=====  
 Druk op RETURN om te laten printen (ESC om te stoppen )  
 01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

REMARQUES La partie droite de l'écran sert de menu de  
 sélection déroulant (voir Gestion-menus  
 (point IV.2.B)),  
 - pour les critères  
 (voir message Sélection-rubrique (ME7)) et  
 - pour les informations  
 (voir message Modalités-listing-rubriques (ME5)),  
 portant sur le listing (voir fonction  
 Listing-rubriques (TF8)).  
 Les options actuellement sélectionnées apparaissent  
 en mode inversé (voir Gestion-menus (point IV.2.B)).





FORME-ECRAN (E4)

FORME DE Modalités-listing-centres (ME12)  
 Intervalle-centres (ME13)  
 Selection-centre (ME14)

MASQUE DE L'ECRAN

0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789  
 ,, ,,, ,,, (Nom du client) ,, /,, /,,

-----  
 Definitie en Listing der aktiviteitscentra  
 -----

SOCOMA APPLE ///

LISTING v.d. AKTIVITEITSCENTRA

--¼ Vanaf Aktiviteitscentrum ,,, =====  
 tot en met Aktiviteitscentrum ,,, Listing criteria/informaties  
 =====

- ¼ Uitprinten in : Kolommen Tabellen --> Option numéro 1
- ¼ Listing criteria =====> Option numéro 2
- ¼ Listing informaties =====> Option numéro 3
- ¼ Listing informaties =====> Option numéro 4
- ¼ Listing informaties =====> Option numéro 5
- ¼ Listing informaties =====> Option numéro 6

=====Plus=====  
 Druk op RETURN om te laten printen (..ESCAPE: om te stoppen )  
 0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

REMARQUES La partie droite de l'écran sert de menu de sélection déroulant (voir Gestion-menus (point IV.2.B)),  
 - pour les critères (voir message Sélection-centre (ME14)) et  
 - pour les informations (voir message Modalités-listing-centres (ME12)), portant sur le listing (voir fonction Listing-centres (TF15)).  
 Les options actuellement sélectionnées apparaissent en mode inversé (voir Gestion-menus (point IV.2.B)).









FORME-ECRAN (E7)

-----

FORME DE Intervalle-ouvriers (ME20)  
 Coéfficients-ajust (ME23)  
 Ajustement-automatique (ME24)

MASQUE DE L'ECRAN

0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789  
 ,, ,,, ,,, (Nom du client) ,, /,, /,,

-----  
 Définitie en Listing der arbeiders lonen informaties  
 -----

SOCOMA APPLE ///

AANPASSING van de UURLONEN

---¼ Vanaf Arbeidernummer ,,,,  
 tot en met Arbeidernummer ,,,,

---¼ Variatie van de tarief in procent : ,,, % ,,,

---¼ Variatie volgens een vaste Bedrag : ,,, Fr. ,, Ct.

---¼ Aanpassing mode : op aanvrag automatisch

Druk op RETURN om te starten met de aanpassing ( ESCAPE om te stoppen )  
 0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

REMARQUES L'option actuellement sélectionnée (Aanpassing mode)  
 apparaît en mode inversé (voir Gestion-menus  
 (point IV.2.B)).





FORME-ECRAN

(E9)

FORME DE

Liste-feuilles-salaire (ME25)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)

MASQUE DE L'ECRAN

0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

```

+-----+
! Datum: ,,/,/,/,,          L O N E N   B L A D          Blad Nr :,,,,, !
+-----+
! AKTIVITEITSCENTRUM          Nummer: ,,,,,, !
+-----+
! Benaming : ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, !
! ..... !
! Omschrijving: (* ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, *) !
+-----+
! ARBEIDER          Nummer : ,,, !
+-----+
! Naam : ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, !
! Uurloon Tarief      : ,,,, Fr. ,, Ct. ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, !
+-----+
! WEEK      : ,,      ! Aantal Uren      !      Uurloon      !      Totaal Bedrag !
+-----+
! Basis Salaris      !      ,, u. ,, min. !      ,,,, Fr. ,, Ct. !      ,,,,, !
! Maaltijden        !      !      !      !      ,,,,, !
! Verplaatsingskosten !      !      !      !      ,,,,, !
! Verplaatsingsvergoed.!      ,, u. ,, min. !      ,,,, Fr. ,, Ct. !      ,,,,, !
! Diverse Ontkosten  !      !      !      !      ,,,,, !
+-----+

```

( ESCAPE voor het einde van input)

0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

REMARQUES

Les deux lignes de pointillés varient en fonction de la valeur de l'attribut Catégorie-centre (DA56) du centre d'activité visualisé à l'écran.

FORME-ECRAN (E10)  
-----

FORME DE Modalités-listing-feuilles (ME27)  
Intervalle-feuilles (ME28)

MASQUE DE L'ECRAN

0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789  
,,,,,,,,,, (Nom du client) ,,,/,,/,,

-----  
Bijhouden van de arbeiderslonen  
-----

SOCOMA

APPLE ///

-----  
Editie van de lonen voor elk kostencentrum  
-----

--¼ Editie : vanaf Loonbladnummer : , , , ,  
tot en met Loonbladnummer : , , , ,

--¼ Week in bewerking : , ,

--¼ Veranderen van Blad na elk Kosten Centrum : Ja Nee

Druk op RETURN om te laten printen ( ESCAPE' om te stoppen )

0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

REMARQUES L'option actuellement sélectionnée (Veranderen van Blad) apparaît en mode inversé (voir Gestion-menus (point IV.2.B)).

FORME-ECRAN

(E11)

FORME DE

- Info-paramètres-de-base (ME31)
- Fiche-paramètres-de-base (ME32)
- Info-paramètres-achat (ME33)
- Fiche-paramètres-achat (ME34)
- Info-paramètres-vente (ME35)
- Fiche-paramètres-vente (ME36)
- Info-paramètres-op-diverse (ME37)
- Fiche-paramètres-op-diverse (ME38)
- Info-paramètres-op-financière (ME39)
- Fiche-paramètres-op-financière (ME40)
- Info-paramètres-salaire (ME41)
- Fiche-paramètres-salaire (ME42)
- Info-paramètres-magasin (ME43)
- Fiche-paramètres-magasin (ME44)
- Info-paramètres-imputation (ME45)
- Fiche-paramètres-imputation (ME46)

MASQUE DE L'ECRAN

0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789  
 ,,,,,,,,, (Nom du client) ,,,/,,/,,

-----  
 Menu en cours.....

SOCOMA

APPLE ///

- Imputatie mode : Volledig Gedeeltelijk
- (Valeur 1) : ,,,, - (Valeur 4) : ,,,,
- (Valeur 2) : ,,,, - (Valeur 5) : ,,,,
- (Valeur 3) : ,,,, - (Valeur 6) : ,,,,

Operatie	Kost.	Opbr.	Werf	Hoofd	Hulp	Admin	Magaz.
.....	...	...	.....	.....	.....	.....	.....
.....	...	...	.....	.....	.....	.....	.....

(Ligne d'aide à la définition des paramètres, et messages d'erreur),,,,,,,,,,  
 0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789



## REMARQUES

La dernière ligne de l'écran servira généralement de menu horizontal permettant la spécification du niveau de paramètre pour une rubrique ou un centre d'activité de type donné, dans le cadre d'une opération (ligne) donnée.

Si une occurrence particulière d'une rubrique ou d'un centre d'activité est définie, la ligne reprendra les informations principales relatives à cette occurrence.

Les options actuellement sélectionnées apparaîtront en mode inversé (voir Gestion-menus (point IV.2.B)).



FORME-ECRAN

(E13)

FORME DE

Eclatement-anal-achats (TF40)  
Eclatement-anam-ventes (TF42)

MASQUE DE L'ECRAN

01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

!Nr:,,, - ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, - Datum:,,/,,/,, Dok.Nr.: ,,,, [,,,] !

! L! Artikel ! Imputatie! Hoevh. Een ! Bedrag ! Beschrijving !

\*\*\* ANALYTISCHE VERDELING \*\*\*

! L! Rubr. ! Kost.C ! % ! Hoeveelh. ! Bedrag ! Beschrijving !

..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..

TOTAAL ---% ! .. ! .. ! .. !

! Anal. Rubriek .. : ..  
! Kost Centrum .. : ..

(Ligne d'aide à la définition des lignes d'éclatement, et messages d'erreur),,,,  
0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

REMARQUES

La dernière ligne de l'écran servira généralement de menu horizontal permettant la spécification de l'opération (création, modification, suppression) à effectuer sur les lignes d'éclatement, ainsi que la sélection des rubriques et centres d'activité supports de l'éclatement (dont les informations générales les concernant figures sur les deux lignes du bas réservées à cet effet).





FORME-ECRAN

(E15)

FORME DE

Eclatement-anal-magasin (TF49)  
 Info-bon-magasin (ME52)  
 Liste-mouv-magasin (ME53)

MASQUE DE L'ECRAN

01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

! Datum: ,,/,/,/, M A G A Z I J N BON Magazijn : ,,,,, Bon Nr :,,, !

! L! Artikel ! In/Uit ! Hoevh. Een ! Bedrag ! Beschrijving !

\*\*\* ANALYTISCHE VERDELING \*\*\*

! L! Rubr. ! Kost.C ! % ! Hoeveelh. ! Bedrag ! Beschrijving !

..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..

! TOTAAL --- ! ,,, ! ,,,, ! ,,,, !

! Anal. Rubriek ,,, : ,,,, !  
 ! Kost Centrum ,,,, : ,,,, !

(Ligne d'aide à la définition des lignes d'éclatement, et messages d'erreur),,,,  
 0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

REMARQUES

La dernière ligne de l'écran servira généralement de menu horizontal permettant la spécification de l'opération (création, modification, suppression) à effectuer sur les lignes d'éclatement, ainsi que la sélection des rubriques et centres d'activité supports de l'éclatement (dont les informations générales les concernant figures sur les deux lignes du bas réservées à cet effet).











FORME-ECRAN

(E19)

-----

FORME DE                   Imputer-activité (TF55)  
                           Info-quant-imputation (ME58)  
                           Info-prix-imputation (ME59)

MASQUE DE L'ECRAN

01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

```

+-----+
! Datum:  /  /      I M P U T A T I E   D O K U M E N T      Doc Nr :      !
!-----!
! -¼ Rubr.  ! Kost.C ! Imp ! Hoevh. Een !   Bedrag   ! Beschrijving      !
!-----+
                ***  A N A L Y T I S C H E   V E R D E L I N G   ***
+-----+
! L! Rubr.  ! Kost.C !  %  ! Hoeveelh.  !   Bedrag   ! Beschrijving      !
!-----!
! !         !       !   !           !           !           !           !
! !         !       !   !           !           !           !           !
! !         !       !   !           !           !           !           !
! !         !       !   !           !           !           !           !
! !         !       !   !           !           !           !           !
! !         !       !   !           !           !           !           !
! !         !       !   !           !           !           !           !
! !         !       !   !           !           !           !           !
!-----!
! TOTAAL  ---      !   !           !           !           !           !
!-----!
! Anal. Rubriek      :
! Kost Centrum      :
!-----+
    
```

(Ligne d'aide à la définition des lignes d'éclatement, et messages d'erreur),,,,  
 01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

REMARQUES

La dernière ligne de l'écran servira généralement de menu horizontal permettant la spécification de l'opération (création, modification, suppression) à effectuer sur les lignes d'éclatement, ainsi que la sélection des rubriques et centres d'activité supports de l'éclatement (dont les informations générales les concernant figures sur les deux lignes du bas réservées à cet effet).



**Chapitre 3 : ARCHITECTURE DES FICHIERS**

Le schéma conceptuel de l'application analytique (TA3) comprend l'ensemble des entités et associations (avec leurs attributs respectifs) consultés ou (et) mis à jour dans les différentes fonctions définies dans le chapitre I. Ce schéma fait en outre l'objet d'une description détaillée dans les dictionnaires de données du chapitre II.

Les informations contenues dans le schéma conceptuel vont en définitive impliquer des organisations de fichiers sur mémoire secondaire. A ce stade, des décisions importantes doivent être prises, pour établir les correspondances entre le schéma conceptuel et son implémentation dans une architecture de fichiers. Cette architecture doit certes respecter la substance de l'analyse fonctionnelle, mais aussi prendre en considération des contraintes techniques, tels que celles de performance (en temps et en espace physique) et de sécurité.

Nous avons ainsi été amenés à définir (ou redéfinir) neuf fichiers, et pour chacun d'eux nous justifierons donc de façon approfondie ce double aspect de cohérence conceptuelle et de validité technique :

- Fichier-rubriques (F1) (ajouté)
- Fichier-plan-comptable (F2) (modifié)
- Fichier-centres-activité (F3) (ajouté)
- Fichier-stocks (F4) (modifié)
- Fichier-ouvriers (F5) (ajouté)
- Fichier-feuilles-salaire (F6) (ajouté)
- Fichier-copie-salaire (F7) (ajouté)
- Fichier-paramètres (F8) (ajouté)
- Fichier-mouvements (F9) (ajouté)

Recherchant une homogénéité dans la gestion des fichiers, nous aurons recours autant que possible aux services du gérant des fichiers élaboré dans le cadre de ce mémoire (voir chapitre IV, point 2.A).



**III.1. LE DICTIONNAIRE DES FICHIERS.**

LES RUBRIQUES  
D'UN  
FICHER  
-----

Nom du fichier (Fn)  
-----

FICHER PERMANENT ou TRANSITOIRE

DESCRIPTION	Description succincte des informations contenues dans le fichier.
SUPPORT	Support de mémoire secondaire sur lequel le fichier doit se trouver au moment de l'utilisation du système informatique.
NOM (DISQUE)	Nom du fichier (des fichiers) sur le disque.
ORGANISATION	Type d'organisation choisie (et paramètres définissant cette organisation).
JUSTIFICATION	Justification du choix de l'organisation et explication de son impact sur le système.
TYPES GENERAUX UTILISES	DANS L'ENREGISTREMENT Définition en langage PASCAL des types repris dans les items d'un enregistrement (record) du fichier.
COMPOSITION DE L'ENREGISTREMENT	Définition en langage PASCAL de l'enregistrement.
LONGUEUR ENREGISTREMENT	En nombre de bytes.
CLE D'ACCES	Clé(s) d'accès explicite(s)/implicite(s) (voir le gérant des fichiers) associée(s) au fichier.
TYPES D'ACCES	Lecture/écriture (dans le cadre de l'application Comptabilité-analytique (TA3)).
OPERATIONS D'ACCES	Primitives du gérant des fichiers (ou du gérant UCSD) utilisées dans la gestion du fichier, dans le cadre de l'application Comptabilité-analytique (TA3) et éventuellement des autres applications (si le fichier est partagé et s'il a été créé dans le cadre de l'application analytique).

FICHER  
-----Fichier-rubriques (F1)  
-----

FICHER PERMANENT

DESCRIPTION

Ce fichier contient les données statiques et dynamiques concernant les rubriques analytiques du système comptable.

SUPPORT

Disque APPLE/PROFILE 5 Mégabytes.

NOM (DISQUE)

Directory principale : /PROFILE  
 Sous-directory utilisateur : /"Nom volume de travail"  
 (voir attribut Nom-volume (DA41))  
 Nom du fichier analytique : RUBRIQUES.DATA

ORGANISATION

Directe (appelée aussi relative)  
 gérée par la librairie de gestion de fichiers que nous avons construite : File-Management-System (voir point IV.2.A).

NOMBRE MAXIMUM D'ENREGISTREMENTS = 200  
 (ajustable en fonction des utilisateurs, et même dynamiquement au cours du fonctionnement du système analytique)  
 LONGUEUR DE L'ENREGISTREMENT = 98 Bytes  
 (voir composition de l'enregistrement)  
 ALLOCATION DU FICHER = STATIQUE  
 (fixée au départ)  
 GESTION DES ENREGISTREMENTS VIDES = NON  
 (création ordonnée et progressive des enregistrements non imposée)

JUSTIFICATION

L'attribut identifiant une rubrique analytique est son numéro (voir attribut Numéro-rubrique (DA1) de l'entité Rubrique-analytique (DE1)). La relation directe entre ce numéro de rubrique et un numéro d'enregistrement est particulièrement intéressante pour les raisons suivantes, qui sont particulièrement pertinentes pour un fichier susceptible d'être très fortement utilisé (voir notamment la description de l'entité Rubrique-analytique (DE1)) :

- SIMPLICITE de l'organisation ;
- RAPIDITE d'accès (un seul accès) ;
- UN SEUL FICHER nécessaire : ceci est important étant donné le nombre limité (15 dont l'écran, le clavier et l'imprimante...) de fichiers susceptibles d'être ouverts simultanément



dans le système d'exploitation U.C.S.D. ; la perspective du système COGITO tend en effet vers une forte intégration, et implique donc un recours simultané à un nombre élevé de fichiers ; si ce nombre dépasse la limite imposée par le système d'exploitation, des fichiers devront être temporairement fermés puis réouvverts, ce qui provoque des baisses de performances non négligeables.

Il faut cependant que les numéros de rubrique aient une bonne probabilité de se suivre de près, de façon à éviter un gaspillage de la place sur le disque.

Cette obligation n'est pas gênante pour le gestionnaire analytique, pour autant qu'il puisse attribuer aux numéros créés une signification supplémentaire, lui permettant d'effectuer un PREMIER CLASSEMENT (repérage) dans sa liste de rubriques (par exemple, sur base du premier chiffre du numéro et d'intervalles de valeurs). Etant donné la perspective synthétique poursuivie autour du concept de rubrique, le nombre de rubriques est relativement faible (entre 100 et 200 rubriques), d'où :

- un classement limité (10/20 classes) suffira largement ;
- étant donné la petite taille de l'enregistrement, le gaspillage engendré par des numéros non attribués est de toute façon négligeable.

Plutôt que de faire attribuer des numéros automatiquement par le gérant des fichiers, le fichier sera créé STATIQUEMENT lors du démarrage de la comptabilité : il réservera ainsi de la place pour un nombre d'enregistrements légèrement supérieur (autour de 20 %) au nombre réellement nécessaire de rubriques, de façon à faciliter un premier classement significatif des rubriques (numérotation séquentielle non imposée à l'utilisateur), et à assister une augmentation future du nombre de rubriques (C'est en utilisant le système que le comptable découvrira de nouvelles possibilités...). En cas de forte augmentation de ce nombre de rubriques, le fichier peut toujours être rallongé aisément par la suite.

CARACT-RUBRIQUE

(\* Caractéristiques associées a une rubrique analytique :  
voir attribut Nature-rubrique (DA3) \*)  
= (CHARGE-ANAL,  
(\* Type "charge" \*)  
PRODUIT-ANAL  
(\* type "produit" \*));

ENS-RUBRIQUE

(\* Ensemble de caractéristiques de rubrique analytique \*)  
= SET OF CARACT-RUBRIQUE;

LONGENTIER

(\* Valeur entière ayant 12 chiffres significatifs \*)  
= INTEGER [12];

COMPOSITION DE L'ENREGISTREMENT

RUBR-ANALYTIQUE

(\* Description d'une rubrique/indice analytique \*)  
= RECORD

CASE INTEGER OF

(\* Description conditionnelle de l'enregistrement \*)

0 : (\* Premier enregistrement du fichier : informations listing  
fichier, destinées à l'initialisation et à la mémorisation  
des messages (ME5 et ME7) introduits par l'utilisateur \*)

(CHAMP-IMP

(\* Tableau des champs sélectionnés lors du dernier listing  
en colonnes (voir Colonnes-listing-rubrique (DA46) \*)

: PACKED ARRAY [1..16] OF BOOLEAN;

CRITERE-IMP

(\* Tableau des critères sélectionnés lors du dernier  
listing (voir Critères-listing-rubrique (DA47) \*)

: PACKED ARRAY [1..16] OF BOOLEAN);

1 : (\* Enregistrement usuel décrivant une rubrique analytique :  
cet enregistrement porte essentiellement sur les attributs  
de l'entité Rubrique-analytique (DE1) \*)

(UNITE-MESURE

(\* voir Unité-mesure (DA11) \*)

: STRING [3];

INTITULE

(\* voir Intitulé-rubrique (DA2)

!!! CONSULTE dans l'application Comptabilité-générale  
(TA2) \*)

: STRING [37];

NATURE



```

(* voir Nature-rubrique (DA3) :
  ensemble de caractéristiques pour éventuellement
  en intégrer de nouvelles plus tard
  !!! CONSULTE dans l'application Comptabilité-générale
  (TA2) *)
: ENS-RUBRIQUE;
REL-CPTGEN
(* Nombre de comptes de la comptabilité générale,
  faisant référence (par défaut) a cette rubrique.
  Ce nombre a été introduit pour éviter la nécessité de
  devoir repérer (via la présence d'une occurrence de
  l'association Extension-anal (DR1)) la connexion de la
  rubrique à des comptes de la comptabilité générale.
  !!! MIS A JOUR dans l'application Comptabilité-générale
  (TA2) *)
: INTEGER;
CUMUL-DEBIT
(* voir Cumul-débit (DA7) *)
: LONGENTIER;
CUMUL-CREDIT
(* voir Cumul-crédit (DA5) *)
: LONGENTIER;
DEBIT-PERIODE
(* voir Débit-période (DA6) *)
: LONGENTIER;
CREDIT-PERIODE
(* voir Crédit-période (DA4) *)
: LONGENTIER;
NB-MOUVEMENTS
(* Nombre de mouvements analytiques référénçant la rubrique.
  Ce nombre a été introduit pour éviter la nécessité de
  devoir repérer (via la présence d'une occurrence de
  l'association Nomenclature (DR2)) la présence de
  mouvements analytiques portant sur cette rubrique. *)
: INTEGER;
CASE HOMOGENE
(* voir Homogénéité (DA10) *)
: BOOLEAN OF

  TRUE : (CUMUL-QUANTITE
          (* voir Cumul-quantité (DA9) *)
          : LONGENTIER;
          QUANTITE-PERIODE
          (* voir Quantité-période (DA8) *)
          : LONGENTIER ))

(* FALSE : Pas d'information quantitative mise a jour,
  si unite de mesure non homogene *)

END (* RUBR-ANALYTIQUE *);

```



LONGUEUR ENREGISTREMENT 98 Bytes

CLE D'ACCES Implicite = Numéro-rubrique (DA1).

L'attribut Numéro-rubrique (DA1) correspond implicitement au NUMERO LOGIQUE de l'enregistrement contenant la rubrique.

Ce numéro logique équivaut au numéro physique (Standard U.C.S.D.) MOINS un certain décalage, résultant d'un certain nombre d'enregistrements requis par le gérant File-Management-System (voir point IV.2.A).

Le NUMERO PHYSIQUE du premier enregistrement peut être obtenu par la séquence suivante :

DA-FIRST-RECORD (fichier);  
numéro-premier:= DA-CURRENT-RECORD (fichier).

De même, le numéro physique du dernier enregistrement peut être obtenu par la séquence suivante :

DA-LAST-RECORD (fichier);  
numéro-dernier:= DA-CURRENT-RECORD (fichier).

Afin de distinguer les rubriques déjà définies par le gestionnaire parmi l'ensemble de toutes les rubriques créées, nous imposerons que l'intitulé de la rubrique INTITULE soit non vide.

TYPES D'ACCES (dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))  
(dans l'application Comptabilité-générale (TA2))  
Lecture et écriture.

OPERATIONS D'ACCES (dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))

Création initiale du fichier (IS-INIT-FILE),  
selon les paramètres spécifiés sous l'intitulé  
ORGANISATION ;

Ouverture du fichier (IS-OPEN-FILE) ;  
Fermeture du fichier (IS-CLOSE-FILE) ;  
Lecture du premier enregistrement (DA-FIRST-RECORD) ;  
Lecture de l'enregistrement suivant (DA-NEXT-RECORD) ;  
Lecture de l'enregistrement précédent (DA-PREV-RECORD) ;  
Lecture du dernier enregistrement (DA-LAST-RECORD) ;  
Numéro physique de l'enreg. (DA-CURRENT-RECORD) ;  
Positionnement sur enregistrement (DA-SEEK-RECORD) ;  
Ecriture enregistrement positionné (DA-PUT-RECORD) ;  
Lecture enregistrement positionné (DA-GET-RECORD).

(dans l'application Comptabilité-générale (TA2))

Ouverture du fichier (IS-OPEN-FILE) ;  
Fermeture du fichier (IS-CLOSE-FILE) ;  
Lecture du premier enregistrement (DA-FIRST-RECORD) ;  
Lecture du dernier enregistrement (DA-LAST-RECORD) ;  
Numéro physique de l'enreg. (DA-CURRENT-RECORD) ;  
Positionnement sur enregistrement (DA-SEEK-RECORD) ;  
Ecriture enregistrement positionné (DA-PUT-RECORD) ;  
Lecture enregistrement positionné (DA-GET-RECORD).

FICHER

Fichier-plan-comptable (F2)

FICHER PERMANENT

DESCRIPTION

Ce fichier contient les données statiques et dynamiques concernant les comptes généraux du système comptable.

SUPPORT

Disque APPLE/PROFILE 5 Mégabytes.

NOM (DISQUE)

Directory principale : /PROFILE  
 Sous-directory utilisateur : /"Nom volume de travail"  
 (voir attribut Nom-volume (DA41))  
 Nom du fichier des données : PLANCOMPTA.CPT  
 Nom du fichier index : GRANDLIVRE.CPT

ORGANISATION

Indexée (version spécialement conçue et limitée à l'usage de ce fichier).

JUSTIFICATION

Voir documentation COGITO (référence 5).

TYPES GENERAUX UTILISES DANS L'ENREGISTREMENT (MODIFICATIONS)

CARACTERISTIQUE

(\* Caractéristique comptable associée aux comptes \*)

= (VIDE,

(\* Absence de renseignement \*)

ACTIF, PASSIF, CHARGE, PRODUIT, BILAN, ORDRE, CLASSE, LIAISON,

(\* Type de compte \*)

DEBITEUR, CREDITEUR, VARIABLE, NUL, SINVERSE,

(\* Solde usuel \*)

IMUSUEL, IMANNEXE,

(\* Présence d'indices mécanographiques \*)

EXTANALYTIQUE,

(\* !!! MODIFICATION !!!

Extension analytique existante \*)

STANDARD, UTILISATEUR,

(\* Mode de création \*)

SUPPORT, INTPERTINENT, UTILISE,

CUMUL, DETAIL, BLOQUE

(\* Autres informations \*));

ENSCARACT

(\* Ensemble de caractéristiques comptables \*)

= SET OF CARACTERISTIQUE;

STNUMERO



(\* Numéro de compte :  
voir attribut Numéro-compte (DA42) \*)  
= STRING [7];

## COMPOSITION DE L'ENREGISTREMENT (MODIFICATIONS)

## SIGNALETIQUE

(\* Ensemble des informations statiques d'un compte :  
cet enregistrement porte essentiellement sur les attributs  
de l'entité Compte-général (DE5) \*)  
= RECORD

## NUMERO

(\* voir Numéro-compte (DA42)  
!!! CONSULTE dans l'application Comptabilité-analytique  
(TA3) \*)  
: STNUMERO;

## XXX

(\* Item réservé (utilisation ultérieure) \*)  
: STRING [5];

## RUBANAL

(\* !!! MODIFICATION !!!  
(implémentation du chemin d'accès entre les  
comptes généraux et les rubriques analytiques :  
voir l'association Extension-anal (DR1))  
Numéro identifiant de la rubrique analytique associée  
au compte : voir Numéro-rubrique (DA1) \*)  
: 0..999;

## NOM

(\* voir Intitulé-compte (DA43)  
!!! CONSULTE dans l'application Comptabilité-analytique  
(TA3) \*)  
: STRING [37];

## IM1

(\* Indice mécanographique usuel \*)  
: INTEGER;

## IM2

(\* Indice mécanographique annexe \*)  
: INTEGER;

## YYY

(\* Item réservé (utilisation ultérieure) \*)  
: INTEGER;

## CARACT

(\* Ensemble des caractéristiques du compte \*)  
: ENSCARACT;

END (\* SIGNALETIQUE \*);

LONGUEUR ENREGISTREMENT 64 Bytes

CLE D'ACCES NUMERO (voir attribut Numéro-compte (DA42)).

TYPES D'ACCES (dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))  
Lecture.

OPERATIONS D'ACCES (dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))

Ouverture du fichier (IS-OPEN-FILE) ;  
Fermeture du fichier (IS-CLOSE-FILE) ;  
Par rapport à l'INDEX NUMERO,  
Lecture du premier enregistrement (IS-FIRST-RECORD) ;  
Lecture de l'enregistrement suivant (IS-NEXT-RECORD) ;  
Lecture d'un enregistrement de valeur d'index donnée  
(IS-GET-RECORD).

## FICHER

## Fichier-centres-activité (F3)

## FICHER PERMANENT

## DESCRIPTION

Ce fichier contient les données statiques et dynamiques concernant tous les centres d'activité du système comptable.

## SUPPORT

Disque APPLE/PROFILE 5 Mégabytes.

## NOM (DISQUE)

Directory principale : /PROFILE  
 Sous-directory utilisateur : /"Nom volume de travail"  
 (voir attribut Nom-volume (DA41))  
 Nom du fichier des données : ACTIVITE.DATA  
 Nom du fichier index : ACTIVITE.IND1

## ORGANISATION

Indexée, gérée par la librairie de gestion de fichiers que nous avons construite :  
 File-Management-System (voir point IV.2.A).

## 1. FICHER "DONNEES"

NOMBRE MAXIMUM D'ENREGISTREMENTS = 1000  
 (même si l'allocation du fichier est dynamique, ce nombre est nécessaire pour la délimitation de la taille des tables d'index du fichier "index" ; son dépassement exigera une réorganisation complète du fichier d'index)

LONGUEUR DE L'ENREGISTREMENT = 172 Bytes  
 (voir composition de l'enregistrement)

ALLOCATION DU FICHER = DYNAMIQUE  
 (les enregistrements ne sont pas alloués (réservés) à l'avance)

GESTION DES ENREGISTREMENTS VIDES = OUI  
 (la création de nouveaux enregistrements dans le fichier entraîne une récupération automatique des enregistrements vides supprimés précédemment)

## 2. FICHER "INDEX"

(voir l'item REF-CENTRE dans la composition de l'enregistrement)

TAUX DE REMPLISSAGE = 70 %  
 (taux de remplissage théorique des tables d'index, pour calcul de la taille de ces tables : création aléatoire des enregistrements au cours de l'année, suppressions en série en fin d'année dans l'utilitaire de Réouverture-analytique : possibilité de recompactage des tables d'index)



à ce moment)  
 LONGUEUR DE LA CLE = 8 Bytes  
 (voir composition de l'enregistrement)  
 POSITION DE LA CLE = 59ième Byte  
 (position du premier byte de la clé dans  
 l'enregistrement)  
 CLE IDENTIFIANTE = OUI  
 ALLOCATION DU FICHIER = DYNAMIQUE  
 (les tables ne sont pas allouées (réservées)  
 à l'avance)

## JUSTIFICATION

L'attribut identifiant un centre d'activité est sa référence (voir attribut Référence-centre (DA48) de l'entité Centre-activité (DE6)). Outre son rôle d'identification non ambiguë du centre d'activité, cette référence favorise un classement interne des centres d'activité aisé et large.

Le centre d'activité constitue la destination finale fondamentale de notre comptabilité analytique (voir Partie I, Chapitre I) : c'est pourquoi, nous devons laisser à l'utilisateur toute latitude dans le choix des valeurs de référence des centres d'activité.

Un fichier d'index vient donc s'adjoindre au fichier des données pour répondre à cette nécessité. Dans l'avenir, un deuxième fichier d'index (se rapportant cette fois à l'intitulé du centre) pourrait être ajouté, sans difficulté. Comme il s'agit de prévoir un nombre maximum d'enregistrements relativement large pour éviter des réorganisations du fichier, l'allocation de l'espace disque au fichier se fera dynamiquement, pour éviter tout gaspillage.

## TYPES GENERAUX UTILISES DANS L'ENREGISTREMENT

## CARACT-ACTIVITE

(\* Caracteristiques associees a un centre d'activite :  
 voir attribut Catégorie-activité (DA56) \*)

= (CHANTIER,  
 (\* Chantier d'activité \*)  
 SPRINC,  
 (\* Section principale \*)  
 SAUX,  
 (\* Section auxiliaire \*)  
 SADMIN,  
 (\* Section d'administration \*)

## MAGASIN

(\* Magasin, transit des flux d'achats, ventes et consommations/retours d'articles en stocks \*));

## STRING-DATE

(\* Format d'une date 99/99/99 \*)  
= STRING [8];

## LONGENTIER

(\* Valeur entière ayant 12 chiffres significatifs \*)  
= INTEGER [12];

## REF-ACTIVITE

(\* Format de la clé de référence d'un centre d'activité : voir attribut Référence-centre (DA48) \*)  
= STRING [6];

## COMPOSITION DE L'ENREGISTREMENT

## CENTRE-ACTIVITE

(\* Description d'un centre d'activite \*)  
= RECORD

## CASE INTEGER OF

(\* Description conditionnelle du record \*)

0 : (\* Premier enregistrement du fichier : informations listing fichier, destinées à l'initialisation et à la mémorisation des messages (ME12 et ME14) introduits par l'utilisateur \*)

## (CHAMP-IMP

(\* Tableau des champs selectionnes lors du dernier listing en colonnes (voir Colonnes-listing-centre (DA89) \*)  
: PACKED ARRAY [1..16] OF BOOLEAN;

## CRITERE-IMP

(\* Tableau des criteres selectionnes lors du dernier listing (voir Critères-listing-centre (DA90) \*)  
: PACKED ARRAY [1..16] OF BOOLEAN);

1 : (\* Enregistrement usuel decrivant une centre d'activité : cet enregistrement porte essentiellement sur les attributs de l'entité Centre-activité (DE6) \*)

## (DESCRIPTION

(\* voir Description-centre (DA50) \*)  
: STRING [57];

## REF-CENTRE

(\* CLE IDENTIFANTE : voir Référence-centre (DA48)  
!!! CONSULTE dans l'application Achats-ventes (TA1) \*)  
: REF-ACTIVITE;

## INTITULE



(\* voir Intitulé-centre (DA49)  
!!! CONSULTE dans l'application Achats-ventes (TA1) \*)  
: STRING [37];  
CUMUL-CHARGES  
(\* voir Cumul-charges (DA54) \*)  
: LONGENTIER;  
CUMUL-PRODUITS  
(\* voir Cumul-produits (DA52) \*)  
: LONGENTIER;  
CHARGES-PERIODE  
(\* voir Charges-période (DA53) \*)  
: LONGENTIER;  
CREDIT-PERIODE  
(\* voir Crédit-période (DA54) \*)  
: LONGENTIER;  
PTR-DYN1  
(\* (implémentation du chemin d'accès entre les  
centres d'activité et les mouvements analytiques :  
voir l'association Comptabilisation-centre (DR7))  
Pointeur vers le premier mouvement analytique,  
concernant le centre d'activité --¼ CONSULTATION  
à partir de là, un chaînage des mouvements  
analytiques assure le parcours des mouvements  
relatifs à un même centre d'activité.  
(voir aussi Fichier-mouvements (F9)) \*)  
: INTEGER;  
PTR-DYN2  
(\* (implémentation du chemin d'accès entre les  
centres d'activité et les mouvements analytiques :  
voir l'association Comptabilisation-centre (DR7))  
Pointeur vers le dernier mouvement analytique,  
concernant le centre d'activité --¼ MISE A JOUR  
du chaînage des mouvements successifs relatifs  
au centre d'activité.  
(voir aussi Fichier-mouvements (F9)) \*)  
: INTEGER;  
OUVERT  
(\* voir Centre-ouvert (DA55)  
!!! CONSULTE dans l'application Achats-ventes (TA1) \*)  
: BOOLEAN;  
SEM-SALAIRE  
(\* Numéro de la semaine a partir de laquelle, le centre  
d'activité devra encore intégrer dans ses charges,  
des feuilles de salaires en attente le concernant ; = 0  
si aucune feuille n'est en attente de centralisation.  
Ce nombre a été introduit pour éviter la nécessité de  
devoir repérer (via la présence d'une occurrence de  
l'association Feuille-de-salaire (DR8)) la présence  
de feuilles de salaires de certains ouvriers non  
encore comptabilisées. \*)  
: INTEGER;



## CASE CATEGORIE

(\* voir Catégorie-centre (DA56)  
 !!! CONSULTE dans l'application Achats-ventes (TA1) \*)  
 : CARACT-ACTIVITE OF

## CHANTIER: (NUM-CLI

(\* voir Numéro-client (DA75) \*)  
 : STRING [4];

## PTR-CLI

(\* (implémentation du chemin d'accès entre  
 les centres d'activité et les clients :  
 voir l'association Client-du-chantier  
 (DR4))  
 Numero du record du client NUM-CLI \*)

: INTEGER;

## TOTAL-COMMANDE

(\* voir Total-commande (DA60) \*)  
 : LONGENTIER;

## DATE-OUVERTURE

(\* voir Date-ouverture (DA61) \*)  
 : STRING-DATE);

## SPRINC,SAUX,SADMIN: (\* Sections d'activite \*)

## (CASE IMPUT-PRIX

(\* voir Mode-imputation (DA62) \*)  
 : BOOLEAN OF

TRUE: ((\* EN PRIX, Unite d'oeuvre = "FR." implicite \*)

## CUMUL-PRIX

(\* voir Cumul-prix-imputé (DA66) \*)  
 : LONGENTIER;

## PRIX-IMPUTE

(\* voir Prix-imputé (DA65) \*)  
 : LONGENTIER;

## IMPUT-PERIODIQUE

(\* voir Imputation-complète (DA63) \*)  
 : BOOLEAN);

## FALSE:(UNITE-OEUVRE

(\* voir Unité-oeuvre (DA64) \*)

## CUMUL-QUANTITE

(\* voir Cumul-quantité-imputée (DA68) \*)  
 : LONGENTIER;

## QUANTITE-IMPUTEE

(\* voir Quantité-imputée (DA67) \*)  
 : LONGENTIER));

## MAGASIN

: (\* Magasin \*)

## (TAUX-COUCOURETURE

(\* voir Taux-couverture-stocks (DA69) \*)  
 : INTEGER;

## REL-STOCKS

(\* Nombre d'articles en stocks, faisant référence (par défaut) a ce magasin. Ce nombre a été introduit pour éviter la nécessité de devoir repérer (via la présence d'une occurrence de l'association Magasin-stockage-articles (DR5)) la connexion du magasin à des articles en stocks. !!! MIS A JOUR dans l'application Achats-ventes (TA1) \*)  
: INTEGER;))

END (\* CENTRE-ACTIVITE \*);

LONGUEUR ENREGISTREMENT 172 Bytes

CLE D'ACCES Item REF-CENTRE (voir attribut Référence-centre (DA48)).

TYPES D'ACCES (dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))  
(dans l'application Comptabilité-générale (TA2))  
Lecture et écriture.

OPERATIONS D'ACCES (dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))

Création initiale du fichier "données" (IS-INIT-FILE)  
et du fichier "index" (IS-INIT-KEY), selon les  
paramètres spécifiés sous l'intitulé ORGANISATION ;

Ouverture des fichiers (IS-OPEN-FILE,IS-OPEN-KEY) ;  
Fermeture des fichiers (IS-CLOSE-FILE,IS-CLOSE-KEY) ;  
Par rapport à l'INDEX REF-CENTRE,  
Lecture du premier enregistrement (IS-FIRST-RECORD) ;  
Lecture de l'enregistrement suivant (IS-NEXT-RECORD) ;  
Lecture de l'enregistrement précédent (IS-PREV-RECORD) ;  
Lecture du dernier enregistrement (IS-LAST-RECORD) ;  
Lecture d'un enregistrement de valeur d'index donnée  
(IS-GET-RECORD) ;  
Création d'un enregistrement (IS-CREATE-RECORD) ;  
Modification d'un enregistrement (IS-MODIFIY-RECORD).

(dans l'application Achats-ventes (TA1))

Ouverture des fichiers (IS-OPEN-FILE,IS-OPEN-KEY) ;  
Fermeture des fichiers (IS-CLOSE-FILE,IS-CLOSE-KEY) ;  
Par rapport à l'index REF-CENTRE,  
Lecture d'un enregistrement de valeur d'index donnée  
(IS-GET-RECORD) ;  
Modification d'un enregistrement (IS-MODIFIY-RECORD).

FICHER

Fichier-stocks (F4)

-----

-----

## FICHER PERMANENT

## DESCRIPTION

Ce fichier contient les données statiques et dynamiques concernant les articles gérés dans les stocks de l'entreprise.

## SUPPORT

Disque APPLE/PROFILE 5 Mégabytes.

## NOM (DISQUE)

Directory principale : /PROFILE  
 Sous-directory utilisateur : /"Nom volume de travail"  
 (voir attribut Nom-volume (DA41))  
 Nom du fichier des données : STOCK.OBJ  
 Nom du fichier index : STOCK.ACC

## ORGANISATION

Indexée (version spécialement conçue et limitée à l'usage de ce fichier, mais qui sera dans un proche avenir réadaptée à la librairie de gestion des fichiers que nous avons construite : File-Management-System (voir point IV.2.A).

## JUSTIFICATION

Voir documentation COGITO.

## TYPES GENERAUX UTILISES DANS L'ENREGISTREMENT (MODIFICATIONS)

## STARTICLE

(\* String associée aux articles gérés dans les stocks :  
 voir attribut Numéro-article (DA71) \*)  
 = STRING [10];

## LONGENTIER

(\* Valeur entière ayant 12 chiffres significatifs \*)  
 = INTEGER [12];

## STNUMERO

(\* Numéro de compte :  
 voir attribut Numéro-compte (DA42) \*)  
 = STRING [7];

## REF-ACTIVITE

(\* Format de la clé de référence d'un centre d'activité :  
 voir attribut Référence-centre (DA48) \*)  
 = STRING [6];

## COMPOSITION DE L'ENREGISTREMENT



## STOCK

(\* Enregistrement usuel décrivant un article stocké :  
cet enregistrement porte essentiellement sur les attributs  
de l'entité Article-stock (DE7) \*)

= RECORD

## NO-ART

(\* voir Numéro-article (DA71)  
!!! CONSULTE dans l'application Comptabilité-analytique  
(TA3) \*)  
: STARTICLE;

## DESCR-FR

(\* voir Description-française (DA73)  
!!! CONSULTE dans l'application Comptabilité-analytique  
(TA3) \*)  
: STRING[30];

## DESCR-NL

(\* voir Description-néerlandaise (DA74)  
!!! CONSULTE dans l'application Comptabilité-analytique  
(TA3) \*)  
: STRING[30];

## QUANT-STOCK

(\* voir Quantité-en-stock (DA/COGITO) \*)  
: LONGENTIER;

## QUANT-RES

(\* voir Quantité-réservée (DA/COGITO) \*)  
: LONGENTIER;

## QUANT-COM

(\* voir Quantité-en-commande (DA/COGITO) \*)  
: LONGENTIER;

## QUANT-MIN

(\* voir Point-de-commande (DA/COGITO) \*)  
: LONGENTIER;

## VENTE-MOIS

(\* voir Vente-article-mois (DA/COGITO) \*)  
: LONGENTIER;

## VENTE-AN

(\* voir Vente-article-année (DA/COGITO) \*)  
: LONGENTIER;

## PRIX-VENTE

(\* voir Prix-achat (DA/COGITO)  
: LONGENTIER;

## PRIX-ACHAT

(\* voir Prix-moyen-achat (DA/COGITO) \*)  
: LONGENTIER;

## PRIX-MOYEN

(\* voir Prix-vente (DA/COGITO) \*)  
: LONGENTIER;

## CODE-TVA

(\* voir Code-TVA (DA/COGITO) \*)

```
      : LONGENTIER;
MARGE
  (* voir Marge-article (DA/COGITO) *)
  : LONGENTIER;
TARIF
  (* voir Tarif-douanier (DA/COGITO) *)
  : STRING[9];
NO-STAT
  (* voir Numéro-stat-article (DA/COGITO) *)
  : STRING[10];
PAYS
  (* voir Pays-origine-article (DA/COGITO) *)
  : STRING[3];
CONDI
  (* voir Code-conditionnement (DA/COGITO) *)
  : LONGENTIER;
NO-GROUPE
  (* voir Groupe-article (DA/COGITO) *)
  : LONGENTIER;
NO-FOURN
  (* (implémentation du chemin d'accès entre les articles
    en stock et les fournisseurs de ces articles :
    voir association Fournisseur-article (DR/COGITO) *)
  : STRING[4];
VENT-ACHAT
  (* (implémentation du chemin d'accès entre les articles
    en stock et les comptes généraux :
    voir association Ventilation-achat (DR/COGITO) *)
  : STNUMERO;
VENT-VENTE
  (* (implémentation du chemin d'accès entre les articles
    en stock et les comptes généraux :
    voir association Ventilation-vente (DR/COGITO) *)
  : STNUMERO;
UNITE-MESURE
  (* voir Unité-article (DA72)
    !!! CONSULTE dans l'application Comptabilité-analytique
    (TA3) *)
  : STRING [3];
MAG-STOCKAGE
  (* (implémentation du chemin d'accès entre les articles
    en stock et les centres d'activité de type "magasin" :
    voir l'association Magasin-stockage-article (DR5))
    Numéro identifiant du centre d'activité servant de
    magasin de stockage : voir Référence-centre (DA48) *)
  : REF-ACTIVITE;

END (* STOCK *);
```

LONGUEUR ENREGISTREMENT 240 Bytes

CLE D'ACCES NO-STOCK (voir attribut Numéro-article (DA71)).

TYPES D'ACCES (dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))  
Lecture.

OPERATIONS D'ACCES (dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))

Ouverture des fichiers (IS-OPEN-FILE, IS-INIT-KEY) ;  
Fermeture des fichiers (IS-CLOSE-FILE, IS-CLOSE-KEY) ;  
Par rapport à l'INDEX NUMERO,  
Lecture d'un enregistrement de valeur d'index donnée  
(IS-GET-RECORD).



## FICHER

## Fichier-ouvriers (F5)

## FICHER PERMANENT

## DESCRIPTION

Ce fichier contient les informations salariales concernant les ouvriers de l'entreprise.

## SUPPORT

Disque APPLE/PROFILE 5 Mégabytes.

## NOM (DISQUE)

Directory principale : /PROFILE  
 Sous-directory utilisateur : /"Nom volume de travail"  
 (voir attribut Nom-volume (DA41))  
 Nom du fichier analytique : OUVRIERS.DATA

## ORGANISATION

Directe (appelée aussi relative)  
 gérée par la librairie de gestion de fichiers  
 que nous avons construite : File-Management-System  
 (voir point IV.2.A).

NOMBRE MAXIMUM D'ENREGISTREMENTS = 100  
 (ajustable en fonction des utilisateurs, et  
 même dynamiquement au cours du fonctionnement  
 du système analytique)

LONGUEUR DE L'ENREGISTREMENT = 32 Bytes  
 (voir composition de l'enregistrement)

ALLOCATION DU FICHER = STATIQUE  
 (fixée au départ)

GESTION DES ENREGISTREMENTS VIDES = NON  
 (création ordonnée et progressive des  
 enregistrements non imposée)

## JUSTIFICATION

L'attribut identifiant un ouvrier est son numéro  
 (voir attribut Numéro-ouvrier (DA91) de l'entité  
 Ouvrier (DE9)).

La relation directe entre ce numéro d'ouvrier et  
 un numéro d'enregistrement est particulièrement  
 intéressante pour les raisons déjà évoquées dans  
 la justification de l'organisation du fichier des  
 rubriques analytiques (F1) : simplicité, rapidité  
 et fichier unique.

Comme pour les rubriques, il faut bien entendu que  
 les numéros d'ouvrier aient une bonne probabilité de  
 se suivre de près, de façon à éviter un gaspillage  
 de la place sur le disque.

Dans le cas des ouvriers, imposer une identification  
 de ceux-ci via un numéro élémentaire fixé dans un  
 intervalle de valeurs acceptables (voir le paramètre

spécifiant ci-dessus le nombre maximum d'enregistrements) ne pose aucun problème, car ce nombre est très limité.

Les petites et moyennes entreprises dépassent en effet rarement la cinquantaine d'ouvriers (Cfr. Partie I, Chapitre I, section 3, point A).

Cependant, lorsque l'on considère en général une personne à fichier, son attribut "nom" est souvent mise en évidence comme clé d'accès (identifiante ou pas) indispensable.

Si le nombre d'ouvriers avait été plus important, nous aurions opté pour cette seconde clé d'accès, mais le caractère restreint du fichier nous pousse à agir beaucoup plus simplement.

Plaçons-nous du point de vue de l'utilisateur : ce dernier préférera de loin introduire le numéro de l'ouvrier (s'il en dispose) plutôt que son nom, lorsqu'il encodera par exemple des feuilles de salaires, ou lors de tout autre traitement.

Le seul problème pour l'utilisateur est de pouvoir disposer à tout moment du numéro, ce qui n'est pas toujours le cas. Ainsi, le chef de chantier connaissant le nom d'un ouvrier voudrait accéder à des informations le concernant ; de même, les feuilles de salaire en provenance du secrétariat social ne reprendront sans doute pas le numéro interne de l'ouvrier.

Pour les satisfaire, nous avons tout simplement ajouté une possibilité de listing des ouvriers de l'entreprise dans l'ordre alphabétique, permettant l'établissement d'une connexion aisée entre nom et numéro de l'ouvrier, sans vraiment réduire le temps de réponse de l'impression (tri rapide sur base d'un arbre binaire en mémoire centrale, suite à un (éventuellement plusieurs) parcours séquentiel(s) du fichier des ouvriers).  
(voir exemple, Partie I, Chapitre V, figure V.18.)

Pour laisser à l'utilisateur toute latitude du choix des numéros dans l'intervalle de valeurs fixé, le fichier sera créé STATIQUEMENT lors du démarrage de la comptabilité : il réservera ainsi de la place pour un nombre d'enregistrements légèrement supérieur (autour de 20 %, très peu coûteux vu la faible taille des enregistrements) au nombre réellement nécessaire d'ouvriers, de façon à assister une augmentation toujours possible de ce



nombre. En cas de forte augmentation du nombre de rubriques, le fichier peut toujours être rallongé aisément par la suite.

#### TYPES GENERAUX UTILISES DANS L'ENREGISTREMENT

##### REC-TAUX

(\* Expression d'un taux ou montant en francs et centimes \*)  
= RECORD

##### FRANCS

(\* Montant en francs \*)  
: INTEGER;

##### CENTIMES

(\* Montant en centimes \*)  
: INTEGER;

END (\* REC-TAUX \*);

#### COMPOSITION DE L'ENREGISTREMENT

##### TAUX-OUVRIER

(\* Description d'une fiche ouvrier --- traitement des salaires \*)  
= RECORD

##### CASE INTEGER OF

(\* Description conditionnelle de l'enregistrement \*)

0 : (\* Premier enregistrement du fichier : informations listing fichier, destinées à l'initialisation et à la mémorisation du message (ME19) introduit par l'utilisateur \*)

##### (CHAMP-IMP

(\* Tableau des champs sélectionnés lors du dernier listing en colonnes (voir Colonnes-listing-ouvrier (DA102) \*)  
: PACKED ARRAY [1..16] OF BOOLEAN);

1 : (\* Enregistrement usuel décrivant un ouvrier : cet enregistrement porte essentiellement sur les attributs de l'entité Ouvrier (DE9) \*)

##### (TAUX-HOR

(\* voir Salaire-horaire (DA93) \*)  
: REC-TAUX;

##### F-SALAIRE

(\* Numéro de la première feuille de salaire en attente, relative l'ouvrier ; ce numéro vaut 0, si aucune feuille n'est en attente de centralisation.



Ce numéro a été introduit pour éviter la nécessité de devoir repérer (via la présence d'une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8)) la présence de feuilles de salaires en attente. \*)

: INTEGER;

NOM

(\* voir Nom-ouvrier (DA92) \*)

: STRING [25]);

END (\* TAUX-OUVRIER \*);

LONGUEUR ENREGISTREMENT 32 Bytes

CLE D'ACCES

Implicite = Numéro-ouvrier (DA91).

L'attribut Numéro-ouvrier (DA91) correspond implicitement au NUMERO LOGIQUE de l'enregistrement contenant l'ouvrier.

Ce numéro logique équivaut au numéro physique (Standard U.C.S.D.) MOINS un certain décalage, résultant d'un certain nombre d'enregistrements requis par le gérant File-Management-System (voir point IV.2.A).

Le NUMERO PHYSIQUE du premier enregistrement peut être obtenu par la séquence suivante :

DA-FIRST-RECORD (fichier);

numéro-premier:= DA-CURRENT-RECORD (fichier).

De même, le numéro physique du dernier enregistrement peut être obtenu par la séquence suivante :

DA-LAST-RECORD (fichier);

numéro-dernier:= DA-CURRENT-RECORD (fichier).

Afin de distinguer les ouvriers déjà utilisés par le gestionnaire parmi l'ensemble de tous les ouvriers statiquement créés, nous imposerons que le nom de l'ouvrier NOM soit non vide.

TYPES D'ACCES

(dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))  
Lecture et écriture.

OPERATIONS D'ACCES

(dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))  
Création initiale du fichier (IS-INIT-FILE),  
selon les paramètres spécifiés sous l'intitulé  
ORGANISATION ;

Ouverture du fichier (IS-OPEN-FILE) ;

Fermeture du fichier (IS-CLOSE-FILE) ;

Lecture du premier enregistrement (DA-FIRST-RECORD) ;

Lecture de l'enregistrement suivant (DA-NEXT-RECORD) ;  
Lecture de l'enregistrement précédent (DA-PREV-RECORD) ;  
Lecture du dernier enregistrement (DA-LAST-RECORD) ;  
Numéro physique de l'enreg. (DA-CURRENT-RECORD) ;  
Positionnement sur enregistrement (DA-SEEK-RECORD) ;  
Ecriture enregistrement positionné (DA-PUT-RECORD) ;  
Lecture enregistrement positionné (DA-GET-RECORD).

## FICHER

## Fichier-feuilles-salaire (F6)

## FICHER TRANSITOIRE

En raison du décalage entre l'encodage des feuilles de salaire et leur comptabilisation agrégée en comptabilité analytique (voir phases Gestion-feuilles-de-salaire (TP6) et Comptabilisation-anal-salaires (TP8)).

## DESCRIPTION

Ce fichier contient les feuilles de salaire encodées, pour une semaine normalement, et non encore comptabilisées dans la comptabilité analytique.

## SUPPORT

Disque APPLE/PROFILE 5 Mégabytes.

## NOM (DISQUE)

Directory principale : /PROFILE  
 Sous-directory utilisateur : /"Nom volume de travail"  
 (voir attribut Nom-volume (DA41))  
 Nom du fichier analytique : SALAIRES.DATA

## ORGANISATION

Directe (appelée aussi relative)  
 gérée par la librairie de gestion de fichiers que nous avons construite : File-Management-System (voir point IV.2.A).

NOMBRE MAXIMUM D'ENREGISTREMENTS = 1000  
 (étant donné l'allocation dynamique du fichier, ce nombre sert uniquement de borne maximale de l'extension de ce fichier : il peut donc être plus grand que nécessaire, sans risquer pour autant un gaspillage de place...)  
 LONGUEUR DE L'ENREGISTREMENT = 64 Bytes  
 (voir composition de l'enregistrement)  
 ALLOCATION DU FICHER = DYNAMIQUE  
 (en fonction des besoins)  
 GESTION DES ENREGISTREMENTS VIDES = NON  
 (les feuilles de salaire ne peuvent jamais être supprimées ; cette gestion n'a donc aucune raison d'être)

## JUSTIFICATION

L'attribut identifiant une feuille de salaire est son numéro (voir attribut Numéro-feuille (DA94)).  
 La relation directe entre ce numéro de feuille et un numéro d'enregistrement est particulièrement intéressante pour les raisons déjà évoquées dans la justification de l'organisation du fichier des rubriques analytiques (F1) : simplicité, rapidité et fichier unique.



Comme pour les rubriques, il faut bien entendu que les numéros de feuille aient une bonne probabilité de se suivre de près, de façon à éviter un gaspillage de la place sur le disque. En ce qui concerne les feuilles de salaires, cette probabilité est une certitude.

Or, tous les documents d'une entreprise sont numérotés par grand groupe (les factures d'achat, les factures de vente, les extraits bancaires, les bons de magasin...). L'objectif de cette numérotation est d'identifier sans ambiguïté tout document ; le mécanisme généralement adopté correspond à un compteur du nombre de documents d'un type donné, qui est augmenté de 1, lors de l'arrivée de chaque nouveau document de ce type.

Les feuilles de salaire vérifient ce principe (voir le compteur dans l'attribut Numéro-feuille-salaire (DA35)). En outre, comme elles correspondent à des documents en attente de traitement comptable, le problème de la récupération de place suite à la suppression de certaines feuilles n'est guère pertinent. La suppression d'une feuille de salaire est rare et n'implique aucun traitement additionnel. Elle équivaut à une modification explicite de la feuille où les montants sont tous remis à zéro (elle ne nécessite donc aucun traitement spécifique). En effet, une fois encodées, les feuilles sont TOUTES comptabilisées en comptabilité analytique et le fichier est TOTALEMENT supprimé...

Le seul problème est d'assurer la continuité de cette numérotation incrémentée, après destruction du fichier. Pour ce faire, nous conserverons dans un premier enregistrement (voir item FEUILLE1) le numéro de la première feuille de salaire encodée (voir attribut Première-feuille-en-attente (DA108) des Paramètres-généraux (DE6)) ; le deuxième enregistrement correspondra donc à la feuille de salaire possédant ce numéro, et ainsi de suite...

#### TYPES GENERAUX UTILISES DANS L'ENREGISTREMENT

REC-TAUX

(\* Expression d'un taux ou montant en francs et centimes \*)

= RECORD

FRANCS

```
(* Montant en francs *)  
: INTEGER;  
CENTIMES  
(* Montant en centimes *)  
: INTEGER;
```

```
END (* REC-TAUX *);
```

#### REC-TEMPS

```
(* Expression du temps en heures et minutes *)  
= RECORD
```

```
HEURES  
(* Nombre d'heures *)  
: INTEGER;  
MINUTES  
(* Nombre de minutes *)  
: INTEGER;
```

```
END (* REC-TEMPS *);
```

#### LONGENTIER

```
(* Valeur entière ayant 12 chiffres significatifs *)  
= INTEGER [12];
```

#### REF-ACTIVITE

```
(* Format de la clé de référence d'un centre d'activité :  
voir attribut Référence-centre (DA48) *)  
= STRING [6];
```

### COMPOSITION DE L'ENREGISTREMENT

#### FEUILLE-SALAIRE

```
(* Description d'une feuille de salaire ouvrier *)  
= RECORD
```

```
CASE INTEGER OF  
(* Description conditionnelle de l'enregistrement *)
```

```
0 : (* Premier enregistrement du fichier :  
information de gestion du fichier *)
```

```
(FEUILLE1  
(* voir le paragraphe JUSTIFICATION ci-dessus ;  
voir Première-feuille-en-attente (DA108). *)  
: INTEGER);
```

```
1 : (* Enregistrement usuel décrivant un feuille de salaire :  
cet enregistrement porte essentiellement sur les attributs  
de l'association Feuille-de-salaire (DR8) *)
```



(NR-OUVRIER  
(\* (implémentation du chemin d'accès entre les feuilles  
de salaire et les ouvriers)  
Numéro identifiant de l'ouvrier concerné par la feuille  
de salaire : voir attribut Numéro-ouvrier (DA91) \*)  
: INTEGER;  
NR-CENTRE  
(\* (implémentation du chemin d'accès entre les feuilles  
de salaire et les centres d'activité)  
Numéro de référence identifiant le centre d'activité  
sur lequel a travaillé l'ouvrier NR-OUVRIER :  
voir attribut Numéro-centre (DA48) \*)  
: REF-ACTIVITE;  
NR-SEMAINE  
(\* voir Numéro-semaine (DA95) \*)  
: INTEGER;  
TAUX-SALAIRE  
(\* voir Salaire-hor-ouvrier (DA96) \*)  
: REC-TAUX;  
H-SALAIRE  
(\* voir Heures-salaire (DA97) \*)  
: REC-TEMPS;  
TOT-SALAIRE  
(\* Montant total des charges salariales brutes ;  
résultat de la multiplication des items TAUX-SALAIRE  
et H-SALAIRE, pour édition et comptabilisation  
plus facile des feuilles de salaire \*)  
: LONGENTIER;  
FRAIS-REPAS  
(\* voir Frais-de-repas (DA98) \*)  
: LONGENTIER;  
FRAIS-DEPLACEMENT  
(\* voir Frais-de-déplacement (DA99) \*)  
: LONGENTIER;  
H-DEPLACEMENT  
(\* voir Heures-déplacement (DA100) \*)  
: REC-TEMPS;  
TOT-DEPLACEMENT  
(\* Montant total des dédommagements de déplacement ;  
résultat de la multiplication des items TAUX-SALAIRE  
et H-DEPLACEMENT, pour édition et comptabilisation  
plus facile des feuilles de salaire \*)  
: LONGENTIER;  
FRAIS-DIVERS  
(\* voir Frais-divers (DA101) \*)  
: LONGENTIER);

END (\* FEUILLE-SALAIRE \*);

LONGUEUR ENREGISTREMENT 64 Bytes



CLE D'ACCES	<p>Implicite = Numéro-feuille (DA94).</p> <p>L'attribut Numéro-feuille (DA94) correspond pratiquement au NUMERO LOGIQUE de l'enregistrement contenant la feuille de salaire, en tenant compte du numéro (voir item FEUILLE1 dans le premier enregistrement) de la première feuille de salaire qui est enregistrée dans le deuxième enregistrement du fichier.</p> <p>Ce numéro logique équivaut au numéro physique (Standard U.C.S.D.) MOINS un certain décalage, résultant d'un certain nombre d'enregistrements requis par le gérant File-Management-System (voir point IV.2.A).</p> <p>Le NUMERO PHYSIQUE du premier enregistrement peut être obtenu par la séquence suivante :</p> <p>DA-FIRST-RECORD (fichier); numéro-premier:= DA-CURRENT-RECORD (fichier).</p> <p>De même, le numéro physique du dernier enregistrement peut être obtenu par la séquence suivante :</p> <p>DA-LAST-RECORD (fichier); numéro-dernier:= DA-CURRENT-RECORD (fichier).</p>
TYPES D'ACCES	<p>(dans l'application Comptabilité-analytique (TA3)) Lecture et écriture.</p>
OPERATIONS D'ACCES	<p>(dans l'application Comptabilité-analytique (TA3)) Création initiale du fichier (IS-INIT-FILE), selon les paramètres spécifiés sous l'intitulé ORGANISATION ; Destruction du fichier (IS-PURGE-FILE).</p> <p>Ouverture du fichier (IS-OPEN-FILE) ; Fermeture du fichier (IS-CLOSE-FILE) ; Lecture du premier enregistrement (DA-FIRST-RECORD) ; Lecture de l'enregistrement suivant (DA-NEXT-RECORD) ; Lecture du dernier enregistrement (DA-LAST-RECORD) ; Création d'un nouvel enregistrement (DA-CREATE-RECORD) en fin de fichier (vu l'absence d'une gestion des enregistrements vides du fichier) ; Numéro physique de l'enreg. (DA-CURRENT-RECORD) ; Positionnement sur enregistrement (DA-SEEK-RECORD) ; Ecriture enregistrement positionné (DA-PUT-RECORD) ; Lecture enregistrement positionné (DA-GET-RECORD).</p>

## FICHER

## Fichier-copie-salaire (F7)

FICHER	
-----	-----
FICHER TRANSITOIRE	Voir fichier Fichier-feuilles-salaire (F6).
DESCRIPTION	Ce fichier contient les dernières feuilles de salaire enregistrées précédemment dans le fichier F6, et qui ont été comptabilisées dans la comptabilité analytique. (Copie de sécurité de la version précédente du fichier Fichier-feuilles-salaire (F6).
SUPPORT	Disque APPLE/PROFILE 5 Mégabytes.
NOM (DISQUE)	Directory principale : /PROFILE Sous-directory utilisateur : /"Nom volume de travail" (voir attribut Nom-volume (DA41)) Nom du fichier analytique : SALAIREB.DATA
ORGANISATION	Voir fichier Fichier-feuilles-salaire (F6).
JUSTIFICATION	Voir fichier Fichier-feuilles-salaire (F6).
ENREGISTREMENT	Voir fichier Fichier-feuilles-salaire (F6).
CLE D'ACCES	Voir fichier Fichier-feuilles-salaire (F6).
TYPES D'ACCES	(dans l'application Comptabilité-analytique (TA3)) Ecriture.
OPERATIONS D'ACCES	(dans l'application Comptabilité-analytique (TA3)) Création initiale du fichier (IS-INIT-FILE), selon les paramètres spécifiés sous l'intitulé ORGANISATION ; Destruction du fichier (IS-PURGE-FILE).  Ouverture du fichier (IS-OPEN-FILE) ; Fermeture du fichier (IS-CLOSE-FILE) ; Création d'un nouvel enregistrement (DA-CREATE-RECORD) en fin de fichier (vu l'absence d'une gestion des enregistrements vides du fichier).



## FICHER

## Fichier-paramètres (F8)

## FICHER PERMANENT

## DESCRIPTION

Ce fichier contient l'ensemble des paramètres de gestion de la comptabilité analytique.

## SUPPORT

Disque APPLE/PROFILE 5 Mégabytes.

## NOM (DISQUE)

Directory principale : /PROFILE  
 Sous-directory utilisateur : /"Nom volume de travail"  
 (voir attribut Nom-volume (DA41))  
 Nom du fichier analytique : PARAMETRE.DATA

## ORGANISATION

Directe (relative) par bloc(s) (U.C.S.D.) :  
 le fichier est considéré comme une collection de bloc de 512 bytes ; dans ce cas particulier, deux blocs (le bloc numéro 0 et le bloc numéro 1) contiennent l'ensemble des paramètres.

## JUSTIFICATION

Nous avons décidé de rassembler l'ensemble des paramètres, qu'ils portent sur des valeurs ponctuelles (voir l'entité Paramètres-généraux (DE3)) ou sur des informations d'éclatement de type d'opération (voir l'entité Paramètre-analytique (DE2)) dans un fichier UNIQUE. Deux raisons principales ont motivé ce choix :

- Le nombre de fichier que l'on peut ouvrir simultanément est limité dans le système d'exploitation U.C.S.D. (15 fichiers dont l'écran, le clavier et l'imprimante) ; or, ce nombre tend à être dépassé dans la plupart des applications du système COGITO, ce qui implique des fermetures temporaires de certains fichiers, et des baisses de performances.
- Les informations des deux entités contenant les paramètres analytiques sont souvent requises ensemble dans une application : ouvrir deux fichiers pour lire/modifier ces informations impliquerait non seulement des baisses de performances, mais compliquerait aussi inutilement les opérations.

Optant pour un fichier unique, l'organisation devait être de plus bas niveau pour gérer aisément l'hétérogénéité des informations contenues dans les paramètres. Le système U.C.S.D. offre à cet égard une gestion de bloc (512 bytes) très performante.



Cette gestion est tout à fait adéquate, d'autant plus que le nombre de paramètres est fixe (voir définition du modèle et paramètres de la figure III.14) : l'évolution de ce nombre ne se fera qu'à long terme, suite aux réactions et besoins nouveaux des clients. Le fichier ne doit donc pas évoluer, et une structure simple unique par bloc est tout à fait adéquate.

Etant donné le nombre limité d'informations et son caractère fixe à court terme, deux blocs suffisent pour les stocker. Cependant, comme le nombre de paramètres (entités (DE2) et (DE3)) est susceptible d'augmenter dans l'avenir, nous réserverons dès à présent un TROISIEME bloc, pour l'instant vide d'information. Deux routines standard puissantes permettront de lire/écrire rapidement et conjointement ces blocs (voir OPERATIONS D'ACCES).

#### TYPES GENERAUX UTILISES DANS L'ENREGISTREMENT

(\* Types généraux \*)

##### STRING-DATE

(\* Format d'une date 99/99/99 \*)  
= STRING [8];

##### LONGENTIER

(\* Valeur entière ayant 12 chiffres significatifs \*)  
= INTEGER [12];

(\* Concernant les rubriques analytiques \*)

##### CARACT-RUBRIQUE

(\* Caractéristiques associées a une rubrique analytique : voir attribut Nature-rubrique (DA3) \*)  
= (CHARGE-ANAL,  
(\* Type "charge" \*)  
PRODUIT-ANAL  
(\* type "produit" \*));

##### ENS-RUBRIQUE

(\* Ensemble de caractéristiques de rubrique analytique \*)  
= SET OF CARACT-RUBRIQUE;

(\* Concernant les centres d'activité \*)

#### CARACT-ACTIVITE

(\* Caracteristiques associees a un centre d'activite :  
voir attribut Catégorie-centre (DA56) \*)

= (CHANTIER,  
(\* Chantier d'activité \*)  
SPRINC,  
(\* Section principale \*)  
SAUX,  
(\* Section auxiliaire \*)  
SADMIN,  
(\* Section d'administration \*)  
MAGASIN  
(\* Magasin, transit des flux d'achats, ventes et  
consommations/retours d'articles en stocks \*));

#### ENS-ACTIVITE

(\* Ensemble de categories de centre d'activite \*)  
= SET OF CARACT-ACTIVITE;

#### REF-ACTIVITE

(\* Format de la clé de référence d'un centre d'activité :  
voir attribut Référence-centre (DA48) \*)  
= STRING [6];

(\* Concernant les flux analytiques \*)

#### TYPE-MOUVEMENT

(\* Origine et circonstances d'un mouvement analytique \*)  
= (FACT-ACHATS,  
(\* Facture d'achats \*)  
FACT-VENTES,  
(\* Facture de ventes \*)  
OP-DIVERSES,  
(\* Opérations diverses \*)  
OP-FINANCIERES,  
(\* Opérations financières \*)  
FEUIL-SALAIRE,  
(\* Feuilles de salaire \*)  
ES-MAGASIN,  
(\* Entrées/sorties d'articles sur base de bons de magasin \*)  
IMPUTATION,  
(\* Document d'imputation \*)  
CLOTURE-ANAL,  
(\* Clôture récapitulative des mouvements de la période  
en un seul mouvement \*)  
REOUVERTURE-ANAL



(\* Réouverture de la comptabilité analytique, synthétisant les mouvements de l'année, et permettant une mise à zéro des cumuls des rubriques analytiques ainsi que des centres d'activité de type magasin et section \*));

**ENS-MOUVEMENT**

(\* Ensemble de types de mouvement :  
voir attribut Liste-flux-anal (DA25) \*)  
= SET OF TYPE-MOUVEMENT;

(\* Concernant les opérations à "paramétrer" \*)

**NIVEAU-PARAMETRE**

(\* Niveau de paramétrage : voir en partie les attributs  
Type-param-rubrique (DA26) et Type-param-centre (DA70) \*)  
= (PAR-POSSIBLE,  
(\* Restriction au niveau des types d'outils \*)  
PAR-CGEN,  
(\* Connexion d'une rubrique aux comptes généraux \*)  
PAR-DEFAULT,  
(\* Valeur par défaut \*)  
PAR-IMPOSE  
(\* Valeur imposée \*));

**PARAM-OPERATION**

(\* Information de gestion d'un type d'opération analytique \*)  
= PACKED RECORD

**FLUX-CONCERNES**

(\* voir Liste-flux-anal (DA25) :  
fixé lors de l'initialisation du fichier \*)  
: ENS-MOUVEMENT;

**NOM-OPERATION**

(\* voir Opération-param (DA26) :  
fixé lors de l'initialisation du fichier \*)  
: STIRNG [20];

**RUBR-ACCEPT**

(\* voir Liste-type-rubriques (DA23) \*)  
: ENS-RUBRIQUE;

**NIVEAU-RUBR**

(\* Niveau rubrique \*)  
: NIVEAU-PARAMETRE;

**RUBR-OPERATION**

(\* (implémentation du chemin d'accès entre les paramètres analytiques (DE2) et les rubriques analytiques (DE1) :  
voir l'association Rubrique-param (DR3))  
Numéro de la rubrique analytique paramètre : valable  
si et seulement si NIVEAU-RUBR = PAR-DEFAULT ou PAR-IMPOSE \*)  
: INTEGER;



```
ACT-ACCEPT
  (* voir Liste-type-centres (DA24) *)
  : ENS-ACTIVITE;
NIVEAU-ACT
  (* Niveau activité *)
  : NIVEAU-PARAMETRE;
ACT-OPERATION
  (* implémentation du chemin d'accès entre les paramètres
    analytiques (DE2) et les centres d'activité (DE6) :
    voir l'association Centre-param (DR6))
    Numéro de référence d'un centre d'activité : valable
    si et seulement si NIVEAU-ACT = PAR-DEFAUT ou PAR-IMPOSE *)
  : REF-ACTIVITE;

END (* PARAM-OPERATION *);

TYPE-OPERATION
  (* Type d'opération *)
  = (ACHAT-STOCKS,
    (* Ligne de facture d'achat d'articles pour stocks *)
    AUTRE-ACHAT,
    (* Autres lignes de facture d'achat (article divers "99") *)
    TVA-NON-RECUP,
    (* Gestion de la TVA non récupérable sur achats *)
    VENTE-COMMANDE,
    (* Ligne de facture de vente pour une commande-client
      portant sur autre chose que d'articles en stocks *)
    VENTE-STOCKS,
    (* Ligne de facture de vente d'articles pour stocks *)
    COUVERT-STOCKS,
    (* Gestion de la couverture des frais de stockage *)
    MARGE-BENEF,
    (* Marge bénéficiaire sur les articles (stocks) d'une
      facture de vente *)
    OD-CHARGES,
    (* Flux de charges transitant dans les journaux des
      opérations diverses de la comptabilité générale *)
    OD-PRODUITS,
    (* Flux de produits transitant dans les journaux des
      opérations diverses de la comptabilité générale *)
    FIN-CHARGES,
    (* Flux de charges transitant dans les journaux financiers
      de la comptabilité générale *)
    FIN-PRODUITS,
    (* Flux de produits transitant dans les journaux financiers
      de la comptabilité générale *)
    TOTAL-SALAIRES,
    (* Totalisation des charges salariales *)
    SAL-BRUT,
    (* Charges salariales brutes *)
    PROV-SOCIALES,
```

(\* Provisions pour charges sociales sur salaires \*)  
 FRAIS-REPAS,  
 (\* Frais de repas liés aux salaires \*)  
 FRAIS-DEPLACEMENT,  
 (\* Frais de déplacement liés aux salaires \*)  
 DEDOMMAG-DEPLACEMENT,  
 (\* Dédommagements des déplacements liés aux salaires \*)  
 TOTAL-MAGASIN,  
 (\* Totalisation des mouvements en magasin \*)  
 SORTIE-MAGASIN,  
 (\* Sortie d'articles du magasin \*)  
 ENTREE-MAGASIN,  
 (\* Entrée d'articles en magasin \*)  
 SECTION-IMPUTEE,  
 (\* Section dont l'activité fait l'objet d'une imputation \*)  
 IMPUT-SPRINC,  
 (\* Imputation en provenance d'une section principale \*)  
 IMPUT-SAUX,  
 (\* Imputation en provenance d'une section auxiliaire \*)  
 IMPUT-SADMIN,  
 (\* Imputation en provenance d'une section administrative \*)  
 ATTENTE-CHARGES,  
 (\* Gestion de flux de charges en attente \*)  
 ATTENTE-PRODUITS  
 (\* Gestion de flux de produits en attente \*));

## COMPOSITION DE L'ENREGISTREMENT (3 BLOCS)

## PARAM-ANALYTIQUES

(\* Ensemble des paramètres analytiques \*)  
 = RECORD

## DATE-CLOTURE

(\* voir Date-clôture (DA27) \*)  
 : STRING-DATE;

## DATE-CUMUL

(\* voir Date-cumul (DA28) \*)  
 : STRING-DATE;

## CUMUL-PARALLELE

(\* voir Période-dans-cumul (DA29) \*)  
 : BOOLEAN;

## NR-DOCIMPUTATION

(\* voir Numéro-doc-imputation (DA33) \*)  
 : INTEGER;

## NR-BONMAGASIN

(\* voir Numéro-bon-magasin (DA34) \*)  
 : INTEGER;

## NR-FEUILLE



```

    (* voir Numéro-feuille-salaire (DA35) *)
NR-SEMAINE
    (* voir Numéro-semaine-salaire (DA31) *)
    : INTEGER;
TAUX-SOCIALE
    (* voir Taux-charges-sociales (DA32) *)
    : INTEGER;

ECLAT-COMPLET
    (* voir Eclatement-complet (DA30) *)
    : PACKED ARRAY [FACT-ACHATS..IMPUTATION]
      OF BOOLEAN;

PARAM-OP
    (* voir l'entité Paramètre-analytique (DE2) *)
    : ARRAY [ACHAT-STOCKS..ATTENTE-PRODUITS]
      OF PARAM-OPERATION;

XXX
    (* Réservé pour d'autres paramètres :
      les 2 derniers bytes du deuxième bloc et
      la réservation des 512 bytes d'un troisième bloc *)
    : PACKED ARRAY [1..514]
      OF 0..255;

END (* PARAM-ANALYTIQUES *);

```

LONGUEUR DE L'ENREGISTREMENT	Trois blocs de 512 bytes.
CLE D'ACCES	Au niveau du bloc.
TYPE D'ACCES	Lecture et écriture.
OPERATIONS D'ACCES	Opérations standard U.C.S.D. : Ouverture du fichier (OPEN) ; Fermeture du fichier (CLOSE) ; Lecture simultanée des 3 blocs (BLOCKREAD) ; Ecriture simultanée des 3 blocs (BLOCKWRITE).



FICHER -----	Fichier-mouvements (F9) -----
FICHER PERMANENT	
DESCRIPTION	Ce fichier contient l'ensemble des mouvements analytiques, c'est-à-dire des opérations justifiant l'évolution des informations dynamiques des outils analytiques (rubriques analytiques et centres d'activité).
SUPPORT	Disque APPLE/PROFILE 5 Mégabytes.
NOM (DISQUE)	Directory principale : /PROFILE Sous-directory utilisateur : /"Nom volume de travail" (voir attribut Nom-volume (DA41)) Nom du fichier analytique : MOUVEMENT.DATA
ORGANISATION	Directe (appelée aussi relative) gérée par la librairie de gestion de fichiers que nous avons construite : File-Management-System (voir point IV.2.A).
	NOMBRE MAXIMUM D'ENREGISTREMENTS = 30000 (étant donné l'allocation dynamique du fichier, ce nombre sert uniquement de borne maximale de l'extension de ce fichier : il peut donc être plus grand que nécessaire, sans risquer pour autant un gaspillage de place... ; si l'on dépasse MAXINT, les numéros d'enregistrement seront des valeurs réelles prenant alors 4 bytes (voir PTR-DYN1 et PTR-DYN2 dans le fichier des centres d'activité (F3) ainsi que PTR-SUIV et PTR-ORIGINE dans ce fichier))
	LONGUEUR DE L'ENREGISTREMENT = 98 Bytes (voir composition de l'enregistrement)
	ALLOCATION DU FICHER = DYNAMIQUE (en fonction des besoins)
	GESTION DES ENREGISTREMENTS VIDES = NON (les mouvements analytiques ne peuvent jamais être supprimés ; la seule altération possible résulte d'un compactage des mouvements, libérant une série d'enregistrements depuis un point jusqu'à la fin du fichier (CRUNCH))
JUSTIFICATION	En se basant sur les principes et objectifs de notre comptabilité analytique, deux visions (classement) différentes de ce fichier sont prépondérantes : - la première est la perspective chronologique :

- les mouvements ont été enregistrés dans un certain ordre sur l'horizon temporel, et cet ordre d'enregistrement doit être maintenu, pour rencontrer l'impératif classique d'une comptabilité "fidèle et chronologique..." ;
- la seconde exige le regroupement des mouvements (toujours dans l'ordre chronologique) autour du concept de centre d'activité, dans l'objectif d'une production rapide d'un "compte de résultats" par centre, sous-produit principal de notre comptabilité analytique.

A première vue, deux clés d'accès (organisation indexée) s'imposent ; cependant, par une technique de chaînage de mouvements, une organisation directe répondra parfaitement à ces deux visions fondamentales. Cette technique est possible et souhaitable, en raison de l'absence de véritables suppressions et modifications des enregistrements du fichier (excepté dans le cadre du compactage du fichier lors d'opérations périodiques de clôture ou de réouverture analytique).

En ce qui concerne tout d'abord la perspective chronologique, nous conviendrons que tout nouveau mouvement soit enregistré en fin de fichier : l'ordre chronologique d'encodage est donc assuré, et avec lui l'ordre chronologique des mouvements (voir attribut Date-mouv (DA136)), sauf si les utilisateurs enregistrent pêle-mêle leurs opérations périodiques (en effet, la date d'un nouveau mouvement doit toujours être postérieure à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) enregistrée dans le fichier des paramètres (F8)). Cette restriction est tout à fait acceptable pour le court terme (objectif de suivi). Par contre à moyen terme (objectif d'analyse), l'ordre chronologique est plus important et sera respecté dans tous les cas, par l'intermédiaire du traitement de clôture périodique.

Le chaînage des mouvements intervient au niveau des centres d'activité ; en voici une vision schématique :



Enregistrement "CENTRE-ACTIVITE" Réf: R	
Deux items : PTR-DYN2 : -----1/4--+	
et PTR-DYN1 : --1/4--+	
Fichier des mouvements (F9)	
1/4 Mouvement numéro 1 (Centre B)	
1/4 Premier mouvement sur centre A	--1/2--+
.....	--1/4--+
1/4 Second mouvement sur centre A	--1/2--+
.....	--1/4--+
1/4 Avant dernier mouvement sur A	--1/2--+
.....	--1/4--+
1/4 Dernier mouvement sur centre A	--1/2--1/2--+
.....	
1/4 Dernier mouvement du fichier	

L'item PTR-DYN1 du centre d'activité A intervient au niveau de la CONSULTATION CHRONOLOGIQUE des mouvements analytiques : cet item donne en effet le numéro du premier enregistrement du fichier des mouvements portant sur le centre d'activité A. Ce premier enregistrement contient lui-même le numéro de l'enregistrement suivant (voir item PTR-SUIV) qui porte lui aussi sur le centre d'activité A, et le chaînage est ainsi assuré pour l'ensemble des mouvements concernant le centre A.

L'item PTR-DYN2 du centre d'activité A intervient au niveau de l'ADDITION d'un nouveau mouvement portant sur le centre d'activité A dans le fichier



des mouvements : cet item donne le numéro du dernier enregistrement du fichier des mouvements portants sur le centre d'activité A. L'addition d'un nouveau mouvement en fin de fichier nécessitera donc la mise à jour du chaînage dans le dernier enregistrement précédent du fichier.

Ainsi, par une technique de chaînage dans un fichier unique plutôt que par une organisation indexée, avec fichiers d'index, nous rencontrons nos deux objectifs principaux, avec les caractéristiques suivantes :

- au niveau de la mise à jour, l'addition de mouvements induit la mise à jour du chaînage, ce qui n'est certainement pas plus coûteux que les traitements supplémentaires qu'exigeraient la gestion de fichiers d'index ;
- au niveau de la consultation pour les centres d'activité, la rapidité du système est évidente, puisque chaque fois que nous lisons un enregistrement dans la suite chronologique, nous obtenons en même temps l'adresse (numéro d'enregistrement) du suivant...
- enfin, soulignons l'impact avantageux d'un fichier unique sur les performances du système.

La production d'autres types d'extraits (que ceux qui concernent les centres d'activité) est moins importante, car moins fréquente : c'est pourquoi, un parcours séquentiel du fichier est suffisant pour rencontrer les besoins du gestionnaire.

Un autre point important concerne la liste des renseignements contenus dans ce fichier : le fichier des mouvements contient à lui seul tous les renseignements dynamiques relatifs à la comptabilité analytique. Ce fichier permet donc de reconstituer à tout moment les valeurs des informations dynamiques relatives aux deux outils fondamentaux que sont les rubriques et les centres d'activité (voir Partie I, Chapitre IV, section 7).

#### TYPES GENERAUX UTILISES DANS L'ENREGISTREMENT

STRING-DATE

(\* Format d'une date 99/99/99 \*)

= STRING [8];

LONGENTIER

(\* Valeur entière ayant 12 chiffres significatifs \*)  
= INTEGER [12];

## STARTICLE

(\* String associée aux articles gérés dans les stocks :  
voir attribut Numéro-article (DA71) \*)  
= STRING [10];

## STNUMERO

(\* Numéro de compte :  
voir attribut Numéro-compte (DA42) \*)  
= STRING [7];

## REF-ACTIVITE

(\* Format de la clé de référence d'un centre d'activité :  
voir attribut Référence-centre (DA48) \*)  
= STRING [6];

## TYPE-MOUVEMENT

(\* Origine et circonstances d'un mouvement analytique \*)  
= (FACT-ACHATS,  
(\* Facture d'achats \*)  
FACT-VENTES,  
(\* Facture de ventes \*)  
OP-DIVERSES,  
(\* Opérations diverses \*)  
OP-FINANCIERES,  
(\* Opérations financières \*)  
FEUIL-SALAIRE,  
(\* Feuilles de salaire \*)  
ES-MAGASIN,  
(\* Entrées/sorties d'articles sur base de bons de magasin \*)  
IMPUTATION,  
(\* Document d'imputation \*)  
CLOTURE-ANAL,  
(\* Clôture récapitulative des mouvements de la période  
en un seul mouvement \*)  
REOUVERTURE-ANAL  
(\* Réouverture de la comptabilité analytique, synthétisant  
les mouvements de l'année, et permettant une mise à zéro  
des cumuls des rubriques analytiques ainsi que des  
centres d'activité de type magasin et section \*));

## COMPOSITION DE L'ENREGISTREMENT

## MOUV-ANALYTIQUE

(\* Description d'une ligne mouvement analytique \*)  
= RECORD



## RUB-ANAL

(\* (implémentation du chemin d'accès entre les mouvements analytiques (DE10) et les rubriques analytiques (DE1) : voir l'association Nomenclature (DR2))  
(le chemin inverse se fait par parcours séquentiel du fichier des mouvements analytiques)  
Numéro identifiant une rubrique analytique mouvementée : voir Numéro-rubrique (DA1) \*)

: INTEGER;

## CENTRE-ACT

(\* (implémentation du chemin d'accès entre les mouvements analytiques (DE10) et les centres d'activité (DE6) : voir l'association Comptabilisation-centre (DR7))  
(le chemin inverse se fait par chaînage, via les pointeurs dynamiques PTR-DYN1 et PTR-DYN2)  
Numéro identifiant un centre d'activité mouvementé : voir Référence-centre (DA48) \*)

: REF-ACTIVITE;

## MONTANT-MOUV

(\* voir Montant-mouv (DA133) \*)

: LONGENTIER;

## UNITE-MOUV

(\* voir Unité-mouv (DA134) \*)

: STRING [3];

## QUANTITE-MOUV

(\* voir Quantité-mouv (DA135) \*)

: LONGENTIER;

## DATE-MOUV

(\* voir Date-mouv (DA136) \*)

: STRING-DATE;

## LIBELLE

(\* voir Libellé-mouv (DA137) \*)

: STRING [22];

## PTR-SUIV

(\* (partie de l'implémentation du chemin d'accès entre les centres d'activité (DE6) et les mouvements analytiques (DE10) : voir l'association Comptabilisation-centre (DR7))  
Numéro du mouvement analytique suivant celui-ci et possédant une même valeur de l'item CENTRE-ACT; \*)

: INTEGER;

## P-JUSTIF

(\* voir Pièce-justif-mouv (DA138) \*)

: RECORD

TYP

(\* voir Type-pièce-mouv (DA140) \*)

: STRING [3];

NUM

(\* voir Numéro-pièce-mouv (DA141) \*)

: INTEGER;

END;

## NR-ARTICLE



```

(* (implémentation du chemin d'accès entre les mouvements
analytiques (DE10) et les articles en stocks (DE7) :
voir l'association Comptabilisation-article-stock (DR20))
Numéro de l'article (voir Numéro-article (DA71))
associé au mouvement, dans le cas :
- des achats (operation FACT-ACHATS) ;
- des ventes (operation FACT-VENTES) ;
- des consommations (operation ES-MAGASIN interne). *)
: STARTICLE;
CASE TYP-MOUV
(* Description différente de la fin du record, en fonction
du type de mouvement effectué : voir Type-mouv (DA139) *)
: TYPE-MOUVEMENT OF

FACT-ACHATS, FACT-VENTES,
OP-DIVERSES, OP-FINANICERES :
  (CPT-GENERAL
    (* (implémentation du chemin d'accès entre les
mouvements analytiques (DE10) et les comptes
généraux (DE5) : voir l'association Compte-
réfléchi (DR14))
Numéro de compte de la comptabilité générale :
voir Numéro-compte (DA42) *)
    : STNUMERO;
  JOURNAL-GEN
    (* voir Journal-général (DA162) *)
    : RECORD
      NRECRIT
        (* voir Numéro-écriture-journal (DA164) *)
        : INTEGER;
      REFJOURN
        (* voir Numéro-journal-général (DA163) *)
        : INTEGER;
    END);

IMPUTATION:
  (CA-ORIGINE
    (* (implémentation du chemin d'accès entre les
mouvements analytiques (DE10) et les centres
d'activité (DE6), dans le cadre d'une imputation :
voir l'association Section-imputée (DR24))
Numéro identifiant du centre d'activité origine
de l'imputation (pas de numéro si le mouvement
concerne précisément ce centre d'activité) *)
    : REF-ACTIVITE)

(* ES-MAGASIN, FEUIL-SALAIRE, CLOTURE, REOUVERTURE:
Pas d'information complémentaire enregistrée. *)

END (* MOUV-ANALYTIQUE *);

```

LONGUEUR ENREGISTREMENT 98 Bytes.

CLE D'ACCES

Numéro logique du mouvement (accès direct).

Ce numéro logique équivaut au numéro physique (Standard U.C.S.D.) MOINS un certain décalage, résultant d'un certain nombre d'enregistrements requis par le gérant File-Management-System (voir point IV.2.A).

Le NUMERO PHYSIQUE du premier enregistrement peut être obtenu par la séquence suivante :

DA-FIRST-RECORD (fichier);

numéro-premier:= DA-CURRENT-RECORD (fichier).

De même, le numéro physique du dernier enregistrement peut être obtenu par la séquence suivante :

DA-LAST-RECORD (fichier);

numéro-dernier:= DA-CURRENT-RECORD (fichier).

TYPES D'ACCES

(dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))  
Lecture et écriture.

OPERATIONS D'ACCES

(dans l'application Comptabilité-analytique (TA3))  
Création initiale du fichier (IS-INIT-FILE),  
selon les paramètres spécifiés sous l'intitulé  
ORGANISATION ;  
Compactage du fichier (DA-CRUNCH-FILE).  
Destruction du fichier (IS-PURGE-FILE).

Ouverture du fichier (IS-OPEN-FILE) ;

Fermeture du fichier (IS-CLOSE-FILE) ;

Lecture du premier enregistrement (DA-FIRST-RECORD) ;

Lecture de l'enregistrement suivant (DA-NEXT-RECORD) ;

Lecture du dernier enregistrement (DA-LAST-RECORD) ;

Création d'un nouvel enregistrement (DA-CREATE-RECORD)  
en fin de fichier (vu l'absence d'une gestion des  
enregistrements vides du fichier) ;

Numéro physique de l'enreg. (DA-CURRENT-RECORD) ;

Positionnement sur enregistrement (DA-SEEK-RECORD) ;

Lecture enregistrement positionné (DA-GET-RECORD).

**Chapitre 4 : L'ARCHITECTURE LOGICIELLE**



Etant donné la taille de l'application mise en oeuvre dans ce mémoire, nous vous proposons dans ce chapitre de nous concentrer sur les éléments essentiels ou originaux mis en oeuvre dans l'architecture du logiciel.

Dans une perspective de SYNTHÈSE, nous vous exposerons la manière selon laquelle le logiciel fut découpé en niveaux distincts et HIERARCHISÉS. Nous verrons comment le recours à la relation "utilise" nous a permis une construction claire en niveaux d'abstraction successifs (du détail des traitements).

Cette notion d' "ABSTRACTION" constitue d'ailleurs une caractéristique fondamentale qui présida à l'élaboration du logiciel. En permettant de considérer à part un élément de sa représentation, ce mécanisme porte l'attention sur l'essentiel (l'élément analysé), en négligeant le détail des autres éléments. La capacité d'abstraction constitue d'ailleurs, à notre avis, la pierre angulaire de la démarche informatique, en permettant de conserver à tout moment une véritable maîtrise de la complexité du développement de l'application.

Dans la logique de cette démarche, nous illustrerons la perspective plus DÉTAILLÉE de conception des modules appartenant aux différentes couches du logiciel, en nous concentrant sur la construction de deux "TYPES ABSTRATIS" (l'abstraction se situe cette fois au niveau de la représentation de structures de données) fondamentaux et originaux du logiciel :

- le gérant des fichiers ("File-management-system") que nous avons élaboré pour traiter de façon cohérente l'ensemble des problèmes d'accès et de mise à jour des fichiers principaux du logiciel (voir Chapitre III, Architecture des fichiers) ;

- le gérant des menus ("Gestion-menus") qui fut construit pour faciliter et rationaliser le dialogue de l'utilisateur avec le logiciel.

Au niveau de l'implémentation (en langage PASCAL, sous le système d'exploitation U.C.S.D. de l'APPLE ///), tout module se matérialise sous la forme de procédure(s) ou fonction(s) : chacune renfermera naturellement la spécification complète du traitement qu'elle effectue, via ses variables d'interface, et éventuellement en recourant à certaines variables globales.

#### IV.1. LA STRUCTURATION HIERARCHIQUE DU LOGICIEL

---

---

##### A. PRINCIPES, LA HIERARCHIE "UTILISE" :

---

La structuration hiérarchique du logiciel a pour objectif de repérer dans l'architecture des niveaux distincts et ordonnés, regroupant des familles homogènes de composants (modules). Elle correspond ainsi à la définition d'un premier squelette destiné à restreindre les interrelations en tous sens entre les différents composants.

Tout le problème réside dans le choix d'une relation hiérarchique valable. La relation "utilise" apparaît dans cette optique extrêmement pertinente : un composant A utilise un composant B, si le fonctionnement correct de A dépend de la disponibilité d'une version correcte de B (voir PARNAS D.L., référence 3). Dès lors, pour concevoir A, nous pouvons nous contenter des seules spécifications de B. Inversement, le concepteur de B ne doit rien connaître de A. Procédant du principe d'abstraction, une telle relation hiérarchique offrira dans l'élaboration du logiciel des facilités de conception (factorisation du travail), de validation (du niveau inférieur vers les niveaux supérieurs) et de maintenance (étant donné la limitation des interrelations entre niveaux de l'architecture) (voir à ce sujet, DIJKSTRA E.W., référence 2).



Dans le cadre de notre application, nous avons distingué les huit niveaux hiérarchiques suivants :

- Niveau 8 : scénarios d'agencement des différentes phases de l'application (coordination des phases de l'application).
- Niveau 7 : phases principales repérées dans l'architecture fonctionnelle (Chapitre I) de l'application (coordination des fonctions de chaque phase de l'application).
- Niveau 6 : composants fonctionnels, dérivés directement ou indirectement (composition/décomposition) des fonctions repérées dans l'architecture fonctionnelle (Chapitre I) de l'application.
- Niveau 5 : composants fonctionnels "de base" utilisés par les composants du niveau 6.
- Niveau 4 : composants d'entrée/sortie (saisie et édition de données, gestion de menus, gestion des accès à la base de données, recouvrement d'erreur, etc...).
- Niveau 3 : composants de contrôle (synchronisation, parallélisme).
- Niveau 2 : composants "outils" présents dans le système UCSD (\*) (accès direct par bloc à la base de données, possibilités de communication entre processus, etc...).
- Niveau 1 : composants du système d'exploitation UCSD (\*) lui-même.

(\*) Le système UCSD est un système d'exploitation standard conçu pour micro-ordinateurs (et disponible sur la plupart d'entre eux), par l'Université de Californie à San Diégo : il permet notamment la programmation dans une version plus évoluée (et mieux adaptée au caractère

interactif de la micro-informatique) du langage PASCAL (le langage choisi dans l'implémentation de ce logiciel).

Tout niveau de numéro N peut "utiliser" les niveaux de numéro inférieur à N. Chaque niveau offre au niveau supérieur une abstraction de certaines particularités présentes et gérées à ce niveau. Ainsi, par exemple, les composants fonctionnels de base utilisent les services des composants du niveau 4. Ce niveau 4 leur permet de s'abstraire des détails de gestion particulière des entrées/sorties (voir point IV.2).

Nous allons maintenant préciser le rôle et l'organisation des différents niveaux respectifs. Et afin d'illustrer notre découpe logicielle, nous expliciterons pour chaque niveau la manière selon laquelle la phase Gestion-rubriques-analytiques (TP1) de l'application analytique (TA3) fut construite.

Pour la commodité de la présentation, nous reprendrons les niveaux dans l'ordre décroissant de leurs numéros. Cela ne signifie pas pour autant que la conception de l'architecture s'est déroulée continuellement du haut vers le bas. Les gérants du niveau 4, en particulier, ont été construits suite aux lacunes des niveaux inférieurs, de façon à apporter aux composants des niveaux 8 à 5 de toute application (et pas seulement pour le compte de notre seule application analytique) des "briques de base" suffisamment évoluées pour faciliter la conception des niveaux supérieurs (voir chapitre II).

---

B. LE NIVEAU 8 : COORDINATION DES PHASES :

---

La sélection de la phase à déclencher doit reposer entre les mains de l'utilisateur. Diverses possibilités peuvent être envisagées à ce niveau :

- une gestion hiérarchisée par menu (principe retenu dans l'application actuelle : un terminal unique) ;
- une gestion décentralisée basée sur des menus spécifiques à différents services (par exemple, une série de terminaux dans un réseau local, avec tout le problème de gestion de la synchronisation intégrée aux niveaux 2 et 3) ;
- la possibilité de substituer aux menus, un langage de commande approprié, ou même un outil graphique (basé sur le modèle analytique défini dans la Partie I)...

A titre d'exemple, la construction de la phase de gestion des rubriques analytiques (TP1) a nécessité à ce niveau l'utilisation :

- du gérant des menus "Gestion-menus" (niveau 4), avec l'intégration dans le menu principal d'une option supplémentaire (de gestion de la comptabilité analytique) et la création d'un menu auxiliaire agençant les différentes phases spécifiquement analytiques (voir niveau 7), et notamment une option de sélection de notre phase (TP1) ;
- du composant principal du niveau 7 "Anal-rubriques", responsable de la coordination des fonctions internes à notre phase (TP1).



---

C. LE NIVEAU 7 : COORDINATION DES FONCTIONS DE CHAQUE PHASE :

---

Ce niveau reprend les différentes phases repérées dans le cadre de l'analyse fonctionnelle (Chapitre I). Les composants du niveau 7 assurent la sélection par l'utilisateur des fonctions principales de chaque phase ou (et) le contrôle automatique du séquençement de certaines fonctions.

Si plusieurs phases retrouvent à ce niveau un composant correspondant immédiat (phases purement analytiques et qui ne traitent pas la comptabilisation de documents), ce n'est pas le cas de toutes les phases.

En effet, certaines d'entre elles ont été regroupées à ce niveau (phases gérant l'encodage et la comptabilisation des flux salariaux), et d'autres furent intégrées dans des composants déjà existants (phases traitant la comptabilisation analytique de flux en provenance des autres couches (voir Partie I) du système d'information). Quant à la phase de gestion des paramètres analytiques, elle a tout simplement été éliminée : ses fonctions furent certes maintenues (niveau 6) mais disséminées à l'attention des différentes phases de comptabilisation.

Voici le détail des correspondances entre phases et composants du niveau 7 :

- Gestion-rubriques-analytiques (TP1) : correspondance immédiate avec un composant du niveau 7 ;
- Gestion-centres-activité (TP3) : correspondance immédiate

- avec un composant du niveau 7 ;
- Gestion-ouvriers (TP5) : correspondance immédiate avec un composant du niveau 7 ;
  - Gestion-feuilles-de-salaire (TP6) : composée avec la phase (TP8) dans le cadre d'un composant de gestion des flux salariaux ;
  - Gestion-paramètres-analytiques (TP7) : ses fonctions ont été intégrées au service des phases de comptabilisation (TP8 à TP14) ;
  - Comptabilisation-anal-salaires (TP8) : composée avec la phase (TP8) dans le cadre d'un composant de gestion des flux salariaux (avec intégration des paramètres analytiques) ;
  - Comptabilisation-anal-achats (TP9) : intégrée dans le composant de gestion de la facturation des achats (avec intégration des paramètres analytiques) ;
  - Comptabilisation-anal-ventes (TP10) : intégrée dans le composant de gestion de la facturation des ventes (avec intégration des paramètres analytiques) ;
  - Comptabilisation-anal-op-diverses (TP11) : intégrée dans le composant de gestion des journaux de comptabilité générale (avec intégration des paramètres analytiques) ;
  - Comptabilisation-anal-op-financières (TP12) : intégrée dans le composant de gestion des journaux de comptabilité générale (avec intégration des paramètres analytiques) ;
  - Gestion-anal-magasins (TP13) : correspondance immédiate avec un composant du niveau 7 (avec intégration des paramètres analytiques) ;
  - Gestion-imputation-activité (TP14) : correspondance immédiate avec un composant du niveau 7 (avec intégration des paramètres analytiques) ;
  - Production-extraits-analytiques (TP15) : correspondance immédiate avec un composant du niveau 7 (avec intégration des paramètres analytiques) ;

- Gestion-opérations-anal-spéciales (TP16) : correspondance immédiate avec un composant du niveau 7.

Reprenant notre exemple, la construction de la phase de gestion des rubriques analytiques (TP1) a entraîné à ce niveau la naissance d'un composant spécifique "Anal-rubriques" immédiatement associé à la phase, et utilisant différents composants des niveaux inférieurs :

- le gérant des menus "Gestion-menus" (niveau 4), de façon à permettre à l'utilisateur de sélectionner la fonction qu'il souhaite effectuer sur la collection de rubriques analytiques du système d'information ;
- les composants fonctionnels du niveau 6 ("Créer-rubrique", "Modifier-rubrique", etc...), correspondant aux différentes options du menu géré ;
- deux composants fonctionnels de base (niveau 5) : le composant "Fichiers" (ouverture des fichiers) d'une part, et le composant "Start-control" (lecture des variables de communication entre composants de niveau 7 du système COGITO) d'autre part.



---

D. LE NIVEAU 6 : LES COMPOSANTS FONCTIONNELS :

---

Ce niveau rassemble les composants dérivés soit directement de l'analyse fonctionnelle (Chapitre I) (une fonction se retrouve alors dans un composant spécifique), soit indirectement, à la suite de processus de décomposition plus fine de fonctions ou au contraire de composition de plusieurs fonctions.

Poursuivant avec notre exemple, la construction de la phase de gestion des rubriques analytiques (TP1) a entraîné à ce niveau la naissance de huit composants spécifiques correspondant directement aux huit fonctions (TF1 à TF8) dégagées dans l'analyse fonctionnelle : "Créer-rubrique", "Modifier-rubrique", "Editer-rubrique", "Rubrique-suivante", "Rubrique-précédente", "Imprimer-rubrique" et "Listing-rubriques".

Chacun de ces composants utilise à son tour les services de composants des niveaux inférieurs (principalement 5 et 4) :

- les composants "Créer-rubrique" et "Modifier-rubrique" utilisent le gérant des fichiers "File-management-system" (niveau 4) et les composants "Calcul-rubrique", "Write-rubrique", "Mod-rubrique" et "Get-rubrique" (niveau 5) ;
- les composants "Supprimer-rubrique", "Editer-rubrique" et "Imprimer-rubrique" utilisent le gérant des fichiers "File-management-system" (niveau 4) et les composants "Calcul-rubrique", "Write-rubrique" et "Get-rubrique" (niveau 5) ;
- les composants "Rubrique-suivante" et "Rubrique-précédente"

utilisent le gérant des fichiers "File-management-system" (niveau 4) et les composants "Calcul-rubrique" et "Write-rubrique" (niveau 5) ;

- le composant "Listing-rubrique" utilise le gérant des fichiers "File-management-system" (niveau 4), le gérant des menus "Gestions-menu" (niveau 4) et les composants "Calcul-rubrique", "Write-rubrique", "Get-rubrique" et "Critères-listing" (niveau 5).

---

#### E. LE NIVEAU 5 : LES COMPOSANTS FONCTIONNELS "DE BASE" :

---

Ce niveau rassemble les composants "de base" utilisés par les composants du niveau 6 : ils correspondent à des traitements fondamentaux sous-jacents à différentes fonctions de base de l'application, appartenant à une ou plusieurs phases.

Dans notre application analytique, les composants principaux situés au niveau 5 sont les suivants :

- le composant "Maj-analytique" destiné à assurer l'addition d'un nouveau mouvement dans le système d'information, avec toutes les répercussions que celui-ci entraîne (sur les rubriques, les centres d'activité, etc...) ;
- le composant "Maj-éclat-analytique" qui réalise l'addition dans le système d'information d'une série de lignes d'éclatement analytique (en collaboration avec le composant

précédent) et imprime un récapitulatif de l'éclatement ;

- le composant "Eclatement-ligne-origine" qui assure le contrôle, la définition et la modification de lignes d'éclatement analytiques par l'utilisateur ;
- le composant "Calcul-rubrique" assure le calcul de toutes les informations annexes (déductibles) concernant une rubrique analytique ;
- le composant "Write-rubrique" traite l'édition (sur un périphérique quelconque) d'une fiche signalétique d'une rubrique analytique (en collaboration avec le composant "Calcul-rubrique") ;
- le composant "Get-rubrique" assure la saisie d'un numéro de rubrique, sur base de critères de validité ;
- le composant "Calcul-activité" assure le calcul de toutes les informations annexes (déductibles) concernant un centre d'activité ;
- le composant "Write-activité" traite l'édition (sur un périphérique quelconque) d'une fiche signalétique d'un centre d'activité (en collaboration avec le composant "Calcul-activité") ;
- le composant "Get-activité" assure la saisie d'un numéro de référence d'un centre d'activité, sur base de critères de validité.
- le composant "Fichiers" assure la gestion de l'ouverture des fichiers analytiques nécessaires à un traitement et la lecture des paramètres analytiques liés ;



- le composant "Start-control" s'enquiert de l'état des variables de communication entre composants de niveau 7 dans le système COGITO.

Dans l'exemple de la phase de gestion des rubriques analytiques (TP1), nous avons déjà évoqué lors des niveaux supérieurs les quelques composants présents à ce niveau. Ceux-ci utilisent également les composants des niveaux inférieurs (principalement du niveau 4) :

- le composant "Fichiers" (voir paragraphe précédent) utilise le gérant des fichiers "File-management-system" (niveau 4) ;
- le composant "Start-control" (voir paragraphe précédent) utilise le gérant de communication entre processus "Chainstuff" (niveau 2) ;
- le composant "Calcul-rubrique" (voir paragraphe précédent) utilise le gérant de calcul "Gestion-calculs" (niveau 4) ainsi que le gérant des dates "Gestion-dates" (niveau 4) ;
- le composant "Write-rubrique" (voir paragraphe précédent) utilise le gérant des chaînes de caractères "Utilitaires" (niveau 4) ;
- le composant "Get-rubrique" (voir paragraphe précédent) utilise le gérant des fichiers "File-management-system" (niveau 4) ainsi que le gérant de saisie/validation de valeurs numériques "Numentiers" (niveau 4) ;
- le composant "Mod-rubrique" traite la modification des différents items d'une rubrique analytique par

l'utilisateur : il utilise le gérant des chaînes de caractères "Utilitaires" (niveau 4) et le gérant de saisie/validation de valeurs numériques "Numentiers" (niveau 4) ;

- le composant "Critères-listing" assure pour le compte du composant "Listing-rubriques" la recherche des rubriques analytiques en fonction de certains critères : ce composant utilise le gérant des fichiers "File-management-system" (niveau 4).

---

#### F. LE NIVEAU 4 : LES COMPOSANTS D'ENTREE/SORTIE :

---

Nous retrouvons ici un ensemble de composants généraux, plus standards (c'est-à-dire indépendants de l'application analytique étudiée), que l'on pourrait récupérer pour d'autres applications.

Dans notre application analytique, les familles principales de composants (gérants spécifiques) sont esquissées ci-dessous :

- le gérant des chaînes de caractères appelé "Utilitaires" (utilisant lui-même les composants de gestion d'écran et de chaînes de caractères du niveau 2) :
  - routines de manipulation de chaînes de caractères (création d'une chaîne, justification, suppression de caractères, mode minuscule, ...)
  - routines d'édition de chaînes de caractères à l'écran (avec options de présentation, telles que mode inversé, attendre que l'utilisateur appuie sur Return, émettre



- un signal sonore Bell , effacer jusqu'à la fin de la ligne, ...), et sur tout autre périphérique (soulignement, encadrement, sauts de ligne, ...)
- routines de saisie et de validation de caractères et chaînes de caractères (parmi un ensemble de caractères acceptables, dans un intervalle donné de valeurs, ...), gérant toute une série de caractères spéciaux d'édition (insertion d'un caractère, suppression d'un caractère, effacer la chaîne de caractères, restaurer son ancienne valeur, déplacer le curseur dans cette chaîne, ...) et de terminaison (dans le cadre de fiche à remplir : passer à l'item suivant ou précédent, terminer ou abandonner le traitement de la fiche, ...)
  - routines affichant à l'écran une ligne de commentaire, ou un masque d'écran complet (préalablement enregistrés sur disque via l'utilitaires "Comment-util" du niveau 2)
  - le gérant de saisie/validation de valeurs numériques "Numentiers", assurant le contrôle de l'introduction de valeur entières ou décimales, éventuellement dans un intervalle limité de valeurs (en collaboration avec les routines de saisie du gérant "Utilitaires")
  - le gérant de calcul "Gestion-calculs" offrant certaines facilités de calcul comptable (calcul du solde et du type de solde, arrondis, ...)
  - le gérant des dates "Gestion-dates", traitant la saisie et la validation de dates (en collaboration avec les routines de saisie du gérant "Utilitaires"), ainsi que certaines opérations particulières sur les dates (comparaison entre deux dates, ajouter un certain nombre de jours à une date, calculer le nombre de jours entre deux dates, ...)



- le gérant des fichiers "File-management-system" (utilisant lui-même le composant d'accès direct par bloc du niveau 2) dont l'objectif est d'assurer une gestion séquentielle, par accès direct, et par fichiers d'index, de fichiers de données (voir chapitre IV.2) ;
- le gérant des menus "Gestion-menus" offrant de larges possibilités de sélection d'élément(s) parmi une liste de choix possibles (voir chapitre IV.2).

---

#### G. LE NIVEAU 3 : LES COMPOSANTS DE CONTROLE :

---

Ces composants ont pour objectif de régler les problèmes résultant du partage de ressources (base de données, processeur, imprimante, ...), de gestion du parallélisme, etc... à un niveau plus large que celui éventuellement proposé par les outils des deux niveaux inférieurs.

Ce niveau est indiqué pour mémoire : en effet, de tels problèmes ne doivent pas être assumés dans la perspective actuelle du logiciel analytique, limité à une configuration monoposte.

---

#### H. LE NIVEAU 2 : LES COMPOSANTS "OUTILS" DU SYSTEME UCSD :

---

Ce niveau reprend l'ensemble des composants utilitaires et autres bibliothèques de base disponibles dans le système d'exploitation UCSD. Outre les utilitaires habituels des systèmes d'exploitation (éditeurs, compilateurs, ...), nous citerons un utilitaire que nous avons conçu nous-mêmes pour faciliter la gestion de commentaires (lignes de commentaire ou masques d'écran) dans nos programmes ("Comment-util"). Cet utilitaire transforme une série de messages de longueur variable introduits suivant un formalisme élémentaire dans un fichier de texte (via l'éditeur) en un fichier de commentaire, permettant l'accès rapide à un message, via le numéro qui l'identifie.

Au niveau des bibliothèques de base, nous mentionnerons :

- les routines de gestion de l'accès direct par bloc (512 bytes) à la mémoire secondaire (routines "Blockread" et "Blockwrite") ;
- les routines gérant la communication entre programmes (via une boîte aux lettres intermédiaire) et assurant le chaînage entre les programmes (bibliothèque "Chainstuff") ;
- les routines UCSD de gestion de chaînes de caractères (type "string") ;
- la routine standard de positionnement du curseur à l'écran, etc...

---

I. LE NIVEAU 1 : LE SYSTEME D'EXPLOITATION UCSD :

---

Pour mémoire.



## IV.2. LA SPECIFICATION DE DEUX TYPES ABSTRAITS

---

Un type abstrait (voir à ce sujet, LISKOV B., références 4 et 5) est une STRUCTURE DE DONNEE associée à un concept de base d'un problème (ou d'une classe de problèmes), et qui est entièrement définie (et visible) par :

- les propriétés inhérentes à cette structure (par exemple, la taille maximale des enregistrements gérés par le gérant des fichiers) ;
- l'identification de toutes les OPERATIONS que l'on peut effectuer sur la structure dans le cadre du problème à résoudre (ces opérations représentent la seule possibilité de manipuler la structure de données) ;
- la spécification de ces opérations.

L'abstraction tient au fait que cette définition du type abstrait est entièrement INDEPENDANTE du choix de représentation de la structure de donnée et des algorithmes réalisant les opérations. Ces choix constituent donc des SECRETS renfermés dans le type abstrait.

Nous nous proposons de vous montrer maintenant comment cette technique a été utilisée dans le cadre des modules de gestion des fichiers et des menus de notre application analytique.

Chaque opération sera spécifiée par assertions : on explicitera ses arguments (entrée) ("ARGUMENTS (IN)"), ses résultats (sortie) ("RESULTATS (OUT)"), et une paire d'assertions :

- la PRE-CONDITION détermine les conditions d'applicabilité de l'opération : elle exprime les propriétés des arguments qui doivent être satisfaites avant toute exécution du module ;
- la POST-CONDITION caractérise entièrement l'effet attendu sur les résultats : elle exprime les propriétés des résultats qui doivent être satisfaites, si l'opération s'est exécutée correctement.

---

#### A. SPECIFICATION DU GERANT DES FICHIERS :

---

Le gérant de fichiers "File-management-system" souhaite remédier aux lacunes du système d'exploitation UCSD (et de ses utilitaires) qui n'offre aucune possibilité standard (portable) d'accès à un fichier sur base d'une organisation indexée.

Ce gérant associe automatiquement un ou plusieurs fichiers d'index (fichier "multi-clés") (voir la procédure IS-INIT-KEY) à un fichier de données (voir la procédure IS-INIT-FILE). Les clés gérées dans les tables des fichiers d'index sont uniquement des chaînes de caractères (type UCSD "string"). Toute modification du fichier de données entraîne la mise à jour immédiate des fichiers d'index associés (voir les procédures



IS-CREATE-RECORD, IS-MODIFY-RECORD, IS-DELETE-RECORD). La consultation du fichier de données peut se faire en utilisant toute clé d'accès définie dans les tables gérées par un fichier d'index (voir les procédures IS-CURRENT-RECORD, IS-GET-RECORD, IS-NEXT-RECORD, IS-FIRST-RECORD, IS-PREV-RECORD et IS-LAST-RECORD). La consultation peut en outre se limiter à un fichier d'index, de façon à parcourir les valeurs de la clé qui y est gérée (voir les procédures IS-GET-KEY, IS-NEXT-KEY, IS-FIRST-KEY, IS-PREV-KEY et IS-LAST-KEY).

Outre cette organisation indexée, le gérant assure l'accès direct au fichier de données, sur base d'un numéro unique attribué à l'enregistrement (voir les procédures de parcours séquentiel DA-FIRST-RECORD, DA-NEXT-RECORD, DA-PREV-RECORD, DA-LAST-RECORD et DA-PUT-RECORD, ainsi que les procédures d'accès direct DA-SEEK-RECORD, DA-CURRENT-RECORD, DA-GET-RECORD, DA-CREATE-RECORD et DA-DELETE-RECORD). Ce numéro est équivalent au numéro physique utilisé dans la procédure standard UCSD "seek" : on peut donc toujours accéder à un fichier de données, via les routines standard et rudimentaires du système UCSD.

Une variable globale (voir IS-IORESULT) contient en outre, à tout moment le numéro de l'erreur éventuelle associée à la dernière opération réalisée sur un fichier (voir la liste des erreurs, et la procédure IS-SET-FATALERROR).

Les "SECRETS" contenus dans la gestion du type abstrait "Fichier" portent sur l'organisation physique du fichier sur disque et des buffers en mémoire centrale, ainsi que sur les algorithmes associés aux opérations (procédures et fonctions) définies sur le type abstrait. Ces secrets permettent une gestion homogène des fichiers dans notre application analytique (et dans toute autre application ultérieure).



Voici le résumé des avantages principaux résultant de l'utilisation du gérant de fichiers :

- version standard, portable sur toute configuration pourvue du système d'exploitation UCSD ;
- vaste éventail de primitives de haut niveau disponibles pour gérer une organisation de fichier séquentielle, par accès direct, ou par clé d'index ;
- compatibilité du fichier des données assurée avec la procédure d'accès direct UCSD "seek" ;
- possibilité de dépasser le nombre maximum de MAXINT enregistrements dans un fichier de données ;
- possibilité de réserver en mémoire des zones plus ou moins importantes réservées exclusivement au transit des pages (buffers) des fichiers traités.

DECLARATIONS PUBLIQUES ASSOCIEES AU TYPE ABSTRAIT "FICHER"  
-----

CONST MAX-FICHIERS

(\* Nombre maximum de fichiers ouverts simultanément \*)

= 20;

MAX-SIZE-RECORD

(\* Taille maximum d'un record \*)

= 2048;

TYPE INTER-FICHIERS

(\* Intervalle de numérotation de fichiers \*)

= 1..MAX-FICHIERS;

BYTE

(\* Byte ou octet = 8 bits \*)

= 0..255;

PT-BYTE

(\* Pointeur vers 1 byte \*)

= BYTE;

ENS-ERREUR

(\* Ensemble de numéros d'erreur du gestionnaire de fichier \*)

= SET OF 1..127;

VAR FIS-0,FIS-1,FIS-2,FIS-3,FIS-4,FIS-5,FIS-6,FIS-7,FIS-8,FIS-9,FIS-10,  
FIS-11,FIS-12,FIS-13,FIS-14,FIS-15,FIS-16,FIS-17,FIS-18,FIS-19,FIS-20  
(\* Fichiers objet et index de travail (No private file in Unit) \*)  
: FILE;

IS-IORESULT

(\* Résultat de la dernière opération réalisée par le gestionnaire  
de fichiers :

- = 0 : operation correctement réalisée ;

- supérieur à 0 : erreur Input/Output standard (= IORESULT) ;

- inférieur à 0 : erreur interne aux routines du gestionnaire  
de fichier. \*)

: INTEGER;

(\* 1. Gestion des erreurs \*)

```
PROCEDURE IS-SET-FATALERROR  
  (STANDARD,INTERNAL:ENS-ERREUR);
```

(\* 2. Initialisation des fichiers \*)

```
PROCEDURE IS-INIT-FILE  
  (VAR NOMFICHIER: STRING; MAX-RECORD:REAL; LONG-RECORD: INTEGER;  
   ALLOC-STATIQUE,EFILE-CTRL: BOOLEAN);
```

```
PROCEDURE IS-INIT-KEY  
  (VAR NOMFICHIER: STRING; TAUX-REMPLISSAGE:REAL;  
   LONG-CLE,POS-CLE: INTEGER;  
   IDENTIFIANT,ALLOC-STATIQUE: BOOLEAN);
```

(\* 3. Ouverture et fermeture des fichiers \*)

```
PROCEDURE IS-OPEN  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; NOMFICHIER:STRING);
```

```
PROCEDURE IS-CLOSE  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

```
PROCEDURE IS-CLOSE-KEY  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

```
PROCEDURE IS-CLOSE-FILE  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

```
PROCEDURE IS-OPEN-FILE  
  (NOMFICHIER:STRING; TOT-BUFFER:INTEGER; PT-REC:PT-BYTE;  
   VAR CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

```
PROCEDURE IS-OPEN-KEY  
  (NOMFICHIER:STRING; VAR CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```



(\* 4. Accès séquentiel vers l'avant et vers l'arrière \*)

```
PROCEDURE DA-FIRST-RECORD
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

```
PROCEDURE DA-NEXT-RECORD
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

```
PROCEDURE DA-PREV-RECORD
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

```
PROCEDURE DA-LAST-RECORD
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

```
PROCEDURE DA-PUT-RECORD
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

(\* 5. Accès direct (et compactage automatique) \*)

```
PROCEDURE DA-SEEK-RECORD
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; NUM-RECORD:REAL);
```

```
FUNCTION DA-CURRENT-RECORD
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS): REAL;
```

```
PROCEDURE DA-GET-RECORD
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; NUM-RECORD:REAL);
```

```
PROCEDURE DA-CREATE-RECORD
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS;VAR NUM-RECORD:REAL);
```

```
PROCEDURE DA-DELETE-RECORD
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

(\* 6. Accès par clé (index) : consultation sur base d'une clé \*)

```
PROCEDURE IS-CURRENT-RECORD  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);
```

```
PROCEDURE IS-GET-KEY  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; CLE-ACCES:STRING);
```

```
PROCEDURE IS-GET-RECORD  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; CLE-ACCES:STRING);
```

```
PROCEDURE IS-NEXT-KEY  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);
```

```
PROCEDURE IS-NEXT-RECORD  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);
```

```
PROCEDURE IS-FIRST-KEY  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);
```

```
PROCEDURE IS-FIRST-RECORD  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);
```

```
PROCEDURE IS-PREV-KEY  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);
```

```
PROCEDURE IS-PREV-RECORD  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);
```

```
PROCEDURE IS-LAST-KEY  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);
```

```
PROCEDURE IS-LAST-RECORD  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);
```

(\* 7. Accès par clé (index) : mises à jour multi-clés \*)

```
PROCEDURE IS-CREATE-RECORD  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

```
PROCEDURE IS-DELETE-RECORD  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

```
PROCEDURE IS-MODIFY-RECORD  
  (CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```



SPECIFICATIONS DES OPERATIONS SUR LE TYPE ABSTRAIT "FICHER"  
-----

PROCEDURE IS-SET-FATALERROR  
(STANDARD,INTERNAL:ENS-ERREUR);

ARGUMENTS (IN) : STANDARD, ensemble de numéros d'erreurs standard ;  
INTERNAL, ensemble de numéros d'erreurs internes.

POST-CONDITION : Fixer l'ensemble des numéros d'erreur, entraînant lors  
de leur apparition dans tout prochain appel au gestion-  
naire de fichiers l'envoi automatique d'un message à  
l'utilisateur et l'avortement du programme en cours.

## PROCEDURE IS-INIT-FILE

```
(VAR NOMFICHIER: STRING; MAX-RECORD: REAL; LONG-RECORD: INTEGER;  
  ALLOC-STATIQUE, EOFILE-CTRL: BOOLEAN);
```

ARGUMENTS (IN) : NOMFICHIER, nom de fichier externe (sans extension) ;  
MAX-RECORD, nombre maximum d'enregistrements ;  
LONG-RECORD, longueur (nombre de bytes) d'un enregistrement ;  
ALLOC-STATIQUE, indicateur d'allocation statique sur  
disque ;  
EOFILE-CTRL, indicateur de contrôle de fin de fichier.

PRE-CONDITION : MAX-RECORD supérieur à 0 ;  
LONG-RECORD supérieur à 4 et pair.

RESULTAT (OUT) : NOMFICHIER, nom de fichier externe, compatible avec  
les dénominations du PASCAL U.C.S.D.

POST-CONDITION : Créer un fichier objet dénommé NOMFICHIER (auquel la  
fonction ajoute l'extension .DATA), compatible avec les  
routines de séquentiel indexé, devant contenir un maximum  
de MAX-RECORD enregistrements de longueur LONG-RECORD.

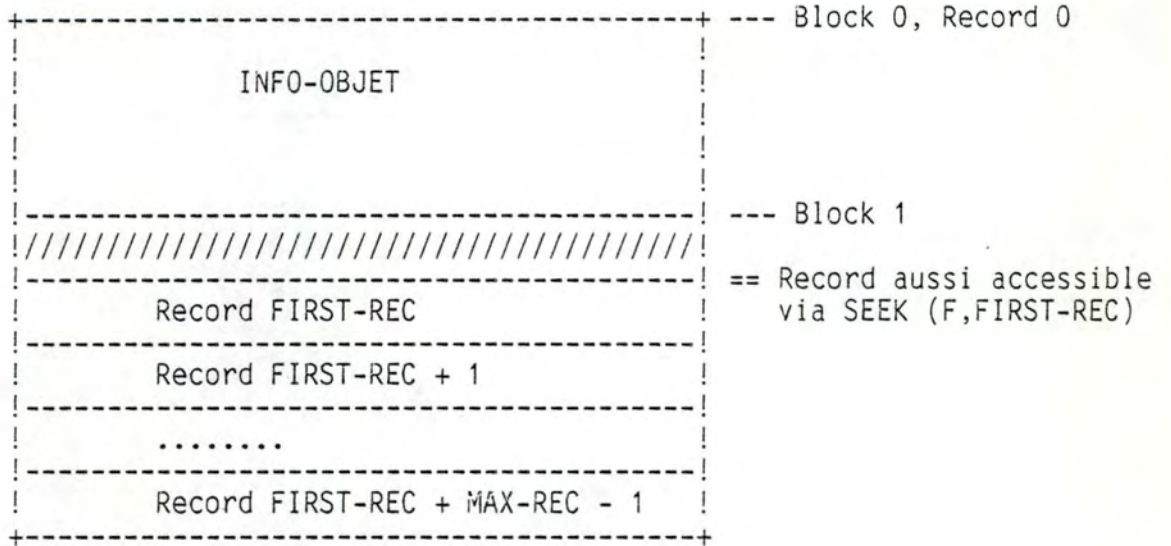
Si l'allocation du disque est statique (ALLOC-STATIQUE  
= TRUE), la création du fichier entraînera l'écriture  
(réservation de place préalable) de MAX-RECORD  
enregistrements.

Normalement, le système contrôle la fin de fichier logique  
(il refuse l'accès au record X si les records précédents  
n'ont pas été créés), de façon à gérer la liste de records  
vides situés entre le premier et le dernier record du  
fichier : cependant, dans le cas d'une allocation statique,  
ce contrôle peut être supprimé en paramétrant EOFILE-CTRL  
à FALSE.

La variable globale IS-IORRESULT contient le code résultat  
de l'initialisation.

ATTENTION !!! : Toute version antérieure du fichier objet est  
irrémédiablement perdue.

Structure du fichier objet :





## PROCEDURE IS-INIT-KEY

```
(VAR NOMFICHIER: STRING; TAUX-REPLISSAGE: REAL;  
LONG-CLE, POS-CLE: INTEGER;  
IDENTIFIANT, ALLOC-STATIQUE: BOOLEAN);
```

ARGUMENTS (IN) : NOMFICHIER, nom de fichier externe (sans extension) ;  
TAUX-REPLISSAGE, taux de remplissage théorique du fichier ;  
LONG-CLE, longueur (nombre de bytes) de la clé ;  
POS-CLE, position du premier byte de la clé dans le  
record du fichier objet associé ;  
IDENTIFIANT, indicateur de clé indentifiante ;  
ALLOC-STATIQUE, indicateur d'allocation statique sur  
disque.

PRE-CONDITION : TAUX-REPLISSAGE supérieur à 0 ;  
LONG-CLE inférieur ou égal à 80 (string, normalement pair) ;  
Le fichier objet NOMFICHIER.DATA doit être FERME.

RESULTAT (OUT) : NOMFICHIER, nom de fichier externe, compatible avec  
les dénominations du PASCAL U.C.S.D.

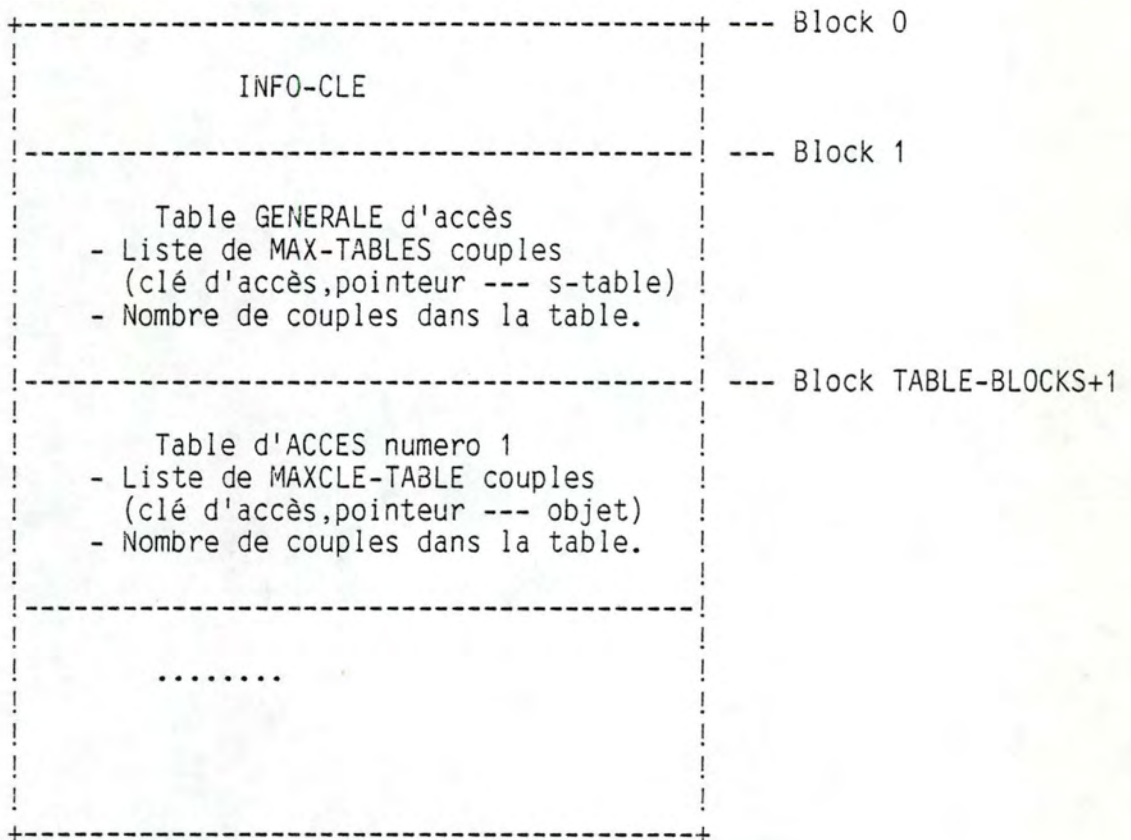
POST-CONDITION : Créer un fichier index dénommé NOMFICHIER (auquel la  
fonction ajoute l'extension .INDi ou i IN [1..9]), gérant  
l'accès au fichier objet NOMFICHIER.DATA par des clés  
identifiantes ou pas (suivant IDENTIFIANT) de taille  
LONG-CLE bytes, et dont le premier byte figure en position  
POS-CLE dans le record de données.

Si l'allocation du disque est statique (ALLOC-STATIQUE  
= TRUE), la création du fichier entraînera l'écriture  
(réservation de place préalable) de l'ensemble des  
tables d'accès.

La connexion d'un fichier index à un fichier objet n'est  
possible que si celui-ci est vide et non ouvert.  
La variable globale IS-IORRESULT contient le code résultat  
de l'initialisation.

ATTENTION !!! : Toute version antérieure du fichier index est  
irrémédiablement perdue.

Structure du fichier index (d'accès) :



## PROCEDURE IS-OPEN

(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; NOMFICHER:STRING);

ARGUMENTS (IN) : NOMFICHER, nom de fichier externe (syntaxiquement compatible avec le PASCAL U.C.S.D.) ;  
CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations du fichier dans le programme.

PRE-CONDITION : Le fichier NOMFICHER de code CODE-OUVERTURE est temporairement fermé suite à la procédure IS-CLOSE.

POST-CONDITION : Réouvrir le fichier NOMFICHER, de code d'ouverture CODE-OUVERTURE, en lui réassociant ses structures de données internes.

UTILISATION : En combinaison avec la procédure IS-CLOSE, pour fermer temporairement et réouvrir des fichiers, tout en conservant intactes les structures de données internes associées aux fichiers ; ceci est indispensable suite aux limitations apparaissant dans certains OS, quant au nombre de fichiers qu'il est possible d'ouvrir simultanément.



PROCEDURE IS-CLOSE  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations du fichier dans le programme ;

PRE-CONDITION : Le fichier NOMFICHER de code CODE-OUVERTURE est actuellement ouvert (via procédure IS-OPEN-FILE/KEY).

POST-CONDITION : Fermer temporairement le fichier de code d'ouverture CODE-OUVERTURE, tout en conservant ses structures de données internes.

UTILISATION : En combinaison avec la procédure IS-CLOSE, pour fermer temporairement et réouvrir des fichiers, tout en conservant intactes les structures de données internes associées aux fichiers ; ceci est indispensable suite aux limitations apparaissant dans certains OS, quant au nombre de fichiers qu'il est possible d'ouvrir simultanément.

PROCEDURE IS-CLOSE-KEY  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier dans le programme.

POST-CONDITION : Fermer le fichier index associé au code CODE-OUVERTURE : ce fichier n'est plus accessible (si ce n'est en le réouvrant via IS-OPEN-KEY) et ses structures de données internes sont restituées à la collectivité.

PROCEDURE IS-CLOSE-FILE  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier dans le programme.

POST-CONDITION : Fermer le fichier objet associé au code CODE-OUVERTURE, ainsi que tous les fichiers index associés : tous ces fichiers ne sont plus accessibles (si ce n'est en les réouvrant via IS-OPEN-FILE/KEY), et leurs structures de données internes sont restituées à la collectivité.

## PROCEDURE IS-OPEN-FILE

```
(NOMFICHIER:STRING; TOT-BUFFER:INTEGER; PT-REC:PT-BYTE;  
VAR CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);
```

ARGUMENTS (IN) : NOMFICHIER, nom de fichier externe (syntaxiquement compatible avec le PASCAL U.C.S.D.) ;  
TOT-BUFFER, nombre minimum de buffers physiques (au moins égal à 2), cad zones de transit des pages entre le disque et la mémoire principale ;  
PT-REC, pointeur vers le premier byte d'une zone de buffer logique, dans laquelle transitera tout record à lire ou à écrire dans le fichier objet.

PRE-CONDITION : Le fichier NOMFICHIER a été préalablement initialisé via IS-INIT-FILE.

RESULTAT (OUT) : CODE-OUVERTURE, code associé aux futures manipulations du fichier dans le programme.

POST-CONDITION : Ouvrir le fichier objet NOMFICHIER, en lui associant des structures de données internes : un descripteur, TOT-BUFFER buffers physiques et une zone de buffer logique pointée par PT-REC ; si l'ouverture s'est effectuée correctement, CODE-OUVERTURE désigne le numero sous lequel le fichier objet devra être référencé dans tous les appels au gestionnaire de fichiers.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de l'ouverture.



PROCEDURE IS-OPEN-KEY  
(NOMFICHER:STRING; VAR CODE-OUVERTURE:INTER-FICHERS);

ARGUMENTS (IN) : NOMFICHER, nom de fichier externe (syntaxiquement compatible avec le PASCAL U.C.S.D.).

PRE-CONDITION : Le fichier NOMFICHER a été préalablement initialisé via IS-INIT-KEY.

RESULTAT (OUT) : CODE-OUVERTURE, code associé aux futures manipulations du fichier dans le programme.

POST-CONDITION : Ouvrir le fichier index NOMFICHER, en lui associant des structures de données internes : un descripteur et des buffers de tables d'accès : si l'ouverture s'est effectuée correctement, CODE-OUVERTURE désigne le numéro sous lequel le fichier objet devra être référencé dans tous les appels au gestionnaire de fichiers.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de l'ouverture.

PROCEDURE DA-FIRST-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier objet dans le programme.

POST-CONDITION : Si le fichier objet de code CODE-OUVERTURE est non vide, positionner le pointeur de record courant sur le premier record du fichier et transférer ce record dans le buffer logique du fichier. Dans la négative, le pointeur de record courant est non défini.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure.

PROCEDURE DA-NEXT-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier objet dans le programme.

POST-CONDITION : Si un record suit le record courant dans le fichier objet de code CODE-OUVERTURE, positionner le pointeur de record courant sur ce record suivant et transférer ce record dans le buffer logique du fichier. Dans la négative, le pointeur de record courant est inchangé.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure.

PROCEDURE DA-PREV-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier objet dans le programme.

POST-CONDITION : Si un record précède le record courant dans le fichier objet de code CODE-OUVERTURE, positionner le pointeur de record courant sur ce record précédent et transférer ce record dans le buffer logique du fichier. Dans la négative, le pointeur de record courant est inchangé.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure.

PROCEDURE DA-LAST-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier objet dans le programme.

POST-CONDITION : Si le fichier objet de code CODE-OUVERTURE est non vide, positionner le pointeur de record courant sur le dernier record du fichier et transférer ce record dans le buffer logique du fichier. Dans la négative, le pointeur de record courant est non défini.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure.

PROCEDURE DA-PUT-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier objet dans le programme.

PRE-CONDITION : Pointeur de record courant positionné (non nul) et record courant non supprimé précédemment par la procédure DA-DELETE-RECORD.

POST-CONDITION : Transférer le record contenu dans le buffer logique de record vers la position courante définie dans le fichier objet de code CODE-OUVERTURE.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure.

ATTENTION !!! : Cette procédure ne devrait pas être utilisée dans le cas où le fichier objet possède des clés d'accès, puisque le fichier objet serait mis à jour par cette procédure, indépendamment de ses clés d'accès...



## PROCEDURE DA-SEEK-RECORD

(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; NUM-RECORD:REAL);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier objet dans le programme ;  
NUM-RECORD, numéro de record.

POST-CONDITION : Positionner le pointeur de record courant sur le record numéro NUM-RECORD, s'il existe : rechercher et charger en mémoire les buffers physiques contenant le record numéro NUM-RECORD du fichier de code CODE-OUVERTURE, SANS altérer le contenu du buffer logique. Dans la négative, le pointeur de record courant est inchangé.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure.

## FUNCTION DA-CURRENT-RECORD

(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS): REAL;

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier objet dans le programme.

RESULTATS (OUT): FONCTION de type réel.

POST-CONDITION : La fonction donne le numéro (pointeur) du record actuellement référencé dans le fichier objet de code CODE-OUVERTURE. Cette valeur = 0, si ce pointeur n'est pas défini.

PROCEDURE DA-GET-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; NUM-RECORD:REAL);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier objet dans le programme ;  
NUM-RECORD, numéro de record.

POST-CONDITION : IS-SEEK-RECORD (CODE-OUVERTURE,NUM-RECORD),  
avec transfert du record NUM-RECORD dans le buffer  
logique de record lié au fichier objet de code  
CODE-OUVERTURE.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat  
de la procédure.

PROCEDURE DA-CREATE-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS;VAR NUM-RECORD:REAL);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier objet dans le programme.

RESULTATS (OUT): NUM-RECORD, numéro de record.

POST-CONDITION : Transférer le record contenu dans le buffer logique de record vers le fichier objet de code CODE-OUVERTURE, en lui associant un nouveau numéro NUM-RECORD. Ce numéro est choisi de telle façon à ce que les records supprimés (par la procédure DA-DELETE-RECORD) internes au fichier objet, soient récupérés avant de rallonger (append) le fichier objet (Compactage automatique).

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat  
de la procédure.

ATTENTION !!! : Cette procédure ne devrait pas être utilisée dans le cas où le fichier objet possède des clés d'accès, puisque le fichier objet serait mis à jour par cette procédure, indépendamment de ses clés d'accès...

PROCEDURE DA-DELETE-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier objet dans le programme.

PRE-CONDITION : Pointeur de record courant positionné (non nul) et record courant non supprimé précédemment par la procédure DA-DELETE-RECORD.

POST-CONDITION : Supprimer dans le fichier objet de code CODE-OUVERTURE, le record correspondant au pointeur courant. Cette suppression explicite (à opposer à un IS-PUT-RECORD d'un record vide) permet, en combinaison avec la procédure IS-CREATE-RECORD, de faire en sorte que les records supprimés soient récupérés automatiquement lors de la création de nouveaux records dans le fichier objet (Compactage automatique).

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure.

ATTENTION !!! : Cette procédure ne devrait pas être utilisée dans le cas où le fichier objet possède des clés d'accès, puisque le fichier objet serait mis à jour par cette procédure, indépendamment de ses clés d'accès...



## PROCEDURE IS-CURRENT-RECORD

(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

PRE-CONDITION : La clé courante doit être définie et existante : positionnement IS préalable correctement réalisé (IS-IORESULT = 0), par les procédures IS-GET-KEY/RECORD, IS-NEXT-KEY/RECORD, IS-PREV-KEY/RECORD etc...

RESULTATS (OUT): CLE-ACCES, clé d'accès au fichier index.

POST-CONDITION : Transférer le record correspondant à la clé courante du fichier index de code CODE-OUVERTURE dans le buffer logique de record, et fournir la valeur de cette clé dans CLE-ACCES.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure.

PROCEDURE IS-GET-KEY  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; CLE-ACCES:STRING);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme ;  
CLE-ACCES, clé d'accès au fichier index.

POST-CONDITION : Rechercher et charger en mémoire, la table d'accès secondaire susceptible de contenir la clé d'accès CLE-ACCES du fichier index de code CODE-OUVERTURE, et se positionner sur cette clé, c'ad définir cette clé comme clé courante (qu'elle existe ou pas).  
Si la clé est non identifiante, les coordonnées correspondront au positionnement :

- sur la première clé dont la valeur = CLE-ACCES (c'ad la dernière clé créée avec cette valeur), si la clé courante est inexistante ou est positionnée sur une clé dont la valeur est différente de CLE-ACCES ;
- maintenu sur la clé courante existante, dans le cas contraire.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure (notamment erreur -32, clé inexistante).

PROCEDURE IS-GET-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; CLE-ACCES:STRING);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme ;  
CLE-ACCES, clé d'accès au fichier index.

POST-CONDITION : IS-GET-KEY (CODE-OUVERTURE,CLE-ACCES) suivi de IS-CURRENT-RECORD (CODE-OUVERTURE,CLE-ACCES).

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure (notamment erreur -32, clé inexistante).

PROCEDURE IS-NEXT-KEY  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

PRE-CONDITION : Clé courante du fichier index positionnée (définie), existante ou inexistante.

RESULTATS (OUT): CLE-ACCES, clé d'accès au fichier index.

POST-CONDITION : Rechercher et charger en mémoire, la table d'accès secondaire susceptible de contenir la clé d'accès suivant la clé courante dans le fichier index de code CODE-OUVERTURE : si une clé suivante existe, la clé courante est repositionnée sur cette clé suivante et la valeur de la nouvelle clé courante sera donnée par CLE-ACCES, sinon CLE-ACCES est non définie.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure (notamment erreur -31, fin de fichier).

PROCEDURE IS-NEXT-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

RESULTATS (OUT): CLE-ACCES, clé d'accès au fichier index.

POST-CONDITION : IS-NEXT-KEY (CODE-OUVERTURE,CLE-ACCES) suivi de IS-CURRENT-RECORD (CODE-OUVERTURE,CLE-ACCES).

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure (notamment erreur -31, fin de fichier).



PROCEDURE IS-FIRST-KEY  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

RESULTATS (OUT): CLE-ACCES, clé d'accès au fichier index.

POST-CONDITION : Si le fichier index de code CODE-OUVERTURE est non vide, rechercher et charger en memoire, la table d'accès secondaire susceptible de contenir la première clé d'accès du fichier index : dans ce cas, la clé courante est repositionnée sur cette première clé, et la valeur de la nouvelle clé courante sera donnée par CLE-ACCES, sinon CLE-ACCES est non définie.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure (notamment erreur -31, fin de fichier).

PROCEDURE IS-FIRST-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

RESULTATS (OUT): CLE-ACCES, clé d'accès au fichier index.

POST-CONDITION : IS-FIRST-KEY (CODE-OUVERTURE,CLE-ACCES) suivi de IS-CURRENT-RECORD (CODE-OUVERTURE,CLE-ACCES).

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure (notamment erreur -31, fin de fichier).

## PROCEDURE IS-PREV-KEY

(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

PRE-CONDITION : Clé courante du fichier index positionnée (définie), existante ou inexistante.

RESULTATS (OUT): CLE-ACCES, clé d'accès au fichier index.

POST-CONDITION : Rechercher et charger en memoire, la table d'accès secondaire susceptible de contenir la clé d'accès précédent la clé courante dans le fichier index de code CODE-OUVERTURE : si une clé précédente existe, la clé courante est repositionnée sur cette clé precedente et la valeur de la nouvelle clé courante sera donnée par CLE-ACCES, sinon CLE-ACCES est non définie.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure (notamment erreur -30, début de fichier).

## PROCEDURE IS-PREV-RECORD

(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

RESULTATS (OUT): CLE-ACCES, clé d'accès au fichier index.

POST-CONDITION : IS-PREV-KEY (CODE-OUVERTURE,CLE-ACCES) suivi de IS-CURRENT-RECORD (CODE-OUVERTURE,CLE-ACCES).

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure (notamment erreur -30, début de fichier).

PROCEDURE IS-LAST-KEY  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

RESULTATS (OUT): CLE-ACCES, clé d'accès au fichier index.

POST-CONDITION : Si le fichier index de code CODE-OUVERTURE est non vide, rechercher et charger en memoire, la table d'accès secondaire susceptible de contenir la dernière clé d'accès du fichier index : dans ce cas, la clé courante est repositionnée sur cette dernière clé, et la valeur de la nouvelle clé courante sera donnée par CLE-ACCES, sinon CLE-ACCES est non définie.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure (notamment erreur -30, début de fichier).

PROCEDURE IS-LAST-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS; VAR CLE-ACCES:STRING);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

RESULTATS (OUT): CLE-ACCES, clé d'accès au fichier index.

POST-CONDITION : IS-LAST-KEY (CODE-OUVERTURE,CLE-ACCES) suivi de IS-CURRENT-RECORD (CODE-OUVERTURE,CLE-ACCES).

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure (notamment erreur -30, début de fichier).



PROCEDURE IS-CREATE-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

PRE-CONDITION : Tous les fichiers index associés au fichier objet doivent être ouverts (et donc pas seulement celui de code CODE-OUVERTURE).

POST-CONDITION : Transférer le record contenu dans le buffer de record logique du fichier objet associé au fichier index de code CODE-OUVERTURE, dans la structure indexée complète (fichier objet et TOUS les fichiers index).  
Pour les clés non identifiantes, l'insertion dans l'index se fait de telle façon que pour une valeur de clé donnée, les records apparaissent dans l'ordre inverse de leur création (du dernier créé au premier créé).

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure.

PROCEDURE IS-DELETE-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

PRE-CONDITION : Tous les fichiers index associés au fichier objet doivent être ouverts (et donc pas seulement celui de code CODE-OUVERTURE) ;  
La clé courante doit être définie ET existante dans le fichier index de code CODE-OUVERTURE :  
positionnement IS préalable correctement réalisé (IS-IORESULT = 0), par les procédures IS-GET-KEY/RECORD, IS-NEXT-KEY/RECORD, IS-PREV-KEY/RECORD etc...

POST-CONDITION : Supprimer le record actuellement référencé par la clé courante du fichier index de code CODE-OUVERTURE, dans la structure indexée complète (fichier objet et TOUS les fichiers index).

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure.

ATTENTION !!! : Le record supprimé est transféré dans le buffer logique de record du fichier objet associé.

PROCEDURE IS-MODIFY-RECORD  
(CODE-OUVERTURE:INTER-FICHIERS);

ARGUMENTS (IN) : CODE-OUVERTURE, code associé aux manipulations d'un fichier index dans le programme.

PRE-CONDITION : Tous les fichiers index associés au fichier objet doivent être ouverts (et donc pas seulement celui de code CODE-OUVERTURE) ;  
La clé courante doit être définie ET existante dans le fichier index de code CODE-OUVERTURE :  
positionnement IS préalable correctement réalisé (IS-IORESULT = 0), par les procédures IS-GET-KEY/RECORD, IS-NEXT-KEY/RECORD, IS-PREV-KEY/RECORD etc...

POST-CONDITION : Modifier le record actuellement référencé par la clé courante du fichier index de code CODE-OUVERTURE, en transférant la nouvelle version du buffer logique de record vers le fichier objet.

La variable globale IS-IORESULT contient le code résultat de la procédure.

ATTENTION !!! : En aucun cas, une clé d'accès ne peut avoir été modifiée dans le record ; si certaines doivent l'être, il faut d'abord supprimer ce record puis le recréer avec la (les) nouvelle(s) valeur(s) de clé d'accès (cfr. erreur - 34).



LISTES DES ERREURS PRODUITES DANS LE TYPE ABSTRAIT "FICHER"  
-----

## VARIABLE IS-IORESULT :

- 0 = opération réalisée correctement ;
  - supérieur à 0 = erreur IO STANDARD ;
  - inférieur à 0 = erreur INTERNE aux routines du gestionnaire de fichier :
- 1..-9 = erreurs disque I/O
- erreur -1 : fichier objet non ouvert ;
  - erreur -2 : erreur écriture block sur disque ;
  - erreur -3 : erreur lecture block disque ;
- 10..-19 = erreurs taille
- erreur -10 : trop de fichiers ouverts ;
  - erreur -11 : mémoire disponible insuffisante ;
  - erreur -12 : nombre maximum d'articles trop élevé ;
  - erreur -13 : fichier objet plein ;
  - erreur -14 : tables d'accès (fichier index) pleines ;
- 20..-29 = erreurs de procédure/cohérence (paramètres)
- erreur -20 : code ouverture incorrect ;
  - erreur -21 : fichier objet vide ou incompatible ;
  - erreur -22 : fichier objet non vide ;
  - erreur -23 : coordonnées de la clé incompatible avec longueur record ;
  - erreur -24 : clé créée non définie ;
  - erreur -25 : erreur dans les tables d'index ;
  - erreur -26 : pas de clé courante définie ;
- 30..-39 = erreurs sémantiques (auquelles on peut s'attendre)
- erreur -30 : début de fichier atteint ;
  - erreur -31 : fin de fichier atteinte ;
  - erreur -32 : clé d'accès inexistante ;
  - erreur -33 : clé d'accès identifiante déjà existante (duplicate key) ;
  - erreur -34 : clé d'accès modifiée : utiliser delete/create.

---

B. SPECIFICATION DU GERANT DES MENUS :

---

Le gérant de menus "Gestion-menus" a été conçu de façon à assurer un dialogue facile, souple et uniforme avec les utilisateurs. Le gérant intervient chaque fois que le logiciel demande à l'utilisateur d'effectuer un choix parmi toute une série d'options possibles.

Le gérant offre en effet un arsenal d'opérations permettant dans un premier temps de définir dans le programme les options du menu à proposer (voir les procédures MENU-CREATE, MENU-APPEND, MENU-CRUNCH, MENU-PURGE, MENU-TITLE, MENU-COPY, MENU-SIZE, MENU-GET-OPTION, MENU-WRITE-OPTION, MENU-PUT-OPTION, MENU-GET-SELECTION, MENU-PUT-SELECTION). Le menu étant défini, un autre ensemble d'opérations se charge de le présenter à l'écran sous un format approprié (ligne de sélection unique, liste de lignes de sélection, valeur unique, table défilant à l'écran) (voir les procédures MENU-LIGNE, DACCORD, MENU-TABLEAU, MENU-VALEUR et MENU-LISTE), et de gérer la sélection d'une option par l'utilisateur.

Les "SECRETS" contenus dans la gestion du type abstrait "Menu" portent sur la représentation des menus en mémoire, ainsi que sur les algorithmes associés aux opérations (procédures et fonctions) définies sur le type abstrait.

Si le gérant offre des facilités non négligeables aux concepteurs d'un logiciel, il assure en outre une cohérence et une souplesse dans l'interface homme-machine. Bien souvent, pour utiliser un logiciel, les utilisateurs doivent encombrer



leur esprit de conventions multiples, et disposer du manuel d'utilisation à proximité immédiate. Tout ceci encombre la mémoire.

Or, lorsqu'il réfléchit, l'esprit humain utilise plusieurs niveaux de la mémoire. Parmi ceux-ci, le niveau le plus important concerne la "mémoire à court terme". De nombreuses études ont analysé la mémoire à court terme et son rôle dans la réflexion. Il en ressort deux conclusions primordiales : d'une part, la réflexion repose sur des concepts présents dans cette mémoire à court terme, et d'autre part, cette mémoire est limitée. L'écran d'un ordinateur peut donc réduire la charge imposée à la mémoire à court terme, en constituant une sorte de "mémo visuel". Un logiciel bien conçu peut donc réellement améliorer la qualité de la réflexion (voir à ce sujet, CANFIELD David, Xerox corporation, référence 6).

C'est dans cette perspective que fut conçu le gérant des menus. Lorsque l'utilisateur doit choisir, le gérant lui permet chaque fois de connaître l'ensemble des options possibles (avec une option habituelle spécifiée par défaut). Pour effectuer son choix, la convention est élémentaire et naturelle. L'élément actuellement sélectionné apparaît en mode inversé. Pour se positionner sur un autre élément, l'utilisateur dispose des flèches du clavier (vers la droite, vers la gauche, vers le haut, vers le bas). Une fois son choix effectué, l'utilisateur n'a plus qu'à le confirmer via la touche Return, ou à l'annuler via la touche Escape.

Les conséquences sont immédiates : la manipulation du système est très vite assimilée. L'utilisateur n'a plus à s'interroger sur les modalités du travail avec l'ordinateur. Il peut immédiatement se concentrer sur l'essentiel, c'est-à-dire sur ce que le logiciel peut effectivement lui apporter dans



l'accomplissement de son travail.

DECLARATIONS PUBLIQUES ASSOCIEES AU TYPE ABSTRAIT "MENU"  
-----

```
CONST MAX-LONG-OPTION
  (* Longueur maximale d'une option d'un menu (en caractères) *)
  = 59;

TYPE MENU-INFO
  (* Information de gestion du menu *)
  = LISTE-MENU;

STR-OPTION
  (* String correspondant à une option *)
  = STRING [MAX-LONG-OPTION];

LISTE-MENU
  (* Liste des options du menu :
   représentation "cachée" du type abstrait : son secret *)
  = RECORD

    OPTION
      (* Intitulé de l'option du menu *)
      : STR-OPTION;

    SELECT
      (* Indique si l'option peut être choisie ou pas dans le menu *)
      : BOOLEAN;

    SUIV
      (* Option suivante du menu *)
      : MENU-INFO;

  END (* LISTE-MENU *);

ENS-INTEGER
  (* Ensemble de valeurs entières 1..512 : limitation APPLE *)
  = SET OF 1..512;

VAR MENU-OUI-NON
  (* Option pour menu Oui/Non dans DACCORD *)
  : MENU-INFO;
```



DECLARATIONS PUBLIQUES ASSOCIEES AU TYPE ABSTRAIT "MENU"  
-----

CONST MAX-LONG-OPTION

(\* Longueur maximale d'une option d'un menu (en caractères) \*)  
= 59;

TYPE MENU-INFO

(\* Information de gestion du menu \*)  
= LISTE-MENU;

STR-OPTION

(\* String correspondant à une option \*)  
= STRING [MAX-LONG-OPTION];

LISTE-MENU

(\* Liste des options du menu :  
représentation "cachée" du type abstrait : son secret \*)  
= RECORD

OPTION

(\* Intitulé de l'option du menu \*)  
: STR-OPTION;

SELECT

(\* Indique si l'option peut être choisie ou pas dans le menu \*)  
: BOOLEAN;

SUIV

(\* Option suivante du menu \*)  
: MENU-INFO;

END (\* LISTE-MENU \*);

ENS-INTEGER

(\* Ensemble de valeurs entières 1..512 : limitation APPLE \*)  
= SET OF 1..512;

VAR MENU-OUI-NON

(\* Option pour menu Oui/Non dans DACCORD \*)  
: MENU-INFO;



(\* 1. Opérations de gestion du type abstrait "menu" \*)

```
PROCEDURE MENU-CREATE
  (VAR MENU: MENU-INFO; TITRE: STR-OPTION);
```

```
PROCEDURE MENU-APPEND
  (VAR MENU: MENU-INFO; OPTION: STR-OPTION;
   SELECT-OPTION: BOOLEAN);
```

```
PROCEDURE MENU-CRUNCH
  (VAR MENU: MENU-INFO);
```

```
PROCEDURE MENU-PURGE
  (MENU: MENU-INFO);
```

```
PROCEDURE MENU-TITLE
  (MENU: MENU-INFO; VAR TITRE: STR-OPTION);
```

```
PROCEDURE MENU-COPY
  (MENU: MENU-INFO; VAR COPIE:MENU-INFO);
```

```
FUNCTION MENU-SIZE
  (MENU: MENU-INFO): INTEGER;
```

```
PROCEDURE MENU-GET-OPTION
  (MENU: MENU-INFO; NUM-OPTION: INTEGER; VAR OPTION: STR-OPTION);
```

```
PROCEDURE MENU-WRITE-OPTION
  (MENU: MENU-INFO; X,Y: INTEGER;
   OPTION-WRITE: ENSDECAR; NUM-OPTION: INTEGER);
```

```
PROCEDURE MENU-PUT-OPTION
  (VAR MENU: MENU-INFO; NUM-OPTION: INTEGER; OPTION: STR-OPTION);
```

```
FUNCTION MENU-GET-SELECTION
  (MENU: MENU-INFO; NUM-OPTION: INTEGER): BOOLEAN;
```

```
PROCEDURE MENU-PUT-SELECTION
  (MENU: MENU-INFO; NUM-OPTION: INTEGER; SELECT-OPTION: BOOLEAN);
```

(\* 2. Gestion (présentation/sélection) de menus \*)

```
FUNCTION MENU-LIGNE
  (MENU: MENU-INFO; X,Y:INTEGER; INTER-OPTIONS:INTEGER;
   END-MENU:ENSDECAR; VAR SELECT-MENU:INTEGER): CHAR;
```

FUNCTION DACCORD

(X,Y:INTEGER; LQUEST:INTEGER; STRGQUEST:STRING; OPTION:ENSDECAR;  
DEFAUT:BOOLEAN): BOOLEAN;

FUNCTION MENU-TABLEAU

(MENU: MENU-INFO; TABULATION:INTEGER; WITH-ESCAPE: BOOLEAN;  
VAR SELECT-MENU:INTEGER): BOOLEAN;

FUNCTION MENU-VALEUR

(MENU: MENU-INFO; X,Y: INTEGER; END-MENU:ENSDECAR;  
VAR SELECT-MENU:INTEGER): CHAR;

FUNCTION MENU-LISTE

(MENU: MENU-INFO; X1,Y1,X2,Y2: INTEGER;  
SOULIGNE:CHAR; MULTI-SELECT:BOOLEAN;  
VAR LISTE-SELECT:ENS-INTEGERS; VAR SELECT-MENU:INTEGER): BOOLEAN;

SPECIFICATIONS DES OPERATIONS SUR LE TYPE ABSTRAIT "MENU"

PROCEDURE MENU-CREATE

(VAR MENU: MENU-INFO; TITRE: STR-OPTION);

ARGUMENTS (IN) : TITRE, intitulé general de MENU.

PRE-CONDITION : MENU ne porte actuellement sur aucun menu  
déjà existant.

RESULTATS (OUT) : MENU', type abstrait "menu".

POST-CONDITION : Crée un nouveau MENU, et lui associe le titre TITRE ;  
tel que MENU-SIZE (MENU') = 0,  
MENU-TITLE (MENU') = TITRE.



## PROCEDURE MENU-APPEND

(VAR MENU: MENU-INFO; OPTION: STR-OPTION;  
SELECT-OPTION: BOOLEAN);

ARGUMENTS (IN) : MENU, type abstrait "menu" ;  
OPTION, intitulé d'une option du menu MENU ;  
SELECT-OPTION, indicateur booléen spécifiant si l'OPTION  
peut être pour l'instant sélectionnée ou pas.

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...).

RESULTATS (OUT) : MENU', type abstrait "menu".

POST-CONDITION : Ajoute une nouvelle option en fin de MENU ;  
tel que : MENU-SIZE (MENU') = MENU-SIZE (MENU) + 1,  
MENU-GET-OPTION (MENU-SIZE (MENU'))  
produit OPTION,  
MENU-GET-SELECTION (MENU-SIZE (MENU'))  
produit SELECT-OPTION.

## PROCEDURE MENU-CRUNCH

(VAR MENU: MENU-INFO);

ARGUMENTS (IN) : MENU, type abstrait "menu".

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...) ;  
MENU-SIZE (MENU) strictement positif.

RESULTATS (OUT) : MENU', type abstrait "menu".

POST-CONDITION : Retire la dernière option présente dans le menu MENU ;  
tel que : MENU-SIZE (MENU') = MENU-SIZE (MENU) - 1.

PROCEDURE MENU-PURGE  
(MENU: MENU-INFO);

ARGUMENTS (IN) : MENU, type abstrait "menu".

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...).

POST-CONDITION : Supprime complètement le menu MENU : ce dernier est considéré ne plus exister ; la seule possibilité pour le réutiliser est de le créer une nouvelle fois via l'opération MENU-CREATE (MENU,...).

PROCEDURE MENU-TITLE  
(MENU: MENU-INFO; VAR TITRE: STR-OPTION);

ARGUMENTS (IN) : MENU, type abstrait "menu".

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...).

RESULTATS (OUT) : TITRE, intitulé général de MENU.

POST-CONDITION : Produit le titre général TITRE du menu MENU.



## PROCEDURE MENU-COPY

(MENU: MENU-INFO; VAR COPIE:MENU-INFO);

ARGUMENTS (IN) : MENU, type abstrait "menu".

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...).

RESULTATS (OUT) : COPIE, type abstrait "menu".

POST-CONDITION : Copie intégralement le menu MENU dans le menu COPIE ;  
ce dernier est considéré comme créé et équivalent  
totalement au menu MENU ;  
tel que : MENU-TITLE (COPIE) = MENU-TITLE (MENU),  
MENU-SIZE (COPIE) = MENU-SIZE (MENU) = S,  
et pour tout num compris entre 1 et S  
MENU-GET-OPTION (COPIE,num) =  
MENU-GET-OPTION (MENU,num) &  
MENU-GET-SELECTION (COPIE,num) =  
MENU-GET-SELECTION (MENU,num).

## FUNCTION MENU-SIZE

(MENU: MENU-INFO): INTEGER;

ARGUMENTS (IN) : MENU, type abstrait "menu".

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...).

RESULTATS (OUT) : fonction de résultat ENTIER POSITIF OU NUL.

POST-CONDITION : Indique le nombre d'options disponibles dans le menu  
MENU.



## PROCEDURE MENU-GET-OPTION

(MENU: MENU-INFO; NUM-OPTION: INTEGER; VAR OPTION: STR-OPTION);

ARGUMENTS (IN) : MENU, type abstrait "menu" ;  
NUM-OPTION, valeur ENTIERE STRICTEMENT POSITIVE.

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...) ;  
MENU-SIZE (MENU) supérieur ou égal à NUM-OPTION.

RESULTATS (OUT) : OPTION, intitulé d'une option du menu MENU.

POST-CONDITION : Produit l'intitulé OPTION de l'option numéro NUM-OPTION  
figurant dans le menu MENU.

## PROCEDURE MENU-WRITE-OPTION

(MENU: MENU-INFO; X,Y: INTEGER;  
OPTION-WRITE: ENSDECAR; NUM-OPTION: INTEGER);

ARGUMENTS (IN) : MENU, type abstrait "menu" ;  
X, valeur entière entre 0 et 79 (numéro de colonne) ;  
Y, valeur entière entre 0 et 23 (numéro de ligne) ;  
OPTION-WRITE, ensemble de caractères ;  
NUM-OPTION, valeur ENTIERE STRICTEMENT POSITIVE.

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...) ;  
MENU-SIZE (MENU) supérieur ou égal à NUM-OPTION.

POST-CONDITION : Affiche l'intitulé OPTION de l'option numéro NUM-OPTION  
figurant dans le menu MENU, en position [X,Y] de l'écran,  
avec des options d'affichage contenues dans OPTION-WRITE  
(Pour la liste et la signification de ces options,  
voir ECRANMESS dans le module "Utilitaires").

## PROCEDURE MENU-PUT-OPTION

(VAR MENU: MENU-INFO; NUM-OPTION: INTEGER; OPTION: STR-OPTION);

ARGUMENTS (IN) : MENU, type abstrait "menu".  
NUM-OPTION, valeur ENTIERE STRICTEMENT POSITIVE ;  
OPTION, intitulé d'une option du menu MENU.

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...) ;  
MENU-SIZE (MENU) supérieur ou égal à NUM-OPTION.

RESULTATS (OUT) : MENU', type abstrait "menu".

POST-CONDITION : Etablit l'intitulé de l'option numéro NUM-OPTION  
figurant dans le menu MENU, à la valeur OPTION ;  
tel que : MENU-GET-OPTION (MENU',NUM-OPTION)  
produit OPTION.

## FUNCTION MENU-GET-SELECTION

(MENU: MENU-INFO; NUM-OPTION: INTEGER): BOOLEAN;

ARGUMENTS (IN) : MENU, type abstrait "menu".  
NUM-OPTION, valeur ENTIERE STRICTEMENT POSITIVE.

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...) ;  
MENU-SIZE (MENU) supérieur ou égal à NUM-OPTION.

RESULTATS (OUT) : Fonction de résultat booléen.

POST-CONDITION : La fonction indique si l'option numéro NUM-OPTION  
figurant dans le menu MENU, peut faire l'objet  
d'une sélection ou pas.  
(voir MENU-APPEND)



## PROCEDURE MENU-PUT-SELECTION

(MENU: MENU-INFO; NUM-OPTION: INTEGER; SELECT-OPTION: BOOLEAN);

- ARGUMENTS (IN) : MENU, type abstrait "menu".  
NUM-OPTION, valeur ENTIERE STRICTEMENT POSITIVE ;  
SELECT-OPTION, indicateur booléen spécifiant si l'OPTION  
peut etre pour l'instant sélectionnée ou pas.
- PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...) ;  
MENU-SIZE (MENU) supérieur ou égal à NUM-OPTION.
- RESULTATS (OUT) : MENU', type abstrait "menu".
- POST-CONDITION : Etablit si l'option numéro NUM-OPTION figurant dans  
le menu MENU, peut faire l'objet d'une sélection ou pas ;  
tel que : MENU-GET-SELECT (MENU',NUM-OPTION)  
produit SELECT-OPTION.



## FUNCTION DACCORD

(X,Y:INTEGER; LQUEST:INTEGER; STRGQUEST:STRING; OPTION:ENSDECAR;  
DEFAULT:BOOLEAN): BOOLEAN;

ARGUMENTS (IN) : X, valeur entière entre 0 et 79 (numéro de colonne) ;  
Y, valeur entière entre 0 et 23 (numéro de ligne) ;  
LQUEST, valeur entière POSITIVE ou NULLE ;  
STRGQUEST, chaîne de caractères ;  
OPTION, ensemble de caractères ;  
DEFAULT, valeur booléenne ;

RESULTATS (OUT) : Fonction de résultat booléen ;

POST-CONDITION : Poser une question STRGQUEST en position [X,Y] de l'écran  
(Pour la liste et la signification des options OPTION,  
et de la valeur LQUEST, voir ECRANMESS dans le module  
"Utilitaires"), et demander une réponse [Oui/Non] à  
l'utilisateur : la réponse proposée initialement à la  
question est Oui si DEFAULT est vrai, et Non sinon.  
Le résultat de la fonction indique si la réponse est  
positive ou négative.

Note : prévoir au moins 12 caractères libres, après la  
question, sur la ligne de l'écran.

## FUNCTION MENU-LIGNE

(MENU: MENU-INFO; X,Y:INTEGER; INTER-OPTIONS:INTEGER;  
END-MENU:ENSDECAR; VAR SELECT-MENU:INTEGER): CHAR;

ARGUMENTS (IN) : MENU, occurrence du type abstrait "menu" ;  
X, valeur entière entre 0 et 79 (numéro de colonne) ;  
Y, valeur entière entre 0 et 23 (numéro de ligne) ;  
INTER-OPTIONS, valeur entière POSITIVE OU NULLE ;  
END-MENU, ensemble de caractères ;  
SELECT-MENU, valeur entière.

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...) ;  
Espace suffisant disponible pour la réalisation  
de la post-condition ;  
Les caractères MAJUSCULES de sélection des options  
doivent tous être différents ;  
MENU-SIZE (MENU) compris entre 1 et 20 ;  
MENU-GET-OPTION (MENU,NUM-SELECT) = TRUE.

RESULTATS (OUT) : SELECT-MENU, valeur entière ;  
Fonction donnant un caractère comme résultat.

POST-CONDITION : Gestion du menu MENU sur la ligne Y de l'ECRAN, à partir  
de la colonne X : la ligne est constituée du titre du  
menu suivi de toutes les options séparée par INTER-OPTIONS  
espaces, et terminée par un espace suivi d'un point  
d'interrogation. L'option initialement sélectionnée  
(numéro NUM-SELECT) par défaut figure en mode inversé.

Cette gestion permet a l'utilisateur de :

- référencer une option (numéro SELECT-MENU) parmi  
celles qu'il peut sélectionner, avec les seules  
touches FLECHE A DROITE et FLECHE A GAUCH (mise en  
mode inversé) ;
- sélectionner une option (numéro SELECT-MENU) parmi  
celles qu'il peut sélectionner, via Return  
(ou tout autre caractère de terminaison spécifié  
dans l'ensemble des caractères END-MENU), ou via  
le caractère majuscule de sélection de l'option :  
dans ces deux cas, la fonction fournit le caractère  
majuscule correspondant à la commande ;
- refuser la sélection d'une commande quelconque  
via Escape (si ESCAPE in END-MENU) : la fonction  
donne alors le caractère Escape.



## FUNCTION MENU-TABLEAU

(MENU: MENU-INFO; TABULATION:INTEGER; WITH-ESCAPE: BOOLEAN;  
VAR SELECT-MENU:INTEGER): BOOLEAN;

ARGUMENTS (IN) : MENU, occurrence du type abstrait "menu" ;  
TABULATION, valeur entière entre 0 et 79  
(numero de colonne) ;  
WITH-ESCAPE, valeur booléenne ;  
SELECT-MENU, valeur entière.

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...) ;  
MENU-SIZE (MENU) compris entre 1 et 10 ;  
MENU-GET-OPTION (MENU,NUM-SELECT) = TRUE.

RESULTATS (OUT) : SELECT-MENU, valeur entière ;  
Fonction booléenne.

POST-CONDITION : Gestion standard du menu MENU sous forme de table  
prenant place sur les lignes 4 et suivantes de l'écran,  
avec une partie gauche inutilisée, comprenant TABULATION  
espaces. L'option initialement sélectionnée (numéro  
NUM-SELECT) par défaut figure en mode inversé.

Cette gestion permet à l'utilisateur de :

- référencer une option (numéro SELECT-MENU) parmi celles qu'il peut sélectionner, avec les seules touches FLECHE VERS LE BAS et FLECHE VERS LE HAUT ;
- sélectionner une option (numéro SELECT-MENU) parmi celles qu'il peut sélectionner, via Return, ou via un numéro adjoint à toutes les options du menu ;
- refuser la sélection d'une commande quelconque via Escape (si WITH-ESCAPE est true) : la fonction donne alors un résultat FALSE ; sinon, son résultat est TRUE.



## FUNCTION MENU-VALEUR

(MENU: MENU-INFO; X,Y: INTEGER; END-MENU:ENSDECAR;  
VAR SELECT-MENU:INTEGER): CHAR;

ARGUMENTS (IN) : MENU, occurrence du type abstrait "menu" ;  
X, valeur entière entre 0 et 79 (numéro de colonne) ;  
Y, valeur entière entre 0 et 23 (numéro de ligne) ;  
END-MENU, ensemble de caractères ;  
SELECT-MENU, valeur entière.

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...) ;  
MENU-SIZE (MENU) supérieur ou égal à 1 ;  
MENU-GET-OPTION (MENU,NUM-SELECT) = TRUE.

RESULTATS (OUT) : SELECT-MENU, valeur entière ;  
Fonction donnant un caractère comme résultat.

POST-CONDITION : Gestion du menu MENU en faisant apparaître sur la ligne  
Y entre les colonnes [X1..X2] de l'écran une option  
du menu. L'option qui apparaît à l'écran au début  
porte le numéro SELECT-MENU.

Cette gestion permet a l'utilisateur de :

- référencer une option (numéro SELECT-MENU) parmi celles qu'il peut sélectionner, avec les seules touches FLECHE A DROITE, FLECHE A GAUCHE ; cette option remplacera l'autre à l'écran ;
- sélectionner une option (numéro SELECT-MENU) parmi celles qu'il peut sélectionner, via Return ou tout autre caractère de terminaison spécifié dans l'ensemble des caractères END-MENU ; la fonction donne le caractère tapé en terminaison ;
- refuser la sélection d'une commande quelconque via Escape (si ESCAPE in END-MENU) : la fonction produit alors le caractère ESCAPE.

## FUNCTION MENU-LISTE

(MENU: MENU-INFO; X1,Y1,X2,Y2: INTEGER;  
 SOULIGNE:CHAR; MULTI-SELECT:BOOLEAN;  
 VAR LISTE-SELECT:ENS-INTEGERS; VAR SELECT-MENU:INTEGER): BOOLEAN;

ARGUMENTS (IN) : MENU, occurrence du type abstrait "menu" ;  
 X1, X2, valeurs entières entre 0 et 79 (numéros de colonne) ;  
 Y1, Y2, valeurs entières entre 0 et 23 (numéros de ligne) ;  
 SOULIGNE, caractère ;  
 MULTI-SELECT, valeur booléenne ;  
 LISTE-SELECT, ensemble de valeurs entières  
 comprises entre 1 et 512 ;  
 SELECT-MENU, valeur entière.

PRE-CONDITION : MENU précédemment créé par MENU-CREATE (MENU,...) ;  
 MENU-SIZE (MENU) supérieur ou égal à 1 ;  
 MENU-GET-OPTION (MENU,SELECT-MENU) = TRUE.

RESULTATS (OUT) : SELECT-MENU, valeur entière ;  
 LISTE-SELECT, ensemble de valeurs entières  
 comprises entre 1 et 512 ;  
 Fonction booléenne.

POST-CONDITION : Gestion du menu MENU sous forme de table tournante  
 défilant dans le rectangle (ou "port") défini par  
 les coordonnées [X1,Y1] en haut a gauche et par  
 les coordonnées [X2,Y2] en bas a droite.  
 Si le menu MENU a un titre, celui-ci apparait en  
 haut du rectangle.  
 Le rectangle est delimité à l'écran par des lignes  
 de caractères SOULIGNE (S'il s'agit d'un espace,  
 ces lignes apparaîtront en mode inversé).

La sélection portera selon la valeur de MULTI-SELECT :

- soit (MULTI-SELECT = TRUE) sur une série d'éléments  
 spécifiques enregistrés dans la liste de sélection  
 LISTE-SELECT (série déjà initialisée) ; le nombre  
 total d'éléments sélectionnés figurera dans  
 SELECT-MENU ;
- soit (MULTI-SELECT = FALSE) sur un élément spécifique  
 SELECT-MENU (déjà initialisé à une valeur par défaut).

Cette gestion permet à l'utilisateur de :

- référencer une option (numéro SELECT-MENU) parmi  
 celles qu'il peut sélectionner, avec les seules  
 touches FLECHE VERS LE BAS et FLECHE VERS LE HAUT ;
- sélectionner (mode inversé) une option parmi celles  
 qu'il peut sélectionner,



- si MULTI-SELECT est TRUE,  
avec les FLECHES A DROITE (pour selectioner)  
et les FLECHES A GAUCHE (pour annuler la selection) ;
- si MULTI-SELECT est FALSE,  
via la touche Return ;
- accepter la sélection de différentes options (dans  
le cas où MULTI-SELECT = TRUE), via la touche Return ;
- refuser la sélection d'une option quelconque via  
Escape : la fonction produit dans ce cas un  
résultat FALSE ; sinon, son résultat est TRUE.



**Bibliographie du volume 3**

- [1] BODART François et PIGNEUR Yves, 1983,  
Modèles, outils et méthodes d'aide au développement  
d'un système d'information : première partie :  
étude d'opportunité et analyse conceptuelle,  
Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix,  
Namur, Belgique.
  
- [2] DIJKSTRA E.W., May 1968,  
The structure of the "THE" Multiprogramming System,  
Communications ACM, Volume 11, Nr. 5,  
pages 341 to 346.
  
- [3] PARNAS D.L., 1974,  
On a Buzzword : Hierarchical Structure,  
Information Processing 74, North Holland.
  
- [4] LISKOV Barbara, September 1979,  
Modular Program Construction Using Abstractions,  
Computation Structures Group Memo 184,  
Massachussetts Institute of Technology, USA.
  
- [5] LISKOV Barbara, SNYDER Alan, ATKINSON Russel  
and SCHAFFERT Craig, Août 1977,  
(Massachussetts Institute of Technology)  
Abstraction Mechanisms in CLU,  
Communications of the ACM, Volume 20, Nr. 8,  
pages 564 to 576.



- [6] CANFIELD David, IRBY Charles, KIMBALL Ralph,  
and VERPLANK Bill, April 1982,  
(Xerox Corporation, Palo Alto)  
Designing the Star User Interface : the Star user  
interface adheres rigorously to a small set of  
principles designed to make the system seem friendly  
by simplifying the human-machine interface,  
Byte publications, pages 242 to 282.



Conception et modélisation  
d'un système informatique  
d'aide à la gestion comptable  
analytique dans une P.M.E.

VOLUME 3

Directeur du mémoire :

R. Lesuisse

Mémoire présenté par

Emmanuel Dheur

en vue de l'obtention  
du grade de  
licencié et maître  
en Informatique

Année 1983-84

PARTIE 2 : CONCEPTION DU SYSTEME  
INFORMATIQUE (volume 3)

**II. 3. LE DICTIONNAIRE DES DONNEES :**  
**LES MESSAGES EXTERNES**



LES RUBRIQUES  
D'UN  
MESSAGE EXTERNE  
-----

Nom du message (MEn)  
-----

MESSAGE-DONNEE ou MESSAGE-RESULTAT	Selon que le message est reçu ou généré par une fonction.
SYNONYME	Dénominations alternatives du message.
DESCRIPTION	Définition du message externe.
MODELE ANALYTIQUE	Compléments d'information dans la première partie.
CONSISTE EN	Liste des attributs du message.
GENERE PAR	Liste des fonctions qui génèrent ce message.
ou RECU PAR	Liste des fonctions qui reçoivent ce message.
FORME	Présentation de l'écran d'interface (E) ou du layout (L) correspondant au message.

MESSAGE-EXTERNE  
-----

Fiche-signalétique-rubrique (ME1)  
-----

MESSAGE-RESULTAT

SYNONYME

Fiche-rubrique

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations (statiques, dynamiques, calculées) décrivant une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) à un moment donné.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre IV, section 4, point E.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Intitulé-rubrique (DA2)  
Nature-rubrique (DA3)  
Crédit-période (DA4)  
Cumul-crédit (DA5)  
Débit-période (DA6)  
Cumul-débit (DA7)  
Quantité-période (DA8)  
Cumul-quantité (DA9)  
Homogénéité (DA10)  
Unité-mesure (DA11)  
Calcul-rubrique (DA12)  
Date-du-jour (DA37)

GENERE PAR

Créer-rubrique (TF1)  
Modifier-rubrique (TF2)  
Supprimer-rubrique (TF3)  
Editer-rubrique (TF4)  
Rubrique-suivante (TF5)  
Rubrique-précédente (TF6)  
Imprimer-rubrique (TF7)  
Listing-rubriques (TF8)

FORME

Layout L1 (sur écran E1)

MESSAGE-EXTERNE  
-----

Identif-rubrique (ME2)  
-----

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient le numéro d'une occurrence de l'entite Rubrique-analytique (DE1) sur laquelle on souhaite effectuer un traitement spécifique.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)

RECU PAR

Créer-rubrique (TF1)  
Modifier-rubrique (TF2)  
Supprimer-rubrique (TF3)  
Editer-rubrique (TF4)  
Imprimer-rubrique (TF7)

FORME

Introduit via l'écran E1



MESSAGE-EXTERNEInfo-stat-rubrique (ME3)

## MESSAGE-DONNEE

## DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations statiques définies par l'entreprise, nécessaires à l'encodage d'une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) dans le système d'information.

## MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre IV, section 4, point E.

## CONSISTE EN

Intitulé-rubrique (DA2)  
Nature-rubrique (DA3)  
Homogénéité (DA10)  
Unité-mesure (DA11)

## RECU PAR

Créer-rubrique (TF1)  
Modifier-rubrique (TF2)

## FORME

Document d'encodage propre à chaque entreprise ; ce document est introduit dans le système d'information via l'écran E1

MESSAGE-EXTERNE -----	Message-erreur (ME4) -----
MESSAGE-RESULTAT	
DESCRIPTION	Ce message contient le libellé d'une erreur sémantique (modalités incorrectes de traitement) à communiquer à l'utilisateur.
CONSISTE EN	Libellé-erreur (DA44)
GENERE PAR	Créer-rubrique (TF1) Modifier-rubrique (TF2) Supprimer-rubrique (TF3) Editer-rubrique (TF4) Rubrique-suivante (TF5) Rubrique-précédente (TF6) Imprimer-rubrique (TF7) Listing-rubriques (TF8) Créer-centre (TF9) Modifier-centre (TF10) Fermer-centre (TF11) Ouvrir-centre (TF12) Editer-centre (TF13) Centre-suivant (TF14) Centre-précédent (TF15) Imprimer-centre (TF16) Listing-centres (TF17) Créer-ouvrier (TF18) Modifier-ouvrier (TF19) Supprimer-ouvrier (TF20) Editer-ouvrier (TF21) Ouvrier-suivant (TF22) Ouvrier-précédent (TF23) Imprimer-ouvrier (TF24) Listing-ouvriers (TF25) Ajust-salaire-ouvriers (TF26) Editer-centre-imput (TF51) Centre-imput-suivant (TF52) Centre-imput-précédent (TF53) Imprimer-centre-imput (TF54)
FORME	Produit sur les écrans E1, E3, E5

MESSAGE-EXTERNE

Modalités-listing-rubriques (ME5)

-----

-----

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient la spécification de la façon (présentation) selon laquelle le message Liste-imprimée-rubriques (ME8) sera imprimé.

CONSISTE EN

Forme-listing (DA45)  
Colonnes-listing-rubrique (DA46)

RECU PAR

Listing-rubriques (TF8)

FORME

Introduit via l'écran E2

MESSAGE-EXTERNE

Intervalle-rubriques (ME6)

-----

-----

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient la spécification de l'intervalle (numéros) des occurrences de l'entité Rubrique-analytique (DE1) pouvant faire l'objet d'un traitement.

CONSISTE EN

Numéro-inf-rubrique (DA1)  
Numéro-sup-rubrique (DA1)

RECU PAR

Listing-rubriques (TF8)

FORME

Introduit via l'écran E2



MESSAGE-EXTERNE

Selection-rubrique (ME7)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient les critères de sélection des occurrences de l'entité Rubrique-analytique (DE1) pouvant faire l'objet d'une impression.

CONSISTE EN

Critères-listing-rubrique (DA47)

RECU PAR

Listing-rubrique (TF8)

FORME

Introduit via l'écran E2

MESSAGE-EXTERNEListe-imprimée-rubriques (ME8)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Liste imprimée des occurrences de l'entité Rubrique-analytique (DE1) : la présentation de cette liste dépend de modalités (ME5), intervalles de numéros (ME6) et critères de sélection (ME7).

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Intitulé-rubrique (DA2)  
Nature-rubrique (DA3)  
Crédit-période (DA4)  
Cumul-crédit (DA5)  
Débit-période (DA6)  
Cumul-débit (DA7)  
Quantité-période (DA8)  
Cumul-quantité (DA9)  
Homogénéité (DA10)  
Unité-mesure (DA11)  
Calcul-rubrique (DA12)  
Date-du-jour (DA37)

GENERE PAR

Listing-rubrique (TF8)

FORME

soit layout L2 (colonnes)  
soit layout L3 (fiches)

MESSAGE-EXTERNE -----	Fiche-signalétique-centre (ME9) -----
MESSAGE-RESULTAT	
SYNONYME	Fiche-activité
DESCRIPTION	Ce message reprend toutes les informations (statiques, dynamiques, calculées) décrivant une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) à un moment donné.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.
CONSISTE EN	Date-du-jour (DA37) Référence-centre (DA48) Intitulé-centre (DA49) Description-centre (DA50) Produits-période (DA51) Cumul-produits (DA52) Charges-période (DA53) Cumul-charges (DA54) Centre-ouvert (DA55) Catégorie-centre (DA56) Info-chantier (DA57) Info-section (DA58) Info-magasin (DA59) Numéro-client (DA75) Nom-client (DA76) Calcul-centre (DA77)
GENERE PAR	Créer-centre (TF9) Modifier-centre (TF10) Fermer-centre (TF11) Ouvrir-centre (TF12) Editer-centre (TF13) Centre-suivant (TF14) Centre-précédent (TF15) Imprimer-centre (TF16) Listing-centres (TF17)
FORME	Layouts L4, L5, L6 (sur écran E3)



MESSAGE-EXTERNE

Identif-centre (ME10)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient la référence identifiant une occurrence de l'entite Centre-activité (DE6) sur laquelle on souhaite effectuer un traitement spécifique.

CONSISTE EN

Référence-centre (DA48)

RECU PAR

Créer-centre (TF9)  
Modifier-centre (TF10)  
Fermer-centre (TF11)  
Ouvrir-centre (TF12)  
Editer-centre (TF13)  
Imprimer-centre (TF16)  
Editer-centre-imput (TF51)  
Imprimer-centre-imput (TF54)

FORME

Introduit via l'écran E3

MESSAGE-EXTERNE	Info-stat-centre (ME11)
-----	-----
MESSAGE-DONNEE	
DESCRIPTION	Ce message reprend toutes les informations statiques définies par l'entreprise, nécessaires à l'encodage d'une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) dans le système d'information.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.
CONSISTE EN	Intitulé-centre (DA49) Description-centre (DA50) Catégorie-centre (DA56) Info-chantier (DA57) Info-section (DA58) Info-magasin (DA59) Numéro-client (DA75)
RECU PAR	Créer-centre (TF9) Modifier-centre (TF10)
FORME	Document d'encodage propre à chaque entreprise ; ce document est introduit dans le système d'information via l'écran E3

MESSAGE-EXTERNE

Modalités-listing-centres (ME12)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient la spécification de la façon (présentation) selon laquelle le message Liste-imprimée-centres (ME15) sera imprimé.

CONSISTE EN

Forme-listing (DA45)  
Colonnes-listing-centre (DA89)

RECU PAR

Listing-centres (TF17)

FORME

Introduit via l'écran E4

MESSAGE-EXTERNE

Intervalle-centres (ME13)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient la spécification de l'intervalle (références) des occurrences de l'entité Centre-activité (DE6) pouvant faire l'objet d'un traitement.

CONSISTE EN

Référence-inf-centre (DA48)  
Référence-sup-centre (DA48)

RECU PAR

Listing-centres (TF17)

FORME

Introduit via l'écran E4



MESSAGE-EXTERNE  
-----

Selection-centre (ME14)  
-----

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient les critères de sélection des occurrences de l'entité Centre-activité (DE6) pouvant faire l'objet d'une impression.

CONSISTE EN

Critères-listing-centre (DA90)

RECU PAR

Listing-centres (TF17)

FORME

Introduit via l'écran E4

MESSAGE-EXTERNE

Liste-imprimée-centres (ME15)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Liste imprimée des occurrences de l'entité Centre-activité (DE6) : la présentation de cette liste dépend de modalités (ME12), intervalles de numéros (ME13) et critères de sélection (ME14).

CONSISTE EN

Date-du-jour (DA37)  
Référence-centre (DA48)  
Intitulé-centre (DA49)  
Description-centre (DA50)  
Produits-période (DA51)  
Cumul-produits (DA52)  
Charges-période (DA53)  
Cumul-charges (DA54)  
Centre-ouvert (DA55)  
Catégorie-centre (DA56)  
Info-chantier (DA57)  
Info-section (DA58)  
Info-magasin (DA59)  
Numéro-client (DA75)  
Nom-client (DA76)  
Calcul-centre (DA77)

GENERE PAR

Listing-centres (TF17)

FORME

soit layout L7 (colonnes)  
soit layout L8 (fiches)

MESSAGE-EXTERNE

Fiche-salariale-ouvrier (ME16)

MESSAGE-RESULTAT

SYNONYME

Fiche-ouvrier

DESCRIPTION

Ce message présente toutes les informations salariales décrivant les conditions de rémunération d'un ouvrier travaillant pour l'entreprise.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point G.

CONSISTE EN

Date-du-jour (DA37)  
 Numéro-ouvrier (DA91)  
 Nom-ouvrier (DA92)  
 Salaire-horaire (DA93)  
 Feuilles-en-attente (DA102)

GENERE PAR

Créer-ouvrier (TF18)  
 Modifier-ouvrier (TF19)  
 Supprimer-ouvrier (TF20)  
 Editer-ouvrier (TF21)  
 Ouvrier-suivant (TF22)  
 Ouvrier-précédent (TF23)  
 Imprimer-ouvrier (TF24)  
 Listing-ouvriers (TF25)  
 Ajust-salaire-ouvriers (TF26)

FORME

Layout L9 (sur écran E5)



## MESSAGE-EXTERNE

Identif-ouvrier (ME17)

## MESSAGE-DONNEE

## DESCRIPTION

Ce message contient le numéro d'une occurrence de l'entité Ouvrier (DE9) sur laquelle on souhaite effectuer un traitement spécifique.

## CONSISTE EN

Numéro-ouvrier (DA91)

## RECU PAR

Créer-ouvrier (TF18)  
Modifier-ouvrier (TF19)  
Supprimer-ouvrier (TF20)  
Editer-ouvrier (TF21)  
Imprimer-ouvrier (TF24)

## FORME

Introduit via l'écran E5

## MESSAGE-EXTERNE

Info-salaire-ouvrier (ME18)

## MESSAGE-DONNEE

## DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations salariales définies par l'entreprise, servant à l'encodage d'une occurrence de l'entité Ouvrier (DE9) dans le système d'information.

## CONSISTE EN

Numéro-ouvrier (DA91)  
Nom-ouvrier (DA92)  
Salaire-horaire (DA93)

## RECU PAR

Créer-ouvrier (TF18)  
Modifier-ouvrier (TF19)

## FORME

Document d'encodage propre à chaque entreprise ; ce document est introduit dans le système d'information via l'écran E5

MESSAGE-EXTERNE

Modalités-listing-ouvriers (ME19)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient la spécification de la façon (présentation) selon laquelle le message Liste-imprimée-ouvriers (ME22) sera imprimé.

CONSISTE EN

Forme-listing (DA45)  
Colonnes-listing-ouvrier (DA103)

RECU PAR

Listing-ouvriers (TF25)

FORME

Introduit via l'écran E6

MESSAGE-EXTERNE

Intervalle-ouvriers (ME20)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient la spécification de l'intervalle (numéros) des occurrences de l'entité Ouvrier (DE9) pouvant faire l'objet d'un traitement.

CONSISTE EN

Numéro-inf-ouvrier (DA91)  
Numéro-sup-ouvrier (DA91)

RECU PAR

Listing-ouvriers (TF25)  
Ajust-salaire-ouvriers (TF26)

FORME

Introduit via les écrans E6 et E7

## MESSAGE-EXTERNE

## Classement-ouvrier (ME21)

## MESSAGE-DONNEE

## DESCRIPTION

Ce message contient le mode de classement des occurrences de l'entité Ouvrier (DE9) à imprimer.

## CONSISTE EN

Mode-classement (DA104)

## RECU PAR

Listing-ouvriers (TF25)

## FORME

Introduit via l'écran E6

## MESSAGE-EXTERNE

## Liste-imprimée-ouvriers (ME22)

## MESSAGE-RESULTAT

## DESCRIPTION

Liste imprimée des occurrences de l'entité Ouvrier (DE9) : la présentation de cette liste dépend de modalités (ME19), intervalles de numéros (ME20) et critères de classement (ME21).

## CONSISTE EN

Date-du-jour (DA37)  
Numéro-ouvrier (DA91)  
Nom-ouvrier (DA92)  
Salaire-horaire (DA93)  
Feuilles-en-attente (DA102)

## GENERE PAR

Listing-ouvriers (TF25)

## FORME

soit layout L10 (colonnes)  
soit layout L11 (fiches)



## MESSAGE-EXTERNE

## Coefficients-ajust (ME23)

## MESSAGE-DONNEE

## DESCRIPTION

Ce message reprend les deux coefficients d'ajustement des taux de salaire horaire (voir attribut Salaire-horaire (DA93) des ouvriers ; l'ajustement peut se faire

- selon un pourcentage de variation du taux actuel, ou
- selon un montant fixe ajouté/rétiré du taux de salaire.

## CONSISTE EN

Pourcentage-ajust (DA105)  
Montant-fixe-ajust (DA106)

## RECU PAR

Ajust-salaire-ouvriers (TF26)

## FORME

Introduit via l'écran E7

## MESSAGE-EXTERNE

## Ajustement-automatique (ME24)

## MESSAGE-DONNEE

## DESCRIPTION

Ce message spécifie si le traitement d'ajustement des taux de salaire horaire (voir attribut Salaire-horaire (DA93) des ouvriers doit se faire automatiquement, ou via une confirmation manuelle de l'utilisateur, pour chaque ouvrier concerné.

## CONSISTE EN

Traitement-à-la-demande (DA107)

## RECU PAR

Ajust-salaire-ouvriers (TF26)

## FORME

Introduit via l'écran E7

MESSAGE-EXTERNE

Liste-feuilles-salaire (ME25)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient la liste des feuilles de salaire à encoder, permettant l'encodage d'occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) dans le système d'information. Chaque élément de la liste reprend des informations salariales (en francs, en en heures), ainsi que des renseignements permettant d'identifier l'occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) et l'occurrence de l'entité Ouvrier (DE9) liées au flux de salaire.

CONSISTE EN

Référence-centre (DA48)  
Numéro-ouvrier (DA91)  
Numéro-feuille (DA94)  
Numéro-semaine (DA95)  
Salaire-hor-ouvrier (DA96)  
Heures-salaire (DA97)  
Frais-de-repas (DA98)  
Frais-de-déplacement (DA99)  
Heures-déplacement (DA100)  
Frais-divers (DA101)

RECU PAR

Encodage-feuilles-salaire (TF27)

FORME

Document d'encodage propre à chaque entreprise ;  
ce document est introduit dans le système  
d'information via l'écran E9

MESSAGE-EXTERNE -----	Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26) -----
MESSAGE-RESULTAT	
DESCRIPTION	Liste imprimée des renseignements salariaux contenus dans les diverses occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) encodées ; la présentation de cette liste dépend de modalités (ME27) et d'intervalles de numéros (ME28).
CONSISTE EN	Date-du-jour (DA37) Référence-centre (DA48) Numéro-ouvrier (DA91) Nom-ouvrier (DA92) Numéro-feuille (DA94) Numéro-semaine (DA95) Salaire-hor-ouvrier (DA96) Heures-salaire (DA97) Frais-de-repas (DA98) Frais-de-déplacement (DA99) Heures-déplacement (DA100) Frais-divers (DA101) Total-salaire-brut (DA109) Total-dédommag-déplacement (DA110)
GENERE PAR	Encodage-feuilles-salaire (TF27)
FORME	Layout L12



MESSAGE-EXTERNE

Modalités-listing-feuilles (ME27)

-----

-----

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient la spécification de la façon (présentation) selon laquelle le message Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29) sera imprimé.

CONSISTE EN

Saut-de-page-centre (DA111)

RECU PAR

Listing-feuilles-par-centre-activité (TF28)  
Rappel-feuilles-par-centre-activité (TF38)

FORME

Introduit via l'écran E10

MESSAGE-EXTERNE

Intervalle-feuilles (ME28)

-----

-----

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message contient la spécification de l'intervalle (numéros) des occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) pouvant faire l'objet d'un traitement.

CONSISTE EN

Numéro-inf-feuille (DA94)  
Numéro-sup-feuille (DA94)

RECU PAR

Listing-feuilles-par-centre-activité (TF28)  
Ajust-salaire-ouvriers (TF26)

FORME

Introduit via l'écran E10

MESSAGE-EXTERNE

Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Liste imprimée des occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) classées sur base des numéros de référence des centres d'activité (voir attribut Numéro-centre (DA48)), et pour un centre, sur base des numéros des ouvriers (voir attribut Numéro-ouvrier (DA91)) ayant travaillé pour ce centre.

Les différentes catégories de charges salariales sont totalisées d'une part par centre d'activité et d'autre part pour l'ensemble du listing.

CONSISTE EN

Date-du-jour (DA37)  
Référence-centre (DA48)  
Intitulé-centre (DA49)  
Catégorie-centre (DA56)  
Info-chantier (DA57)  
Numéro-client (DA75)  
Nom-client (DA76)  
Numéro-ouvrier (DA91)  
Nom-ouvrier (DA92)  
Numéro-feuille (DA94)  
Numéro-semaine (DA95)  
Salaire-hor-ouvrier (DA96)  
Heures-salaire (DA97)  
Frais-de-repas (DA98)  
Frais-de-déplacement (DA99)  
Heures-déplacement (DA100)  
Frais-divers (DA101)  
Total-salaire-brut (DA109)  
Total-dédommag-déplacement (DA110)  
Provisions-sociales (DA112)  
Totaux-centre (DA113)  
Totaux-listing-centres (DA114)

GENERE PAR

Listing-feuilles-par-centre-activité (TF28)  
Rappel-feuilles-par-centre-activité (TF38)

FORME

Layout L13

MESSAGE-EXTERNE

Fiche-signalétique-feuille (ME30)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations décrivant complètement une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8) avec les occurrences des deux entités qu'elle relie (voir entité Ouvrier (DE9) et Centre-activité (DE6)).

CONSISTE EN

Date-du-jour (DA37)  
Référence-centre (DA48)  
Intitulé-centre (DA49)  
Description-centre (DA50)  
Centre-ouvert (DA55)  
Catégorie-centre (DA56)  
Info-chantier (DA57)  
Info-section (DA58)  
Info-magasin (DA59)  
Numéro-client (DA75)  
Nom-client (DA76)  
Numéro-ouvrier (DA91)  
Nom-ouvrier (DA92)  
Numéro-feuille (DA94)  
Numéro-semaine (DA95)  
Salaire-hor-ouvrier (DA96)  
Heures-salaire (DA97)  
Frais-de-repas (DA98)  
Frais-de-déplacement (DA99)  
Heures-déplacement (DA100)  
Frais-divers (DA101)  
Feuilles-en-attente (DA102)  
Total-salaire-brut (DA109)  
Total-dédommag-déplacement (DA110)

GENERE PAR

Encoder-feuilles-salaire (TF27)

FORME

Ecran E9



MESSAGE-EXTERNE

Info-paramètres-de-base (ME31)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations modifiables par l'utilisateur, concernant la définition des paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) de base (c'est-à-dire non liés à un flux analytique particulier) de la comptabilité analytique.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Période-dans-cumul (DA29)  
Référence-centre (DA48)

RECU PAR

Modifieur-paramètres-de-base (TF29)

FORME

Introduit via l'écran E11.

MESSAGE-EXTERNE

Fiche-paramètres-de-base (ME32)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce message présente toutes les informations définissant les paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) de base (c'est-à-dire non liés à un flux analytique particulier) de la comptabilité analytique.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Opération-param (DA26)  
Période-dans-cumul (DA29)  
Type-param-rubrique (DA36)  
Référence-centre (DA48)  
Type-param-centre (DA70)

GENERE PAR

Modifier-paramètres-de-base (TF29)

FORME

Ecran E11.

MESSAGE-EXTERNE

Info-paramètres-achat (ME33)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations modifiables par l'utilisateur, concernant la définition des paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des factures d'achat.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point D et Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
 Liste-type-rubriques (DA23)  
 Liste-type-centres (DA24)  
 Référence-centre (DA48)  
 A-éclater-complètement (DA132)

RECU PAR

Modifier-paramètres-achat (TF30)

FORME

Introduit via l'écran E11.



MESSAGE-EXTERNEFiche-paramètres-achat (ME34)

## MESSAGE-RESULTAT

## DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations définissant les paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des factures d'achat.

## MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point D et Partie I, Chapitre III, section 4.

## CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Opération-param (DA26)  
Eclatement-complet (DA30)  
Type-param-rubrique (DA36)  
Référence-centre (DA48)  
Type-param-centre (DA70)

## GENERE PAR

Modifier-paramètres-achat (TF30)

## FORME

Ecran E11.

MESSAGE-EXTERNE

Info-paramètres-vente (ME35)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations modifiables par l'utilisateur, concernant la définition des paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des factures de vente.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point E et  
Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Référence-centre (DA48)  
A-éclater-complètement (DA132)

RECU PAR

Modifier-paramètres-vente (TF31)

FORME

Introduit via l'écran E11.

MESSAGE-EXTERNE

Fiche-paramètres-vente (ME36)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations définissant les paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des factures de vente.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point E et  
Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Opération-param (DA26)  
Eclatement-complet (DA30)  
Type-param-rubrique (DA36)  
Référence-centre (DA48)  
Type-param-centre (DA70)

GENERE PAR

Modifier-paramètres-vente (TF31)

FORME

Ecran E11.



MESSAGE-EXTERNE

Info-paramètres-op-diverse (ME37)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations modifiables par l'utilisateur, concernant la définition des paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des flux généraux de charges et de produits transitant dans les journaux d'opérations diverses.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point F et  
Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Référence-centre (DA48)  
A-éclater-complètement (DA132)

RECU PAR

Modifier-paramètres-opération-diverse (TF32)

FORME

Introduit via l'écran E11.

MESSAGE-EXTERNE

Fiche-paramètres-op-diverse (ME38)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations définissant les paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des flux généraux de charges et de produits transitant dans les journaux d'opérations diverses.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point F et  
Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Opération-param (DA26)  
Eclatement-complet (DA30)  
Type-param-rubrique (DA36)  
Référence-centre (DA48)  
Type-param-centre (DA70)

GENERE PAR

Modifier-paramètres-opération-diverse (TF32)

FORME

Ecran E11.

MESSAGE-EXTERNE

Info-paramètres-op-financière (ME39)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations modifiables par l'utilisateur, concernant la définition des paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des flux généraux de charges et de produits transitant dans les journaux financiers.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point F et  
Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Référence-centre (DA48)  
A-éclater-complètement (DA132)

RECU PAR

Modifier-paramètres-opération-financière (TF33)

FORME

Introduit via l'écran E11.



MESSAGE-EXTERNE -----	Fiche-paramètres-op-financière (ME40) -----
MESSAGE-RESULTAT	
DESCRIPTION	Ce message reprend toutes les informations définissant les paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des flux généraux de charges et de produits transitant dans les journaux financiers.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 2, point F et Partie I, Chapitre III, section 4.
CONSISTE EN	Numéro-rubrique (DA1) Liste-type-rubriques (DA23) Liste-type-centres (DA24) Opération-param (DA26) Eclatement-complet (DA30) Type-param-rubrique (DA36) Référence-centre (DA48) Type-param-centre (DA70)
GENERE PAR	Modifier-paramètres-opération-financière (TF33)
FORME	Ecran E11.

MESSAGE-EXTERNE

Info-paramètres-salaire (ME41)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations modifiables par l'utilisateur, concernant la définition des paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des feuilles de salaire.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point G et  
Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Numéro-semaine-salaire (DA31)  
Taux-charges-sociales (DA32)  
Numéro-feuille-salaire (DA35)  
Référence-centre (DA48)  
A-éclater-complètement (DA132)

RECU PAR

Modifier-paramètres-feuilles-salaire (TF34)

FORME

Introduit via l'écran E11.

MESSAGE-EXTERNE

Fiche-paramètres-salaire (ME42)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations définissant les paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des feuilles de salaire.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point G et Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
 Liste-type-rubriques (DA23)  
 Liste-type-centres (DA24)  
 Opération-param (DA26)  
 Eclatement-complet (DA30)  
 Numéro-semaine-salaire (DA31)  
 Taux-charges-sociales (DA32)  
 Numéro-feuille-salaire (DA35)  
 Type-param-rubrique (DA36)  
 Référence-centre (DA48)  
 Type-param-centre (DA70)

GENERE PAR

Modifier-paramètres-feuilles-salaire (TF34)

FORME

Ecran E11.



## MESSAGE-EXTERNE

Info-paramètres-magasin (ME43)

## MESSAGE-DONNEE

## DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations modifiables par l'utilisateur, concernant la définition des paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des bons de magasin.

## MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 3, point B et  
Partie I, Chapitre III, section 4.

## CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Numéro-bon-magasin (DA34)  
Référence-centre (DA48)  
A-éclater-complètement (DA132)

## RECU PAR

Modifier-paramètres-bon-de-magasin (TF35)

## FORME

Introduit via l'écran E11.

MESSAGE-EXTERNE

Fiche-paramètres-magasin (ME44)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations définissant les paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des bons de magasin.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 3, point B et  
Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Opération-param (DA26)  
Eclatement-complet (DA30)  
Numéro-bon-magasin (DA34)  
Type-param-rubrique (DA36)  
Référence-centre (DA48)  
Type-param-centre (DA70)

GENERE PAR

Modifier-paramètres-bon-de-magasin (TF35)

FORME

Ecran E11.

MESSAGE-EXTERNE

Info-paramètres-imputation (ME45)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations modifiables par l'utilisateur, concernant la définition des paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des documents d'imputation.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 3, point C et  
Partie I, Chapitre III, section 4.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
Liste-type-rubriques (DA23)  
Liste-type-centres (DA24)  
Numéro-doc-imputation (DA33)  
Référence-centre (DA48)  
A-éclater-complètement (DA132)

RECU PAR

Modifier-paramètres-doc-imputation (TF36)

FORME

Introduit via l'écran E11.



MESSAGE-EXTERNE -----	Fiche-paramètres-imputation (ME46) -----
MESSAGE-RESULTAT	
DESCRIPTION	Ce message reprend toutes les informations définissant les paramètres (valeurs générales ou couple d'éclatement analytique) gérant l'éclatement analytique des documents d'imputation.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 3, point C et Partie I, Chapitre III, section 4.
CONSISTE EN	Numéro-rubrique (DA1) Liste-type-rubriques (DA23) Liste-type-centres (DA24) Opération-param (DA26) Eclatement-complet (DA30) Numéro-doc-imputation (DA33) Type-param-rubrique (DA36) Référence-centre (DA48) Type-param-centre (DA70)
GENERE PAR	Modifier-paramètres-doc-imputation (TF36)
FORME	Ecran E11.

MESSAGE-EXTERNE  
-----

Catégorie-paramètres (ME47)  
-----

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message reprend la liste des catégorie de flux analytiques à propos desquels l'utilisateur souhaite l'impression des paramètres.

CONSISTE EN

Liste-cat-paramètres (DA131)

RECU PAR

Imprimer-paramètres-analytiques (TF37)

FORME

Introduit via l'écran E12.

MESSAGE-EXTERNE

Listing-paramètres (ME48)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce listing reprend pour chaque catégorie de flux analytiques choisie (voir message Catégorie-paramètres (ME47) dans la fonction Imprimer-paramètres-analytiques (TF37)) l'ensemble des couples analytiques paramètres d'opérations gérées par cette catégorie de flux, ainsi que son éclatement complet ou partiel (voir attribut Eclatement-complet (DA30) de l'entité Paramètres-généraux (DE3)).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, figure III.14.

CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)  
 Liste-type-rubriques (DA23)  
 Liste-type-centres (DA24)  
 Opération-param (DA26)  
 Eclatement-complet (DA30)  
 Type-param-rubrique (DA36)  
 Référence-centre (DA48)  
 Type-param-centre (DA70)  
 Liste-cat-paramètres (DA131)

GENERE PAR

Imprimer-paramètres-analytiques (TF37)

FORME

Layout L14.



MESSAGE-EXTERNE

Listing-récap-éclatement-achats (ME49)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce listing reprend l'ensemble des lignes (introduites par l'utilisateur) d'éclatement analytique d'une facture d'achat. Ces lignes d'éclatement sont regroupées autour d'une même valeur de leur attribut Numéro-ligne-achat (DA150), numéro de la ligne de la facture origine de l'éclatement. Le montant et les quantités totales de cette ligne de facture (qui doit toujours être totalement éclatée que ce soit explicitement ou implicitement) sont également rappelés.

CONSISTE EN

Numéro-ligne-achat (DA150)  
Rubrique-éclat (DA1)  
Centre-éclat (DA48)  
Montant-éclat (DA133)  
Unité-éclat (DA134)  
Quantité-éclat (DA135)  
Pourcent-éclat (DA156)  
Libellé-éclat (DA137)  
Total-ligne (DA153)  
Quantité-ligne (DA151)

GENERE PAR

Eclatement-anal-achats (TF40)

FORME

Layout L15.

MESSAGE-EXTERNEListing-récap-éclatement-ventes (ME50)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce listing reprend l'ensemble des lignes (introduites par l'utilisateur) d'éclatement analytique d'une facture de vente. Ces lignes d'éclatement sont regroupées autour d'une même valeur de leur attribut Numéro-ligne-vente (DA155), numéro de la ligne de la facture origine de l'éclatement. Le montant et les quantités totales de cette ligne de facture (qui doit toujours être totalement éclatée que ce soit explicitement ou implicitement) sont également rappelés.

CONSISTE EN

Numéro-ligne-vente (DA160)  
Rubrique-éclat (DA1)  
Centre-éclat (DA48)  
Montant-éclat (DA133)  
Unité-éclat (DA134)  
Quantité-éclat (DA135)  
Pourcent-éclat (DA156)  
Libellé-éclat (DA137)  
Total-ligne (DA153)  
Quantité-ligne (DA151)

GENERE PAR

Eclatement-anal-ventes (TF42)

FORME

Layout L15.

MESSAGE-EXTERNE

Listing-récap-éclatement-op-diverses (ME51)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce listing reprend l'ensemble des lignes (introduites par l'utilisateur) d'éclatement analytique de mouvements généraux comptabilisés dans un journal d'opérations diverses. Ces lignes d'éclatement sont regroupées autour d'une même valeur de leur attribut Numéro-mouv-général (DA168), numéro du mouvement général origine de l'éclatement. Le montant et les quantités totales de ce mouvement (qui doit toujours être totalement éclaté que ce soit explicitement ou implicitement) sont également rappelés.

CONSISTE EN

Numéro-mouv-général (DA168)  
 Rubrique-éclat (DA1)  
 Centre-éclat (DA48)  
 Montant-éclat (DA133)  
 Unité-éclat (DA134)  
 Quantité-éclat (DA135)  
 Pourcent-éclat (DA156)  
 Libellé-éclat (DA137)  
 Montant-mouv-général (DA169)  
 Quantité-mouv-général (DA171)

GENERE PAR

Eclatement-anal-op-diverses (TF44)

FORME

Layout L15.



## MESSAGE-EXTERNE

## Info-bon-magasin (ME52)

## MESSAGE-DONNEE

## DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations modifiables par l'utilisateur, concernant l'identification du bon de magasin qu'il souhaite encoder.

## CONSISTE EN

Date-bon (DA173)  
Référence-centre (DA48)

## RECU PAR

Encodage-bon-de-magasin (TF48)

## FORME

Introduit via l'écran E15.

## MESSAGE-EXTERNE

## Liste-mouv-magasin (ME53)

## MESSAGE-DONNEE

## DESCRIPTION

Ce message reprend l'ensemble des lignes spécifiant un mouvement d'article dans le cadre d'un bon de magasin.

## CONSISTE EN

Numéro-ligne-bon (DA176)  
Numéro-article (DA71)  
(ou "99", pour article divers)  
Quantité-ligne (DA151)  
Prix-unitaire-ligne (DA152)  
Type-op-magasin (DA177)

## RECU PAR

Encodage-bon-de-magasin (TF48)

## FORME

Introduit via l'écran E15.

MESSAGE-EXTERNE

Listing-bon-de-magasin (ME54)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce listing reprend l'ensemble des mouvements d'articles encodés dans un bon de magasin (voir fonction Encodage-bon-de-magasin (TF48)), ainsi que les informations générales identifiant ce bon de magasin.

CONSISTE EN

Numéro-bon (DA172)  
 Date-bon (DA173)  
 Référence-centre (DA48)  
 Numéro-article (DA71)  
 (ou "99", pour un article divers)  
 Numéro-ligne-bon (DA176)  
 Type-op-magasin (DA177)  
 Quantité-ligne (DA151)  
 Unité-article (DA72)  
 Total-ligne (DA153)  
 Libellé-éclat (DA137)

GENERE PAR

Encodage-bon-de-magasin (TF48)

FORME

Layout L16.

MESSAGE-EXTERNE

Modalité-éclatement-bon-magasin (ME55)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message reprend la façon dont le bon de magasin se présente pour l'encodage : ce bon constate une série de mouvements sur un centre d'activité unique, ou sur plusieurs centres d'activité.

CONSISTE EN

Destination-unique-magasin (DA179)

RECU PAR

Eclatement-anal-magasin (TF49)

FORME

Introduit via l'écran E16.



MESSAGE-EXTERNE

Listing-récap-éclatement-magasin (ME56)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce listing reprend l'ensemble des lignes (introduites par l'utilisateur) d'éclatement analytique de mouvements d'articles en magasin. Ces lignes d'éclatement sont regroupées autour d'une même valeur de leur attribut Numéro-ligne-bon (DA176). Le montant et les quantités totales de ce mouvement (qui doit toujours être totalement éclaté que ce soit explicitement ou implicitement) sont également rappelés.

CONSISTE EN

Numéro-ligne-bon1 (DA176)  
 Rubrique-éclat (DA1)  
 Centre-éclat (DA48)  
 Montant-éclat (DA133)  
 Unité-éclat (DA134)  
 Quantité-éclat (DA135)  
 Pourcent-éclat (DA156)  
 Libellé-éclat (DA137)  
 Total-ligne (DA153)  
 Quantité-ligne (DA151)

GENERE PAR

Eclatement-anal-magasin (TF49)

FORME

Layout L15.

MESSAGE-EXTERNE

Fiche-imputation-centre (ME57)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations (statiques, dynamiques, calculées) décrivant une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) à un moment donné, ainsi que les informations éventuelles d'imputation portant sur les centres de type section.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.

CONSISTE EN

Date-du-jour (DA37)  
Référence-centre (DA48)  
Intitulé-centre (DA49)  
Description-centre (DA50)  
Produits-période (DA51)  
Cumul-produits (DA52)  
Charges-période (DA53)  
Cumul-charges (DA54)  
Centre-ouvert (DA55)  
Catégorie-centre (DA56)  
Info-chantier (DA57)  
Info-section (DA58)  
Info-magasin (DA59)  
Numéro-client (DA75)  
Nom-client (DA76)  
Calcul-centre (DA77)

GENERE PAR

Editer-centre-imput (TF51)  
Centre-imput-suivant (TF52)  
Centre-imput-précédent (TF53)  
Imprimer-centre-imput (TF54)  
Imputer-activité (TF55)

FORME

Layouts L4, L6, L17, L18  
(sur écrans E17 et E18)

MESSAGE-EXTERNE

Info-quant-imputation (ME58)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations modifiables par l'utilisateur, concernant la définition d'un document d'imputation (en quantités) qu'il souhaite éclater analytiquement.

CONSISTE EN

Date-imput (DA180)  
Rubrique-imput (DA1)  
Section-imput (DA48)  
Quant-à-imputer (DA181)

RECU PAR

Imputer-activité (TF55)  
Enregistrement-anal-activité (TF56)

FORME

Introduit via les écrans E17 et E19.



MESSAGE-EXTERNE

Info-prix-imputation (ME59)

MESSAGE-DONNEE

DESCRIPTION

Ce message reprend toutes les informations modifiables par l'utilisateur, concernant la définition d'un document d'imputation (en prix) qu'il souhaite éclater analytiquement.

CONSISTE EN

Date-imput (DA180)  
Rubrique-imput (DA1)  
Section-imput (DA48)  
Prix-à-imputer (DA182)

RECU PAR

Imputer-activité (TF55)  
Enregistrement-anal-activité (TF56)

FORME

Introduit via les écrans E18 et E19.

MESSAGE-EXTERNE

Listing-récap-imputation (ME60)

MESSAGE-RESULTAT

DESCRIPTION

Ce listing reprend l'ensemble des lignes (introduites par l'utilisateur) d'imputation analytique de l'activité d'une section. La première ligne concerne l'origine de l'imputation, tandis que les suivantes portent sur les destinations de l'imputation.

CONSISTE EN

Date-imput (DA180)  
Numéro-doc-imputation (DA33)  
Numéro-ligne-imput (DA183)  
Rubrique-éclat (DA1)  
Centre-éclat (DA48)  
Unité-oeuvre (DA64)  
Montant-éclat (DA133)  
Unité-éclat (DA134)  
Quantité-éclat (DA135)  
Pourcent-éclat (DA156)  
Libellé-éclat (DA137)  
Quantité-à-imputer (DA181)  
Prix-à-imputer (DA182)

GENERE PAR

Imputer-activité (TF55)

FORME

Layout L19.

**II. 4. LE DICTIONNAIRE DES DONNEES :**  
**LES MESSAGES INTERNES**



LES RUBRIQUES  
D'UN  
MESSAGE INTERNE  
-----

Nom du message (MIn)  
-----

SYNONYME	Dénominations alternatives du message.
DESCRIPTION	Définition du message interne.
MODELE ANALYTIQUE	Compléments d'information dans la première partie.
CONSISTE EN	Liste des attributs du message.
GENERE PAR	Liste des fonctions qui génèrent ce message.
RECU PAR	Liste des fonctions qui reçoivent ce message.

MESSAGE-INTERNENuméro-dernière-rubrique (MI1)

## DESCRIPTION

Ce message reprend le numéro identifiant la dernière occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) ayant fait l'objet d'un traitement dans la phase Gestion-rubriques-analytiques (TP1).

## CONSISTE EN

Numéro-rubrique (DA1)

## GENERE PAR

Créer-rubrique (TF1)  
Modifier-rubrique (TF2)  
Supprimer-rubrique (TF3)  
Editer-rubrique (TF4)  
Rubrique-suivante (TF5)  
Rubrique-précédente (TF6)  
Imprimer-rubrique (TF7)  
Listing-rubriques (TF8)

## RECU PAR

Rubrique-suivante (TF4)  
Rubrique-précédente (TF5)

MESSAGE-INTERNE

Référence-dernier-centre (MI2)

-----  
DESCRIPTION-----  
Ce message reprend le numéro de référence identifiant la dernière occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) ayant fait l'objet d'un traitement dans la phase Gestion-centres-activité (TP3).

CONSISTE EN

Référence-centre (DA48)

GENERE PAR

Créer-centre (TF9)  
Modifier-centre (TF10)  
Fermer-centre (TF11)  
Ouvrir-centre (TF12)  
Editer-centre (TF13)  
Centre-suivant (TF14)  
Centre-précédent (TF15)  
Imprimer-centre (TF16)  
Listing-centres (TF17)  
Editer-centre-imput (TF51)  
Centre-imput-suivant (TF52)  
Centre-imput-précédent (TF53)  
Imprimer-centre-imput (TF54)

RECU PAR

Centre-suivant (TF14)  
Centre-précédent (TF15)  
Centre-imput-suivant (TF52)  
Centre-imput-précédent (TF53)



MESSAGE-INTERNE  
-----

Numéro-dernier-ouvrier (MI3)  
-----

DESCRIPTION Ce message reprend le numéro identifiant la dernière occurrence de l'entité Ouvrier (DE9) ayant fait l'objet d'un traitement dans la phase Gestion-ouvriers (TP5).

CONSISTE EN Numéro-ouvrier (DA91)

GENERE PAR Créer-ouvrier (TF18)  
Modifier-ouvrier (TF19)  
Supprimer-ouvrier (TF20)  
Editer-ouvrier (TF21)  
Ouvrier-suivant (TF22)  
Ouvrier-précédent (TF23)  
Imprimer-ouvrier (TF24)  
Listing-ouvriers (TF25)  
Ajust-salaire-ouvriers (TF26)

RECU PAR Ouvrier-suivant (TF22)  
Ouvrier-précédent (TF23)

MESSAGE-INTERNE  
-----

Totalisation-par-centre (MI4)  
-----

DESCRIPTION Ce message reprend l'ensemble des totalisations des différentes catégories de charges salariales par centre d'activité concerné.

CONSISTE EN Totaux-centre (DA113)

GENERE PAR Rappel-feuilles-par-centre-activité (TF38)

RECU PAR Enregistrement-anal-salaires (TF39)

MESSAGE-INTERNE  
-----

Info-facture-achat-à-comptabiliser (MI5)  
-----

DESCRIPTION

Ce message reprend le numéro identifiant l'occurrence de l'entité Facture-achat (DE12) qui vient d'être encodée dans le système d'information.

Ce message est transmis par l'application de la première couche du système d'information (Achats-ventes (TA1)) à destination des deux autres applications du système.

CONSISTE EN

Numéro-fact-achat (DA144)

GENERE PAR

Achats-ventes (TA1)

RECU PAR

Comptabilité-générale (TA2)  
Eclatement-anal-achats (TF40)  
Enregistrement-anal-achats (TF41)

MESSAGE-INTERNE

Liste-lignes-éclatement-achats (MI6)

-----  
DESCRIPTION

-----  
Ce message reprend l'ensemble des lignes (introduites par l'utilisateur) d'éclatement analytique d'une facture d'achat (voir écran E13). Ces lignes doivent permettre une comptabilisation ultérieure aisée des factures d'achat dans la comptabilité analytique.

CONSISTE EN

Numéro-ligne-achat (DA150)  
Rubrique-éclat (DA1)  
Centre-éclat (DA48)  
Compte-éclat (DA42)  
Montant-éclat (DA133)  
Unité-éclat (DA134)  
Quantité-éclat (DA135)  
Pourcent-éclat (DA156)  
Libellé-éclat (DA137)

GENERE PAR

Eclatement-anal-achats (TF40)

RECU PAR

Enregistrement-anal-achats (TF41)



MESSAGE-INTERNE

Info-achat-journal-général (MI7)

DESCRIPTION

Ce message reprend le numéro identifiant l'occurrence de l'entité Facture-achat (DE12) qui vient d'être comptabilisée en comptabilité générale, ainsi que les référence de l'article-journal où cette facture a été comptabilisée. Ce message provient de l'application de Comptabilité-générale (TA2).

CONSISTE EN

Numéro-fact-achat (DA144)  
Journal-général (DA162)

GENERE PAR

Comptabilité-générale (TA2)

RECU PAR

Enregistrement-anal-achats (TF41)

MESSAGE-INTERNE

Info-facture-vente-à-comptabiliser (MI8)

DESCRIPTION

Ce message reprend le numéro identifiant l'occurrence de l'entité Facture-vente (DE14) qui vient d'être encodée dans le système d'information. Ce message est transmis par l'application de la première couche du système d'information (Achats-ventes (TA1)) à destination des deux autres applications du système.

CONSISTE EN

Numéro-fact-vente (DA157)

GENERE PAR

Achats-ventes (TA1)

RECU PAR

Comptabilité-générale (TA2)  
Eclatement-anal-ventes (TF42)  
Enregistrement-anal-ventes (TF43)

MESSAGE-INTERNE

Liste-lignes-éclatement-ventes (MI9)

-----

-----

DESCRIPTION

Ce message reprend l'ensemble des lignes (introduites par l'utilisateur) d'éclatement analytique d'une facture de vente (voir écran E13). Ces lignes doivent permettre une comptabilisation ultérieure aisée des factures de vente dans la comptabilité analytique.

CONSISTE EN

Numéro-ligne-vente (DA160)  
 Rubrique-éclat (DA1)  
 Centre-éclat (DA48)  
 Compte-éclat (DA42)  
 Montant-éclat (DA133)  
 Unité-éclat (DA134)  
 Quantité-éclat (DA135)  
 Pourcent-éclat (DA156)  
 Libellé-éclat (DA137)

GENERE PAR

Eclatement-anal-ventes (TF42)

RECU PAR

Enregistrement-anal-ventes (TF43)

MESSAGE-INTERNE

Info-vente-journal-général (MI10)

-----

DESCRIPTION Ce message reprend le numéro identifiant l'occurrence de l'entité Facture-vente (DE14) qui vient d'être comptabilisée en comptabilité générale, ainsi que les référence de l'article-journal où cette facture a été comptabilisée. Ce message provient de l'application de Comptabilité-générale (TA2).

CONSISTE EN Numéro-fact-vente (DA157)  
Journal-général (DA162)

GENERE PAR Comptabilité-générale (TA2)

RECU PAR Enregistrement-anal-ventes (TF43)

MESSAGE-INTERNE

Info-journal-op-diverses (MI11)

-----

DESCRIPTION Ce message reprend les mouvements de comptabilité générale d'un journal d'opérations diverses, à éclater dans la comptabilité analytique. Ce message provient de l'application de Comptabilité-générale (TA2).

CONSISTE EN Date-journal (DA165)  
Titre-journal (DA166)  
Numéro-journal (DA163)  
Ligne-mouv-général (DA167)

GENERE PAR Comptabilité-générale (TA2)

RECU PAR Eclatement-anal-op-diverses (TF44)  
Enregistrement-anal-op-diverses (TF45)



MESSAGE-INTERNE Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12)  
 -----

DESCRIPTION Ce message reprend l'ensemble des lignes (introduites par l'utilisateur) d'éclatement analytique de mouvements généraux (voir écran E14). Ces lignes doivent permettre une comptabilisation ultérieure aisée des mouvements généraux dans la comptabilité analytique.

CONSISTE EN Numéro-mouv-général (DA168)  
 Rubrique-éclat (DA1)  
 Centre-éclat (DA48)  
 Compte-éclat (DA42)  
 Montant-éclat (DA133)  
 Unité-éclat (DA134)  
 Quantité-éclat (DA135)  
 Pourcent-éclat (DA156)  
 Libellé-éclat (DA137)

GENERE PAR Eclatement-anal-op-diverses (TF44)

RECU PAR Enregistrement-anal-op-diverses (TF45)

MESSAGE-INTERNE Quantités-journal-op-diverses (MI13)  
 -----

DESCRIPTION Ce message reprend les quantités associées à chaque mouvement de comptabilité générale (identifié par Numéro-mouv-général (DA168)) d'un journal d'opérations diverses, à éclater dans la comptabilité analytique (MI11).

CONSISTE EN Numéro-mouv-général (DA168)  
 Quantité-mouv-général (DA171)

GENERE PAR Eclatement-anal-op-diverses (TF44)

RECU PAR Enregistrement-anal-op-diverses (TF45)

MESSAGE-INTERNE  
-----

Maj-stocks (MI14)  
-----

DESCRIPTION

Ce message reprend le numéro identifiant l'occurrence de l'entité Article-stock (DE7) pour laquelle des quantités ont été mouvementées (positives, si entrée ; négatives, si sortie) dans le cadre de l'encodage d'un bon de magasin (TF48).

Ce message est transmis à l'application de la première couche du système d'information (Achats-ventes (TA1)) pour qu'elle assure la mise à jour adéquate du stock.

CONSISTE EN

Numéro-article (DA71)

Quantité-maj (DA178)

GENERE PAR

Encodage-bon-de-magasin (TF48)

RECU PAR

Achats-ventes (TA1)

MESSAGE-INTERNE  
-----

Liste-lignes-éclatement-magasin (MI15)  
-----

DESCRIPTION

Ce message reprend l'ensemble des lignes (introduites par l'utilisateur) d'éclatement analytique des mouvements d'articles encodés dans un bon de magasin (voir écran E15).

CONSISTE EN

Numéro-ligne-bon (DA176)  
Rubrique-éclat (DA1)  
Centre-éclat (DA48)  
Montant-éclat (DA133)  
Unité-éclat (DA134)  
Quantité-éclat (DA135)  
Pourcent-éclat (DA156)  
Libellé-éclat (DA137)

GENERE PAR

Eclatement-anal-magasin (TF49)

RECU PAR

Enregistrement-anal-magasin (TF50)



MESSAGE-INTERNE

Liste-lignes-imputation (MI16)

-----  
-----

DESCRIPTION Ce message reprend l'ensemble des lignes  
(introduites par l'utilisateur) d'imputation  
analytique de l'activité d'une section  
(voir écran E19).

CONSISTE EN Numéro-ligne-imput (DA183)  
Rubrique-éclat (DA1)  
Centre-éclat (DA48)  
Montant-éclat (DA133)  
Unité-éclat (DA134)  
Quantité-éclat (DA135)  
Pourcent-éclat (DA156)  
Libellé-éclat (DA137)

GENERE PAR Imputer-activité (TF55)

RECU PAR Enregistrement-anal-imputation (TF56)

**II. 5. LE DICTIONNAIRE DES DONNEES :**  
**LES ATTRIBUTS**

LES RUBRIQUES  
D'UNE  
DONNEE-ATTRIBUT

Nom de l'attribut (DAn)

-----	-----
SYNONYME	Dénominations alternatives de l'attribut.
DESCRIPTION	Définition de l'attribut.
MODELE ANALYTIQUE	Compléments d'information dans la première partie.
REDONDANCE FONCTIONNELLE	Lorsque l'attribut est déjà implicitement présent dans la structure du système d'information.
IDENTIFIE	Liste des entités éventuellement identifiées par cet attribut.
PROPRIETES	Attribut simple/répétitif, Attribut élémentaire/décomposable, Attribut obligatoire/facultatif.
ATTRIBUT CALCULE	Lorsque la valeur de cet attribut peut s'obtenir via un calcul sur d'autres attributs liés.
FORMAT INTERNE FORMAT SAISIE FORMAT EDITION	Nous utiliserons les symboles courants suivants : 9 : caractère numérique ; S : signe ; X : caractère alphanumérique ; A : caractère alphabétique ; avec éventuellement entre parenthèses un chiffre indiquant le nombre de caractères d'un type donné : 9999 = 9 (4) par exemple.
DEPENDANCE FONCTIONNELLE	Lorsque la pertinence de l'attribut dépend de la valeur d'autres attributs d'une même entité, association ou d'un même message.
TABLE DE CODAGE	Table de correspondance entre le format interne et les formats de saisie et/ou d'édition.
CONTENUE DANS	Liste des données (entités, associations, messages) caractérisées par cet attribut.
CONSISTE EN	(si l'attribut est décomposable) Liste de ses propres attributs.



DONNEE-ATTRIBUT-1  
=====

Concernant le concept de rubrique analytique  
=====

DONNEE-ATTRIBUT -----	Numéro-rubrique (DA1) -----
SYNONYME	Numéro-inf-rubrique Numéro-sup-rubrique Rubrique-éclat Rubrique-imput
DESCRIPTION	Numéro identifiant sans ambiguïté toute occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1).
IDENTIFIE	Rubrique-analytique (DE1)
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (3)
FORMAT SAISIE	9 (3)
FORMAT EDITION	9 (3)
CONTENUE DANS	Rubrique-analytique (DE1) Fiche-signalétique-rubrique (ME1) Identif-rubrique (ME2) Intervalle-rubriques (ME6) Liste-imprimée-rubriques (ME8) Numéro-dernière-rubrique (MI1) Info-paramètres-de-base (ME31) Fiche-paramètres-de-base (ME32) Info-paramètres-achat (ME33) Fiche-paramètres-achat (ME34) Info-paramètres-vente (ME35) Fiche-paramètres-vente (ME36) Info-paramètres-op-diverse (ME37) Fiche-paramètres-op-diverse (ME38) Info-paramètres-op-financière (ME39) Fiche-paramètres-op-financière (ME40) Info-paramètres-salaire (ME41) Fiche-paramètres-salaire (ME42) Info-paramètres-magasin (ME43) Fiche-paramètres-magasin (ME44) Info-paramètres-imputation (ME45) Fiche-paramètres-imputation (ME46) Listing-paramètres (ME48) Listing-récap-éclatement-achats (ME49) Liste-lignes-éclatement-achats (MI6) Listing-récap-éclatement-ventes (ME50) Liste-lignes-éclatement-ventes (MI9) Listing-récap-éclatement-op-diverses (ME51) Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12) Listing-récap-éclatement-magasin (ME56) Liste-lignes-éclatement-magasin (MI15)

Info-quant-imputation (ME58)  
 Info-prix-imputation (ME59)  
 Listing-récap-imputation (ME60)  
 Liste-lignes-imputation (MI16)

DONNEE-ATTRIBUT

Intitulé-rubrique (DA2)

-----  
 DESCRIPTION

-----  
 Libellé descriptif d'une occurrence de l'entité  
 Rubrique-analytique (DE1) : description de la  
 la famille de charges ou de produits (voir  
 attribut Nature-rubrique (DA3)) qui sera associée  
 à cette rubrique analytique.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre II, section 2, (point C).

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (37)

FORMAT SAISIE

X (37)

FORMAT EDITION

X (37)

CONTENUE DANS

Rubrique-analytique (DE1)  
 Fiche-signalétique-rubrique (ME1)  
 Info-stat-rubrique (ME3)  
 Liste-imprimée-rubriques (ME8)



DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Nature-rubrique (DA3)  
-----

SYNONYME

Type-rubrique

DESCRIPTION

Caractéristique des flux analytiques gérés dans une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) : ces flux portent soit sur des charges, soit sur des produits.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre II, section 2, (point C) et Partie I, Chapitre III, section 1, point C.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 = (flux-de-charges, flux-de-produits)

FORMAT SAISIE

X (7)

FORMAT EDITION

X (7)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = flux-de-charges	"CHARGE"
1 = flux-de-produits	"PRODUIT"

CONTENUE DANS

Rubrique-analytique (DE1)  
Fiche-signalétique-rubrique (ME1)  
Info-stat-rubrique (ME3)  
Liste-imprimée-rubriques (ME8)

DONNEE-ATTRIBUT

Crédit-période (DA4)

-----  
DESCRIPTION-----  
Total des montants créditeurs enregistrés sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) durant la période d'observation courante.REDONDANCE  
FONCTIONNELLE

Cet attribut équivaut à la somme de tous les montants créditeurs figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Montant-mouv (DA133)) satisfaisant aux conditions suivantes :

- les mouvements sont associés à cette rubrique analytique, via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ;
- les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) postérieure à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 1, point C et  
Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE  
FORMAT EDITION9 (12)  
9 (12)

CONTENUE DANS

Rubrique-analytique (DE1)  
Fiche-signalétique-rubrique (ME1)  
Liste-imprimée-rubriques (ME8)

<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Cumul-crédit (DA5)</u>
DESCRIPTION	Cumul des montants créditeurs enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) depuis le début de l'année observée.
REDONDANCE FONCTIONNELLE	Cet attribut équivaut à la somme de tous les montants créditeurs figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Montant-mouv (DA133)) satisfaisant aux conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les mouvements sont associés à cette rubrique analytique, via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ;</li> <li>- les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) postérieure ou égale au début de l'année observée et antérieure ou égale à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)).</li> </ul>
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 1, point C et Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Rubrique-analytique (DE1) Fiche-signalétique-rubrique (ME1) Liste-imprimée-rubriques (ME8)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Débit-période (DA6) -----
DESCRIPTION	Total des montants débiteurs enregistrés sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) durant la période d'observation courante.
REDONDANCE FONCTIONNELLE	Cet attribut équivaut à la somme de tous les montants débiteurs figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Montant-mouv (DA133)) satisfaisant aux conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>- les mouvements sont associés à cette rubrique analytique, via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ;</li><li>- les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) postérieure à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)).</li></ul>
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 1, point C et Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE FORMAT EDITION	9 (12) 9 (12)
CONTENUE DANS	Rubrique-analytique (DE1) Fiche-signalétique-rubrique (ME1) Liste-imprimée-rubriques (ME8)

<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Cumul-débit (DA7)</u>
DESCRIPTION	Cumul des montants débiteurs enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) depuis le début de l'année observée.
REDONDANCE FONCTIONNELLE	Cet attribut équivaut à la somme de tous les montants débiteurs figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Montant-mouv (DA133)) satisfaisant aux conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>- les mouvements sont associés à cette rubrique analytique, via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ;</li><li>- les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) postérieure ou égale au début de l'année observée et antérieure ou égale à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)).</li></ul>
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 1, point C et Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Rubrique-analytique (DE1) Fiche-signalétique-rubrique (ME1) Liste-imprimée-rubriques (ME8)

DONNEE-ATTRIBUT

Quantité-période (DA8)

DESCRIPTION	Total net (augmentations - diminutions) de toutes les quantités enregistrées sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) durant la période d'observation courante.						
REDONDANCE FONCTIONNELLE	Cet attribut équivaut à la somme de toutes les quantités positives ou négatives figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Quantité-mouv (DA135)) satisfaisant aux conditions suivantes : - les mouvements sont associés à cette rubrique analytique, via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ; - les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) postérieure à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)).						
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 1, point C et Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.						
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire et obligatoire.						
FORMAT INTERNE	S9 (12)						
FORMAT EDITION	X (12)						
DEPENDANCE FONCTIONNELLE	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%; border: 1px dashed black;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Valeur de l'attribut Homogénéité (DA10)</th> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Format d'édition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">DA10 = vrai</td> <td style="padding: 5px;">S9 (12)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DA10 = faux</td> <td style="padding: 5px;">"Non calculé "</td> </tr> </tbody> </table>	Valeur de l'attribut Homogénéité (DA10)	Format d'édition	DA10 = vrai	S9 (12)	DA10 = faux	"Non calculé "
Valeur de l'attribut Homogénéité (DA10)	Format d'édition						
DA10 = vrai	S9 (12)						
DA10 = faux	"Non calculé "						
CONTENUE DANS	Rubrique-analytique (DE1) Fiche-signalétique-rubrique (ME1) Liste-imprimée-rubriques (ME8)						



DONNEE-ATTRIBUT

Cumul-quantité (DA9)

DESCRIPTION Cumul net (augmentations - diminutions) de toutes les quantités enregistrées et clôturées (voir fonction Clôture-analytique) sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique depuis le début de l'année observée.

REDONDANCE FONCTIONNELLE Cet attribut équivaut à la somme de toutes les quantités positives ou négatives figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Quantité-mouv (DA135)) satisfaisant aux conditions suivantes :

- les mouvements sont associés à cette rubrique analytique, via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ;
- les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) postérieure ou égale au début de l'année observée et antérieure ou égale à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)).

MODELE ANALYTIQUE Partie I, Chapitre III, section 1, point C et Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire et obligatoire.

FORMAT INTERNE S9 (12)  
 FORMAT EDITION X (12)

DEPENDANCE FONCTIONNELLE	Valeur de l'attribut Homogénéité (DA10)	Format d'édition
	DA10 = vrai	S9 (12)
	DA10 = faux	"Non calculé "

CONTENUE DANS Rubrique-analytique (DE1)  
 Fiche-signalétique-rubrique (ME1)  
 Liste-imprimée-rubriques (ME8)

DONNEE-ATTRIBUT

Homogénéité (DA10)

DESCRIPTION

Indique si tous les mouvements analytiques (voir entité Mouvement-analytique) qui concerneront une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) doivent porter sur des quantités exprimées dans une seule et même unité de mesure équivalant à l'attribut Unité-mesure (DA11) de cette rubrique.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 1, point C.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

0 ou 1 = (faux,vrai)

FORMAT SAISIE

X (7)

FORMAT EDITION

X (7)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = faux	"est HOMOGENE"
1 = vrai	"n'est pas HOMOGENE"

CONTENUE DANS

Rubrique-analytique (DE1)  
 Fiche-signalétique-rubrique (ME1)  
 Info-stat-rubrique (ME3)  
 Liste-imprimée-rubriques (ME8)

DONNEE-ATTRIBUT

Unité-mesure (DA11)

-----  
DESCRIPTION

Unité de mesure des quantités gérées dans une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) (voir attributs Quantité-période (DA8) et Cumul-quantité (DA9)) :

- si l'attribut Homogénéité (DA10) = vrai, tous les mouvements analytiques portant sur la rubrique doivent s'exprimer dans cette unité ;
- si l'attribut Homogénéité (DA10) = faux, les mouvements analytiques portant sur la rubrique peuvent s'exprimer dans cette unité.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 1, point C.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (3)

FORMAT SAISIE

X (3)

FORMAT EDITION

X (3)

CONTENUE DANS

Rubrique-analytique (DE1)  
Fiche-signalétique-rubrique (ME1)  
Info-stat-rubrique (ME3)  
Liste-imprimée-rubriques (ME8)



<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Calcul-rubrique (DA12)</u>
SYNONYME	Annexe-rubrique
DESCRIPTION	Groupe d'attributs calculés à partir des attributs d'une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) destiné à la constitution de la fiche signalétique portant sur cette entité (voir message Fiche-signalétique-rubrique (ME1)).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 4, point E.
PROPRIETES	Attribut simple, décomposable, obligatoire.
CONSISTE EN	Solde-période (DA13) Type-solde-période (DA14) Prix-période (DA15) Cumul-solde (DA16) Type-solde-cumul (DA17) Cumul-prix (DA18) Moyenne-débit (DA19) Moyenne-crédit (DA20) Moyenne-solde (DA21) Moyenne-quantité (DA22)
CONTENUE DANS	Fiche-signalétique-rubrique (ME1) Liste-imprimée-rubriques (ME8)

<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Solde-période (DA13)</u>
DESCRIPTION	Solde net des montants débiteurs et créditeurs enregistrés sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) durant la période d'observation courante.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 4, point E.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Différence en valeur absolue entre l'attribut Débit-période (DA6) et l'attribut Crédit-période (DA4) de cette rubrique analytique.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Calcul-rubrique (DA12)

DONNEE-ATTRIBUT

Type-solde-période (DA14)

SYNONYME                   Indic-période

DESCRIPTION               Indicateur du type de solde contenu dans l'attribut Solde-période (DA13).

PROPRIETES                Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

ATTRIBUT CALCULE         Résulte de la comparaison entre l'attribut Débit-période (DA6) et l'attribut Crédit-période (DA4) d'une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) :

Comparaison	Valeur calculée
DA6 > DA4	"DEBITEUR"
DA6 = DA4	"NUL"
DA6 < DA4	"CREDITEUR"

FORMAT INTERNE  
FORMAT EDITION

X (9)  
X (9)

CONTENUE DANS

Calcul-rubrique (DA12)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Prix-période (DA15) -----
DESCRIPTION	Prix unitaire moyen des quantités enregistrées sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) durant la période d'observation courante.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Division de l'attribut Quantité-période (DA8) de cette rubrique analytique par l'attribut Solde-période (DA13) de cette même rubrique.
FORMAT INTERNE	S9 (10) V 9 (2)
FORMAT EDITION	S9 (10) V 9 (2)
CONTENUE DANS	Calcul-rubrique (DA12)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Cumul-solde (DA16) -----
DESCRIPTION	Solde net des montants débiteurs et créditeurs enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) depuis le début de l'année observée.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 4, point E.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Différence en valeur absolue entre l'attribut Cumul-débit (DA7) et l'attribut Cumul-crédit (DA5) de cette rubrique analytique.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Calcul-rubrique (DA12)

DONNEE-ATTRIBUT

Type-solde-cumul (DA17)

-----  
 -----

SYNONYME                   Indic-cumul

DESCRIPTION               Indicateur du type de solde contenu dans l'attribut Cumul-solde (DA16).

PROPRIETES                Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

ATTRIBUT CALCULE         Résulte de la comparaison entre l'attribut Cumul-débit (DA7) et l'attribut Cumul-crédit (DA5) d'une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) :

! Comparaison	! Valeur calculée
! DA7 > DA5	! "DEBITEUR"
! DA7 = DA5	! "NUL"
! DA7 < DA5	! "CREDITEUR"

FORMAT INTERNE  
 FORMAT EDITION

X (9)  
 X (9)

CONTENUE DANS

Calcul-rubrique (DA12)

DONNEE-ATTRIBUT

Cumul-prix (DA18)

DESCRIPTION

Prix unitaire moyen des quantités enregistrées et clôturées sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) depuis le début de l'année d'observation.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

ATTRIBUT CALCULE

Division de l'attribut Cumul-quantité (DA9) de la rubrique analytique par l'attribut Cumul-solde (DA14) de cette même rubrique.

FORMAT INTERNE

S9 (10) V 9 (2)

FORMAT EDITION

S9 (10) V 9 (2)

CONTENUE DANS

Calcul-rubrique (DA12)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Moyenne-débit (DA19) -----
DESCRIPTION	Moyenne du cumul des montants débiteurs enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) depuis le début de l'année observée, pondérée par le rapport entre le nombre de jours déjà écoulés sur la période d'observation courante et le nombre de jours cumulés.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 4, point E.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Multiplication de l'attribut Cumul-débit (DA7) de la rubrique analytique par le rapport entre - le nombre de jours écoulés sur la période courante (différence entre l'attribut Date-du-jour (DA37) de l'entité Paramètres-Cogito (DE4) et l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3)), et - le nombre de jours cumulés dans Cumul-débit (différence entre l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3) et l'attribut Date-cumul (DA28) de la même entité Paramètres-généraux.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Calcul-rubrique (DA12)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Moyenne-crédit (DA20) -----
DESCRIPTION	Moyenne du cumul des montants créditeurs enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) depuis le début de l'année observée, pondérée par le rapport entre le nombre de jours déjà écoulés sur la période d'observation courante et le nombre de jours cumulés.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 4, point E.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Multiplication de l'attribut Cumul-crédit (DA5) de la rubrique analytique par le rapport entre - le nombre de jours écoulés sur la période courante (différence entre l'attribut Date-du-jour (DA37) de l'entité Paramètres-Cogito (DE4) et l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3)), et - le nombre de jours cumulés dans Cumul-crédit (différence entre l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3) et l'attribut Date-cumul (DA28) de la même entité Paramètres-généraux.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Calcul-rubrique (DA12)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Moyenne-solde (DA21)

-----	-----
DESCRIPTION	Solde net moyen des montants débiteurs et créditeurs enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Rubrique analytique (DE1) depuis le début de l'année observée, pondérés par le rapport entre le nombre de jours déjà écoulés sur la période d'observation courante et le nombre de jours cumulés.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 4, point E.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Différence en valeur absolue entre l'attribut Moyenne-débit (DA19) et l'attribut Moyenne-crédit (DA20) de cette rubrique analytique.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Calcul-rubrique (DA12)



DONNEE-ATTRIBUT

Moyenne-quantité (DA22)

DESCRIPTION

Moyenne du cumul des quantités enregistrées et clôturées sur une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) depuis le début de l'année observée, pondérée par le rapport entre le nombre de jours déjà écoulés sur la période d'observation courante et le nombre de jours cumulés.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

ATTRIBUT CALCULE

Multiplication de l'attribut Cumul-quantité (DA9) de la rubrique analytique par le rapport entre  
 - le nombre de jours écoulés sur la période courante (différence entre l'attribut Date-du-jour (DA37) de l'entité Paramètres-Cogito (DE4) et l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3)), et  
 - le nombre de jours cumulés dans Cumul-quantité (différence entre l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3) et l'attribut Date-cumul (DA28) de la même entité Paramètres-généraux.

FORMAT INTERNE  
 FORMAT EDITION

S9 (12)  
 X (12)

DEPENDANCE  
 FONCTIONNELLE

Valeur de l'attribut Homogénéité (DA10)	Format d'édition
DA10 = vrai	S9 (12)
DA10 = faux	"Non calculé "

CONTENUE DANS

Calcul-rubrique (DA12)

DONNEE-ATTRIBUT-2  
=====

Concernant la notion de paramètre  
=====

DONNEE-ATTRIBUT

Liste-type-rubriques (DA23)

DESCRIPTION

Liste des types (voir Nature-rubrique (DA3)) de rubriques analytiques acceptables dans le cadre de l'opération spécifiée dans l'attribut Opération-param (DA26) de l'entité Paramètre-analytique (DE2).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre II, section 2, point C.

PROPRIETES

Attribut répétitif, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 = (flux-de-charges, flux-de-produits)

FORMAT SAISIE

X (7)

FORMAT EDITION

X (7)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = flux-de-charges	"CHARGE"
1 = flux-de-produits	"PRODUIT"

CONTENUE DANS

- Paramètre-analytique (DE2)
- Info-paramètres-de-base (ME31)
- Fiche-paramètres-de-base (ME32)
- Info-paramètres-achat (ME33)
- Fiche-paramètres-achat (ME34)
- Info-paramètres-vente (ME35)
- Fiche-paramètres-vente (ME36)
- Info-paramètres-op-diverse (ME37)
- Fiche-paramètres-op-diverse (ME38)
- Info-paramètres-op-financière (ME39)
- Fiche-paramètres-op-financière (ME40)
- Info-paramètres-salaire (ME41)
- Fiche-paramètres-salaire (ME42)
- Info-paramètres-magasin (ME43)
- Fiche-paramètres-magasin (ME44)
- Info-paramètres-imputation (ME45)
- Fiche-paramètres-imputation (ME46)
- Listing-paramètres (ME48)



DONNEE-ATTRIBUT

Liste-type-centres (DA24)

-----

-----

DESCRIPTION

Liste des types (voir Catégorie-centre (DA56)) de centres d'activité acceptables dans le cadre de l'opération spécifiée dans l'attribut Opération-param (DA26) de l'entité Paramètre-analytique (DE2).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre II, section 1.

PROPRIETES

Attribut répétitif, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 = (chantier,section-principale,section-auxiliaire,section-administrative,magasin).

FORMAT SAISIE

X (22)

FORMAT EDITION

X (22)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = chantier	"CHANTIER"
1 = section-principale	"SECTION PRINCIPALE"
2 = section-auxiliaire	"SECTION AUXILIAIRE"
3 = section-administr.	"SECTION ADMINISTRATIVE"
4 = magasin	"MAGASIN"

CONTENUE DANS

Paramètre-analytique (DE2)  
 Info-paramètres-de-base (ME31)  
 Fiche-paramètres-de-base (ME32)  
 Info-paramètres-achat (ME33)  
 Fiche-paramètres-achat (ME34)  
 Info-paramètres-vente (ME35)  
 Fiche-paramètres-vente (ME36)  
 Info-paramètres-op-diverse (ME37)  
 Fiche-paramètres-op-diverse (ME38)  
 Info-paramètres-op-financière (ME39)  
 Fiche-paramètres-op-financière (ME40)  
 Info-paramètres-salaire (ME41)  
 Fiche-paramètres-salaire (ME42)  
 Info-paramètres-magasin (ME43)  
 Fiche-paramètres-magasin (ME44)  
 Info-paramètres-imputation (ME45)  
 Fiche-paramètres-imputation (ME46)  
 Listing-paramètres (ME48)

DONNEE-ATTRIBUT

Liste-flux-anal (DA25)

DESCRIPTION

Liste des types (voir Type-mouv (DA139)) de flux analytiques (internes ou externes) acceptables dans le cadre de l'opération spécifiée dans l'attribut Opération-param (DA26) de l'entité Paramètre-analytique (DE2).

Habituellement, une opération se rapporte à un seul type de flux (la liste comportera donc normalement un seul élément) ; cependant, une opération peut le cas échéant s'effectuer dans le cadre de flux analytiques différents : ainsi, par exemple, la couverture des frais de stocks est une opération liée aux flux des factures de ventes, et aux flux des bons de magasin.

D'autre part, cette liste peut être vide : dans ce cas, l'occurrence de l'entité Paramètre-analytique (DE2) qu'elle spécifie se rapporte à la gestion générale de la comptabilité analytique (par exemple, la gestion des mouvements d'attente).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III.

PROPRIETES

Attribut répétitif, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 = (facture-achat, facture-vente, op-diverse, op-financière, bon-de-magasin, doc-imputation, feuilles-salaire, op-clôture, op-réouverture).

FORMAT SAISIE

X (20)

FORMAT EDITION

X (20)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = facture-achat	"FACTURE ACHAT"
1 = facture-vente	"FACTURE VENTE"
2 = op-diverse	"OPERATION DIVERSE"
3 = op-financière	"OPERATION FINANCIERE"
4 = bon-de-magasin	"BON DE MAGASIN"
5 = doc-imputation	"IMPUTATION"
6 = feuilles-salaire	"SALAIRE"
7 = op-clôture	"CLOTURE"
8 = op-réouverture	"REOUVERTURE"

CONTENUE DANS	Paramètre-analytique (DE2)
<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Opération-param (DA26)</u>
DESCRIPTION	Description de la nature de l'opération paramétrée dans une occurrence de l'entité Paramètre-analytique (DE2).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 4 et Partie I, Chapitre III, figures III.7, III.8, III.9 et III.12.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (40)
FORMAT SAISIE	X (40)
FORMAT EDITION	X (40)
CONTENUE DANS	Paramètre-analytique (DE2) Fiche-paramètres-de-base (ME32) Fiche-paramètres-achat (ME34) Fiche-paramètres-vente (ME36) Fiche-paramètres-op-diverse (ME38) Fiche-paramètres-op-financière (ME40) Fiche-paramètres-salaire (ME42) Fiche-paramètres-magasin (ME44) Fiche-paramètres-imputation (ME46) Listing-paramètres (ME48)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Date-clôture (DA27) -----
DESCRIPTION	Date de la dernière clôture analytique effectuée sur la comptabilité analytique (si aucune clôture actuellement enregistrée, date de démarrage du système comptable).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 2, points A,B et C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE FORMAT EDITION	X (8) CODAGE JJ/MM/AA X (8) CODAGE JJ/MM/AA
CONTRAINTE DE VALEUR	JJ : de 01 à 31, pour les mois 01, 03, 05, 07, 08, 10, 12 ; de 01 à 30, pour les mois 04, 06, 09, 11 ; de 01 à 29, pour le mois 02, si l'année est bissextile (divisible par 4) ; de 01 à 28, pour le mois 02, si l'année n'est pas bissextile.  MM : de 01 à 12. AA : de 00 à 99.
CONTENUE DANS	Paramètres-généraux (DE3)

<u>DONNEE-ATTRIBUT</u> -----	Date-cumul (DA28) -----
DESCRIPTION	Date de la dernière réouverture analytique effectuée sur la comptabilité analytique. (si aucune réouverture actuellement enregistrée, date de démarrage du système comptable).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 2, points A,B et C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
FORMAT EDITION	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
CONTRAINTE DE VALEUR	JJ : de 01 à 31, pour les mois 01, 03, 05, 07, 08, 10, 12 ; de 01 à 30, pour les mois 04, 06, 09, 11 ; de 01 à 29, pour le mois 02, si l'année est bissextile (divisible par 4) ; de 01 à 28, pour le mois 02, si l'année n'est pas bissextile.  MM : de 01 à 12. AA : de 00 à 99.
CONTENUE DANS	Paramètres-généraux (DE3)

DONNEE-ATTRIBUT

Période-dans-cumul (DA29)

SYNONYME

Cumul-parallèle

DESCRIPTION

Indique si l'édition des extraits analytiques doit intégrer les montants de la période dans les montants cumulés ou pas.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre IV, section 4, point B.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

0 ou 1 = (faux,vrai)

FORMAT SAISIE

X (18)

FORMAT EDITION

X (18)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = faux	"Période hors cumul"
1 = vrai	"Période dans cumul"

CONTENUE DANS

Paramètres-généraux (DE3)  
 Info-paramètres-de-base (ME31)  
 Fiche-paramètres-de-base (ME32)



DONNEE-ATTRIBUT

Eclatement-complet (DA30)

DESCRIPTION

Liste des différents flux analytiques internes ou externes qui doivent faire l'objet d'un éclatement total en comptabilité analytique (par opposition à un éclatement partiel).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 4.

PROPRIETES

Attribut répétitif, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 = (facture-achat, facture-vente, op-diverse, op-financière, bon-de-magasin, doc-imputation, feuilles-salaire).

FORMAT SAISIE

X (20)

FORMAT EDITION

X (20)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = facture-achat	"FACTURE ACHAT"
1 = facture-vente	"FACTURE VENTE"
2 = op-diverse	"OPERATION DIVERSE"
3 = op-financière	"OPERATION FINANCIERE"
4 = bon-de-magasin	"BON DE MAGASIN"
5 = doc-imputation	"IMPUTATION"
6 = feuilles-salaire	"SALAIRE"

CONTENUE DANS

Paramètres-généraux (DE3)  
 Fiche-paramètres-achat (ME34)  
 Fiche-paramètres-vente (ME36)  
 Fiche-paramètres-op-diverse (ME38)  
 Fiche-paramètres-op-financière (ME40)  
 Fiche-paramètres-salaire (ME42)  
 Fiche-paramètres-magasin (ME44)  
 Fiche-paramètres-imputation (ME46)  
 Listing-paramètres (ME48)

<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Numéro-semaine-salaire (DA31)</u>
DESCRIPTION	Numéro de la dernière semaine prise en considération lors de l'introduction des feuilles de salaire dans le système analytique (voir phase Gestion-feuilles-de-salaire (TP6)).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 2, point G.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (5)
FORMAT SAISIE	9 (5)
FORMAT EDITION	9 (5)
CONTENUE DANS	Paramètres-généraux (DE3) Info-paramètres-salaire (ME41) Fiche-paramètres-salaire (ME42)
<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Taux-charges-sociales (DA32)</u>
DESCRIPTION	Pourcentage estimé du montant de charges sociales par rapport au montant de charges salariales brutes (voir phase Gestion-feuilles-de-salaire (TP6)).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 2, point G.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (3)
FORMAT SAISIE	9 (3)
FORMAT EDITION	9 (3)
CONTENUE DANS	Paramètres-généraux (DE3) Info-paramètres-salaire (ME41) Fiche-paramètres-salaire (ME42)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Numéro-doc-imputation (DA33) -----
DESCRIPTION	Numéro du dernier document d'imputation entre centres d'activité introduit dans le système analytique. Ce numéro est normalement augmenté de 1 unité automatiquement, lors de chaque enregistrement d'un nouveau document d'imputation (voir phase TP14).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 3, point C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (5)
FORMAT SAISIE	9 (5)
FORMAT EDITION	9 (5)
CONTENUE DANS	Paramètres-généraux (DE3) Info-paramètres-imputation (ME45) Fiche-paramètres-imputation (ME46) Listing-récap-imputation (ME60)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Numéro-bon-magasin (DA34) -----
DESCRIPTION	Numéro du dernier bon de magasin introduit dans le système analytique. Ce numéro est normalement augmenté de 1 unité automatiquement, lors de chaque enregistrement d'un nouveau document d'imputation.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 3, point B.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (5)
FORMAT SAISIE	9 (5)
FORMAT EDITION	9 (5)
CONTENUE DANS	Paramètres-généraux (DE3) Info-paramètres-magasin (ME43) Fiche-paramètres-magasin (ME44)

DONNEE-ATTRIBUT

Numéro-feuille-salaire (DA35)

-----  
DESCRIPTION

Numéro de la dernière feuille de salaire introduite dans le système analytique.

Ce numéro est normalement augmenté de 1 unité automatiquement, lors de chaque enregistrement d'un nouveau document d'imputation (voir la fonction Encoder-feuilles-salaire (TF27)).

Ce numéro ne pourra jamais être modifié par l'utilisateur, si des feuilles de salaire sont en attente de comptabilisation (voir attribut Première-feuille-en-attente (DA108) toujours dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point G.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 (5)

FORMAT SAISIE

9 (5)

FORMAT EDITION

9 (5)

CONTENUE DANS

Paramètres-généraux (DE3)

Info-paramètres-salaire (ME41)

Fiche-paramètres-salaire (ME42)

DONNEE-ATTRIBUT

Type-param-rubrique (DA36)

DESCRIPTION

Indique si une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) jouant le rôle de paramètre dans une opération analytique donnée, constitue un paramètre imposé ou au contraire proposé par défaut (c'est-à-dire modifiable dans cette opération analytique).  
 Pour l'instant, cet attribut ne peut être modifié par le gestionnaire.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 4.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 = (imposé,défaut)

FORMAT EDITION

X

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = imposé	"*"
1 = défaut	" "

CONTENUE DANS

Rubrique-param (DR3)  
 Fiche-paramètres-de-base (ME32)  
 Fiche-paramètres-achat (ME34)  
 Fiche-paramètres-vente (ME36)  
 Fiche-paramètres-op-diverse (ME38)  
 Fiche-paramètres-op-financière (ME40)  
 Fiche-paramètres-salaire (ME42)  
 Fiche-paramètres-magasin (ME44)  
 Fiche-paramètres-imputation (ME46)  
 Listing-paramètres (ME48)



## DONNEE-ATTRIBUT

Date-du-jour (DA37)

DESCRIPTION	Date de la journée actuelle de travail avec le système Cogito (mise à jour manuelle lors du démarrage matinal du système).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
FORMAT EDITION	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
CONTRAINTE DE VALEUR	JJ : de 01 à 31, pour les mois 01, 03, 05, 07, 08, 10, 12 ; de 01 à 30, pour les mois 04, 06, 09, 11 ; de 01 à 29, pour le mois 02, si l'année est bissextile (divisible par 4) ; de 01 à 28, pour le mois 02, si l'année n'est pas bissextile.  MM : de 01 à 12. AA : de 00 à 99.
CONTENUE DANS	Paramètres-Cogito (DE4) Fiche-signalétique-rubrique (ME1) Liste-imprimée-rubriques (ME8) Fiche-signalétique-centre (ME9) Liste-imprimée-centres (ME15) Fiche-salariale-ouvrier (ME16) Liste-imprimée-ouvriers (ME22) Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26) Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29) Fiche-signalétique-feuille (ME30) Fiche-imputation-centre (ME57)

DONNEE-ATTRIBUT

Nom-client-cogito (DA38)

DESCRIPTION                    Nom de l'entreprise ayant acheté le droit  
d'utiliser le système Cogito (Pour l'édition  
d'extraits et de rapports personnalisés).

PROPRIETES                    Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE                X (20)  
FORMAT EDITION                X (20)

CONTENUE DANS                Paramètres-Cogito (DE4)

DONNEE-ATTRIBUT

Nom-société (DA39)

DESCRIPTION                    Nom de la société responsable de la  
commercialisation du système Cogito.

PROPRIETES                    Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE                X (20)  
FORMAT EDITION                X (20)

CONTENUE DANS                Paramètres-Cogito (DE4)

DONNEE-ATTRIBUT

Mot-de-passe (DA40)

DESCRIPTION

Mot de passe associé à l'accès dans le système Cogito, par le client figurant dans l'attribut Nom-client (DA38).

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (20)

FORMAT EDITION

X (20)

CONTENUE DANS

Paramètres-Cogito (DE4)

DONNEE-ATTRIBUT

Nom-volume (DA41)

DESCRIPTION

Identification du volume associé à la comptabilité sur laquelle travaille actuellement l'utilisateur du système Cogito (vu possibilité de tenir plusieurs comptabilités simultanément dans le système)

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (20)

FORMAT EDITION

X (20)

CONTENUE DANS

Paramètres-Cogito (DE4)



DONNEE-ATTRIBUT-3  
=====

Concernant le concept de compte général  
=====

DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Numéro-compte (DA42)  
-----

SYNONYME	Compte-éclat Compte-mouv-général
DESCRIPTION	Numéro identifiant sans ambiguïté toute occurrence de l'entité Compte-général (DE5) dans le plan comptable.
IDENTIFIE	Compte-général (DE5)
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (7) CODAGE CNNNNNN
FORMAT SAISIE	9 (7) CODAGE CNNNNNN
FORMAT EDITION	9 (7) CODAGE CNNNNNN
CODE	CNNNNNNN où C désigne un numéro de classe (de 0 à 7) et N une valeur numérique (optionnelle) entre 0 et 9.  Les comptes se classent en comparant à partir de la gauche, leurs chiffres respectifs jusqu'au moment où une discordance se produit, exprimant le degré de comparaison entre les comptes.
CONTENUE DANS	Compte-général (DE5) Liste-lignes-éclatement-achats (MI6) Liste-lignes-éclatement-ventes (MI9) Ligne-mouvement (DA167) Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12)

DONNEE-ATTRIBUTIntitulé-compte (DA43)

DESCRIPTION

Libellé descriptif d'un compte général :  
ce libellé exprime le rôle que joue un compte  
général dans l'enregistrement des mouvements  
comptables.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (37)

FORMAT SAISIE

X (37)

FORMAT EDITION

X (37)

CONTENUE DANS

Compte-général (DE5)

DONNEE-ATTRIBUT-4  
 =====

Concernant les messages de la phase TP1  
 =====

DONNEE-ATTRIBUT  
 -----

Libellé-erreur (DA44)  
 -----

DESCRIPTION	Libellé d'un message d'erreur sémantique.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (80)
FORMAT EDITION	X (80)
CONTENUE DANS	Message-erreur (ME4)



DONNEE-ATTRIBUT

Forme-listing (DA45)

DESCRIPTION

Caractérisation de la présentation de listings portant sur des listes d'occurrences d'entités diverses : choix entre une présentation ayant recours aux fiches siganlétiques de ces occurrences, ou une présentation en colonnes reprenant certaines informations spécifiques.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 = (fiches,colonnes)

FORMAT SAISIE

X (11)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie
0 = fiches	"PAR FICHES"
1 = colonnes	"EN COLONNES"

CONTENUE DANS

Modalités-listing-rubriques (ME5)  
 Modalités-listing-centres (ME12)  
 Modalités-listing-ouvriers (ME19)

DONNEE-ATTRIBUT

Colonnes-listing-rubrique (DA46)

DESCRIPTION

Liste des informations à faire figurer dans un listing des rubriques analytiques, dont la présentation (DA45) est en colonnes.

PROPRIETES

Attribut répétitif, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

Table de 99 (tous différents)

FORMAT SAISIE

Liste de X (23)

FORMAT EDITION

Liste de X (23)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie
0	"Numéro de rubrique"
1	"Intitulé"
2	"Nature de la rubrique"
3	"Unité de mesure"
4	"Solde (Période)"
5	"Quantité (Période)"
6	"Prix unitaire (Période)"
7	"Solde (Cumul)"
8	"Quantité (Cumul)"
9	"Prix unitaire (Cumul)"
10	"Solde (Moyenne)"
11	"Quantité (Moyenne)"
12	"Prix unitaire (Moyenne)"

CONTENUE DANS

Modalités-listing-rubriques (ME5)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Critères-listing-rubrique (DA47)

DESCRIPTION Liste des critères de sélection des occurrences de l'entité Rubrique-analytique (DE1) à imprimer.

PROPRIETES Attribut répétitif, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE Table de 9 (tous différents)

FORMAT SAISIE Liste d'affirmations X (31)

FORMAT EDITION Liste d'affirmations X (31)

## TABLE DES CODES

Interne	Saisie
0	"Unité de mesure homogène"
1	"Unité de mesure non homogène"
2	"Rubrique de type 'Charges'"
3	"Rubrique de type 'Produits'"
4	"Liaison en cpta générale"
5	"Pas de liaison en cpta générale"
6	"Utilisée (Période)"
7	"Non utilisée (Période)"
8	"Utilisée (Périodes précédentes)"
9	"Non utilisée (Périodes précéd.)"

Ces affirmations fonctionnent par paires autour d'une caractéristique donnée : par exemple, l'attribut Homogénéité (DA10) d'une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) est spécifié par les affirmations 0 et 1.

Pour toute paire,

- si une seule affirmation est choisie, la caractéristique correspondante (ou sa négation) est imposée comme critère ;
- le fait de ne spécifier aucune des affirmations équivaut à la spécification simultanée des deux affirmations : la caractéristique ne constitue pas alors un critère significatif.

Une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1) satisfera cette liste de critères si tous les critères imposés dans chaque paire d'affirmations sont vérifiés.

## CONTENUE DANS

Sélection-rubrique (ME7)



DONNEE-ATTRIBUT-5  
=====

Concernant le concept de centre d'activité  
=====

DONNEE-ATTRIBUT -----	Référence-centre (DA48) -----
SYNONYME	Référence-inf-centre Référence-sup-centre Centre-éclat Section-imput
DESCRIPTION	Numéro de référence identifiant sans ambiguïté toute occurrence de l'entité Centre-activité (DE6).
IDENTIFIE	Centre-activité (DE6)
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (6) CODAGE AA9999
FORMAT SAISIE	X (6) CODAGE AA9999
FORMAT EDITION	X (6) CODAGE AA9999
CODAGE	AA permet au gestionnaire d'introduire dans le numéro de référence d'un centre d'activité un premier classement des différents centres. A titre d'exemple, AA peut identifier le responsable du centre d'activité, ou sa catégorie (voir attribut Catégorie-centre (DA56)), voire le type de flux véhiculé par le centre...  9999 indique un numéro interne à la catégorie définie dans AA.
CONTENUE DANS	Centre-activité (DE6) Fiche-signalétique-centre (ME9) Identif-centre (ME10) Intervalle-centres (ME13) Liste-imprimée-centres (ME15) Référence-dernier-centre (MI2) Liste-feuilles-salaire (ME25) Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26) Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29) Fiche-signalétique-feuille (ME30) Info-paramètres-de-base (ME31) Fiche-paramètres-de-base (ME32) Info-paramètres-achat (ME33) Fiche-paramètres-achat (ME34) Info-paramètres-vente (ME35) Fiche-paramètres-vente (ME36) Info-paramètres-op-diverse (ME37) Fiche-paramètres-op-diverse (ME38) Info-paramètres-op-financière (ME39) Fiche-paramètres-op-financière (ME40)

Info-paramètres-salaire (ME41)  
Fiche-paramètres-salaire (ME42)  
Info-paramètres-magasin (ME43)  
Fiche-paramètres-magasin (ME44)  
Info-paramètres-imputation (ME45)  
Fiche-paramètres-imputation (ME46)  
Listing-paramètres (ME48)  
Listing-récap-éclatement-achats (ME49)  
Liste-lignes-éclatement-achats (MI6)  
Listing-récap-éclatement-ventes (ME50)  
Liste-lignes-éclatement-ventes (MI9)  
Listing-récap-éclatement-op-diverses (ME51)  
Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12)  
Info-bon-magasin (ME52)  
Listing-bon-de-magasin (ME54)  
Listing-récap-éclatement-magasin (ME56)  
Liste-lignes-éclatement-magasin (MI15)  
Info-quant-imputation (ME58)  
Info-prix-imputation (ME59)  
Listing-récap-imputation (ME60)  
Liste-lignes-imputation (MI16)  
Fiche-imputation-centre (ME57)



DONNEE-ATTRIBUTIntitulé-centre (DA49)

DESCRIPTION	Dénomination décrivant une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre II, section 1, (point D).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (37)
FORMAT SAISIE	X (37)
FORMAT EDITION	X (37)
CONTENUE DANS	Centre-activité (DE6) Fiche-signalétique-centre (ME9) Info-stat-centre (ME11) Liste-imprimée-centres (ME15) Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29) Fiche-signalétique-feuille (ME30) Fiche-imputation-centre (ME57)

DONNEE-ATTRIBUT

Description-centre (DA50)

DESCRIPTION

Texte libre reprenant des remarques et notes annexes particulières à l'occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) décrite.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (57)

FORMAT SAISIE

X (57)

FORMAT EDITION

X (57)

CONTENUE DANS

Centre-activité (DE6)  
 Fiche-signalétique-centre (ME9)  
 Info-stat-centre (ME11)  
 Liste-imprimée-centres (ME15)  
 Fiche-signalétique-feuille (ME30)  
 Fiche-imputation-centre (ME57)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Produits-période (DA51)

## DESCRIPTION

Total des montants des produits enregistrés sur une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) durant la période d'observation courante.

REDONDANCE  
FONCTIONNELLE

Cet attribut équivaut à la somme nette de tous les montants créditeurs - débiteurs, figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Montant-mouv (DA133)) satisfaisant aux conditions suivantes :

- les mouvements sont associés à ce centre d'activité, via une occurrence de l'association Comptabilisation-centre (DR7) ;
- les mouvements sont associés à une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1), dont l'attribut Nature-rubrique vaut "flux-de-produits", via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ;
- les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) postérieure à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)) ;
- exception faite des mouvements relatifs à l'imputation de l'activité du centre, si ce dernier est une section (voir Catégorie-centre (DA56)).

## MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 1, point C et  
Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE  
FORMAT EDITION

S9 (12)  
S9 (12)

## CONTENUE DANS

Centre-activité (DE6)  
Fiche-signalétique-centre (ME9)  
Liste-imprimée-centres (ME15)  
Fiche-imputation-centre (ME57)



DONNEE-ATTRIBUT

Cumul-produits (DA52)

-----

-----

DESCRIPTION

Cumul des montants des produits enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) depuis le début de l'année observée.

REDONDANCE  
 FONCTIONNELLE

Cet attribut équivaut à la somme nette de tous les montants créditeurs - débiteurs, figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Montant-mouv (DA133)) satisfaisant aux conditions suivantes :

- les mouvements sont associés à ce centre d'activité, via une occurrence de l'association Comptabilisation-centre (DR7) ;
- les mouvements sont associés à une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1), dont l'attribut Nature-rubrique vaut "flux-de-produits", via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ;
- les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) antérieure ou égale à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)) et
  - soit postérieure ou égale au début de l'année observée, si l'attribut Catégorie-centre (DA56) ne vaut pas "chantier" ;
  - soit postérieure ou égale à la date d'ouverture du centre qui est alors de type "chantier" (voir attribut Date-ouverture (DA61)) ;
- exception faite des mouvements relatifs à l'imputation de l'activité du centre, si ce dernier est une section (voir Catégorie-centre (DA56)).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 1, point C et  
 Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE  
 FORMAT EDITION

S9 (12)  
 S9 (12)

CONTENUE DANS

Centre-activité (DE6)  
 Fiche-signalétique-centre (ME9)  
 Liste-imprimée-centres (ME15)  
 Fiche-imputation-centre (ME57)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Charges-période (DA53)

## DESCRIPTION

Total des montants des charges enregistrés sur une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) durant la période d'observation courante.

REDONDANCE  
FONCTIONNELLE

Cet attribut équivaut à la somme nette de tous les montants créditeurs - débiteurs, figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Montant-mouv (DA133)) satisfaisant aux conditions suivantes :

- les mouvements sont associés à ce centre d'activité, via une occurrence de l'association Comptabilisation-centre (DR7) ;
- les mouvements sont associés à une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1), dont l'attribut Nature-rubrique vaut "flux-de-charges", via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ;
- les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) postérieure à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)) ;
- exception faite des mouvements relatifs à l'imputation de l'activité du centre, si ce dernier est une section (voir Catégorie-centre (DA56)).

## MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 1, point C et  
Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE  
FORMAT EDITION

S9 (12)  
S9 (12)

## CONTENUE DANS

Centre-activité (DE6)  
Fiche-signalétique-centre (ME9)  
Liste-imprimée-centres (ME15)  
Fiche-imputation-centre (ME57)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Cumul-charges (DA54) -----
DESCRIPTION	Cumul des montants des charges enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) depuis le début de l'année observée.
REDONDANCE FONCTIONNELLE	<p>Cet attribut équivaut à la somme nette de tous les montants créditeurs - débiteurs, figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Montant-mouv (DA133)) satisfaisant aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les mouvements sont associés à ce centre d'activité, via une occurrence de l'association Comptabilisation-centre (DR7) ;</li> <li>- les mouvements sont associés à une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1), dont l'attribut Nature-rubrique vaut "flux-de-charges", via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ;</li> <li>- les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) antérieure ou égale à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)) et             <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit postérieure ou égale au début de l'année observée, si l'attribut Catégorie-centre (DA56) ne vaut pas "chantier" ;</li> <li>- soit postérieure ou égale à la date d'ouverture du centre qui est alors de type "chantier" (voir attribut Date-ouverture (DA61)) ;</li> </ul> </li> <li>- pour les sections (voir attribut Catégorie-centre (DA56), les mouvements ne peuvent résulter de l'enregistrement d'un document d'imputation (voir l'attribut Type-mouv-anal (DA139) de l'entité Mouvement-analytique (DE10)).</li> </ul>
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 1, point C et Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	S9 (12)
FORMAT EDITION	S9 (12)
CONTENUE DANS	<p>Centre-activité (DE6) Fiche-signalétique-centre (ME9) Liste-imprimée-centres (ME15) Fiche-imputation-centre (ME57)</p>



DONNEE-ATTRIBUT

Centre-ouvert (DA55)

DESCRIPTION

Indique si une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) est ouverte ou fermée. Ce n'est que si elle est ouverte, que cette occurrence pourra faire l'objet de comptabilisation analytiques (via association Comptabilisation-centre (DR7)).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 1, point C.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE  
FORMAT EDITION

0 ou 1 = (faux,vrai)  
X (7)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = faux	"FERME"
1 = vrai	""

CONTENUE DANS

Centre-activité (DE6)  
Fiche-signalétique-centre (ME9)  
Liste-imprimée-centres (ME15)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)  
Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)  
Fiche-imputation-centre (ME57)

DONNEE-ATTRIBUT

Catégorie-centre (DA56)

-----  
 -----

SYNONYME                    Type-centre

DESCRIPTION                Type d'activité assuré dans une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) : ce type induit des rôles et des possibilités de manipulations des centres variées : les attributs-groupes DA57 à DA59 ne sont pertinents que si le centre d'activité qu'ils déterminent appartient à une catégorie spécifique.

MODELE ANALYTIQUE        Partie I, Chapitre II, section 1.

PROPRIETES                Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE            9 = (chantier,section-principale,section-auxiliaire,section-administrative,magasin).

FORMAT SAISIE             X (22)

FORMAT EDITION            X (22)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = chantier	"CHANTIER"
1 = section-principale	"SECTION PRINCIPALE"
2 = section-auxiliaire	"SECTION AUXILIAIRE"
3 = section-administr.	"SECTION ADMINISTRATIVE"
4 = magasin	"MAGASIN"

CONTENUE DANS

Centre-activité (DE6)  
 Fiche-signalétique-centre (ME9)  
 Info-stat-centre (ME11)  
 Liste-imprimée-centres (ME15)  
 Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)  
 Fiche-signalétique-feuille (ME30)  
 Fiche-imputation-centre (ME57)

<u>DONNEE-ATTRIBUT</u> -----	<u>Info-chantier (DA57)</u> -----
DESCRIPTION	Groupe d'attributs contenant des renseignements spécifiques aux occurrences de l'entité Centre-activité (DE6) de type "chantier".
CONTRAINTE D'INTEGRITE	Pertinent uniquement si l'attribut Catégorie-centre (DA56) du centre d'activité concerné vaut "chantier".
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre II, section 1, point B, Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.
PROPRIETES	Attribut simple, décomposable, non obligatoire (voir contrainte d'intégrité).
CONSISTE EN	Total-commande (DA60) Date-ouverture (DA61)
CONTENUE DANS	Centre-activité (DE6) Fiche-signalétique-centre (ME9) Info-stat-centre (ME11) Liste-imprimée-centres (ME15) Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29) Fiche-signalétique-feuille (ME30) Fiche-imputation-centre (ME57)



## DONNEE-ATTRIBUT

## Info-section (DA58)

-----	-----
DESCRIPTION	Groupe d'attributs contenant des renseignements spécifiques aux occurrences de l'entité Centre-activité (DE6) de type "section".
CONTRAINTE D'INTEGRITE	Cet attribut n'est pertinent que si l'attribut Catégorie-centre (DA56) du centre d'activité concerné désigne une section (valeur "section-principale", "section-auxiliaire" ou "section-administrative").
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre II, section 1, points B et D, Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.
PROPRIETES	Attribut simple, décomposable, non obligatoire (voir contrainte d'intégrité).
CONSISTE EN	Mode-imputation (DA62) Imputation-complète (DA63) Unité-oeuvre (DA64) Prix-imputé (DA65) Cumul-prix-imputé (DA66) Quantité-imputée (DA67) Cumul-quantité-imputée (DA68)
CONTENUE DANS	Centre-activité (DE6) Fiche-signalétique-centre (ME9) Info-stat-centre (ME11) Liste-imprimée-centres (ME15) Fiche-signalétique-feuille (ME30) Fiche-imputation-centre (ME57)

DONNEE-ATTRIBUTInfo-magasin (DA59)

DESCRIPTION	Groupe d'attributs (actuellement unique) reprenant des renseignements spécifiques aux occurrences de l'entité Centre-activité (DE6) de type "magasin".
CONTRAINTE D'INTEGRITE	Cet attribut n'est pertinent que si l'attribut Catégorie-centre (DA56) du centre d'activité concerné vaut "magasin".
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre II, section 1, point E, Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.
PROPRIETES	Attribut simple, décomposable, non obligatoire (voir contrainte d'intégrité).
CONSISTE EN	Taux-couverture-stocks (DA69) Fiche-signalétique-centre (ME9) Info-stat-centre (ME11) Liste-imprimée-centres (ME15) Fiche-signalétique-feuille (ME30) Fiche-imputation-centre (ME57)

DONNEE-ATTRIBUT

Total-commande (DA60)

-----  
DESCRIPTION-----  
Montant total alloué à la réalisation d'un chantier :

- soit contractuellement pour la commande qui lui a donné naissance (si un client est lié au chantier par une occurrence de l'association Client-du-chantier (DR4)) ;
- soit d'un point de vue indicatif pour indiquer une limite budgétaire (pas de client lié au chantier : réalisation du chantier, pour revente ultérieure).

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire et obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 (12)

FORMAT SAISIE

9 (12)

FORMAT EDITION

9 (12)

CONTENUE DANS

Info-chantier (DA57)



## DONNEE-ATTRIBUT

## Date-ouverture (DA61)

## DESCRIPTION

Date d'ouverture d'un chantier (début des travaux). Cette date établit le début de l'horizon temporel de référence des montants cumulés sur ce centre d'activité (voir attributs Cumul-produits (DA52) et Cumul-charges (DA54)).

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire et obligatoire.

## FORMAT INTERNE

X (8) CODAGE JJ/MM/AA

## FORMAT SAISIE

X (8) CODAGE JJ/MM/AA

## FORMAT EDITION

X (8) CODAGE JJ/MM/AA

## CONTRAINTE DE VALEUR

JJ : de 01 à 31, pour les mois 01, 03, 05, 07,  
08, 10, 12 ;  
de 01 à 30, pour les mois 04, 06, 09, 11 ;  
de 01 à 29, pour le mois 02, si l'année  
est bissextile (divisible par 4) ;  
de 01 à 28, pour le mois 02, si l'année  
n'est pas bissextile.

MM : de 01 à 12.

AA : de 00 à 99.

## CONTENUE DANS

Info-chantier (DA57)

DONNEE-ATTRIBUT

Mode-imputation (DA62)

DESCRIPTION

Indique si le mode d'imputation de l'activité (prestation de services) d'une section se fera de façon multiple (sur la période) en prix, ou de façon unique (sur la période) en quantités. Ce mode d'imputation a un impact sur la valeur et la pertinence des attributs DA63 à DA68.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 3, point C.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 = (imput-en-prix,imput-en-quantités)

FORMAT SAISIE

X (12)

FORMAT EDITION

X (12)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = imput-en-prix	"EN PRIX"
1 = imput-en-quantités	"EN QUANTITES"

CONTENUE DANS

Info-section (DE58)

DONNEE-ATTRIBUT

Imputation-complète (DA63)

DESCRIPTION Indique si l'imputation de l'activité (prestation de services) d'une section devra s'effectuer totalement pour chaque période ou pourra au contraire s'étaler sur plusieurs périodes.

MODELE ANALYTIQUE Partie I, Chapitre III, section 3, point C et Partie I, Chapitre IV, section 4, point D.

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE 0 ou 1 = (faux,vrai)

FORMAT SAISIE X (9)

FORMAT EDITION X (9)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = faux	"PARTIELLE"
1 = vrai	"COMPLETE"

DEPENDANCE FONCTIONNELLE Si la valeur de l'attribut Mode-imputation (DA62) vaut "imput-en-quantités", alors cet attribut est nécessairement à la valeur "vrai".

CONTENUE DANS Info-section (DA58)



DONNEE-ATTRIBUT  
-----Unité-oeuvre (DA64)  
-----

DESCRIPTION	Unité de mesure de l'activité d'une section ; cette unité doit exprimer le mieux possible la relation entre l'activité de la section et les flux de charges (et de produits) qui y transitent.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre II, section 1, point C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (3)
FORMAT SAISIE	X (3)
FORMAT EDITION	X (3)
DEPENDANCE FONCTIONNELLE	Si la valeur de l'attribut Mode-imputation (DA62) vaut "imput-en-prix", alors cet attribut correspond nécessairement à l'unité monétaire (FR.).
CONTENUE DANS	Info-section (DA58) Listing-récap-imputation (ME60)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Prix-imputé (DA65) -----
DESCRIPTION	Total des montants imputés (en prix) pour l'activité d'une section sur la période d'observation courante.
CONTRAINTE D'INTEGRITE	Pertinent uniquement si l'attribut Mode-imputation (DA62) du centre d'activité concerné vaut "imput-en-prix".
REDONDANCE FONCTIONNELLE	<p>Cet attribut équivaut à la somme nette de tous les montants créditeurs - débiteurs, figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Montant-mouv (DA133)) satisfaisant aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les mouvements sont associés à ce centre d'activité, via une occurrence de l'association Comptabilisation-centre (DR7) ;</li> <li>- les mouvements sont associés à une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1), dont l'attribut Nature-rubrique vaut "flux-de-produits", via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ;</li> <li>- les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) postérieure à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)) ;</li> <li>- les mouvements résultent de l'enregistrement d'un document d'imputation (pour plus de détails, voir l'attribut Type-mouv-anal (DA139) de l'entité Mouvement-analytique (DE10)).</li> </ul>
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 3, point C et Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	S9 (12)
FORMAT EDITION	S9 (12)
CONTENUE DANS	Info-section (DA58)

<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Cumul-prix-imputé (DA66)</u>
DESCRIPTION	Cumul des montants imputés (en prix) et clôturés sur une section, depuis le début de l'année observée.
CONTRAINTE D'INTEGRITE	Pertinent uniquement si l'attribut Mode-imputation (DA62) du centre d'activité concerné vaut "imput-en-prix".
REDONDANCE FONCTIONNELLE	Cet attribut équivaut à la différence entre les attributs Cumul-produits et Cumul-charges de la section.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 3, point C et Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	S9 (12)
FORMAT EDITION	S9 (12)
CONTENUE DANS	Info-section (DA58)



## DONNEE-ATTRIBUT

## Quantité-imputée (DA67)

-----	-----
DESCRIPTION	Nombre total d'unités d'oeuvre imputées pour l'activité d'une section sur la période d'observation courante.
CONTRAINTE D'INTEGRITE	Pertinent uniquement si l'attribut Mode-imputation (DA62) du centre d'activité concerné vaut "imput-en-quantité".
REDONDANCE FONCTIONNELLE	Cet attribut équivaut à la somme nette de toutes les quantités positives ou négatives figurant dans les différentes occurrences de l'entité Mouvement-analytique (DE10) (voir attribut Montant-mouv (DA133)) satisfaisant aux conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les mouvements sont associés à ce centre d'activité, via une occurrence de l'association Comptabilisation-centre (DR7) ;</li> <li>- les mouvements sont associés à une occurrence de l'entité Rubrique-analytique (DE1), dont l'attribut Nature-rubrique vaut "flux-de-produits", via une occurrence de l'association Nomenclature (DR2) ;</li> <li>- les mouvements ont été actés à une date (voir attribut Date-mouv (DA136)) postérieure à la date de la dernière clôture analytique (voir attribut Date-clôture (DA27) dans l'entité Paramètres-généraux (DE3)) ;</li> <li>- les mouvements résultent de l'enregistrement d'un document d'imputation (pour plus de détails, voir l'attribut Type-mouv-anal (DA139) de l'entité Mouvement-analytique (DE10)).</li> </ul>
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 3, point C et Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Info-section (DA58)

DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Cumul-quantité-imputée (DA68)  
-----

DESCRIPTION Cumul des quantités d'unités d'oeuvre imputées et clôturées sur une section, depuis le début de l'année observée.

CONTRAINTE D'INTEGRITE Pertinent uniquement si l'attribut Mode-imputation (DA62) du centre d'activité concerné vaut "imput-en-quantités".

MODELE ANALYTIQUE Partie I, Chapitre III, section 3, point C et Partie I, Chapitre IV, section 2, points A et C.

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE 9 (12)

FORMAT EDITION 9 (12)

CONTENUE DANS Info-section (DA58)

DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Taux-couverture-stocks (DA69)  
-----

DESCRIPTION Taux de couverture des frais de gestion de stocks, pour un magasin : "taxe" à percevoir sous forme d'un certain pourcentage du montant des sorties d'articles de stocks.

MODELE ANALYTIQUE Partie I, Chapitre III, section 2, point E et Partie I, Chapitre III, section 3, point B.

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE 99

FORMAT EDITION 99

CONTENUE DANS Info-magasin (DA58)

DONNEE-ATTRIBUT

Type-param-centre (DA70)

DESCRIPTION

Indique si une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) jouant le rôle de paramètre dans une opération analytique donnée, constitue un paramètre imposé ou au contraire proposé par défaut (c'est-à-dire modifiable dans cette opération analytique).  
Pour l'instant, cet attribut ne peut être modifié par le gestionnaire.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 4.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 = (imposé,défaut)

FORMAT EDITION

X

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = imposé	""
1 = défaut	"*"

CONTENUE DANS

Centre-param (DR6)  
Fiche-paramètres-de-base (ME32)  
Fiche-paramètres-achat (ME34)  
Fiche-paramètres-vente (ME36)  
Fiche-paramètres-op-diverse (ME38)  
Fiche-paramètres-op-financière (ME40)  
Fiche-paramètres-salaire (ME42)  
Fiche-paramètres-magasin (ME44)  
Fiche-paramètres-imputation (ME46)  
Listing-paramètres (ME48)



DONNEE-ATTRIBUT-6

Reprise de concepts de l'application (TA1)

-----  
DONNEE-ATTRIBUT

-----  
Numéro-article (DA71)

DESCRIPTION

Numéro identifiant sans ambiguïté toute occurrence de l'entité Article-stock (DE7). Ce numéro est le numéro sous lequel un article est connu dans l'entreprise et chez ses clients.

IDENTIFIE

Article-stock (DE7)

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (10)

FORMAT SAISIE

X (10)

FORMAT EDITION

X (10)

CONTENUE DANS

Article-stock (DE7)  
Liste-mouv-magasin (ME53)  
Listing-bon-de-magasin (ME54)  
Maj-stocks (MI14)

DONNEE-ATTRIBUTUnité-article (DA72)

DESCRIPTION	Unité de mesure des quantités d'une occurrence de l'entité Article-stock (DE7), par opposition à l'unité monétaire.
MODELE ANALYTIQUE	Chapitre III, section 2, point D.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (3)
FORMAT SAISIE	X (3)
FORMAT EDITION	X (3)
CONTENUE DANS	Article-stock (DE7) Article-divers (DE13) Listing-bon-de-magasin (ME54)

DONNEE-ATTRIBUTDescription-française (DA73)

SYNONYME	Description-FR
DESCRIPTION	Dénomination française sous laquelle une occurrence de l'entité Article-stock (DE7) est connue dans la firme et chez ses clients francophones.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (30)
FORMAT SAISIE	X (30)
FORMAT EDITION	X (30)
CONTENUE DANS	Article-stock (DE7) Article-divers (DE13)

DONNEE-ATTRIBUTDescription-néerlandaise (DA74)

SYNONYME	Description-NL
DESCRIPTION	Dénomination néerlandaise sous laquelle une occurrence de l'entité Article-stock (DE7) est connue dans l'entreprise et chez ses clients néerlandophones.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (30)
FORMAT SAISIE	X (30)
FORMAT EDITION	X (30)
CONTENUE DANS	Article-stock (DE7) Article-divers (DE13)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Numéro-client (DA75) -----
DESCRIPTION	Numéro attribué par l'entreprise pour identifier sans ambiguïté toute occurrence de l'entité Client (DE8).
IDENTIFIE	Client (DE8)
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (4) CODAGE A999
FORMAT SAISIE	X (4) CODAGE A999
FORMAT EDITION	X (4) CODAGE A999
CODE	A désigne la première lettre du nom du client ou toute catégorisation souhaitée par l'entreprise.
CONTENUE DANS	Client (DE8) Fiche-signalétique-centre (ME9) Info-stat-centre (ME11) Fiche-imputation-centre (ME57)

DONNEE-ATTRIBUT

Nom-client (DA76)

-----  
DESCRIPTION

Nom sous lequel toute occurrence de l'entité Client (DE8) est connue dans les transactions qu'elle effectue avec l'entreprise.

IDENTIFIE

Client (DE8)

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (22)

FORMAT SAISIE

X (22)

FORMAT EDITION

X (22)

CONTENUE DANS

Client (DE8)

Fiche-signalétique-centre (ME9)

Fiche-imputation-centre (ME57)

DONNEE-ATTRIBUT-7

Concernant les messages de la phase (TP3)

DONNEE-ATTRIBUT

Calcul-centre (DA77)

SYNONYME

Annexe-activité

DESCRIPTION

Groupe d'attributs calculés à partir des attributs d'une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) destiné à la constitution de la fiche signalétique portant sur cette entité (voir message Fiche-signalétique-activité (ME9)).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.

PROPRIETES

Attribut simple, décomposable, obligatoire.

CONSISTE EN

Solde-activité-période (DA78)  
 Type-solde-activité-période (DA79)  
 Prix-unité-oeuvre-période (DA80)  
 Cumul-activité-solde (DA81)  
 Type-solde-activité-cumul (DA82)  
 Prix-unité-oeuvre-cumul (DA83)  
 Moyenne-charges (DA84)  
 Moyenne-produits (DA85)  
 Moyenne-activité-solde (DA86)  
 Moyenne-imput-quantités (DA87)  
 Moyenne-imput-prix (DA88)

CONTENUE DANS

Fiche-signalétique-centre (ME9)  
 Liste-imprimée-centres (ME15)  
 Fiche-imputation-centre (ME57)



## DONNEE-ATTRIBUT

## Solde-activité-période (DA78)

-----  
DESCRIPTION

Solde net des montants de charges et de produits enregistrés sur une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) durant la période d'observation courante.

## MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## ATTRIBUT CALCULE

Différence en valeur absolue entre l'attribut Charges-période (DA53) et l'attribut Produits-période (DA51) de ce centre d'activité.

## FORMAT INTERNE

9 (12)

## FORMAT EDITION

9 (12)

## CONTENUE DANS

Calcul-centre (DA77)

DONNEE-ATTRIBUT

Type-solde-activité-période (DA79)

DESCRIPTION

Indicateur du type de solde contenu dans l'attribut Solde-activité-période (DA78).

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

ATTRIBUT CALCULE

Résulte de la comparaison entre l'attribut Charges-période (DA53) et l'attribut Produits-période (DA51) d'une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) :

! Comparaison	! Valeur calculée
! DA53 > DA51	! "DEBITEUR"
! DA53 = DA51	! "NUL"
! DA53 < DA51	! "CREDITEUR"

FORMAT INTERNE  
FORMAT EDITION

X (9)  
X (9)

CONTENUE DANS

Calcul-centre (DA77)

DONNEE-ATTRIBUT	Prix-unité-oeuvre-période (DA80)
DESCRIPTION	Prix de l'unité d'oeuvre mesurant l'activité d'une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) de type section dont l'imputation se fait en quantités.
CONTRAINTE D'INTEGRITE	Cet attribut n'est pertinent que si l'attribut Catégorie-centre (DA56) du centre d'activité concerné désigne une section (valeur "section-principale", "section-auxiliaire" ou "section-administrative"), et si d'autre part l'attribut Mode-imputation (DA62) propre à cette section, vaut "imput-en-quantités".
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Division de l'attribut Quantité-imputée (DA67) de ce centre d'activité par l'attribut Solde-activité-période (DA78) de ce même centre.
FORMAT INTERNE	9 (10) V 9 (2)
FORMAT EDITION	9 (10) V 9 (2)
CONTENUE DANS	Calcul-centre (DA77)



DONNEE-ATTRIBUTCumul-activité-solde (DA81)

## DESCRIPTION

Solde net des montants de charges et de produits enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6),

- soit depuis le début de l'année observée, si l'attribut Catégorie-centre (DA56) ne vaut pas "chantier" ;
- soit depuis la date d'ouverture du centre qui est alors de type "chantier" (voir attribut Date-ouverture (DA61)).

## MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## ATTRIBUT CALCULE

Différence en valeur absolue entre l'attribut Cumul-charges (DA54) et l'attribut Cumul-produits (DA52) de ce centre d'activité.

## FORMAT INTERNE

9 (12)

## FORMAT EDITION

9 (12)

## CONTENUE DANS

Calcul-centre (DA77)

DONNEE-ATTRIBUT

Type-solde-activité-cumul (DA82)

DESCRIPTION

Indicateur du type de solde contenu dans l'attribut Cumul-activité-solde (DA81).

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

ATTRIBUT CALCULE

Résulte de la comparaison entre l'attribut Cumul-charges (DA54) et l'attribut Cumul-produits (DA52) d'une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) :

Comparaison	Valeur calculée
DA54 > DA52	"DEBITEUR"
DA54 = DA52	"NUL"
DA54 < DA52	"CREDITEUR"

FORMAT INTERNE  
FORMAT EDITION

X (9)  
X (9)

CONTENUE DANS

Calcul-centre (DA77)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Prix-unité-oeuvre-cumul (DA83)

DESCRIPTION	Prix moyen de l'unité d'oeuvre mesurant l'activité d'une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) de type section dont l'imputation se fait en quantités (voir les attributs Catégorie-centre (DA56) et Mode-imputation (DA62)) pour les périodes de l'année déjà clôturées.
CONTRAINTE D'INTEGRITE	Cet attribut n'est pertinent que si l'attribut Catégorie-centre (DA56) du centre d'activité concerné désigne une section (valeur "section-principale", "section-auxiliaire" ou "section-administrative"), et si d'autre part l'attribut Mode-imputation (DA62) propre à cette section, vaut "imput-en-quantités".
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Division de l'attribut Cumul-quantité-imputée (DA68) de ce centre d'activité par l'attribut Cumul-activité-solde (DA81) de ce même centre.
FORMAT INTERNE	9 (10) V 9 (2)
FORMAT EDITION	9 (10) V 9 (2)
CONTENUE DANS	Calcul-centre (DA77)



DONNEE-ATTRIBUT

Moyenne-charges (DA84)

-----  
DESCRIPTION

-----  
Moyenne du cumul des montants de charges enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) depuis le début de l'année observée (ou depuis la date d'ouverture, si le centre est un chantier (voir attribut Catégorie-centre (DA56)), pondérée par le rapport entre le nombre de jours déjà écoulés sur la période d'observation courante et le nombre de jours ainsi cumulés.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

ATTRIBUT CALCULE

Multiplication de l'attribut Cumul-charges (DA54) du centre d'activité par le rapport entre

- le nombre de jours écoulés sur la période courante (différence entre l'attribut Date-du-jour (DA37) de l'entité Paramètres-Cogito (DE4) et l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3)), et
- le nombre de jours cumulés dans Cumul-débit (différence entre l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3) et
  - soit l'attribut Date-ouverture (DA61) du centre d'activité (si l'attribut Catégorie-centre (DA56) vaut "chantier") ;
  - soit l'attribut Date-cumul (DA28) de la même entité Paramètres-généraux.

FORMAT INTERNE

S9 (12)

FORMAT EDITION

S9 (12)

CONTENUE DANS

Calcul-centre (DA77)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Moyenne-produits (DA85)

## DESCRIPTION

Moyenne du cumul des montants de produits enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) depuis le début de l'année observée (ou depuis la date d'ouverture, si le centre est un chantier (voir attribut Catégorie-centre (DA56)), pondérée par le rapport entre le nombre de jours déjà écoulés sur la période d'observation courante et le nombre de jours ainsi cumulés.

## MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## ATTRIBUT CALCULE

Multiplication de l'attribut Cumul-produits (DA52) du centre d'activité par le rapport entre

- le nombre de jours écoulés sur la période courante (différence entre l'attribut Date-du-jour (DA37) de l'entité Paramètres-Cogito (DE4) et l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3)), et
- le nombre de jours cumulés dans Cumul-débit (différence entre l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3) et
  - soit l'attribut Date-ouverture (DA61) du centre d'activité (si l'attribut Catégorie-centre (DA56) vaut "chantier") ;
  - soit l'attribut Date-cumul (DA28) de la même entité Paramètres-généraux.

## FORMAT INTERNE

S9 (12)

## FORMAT EDITION

S9 (12)

## CONTENUE DANS

Calcul-centre (DA77)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Moyenne-activité-solde (DA86)

-----  
DESCRIPTION

Solde net moyen pondéré des montants de charges et de produits enregistrés et clôturés sur une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6),

- soit depuis le début de l'année observée, si l'attribut Catégorie-centre (DA56) ne vaut pas "chantier" ;
- soit depuis la date d'ouverture du centre qui est alors de type "chantier" (voir attribut Date-ouverture (DA61)).

Ce solde est pondéré par le rapport entre le nombre de jours déjà écoulés sur la période d'observation courante et le nombre de jours ainsi cumulés.

## MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## ATTRIBUT CALCULE

Différence en valeur absolue entre l'attribut Moyenne-charges (DA84) et l'attribut Moyenne-produits (DA85) de ce centre d'activité.

## FORMAT INTERNE

9 (12)

## FORMAT EDITION

9 (12)

## CONTENUE DANS

Calcul-centre (DA77)



DONNEE-ATTRIBUTMoyenne-imput-quantités (DA87)

DESCRIPTION	Moyenne du cumul des quantités d'unités d'oeuvre imputées et clôturées sur une section, depuis le début de l'année observée.
CONTRAINTE D'INTEGRITE	Cet attribut n'est pertinent que si l'attribut Catégorie-centre (DA56) du centre d'activité concerné désigne une section (valeur "section-principale", "section-auxiliaire" ou "section-administrative"), et si d'autre part l'attribut Mode-imputation (DA62) propre à cette section, vaut "imput-en-quantités".
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Multiplication de l'attribut Cumul-quantité-imputée (DA68) de la section par le rapport entre - le nombre de jours écoulés sur la période courante (différence entre l'attribut Date-du-jour (DA37) de l'entité Paramètres-Cogito (DE4) et l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3)), et - le nombre de jours cumulés dans Cumul-quantité (différence entre l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3) et l'attribut Date-cumul (DA28) de la même entité Paramètres-généraux.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Calcul-centre (DA77)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Moyenne-imput-prix (DA88) -----
DESCRIPTION	Moyenne du cumul des montants imputés (en prix) et clôturés sur une section, depuis le début de l'année observée.
CONTRAINTE D'INTEGRITE	Cet attribut n'est pertinent que si l'attribut Catégorie-centre (DA56) du centre d'activité concerné désigne une section (valeur "section-principale", "section-auxiliaire" ou "section-administrative"), et si d'autre part l'attribut Mode-imputation (DA62) propre à cette section, vaut "imput-en-prix".
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre IV, section 4, point C.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Multiplication de l'attribut Cumul-prix-imputé (DA66) de la section par le rapport entre - le nombre de jours écoulés sur la période courante (différence entre l'attribut Date-du-jour (DA37) de l'entité Paramètres-Cogito (DE4) et l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3)), et - le nombre de jours cumulés dans Cumul-quantité (différence entre l'attribut Date-clôture (DA27) de l'entité Paramètres-généraux (DE3) et l'attribut Date-cumul (DA28) de la même entité Paramètres-généraux.
FORMAT INTERNE	S9 (12)
FORMAT EDITION	S9 (12)
CONTENUE DANS	Calcul-centre (DA77)

DONNEE-ATTRIBUT

Colonnes-listing-centre (DA89)

DESCRIPTION

Liste des informations à faire figurer dans un listing des centres d'activité, dont la présentation (DA45) est en colonnes.

PROPRIETES

Attribut répétitif, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

Table de 99 (tous différents)

FORMAT SAISIE

Liste de X (23)

FORMAT EDITION

Liste de X (23)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie
0	"Numéro de référence"
1	"Intitulé"
2	"Catégorie de centre"
3	"Informations sur le chantier"
4	"Nom du client (chantier)"
5	"Mode d'imputation (section)"
6	"Unité d'oeuvre (section)"
7	"Description"
8	"Charges (Période)"
9	"Produits (Période)"
10	"Solde (Période)"
11	"Charges (Cumul)"
12	"Produits (Cumul)"
13	"Solde (Cumul)"
14	"Charges (Moyenne)"
15	"Produits (Moyenne)"
16	"Solde (Moyenne)"

CONTENUE DANS

Modalités-listing-centres (ME12)



DONNEE-ATTRIBUT

Critères-listing-centre (DA90)

DESCRIPTION Liste des critères de sélection des occurrences de l'entité Centre-activité (DE6) à imprimer.

PROPRIETES Attribut répétitif, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE Table de 99 (tous différents)

FORMAT SAISIE Liste d'affirmations X (31)

FORMAT EDITION Liste d'affirmations X (31)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie
0	"C'est un chantier"
1	"Ce n'est pas un chantier"
2	"C'est une section"
3	"Ce n'est pas une section"
4	"C'est un magasin"
5	"Ce n'est pas un magasin"
6	"Le centre est ouvert"
7	"Le centre est fermé"
8	"Mode d'imputation en prix"
9	"Mode d'imputation en quantités"
10	"Imputation périodique complète"
11	"Imputation périodique partielle"
12	"Utilisé (Période)"
13	"Non utilisé (Période)"
14	"Utilisé (Périodes précédentes)"
15	"Non utilisé (Périodes précéd.)"

Ces affirmations fonctionnent par paires autour d'une caractéristique donnée : par exemple, l'attribut Centre-ouvert (DA55) d'une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) est spécifié par les affirmations 6 et 7.

Pour toute paire,

- si une seule affirmation est choisie, la caractéristique correspondante (ou sa négation) est imposée comme critère ;
- le fait de ne spécifier aucune des affirmations équivaut à la spécification simultanée des deux affirmations : la caractéristique ne constitue pas alors un critère significatif.

Une occurrence de l'entité Centre-activité (DE6) satisfera cette liste de critères si tous

les critères imposés dans chaque paire  
d'affirmations sont vérifiés.

CONTENUE DANS

Sélection-centre (ME14)

DONNEE-ATTRIBUT-8

Concernant le concept de salaire-ouvrier

DONNEE-ATTRIBUTNuméro-ouvrier (DA91)

SYNONYME

Numéro-inf-ouvrier  
Numéro-sup-ouvrier

DESCRIPTION

Numéro attribué par l'entreprise à toute occurrence de l'entité Ouvrier (DE9) permettant de l'identifier sans ambiguïté parmi l'ensemble des ouvriers travaillant pour elle.

IDENTIFIE

Ouvrier (DE9)

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 (3)

FORMAT SAISIE

9 (3)

FORMAT EDITION

9 (3)

CONTENUE DANS

Ouvrier (DE9)  
Fiche-salariale-ouvrier (ME16)  
Identif-ouvrier (ME17)  
Info-salaire-ouvrier (ME18)  
Numéro-dernier-ouvrier (ME19)  
Intervalle-ouvriers (ME20)  
Liste-imprimée-ouvriers (ME22)  
Liste-feuilles-salaire (ME25)  
Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26)  
Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)



DONNEE-ATTRIBUT

Nom-ouvrier (DA92)

-----

-----

DESCRIPTION

Nom sous lequel un ouvrier travaille pour l'entreprise.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (25)

FORMAT SAISIE

X (25)

FORMAT EDITION

X (25)

CONTENUE DANS

Ouvrier (DE9)  
 Fiche-salariale-ouvrier (ME16)  
 Info-salaire-ouvrier (ME18)  
 Liste-imprimée-ouvriers (ME22)  
 Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26)  
 Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)  
 Fiche-signalétique-feuille (ME30)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Salaire-horaire (DA93)

## SYNONYME

Taux-salarial

## DESCRIPTION

Valeur monétaire (exprimée en francs belges) déterminant le tarif normal brut d'une heure de travail prestée aujourd'hui par une occurrence de l'entité Ouvrier (DE9).

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## FORMAT INTERNE

9 (4) V 99

## FORMAT SAISIE

9 (4) V 99

## FORMAT EDITION

9 (4) V 99

## CONTENUE DANS

Ouvrier (DE9)  
Fiche-salariale-ouvrier (ME16)  
Info-salaire-ouvrier (ME18)  
Liste-imprimée-ouvriers (ME22)  
Liste-feuilles-salaire (ME25)  
Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26)  
Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Numéro-feuille (DA94) -----
SYNONYME	Numéro-inf-feuille Numéro-sup-feuille
DESCRIPTION	Numéro attribué automatiquement par le système d'information (sur base du numéro de la dernière feuille de salaire introduite, qui est conservé dans l'attribut Numéro-feuille-salaire (DA35) de l'entité Paramètres-généraux (DE3)) à toute nouvelle occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8). Ce numéro permet de l'identifier sans ambiguïté parmi la collection des occurrences de cette association.
IDENTIFIE	Feuille-de-salaire (DR8)
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (5)
FORMAT SAISIE	9 (5)
FORMAT EDITION	9 (5)
CONTRAINTE DE VALEUR	Ce numéro doit être nécessairement compris dans la séquence des numéros s'échelonnant à partir de la valeur de l'attribut Première-feuille-en-attente (DA108) jusqu'à (et y compris) l'attribut Numéro-feuille-salaire (DA35) des Paramètres-généraux (DE3).
CONTENUE DANS	Feuille-de-salaire (DR8) Liste-feuilles-salaire (ME25) Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26) Intervalle-feuilles (ME28) Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29) Fiche-signalétique-feuille (ME30)



DONNEE-ATTRIBUTNuméro-semaine (DA95)

DESCRIPTION	Numéro de la semaine de l'année d'observation sur laquelle portent les renseignements salariaux d'une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
IDENTIFIE	Feuille-de-salaire (DR8)
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	99
FORMAT SAISIE	99
FORMAT EDITION	99
CONTRAINTE DE VALEUR	Valeur comprise entre 1 et 52.
CONTENUE DANS	Feuille-de-salaire (DR8) Liste-feuilles-salaire (ME25) Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26) Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29) Fiche-signalétique-feuille (ME30)

## DONNEE-ATTRIBUT

Salaire-hor-ouvrier (DA96)

## DESCRIPTION

Valeur monétaire (exprimée en francs belges) déterminant le tarif réel brut de l'heure de travail, dans le cadre d'une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8).

Ce tarif horaire doit être clairement distingué du tarif repris dans l'attribut Salaire-horaire (DA93) de l'entité Ouvrier (DE9). Cette distinction résulte de la référence temporelle différente des deux tarifs horaires :

- dans l'entité Ouvrier (DE9), il s'agit du tarif du jour ;
- dans l'association Feuille-de-salaire (DR8), le tarif exprime est celui constaté au cours d'une semaine de travail précédente (voir attribut Semaine-salaire (DA95)).

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## FORMAT INTERNE

9 (4) V 99

## FORMAT SAISIE

9 (4) V 99

## FORMAT EDITION

9 (4) V 99

## CONTENUE DANS

Feuille-de-salaire (DR8)  
Liste-feuilles-salaire (ME25)  
Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26)  
Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Heures-salaire (DA97)

-----  
DESCRIPTION

Nombre d'heures de travail prestées par un ouvrier pour un centre d'activité durant la semaine Semaine-salaire (DA95). Ces heures sont enregistrées dans une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8) ; elles sont rémunérées selon le tarif horaire repris dans l'attribut Salaire-hor-ouvrier (DA96).

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## FORMAT INTERNE

99 V 99

## FORMAT SAISIE

99 V 99

## FORMAT EDITION

99 V 99

## CONTRAINTE DE VALEUR

le premier 99 désigne le nombre d'heures de travail  
V est le symbole décimal  
le deuxième 99 désigne le reliquat du temps de travail en minutes ; ce nombre de minutes est arrondi au quart d'heure et le cas échéant rajouté au nombre d'heures, d'où les seules valeurs possibles suivantes : 0, 15, 30 ou 45.

## CONTENUE DANS

Feuille-de-salaire (DR8)  
Liste-feuilles-salaire (ME25)  
Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26)  
Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)



## DONNEE-ATTRIBUT

## Frais-de-repas (DA98)

-----  
DESCRIPTION

Montant des dépenses de repas enregistré dans une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8). Ces dépenses sont associées au travail qu'a effectué un ouvrier pour un centre d'activité de l'entreprise durant la semaine Semaine-salaire (DA95).

## MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point G.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## FORMAT INTERNE

9 (5)

## FORMAT SAISIE

9 (5)

## FORMAT EDITION

9 (5)

## CONTENUE DANS

Feuille-de-salaire (DR8)  
Liste-feuilles-salaire (ME25)  
Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26)  
Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)

DONNEE-ATTRIBUT  
-----Frais-de-déplacement (DA99)  
-----

DESCRIPTION

Montant des dépenses de déplacement enregistré dans une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8). Ces dépenses sont associées au travail qu'a effectué un ouvrier pour un centre d'activité durant la semaine Semaine-salaire (DA95).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point G.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 (5)

FORMAT SAISIE

9 (5)

FORMAT EDITION

9 (5)

CONTENUE DANS

Feuille-de-salaire (DR8)  
Liste-feuilles-salaire (ME25)  
Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26)  
Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Heures-déplacement (DA100)

## DESCRIPTION

Nombre d'heures de déplacement enregistré dans une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8). Ces heures de déplacement doivent être dédommagées à un ouvrier dans le cadre du travail qu'il a effectué pour un centre d'activité durant la semaine Semaine-salaire (DA95). Ces heures sont payées selon le tarif horaire repris dans l'attribut Salaire-hor-ouvrier (DA96) de la feuille de salaire.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## FORMAT INTERNE

99 V 99

## FORMAT SAISIE

99 V 99

## FORMAT EDITION

99 V 99

## CONTRAINTE DE VALEUR

le premier 99 désigne le nombre d'heures de travail  
V est le symbole décimal  
le deuxième 99 désigne le reliquat du temps de travail en minutes ; ce nombre de minutes est arrondi au quart d'heure et le cas échéant rajouté au nombre d'heures, d'où les seules valeurs possibles suivantes : 0, 15, 30 ou 45.

## CONTENUE DANS

Feuille-de-salaire (DR8)  
Liste-feuilles-salaire (ME25)  
Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26)  
Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)



DONNEE-ATTRIBUT

Frais-divers (DA101)

-----  
DESCRIPTION

Montant de charges diverses enregistré dans une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8). Ces charges sont liées au travail d'un ouvrier pour un centre d'activité de l'entreprise durant la semaine Semaine-salaire (DA95). Ce montant ne fera pas l'objet d'un éclatement dans la comptabilité analytique.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 2, point G.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 (5)

FORMAT SAISIE

9 (5)

FORMAT EDITION

9 (5)

CONTENUE DANS

Feuille-de-salaire (DR8)  
Liste-feuilles-salaire (ME25)  
Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26)  
Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)

DONNEE-ATTRIBUT-9  
=====

Concernant les messages de la phase TP5  
=====

DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Feuilles-en-attente (DA102)  
-----

DESCRIPTION

Indique pour une occurrence de l'entité Ouvrier (DE9) si des feuilles de salaires (voir association (DR8)) sont en attente de comptabilisation ou pas.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE  
FORMAT EDITION

0 ou 1 = (faux,vrai)  
X (30)

TABLE DES CODES

Interne	Edition
0 = faux	""
1 = vrai	"Feuilles de salaire en attente"

CONTENUE DANS

Fiche-salariale-ouvrier (ME16)  
Liste-imprimée-ouvriers (ME22)  
Fiche-signalétique-feuille (ME30)

DONNEE-ATTRIBUT

Colonnes-listing-ouvrier (DA103)

DESCRIPTION

Liste des informations à faire figurer dans un listing des ouvriers, dont la présentation (DA45) est en colonnes.

PROPRIETES

Attribut répétitif, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

Table de 9 (tous différents)

FORMAT SAISIE

Liste de X (31)

FORMAT EDITION

Liste de X (31)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie
0	"Numéro de l'ouvrier"
1	"Nom de l'ouvrier"
2	"Salaire horaire"
3	"Feuilles de salaires en attente"

CONTENUE DANS

Modalités-listing-ouvriers (ME19)



DONNEE-ATTRIBUT

Mode-classement (DA104)

DESCRIPTION Indique la façon dont une occurrence de l'entité Ouvrier (DE9) doit être classée par rapport aux autres occurrences de la même entité.

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE 9 = (numérique,alphabétique)

FORMAT SAISIE X (30)

FORMAT EDITION X (30)

TABLE DES CODES

Interne	Edition
0 = numérique	"Par numéros"
1 = alphabétique	"Par noms"

CONTENUE DANS Classement-ouvriers (ME21)

DONNEE-ATTRIBUT

Pourcentage-ajust (DA105)

DESCRIPTION Taux de variation en pourcentage du salaire horaire (voir attribut Salaire-horaire (DA93)) des ouvriers.

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE S99 V 99

FORMAT SAISIE S99 V 99

FORMAT EDITION S99 V 99

CONTENUE DANS Coefficients-ajust (ME23)

DONNEE-ATTRIBUT

Montant-fixe-ajust (DA106)

DESCRIPTION	Valeur monétaire (exprimée en francs belges) à rajouter au taux de salaire horaire (voir attribut Salaire-horaire (DA93)) des ouvriers.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	S999 V 99
FORMAT SAISIE	S999 V 99
FORMAT EDITION	S999 V 99
CONTENUE DANS	Coefficients-ajust (ME23)

DONNEE-ATTRIBUT

Traitement-à-la-demande (DA107)

DESCRIPTION

Indique si un traitement portant sur une collection d'occurrences d'une même entité, doit se faire de façon automatique, ou au contraire manuellement, en demandant pour chaque occurrence à traiter la confirmation de l'utilisateur.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

0 ou 1 = (faux,vrai)

FORMAT SAISIE

X (12)

FORMAT EDITION

X (12)

TABLE DES CODES

Interne	Edition
0 = faux	"Automatique"
1 = vrai	"A la demande"

CONTENUE DANS

Ajustement-automatique (ME24)



DONNEE-ATTRIBUT-10  
=====

Attributs additionnels de la phase TP6  
=====

DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Première-feuille-en-attente (DA108)  
-----

DESCRIPTION

Numéro de la première feuille créée (voir fonction Encoder-feuilles-salaire (TF27)) et encore existante dans la collection des occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8). Cette feuille et les suivantes jusqu'à la dernière (voir Numéro-feuille-salaire (DA35)) doivent encore être comptabilisées dans la comptabilité analytique.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE  
FORMAT SAISIE  
FORMAT EDITION

9 (5)  
9 (5)  
9 (5)

CONTENUE DANS

Paramètres-généraux (DE3)

DONNEE-ATTRIBUTTotal-salaire-brut (DA109)

DESCRIPTION	Montant total des charges salariales brutes relatif à une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 2, point G.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Ce montant résulte du produit (pour la feuille envisagée) du taux salarial horaire indiqué dans l'attribut Salaire-hor-ouvrier (DA96), par le nombre d'heures reprises dans l'attribut Heures-salaire (DA97).
FORMAT INTERNE	9 (5)
FORMAT SAISIE	9 (5)
FORMAT EDITION	9 (5)
CONTENUE DANS	Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26) Fiche-signalétique-feuille (ME30)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Total-dédommag-déplacement (DA110) -----
DESCRIPTION	Montant total de dédommagements de déplacement relatif à une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 2, point G.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Ce montant résulte du produit (pour la feuille envisagée) du taux salarial horaire indiqué dans l'attribut Salaire-hor-ouvrier (DA96), par le nombre d'heures reprises dans l'attribut Heures-déplacement (DA100).
FORMAT INTERNE	9 (5)
FORMAT SAISIE	9 (5)
FORMAT EDITION	9 (5)
CONTENUE DANS	Récapitulatif-feuilles-encodées (ME26) Fiche-signalétique-feuille (ME30)



DONNEE-ATTRIBUT

Saut-de-page-centre (DA111)

DESCRIPTION

Spécifie si un saut de page doit être produit après chaque tableau de feuilles de salaire d'un centre d'activité ou pas, dans le cadre de l'impression de la Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29).

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

0 ou 1 = (faux,vrai)

FORMAT SAISIE

X (3)

FORMAT EDITION

X (3)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = faux	"Non"
1 = vrai	"Oui"

CONTENUE DANS

Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)

DONNEE-ATTRIBUTProvisions-sociales (DA112)

DESCRIPTION	Montant total des provisions sociales estimées à partir du charges salariales brutes calculées (DA109) pour une occurrence de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 2, point G.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Ce montant résulte du produit (pour la feuille envisagée) de la valeur de l'attribut Total-salaire-brut (DA109) par le coefficient Taux-charges-sociales (DA32) des Paramètres-généraux (DE3).
FORMAT INTERNE	9 (5)
FORMAT SAISIE	9 (5)
FORMAT EDITION	9 (5)
CONTENUE DANS	Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Totaux-centre (DA113) -----
DESCRIPTION	Groupe d'attributs calculés totalisant des montants et quantités (heures) pour un centre d'activité spécifique, à partir des attributs des occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) qui sont liées à ce centre (même valeur de l'attribut Référence-centre (DA48)).
PROPRIETES	Attribut simple, décomposable, obligatoire.
CONSISTE EN	Tot-centre-heures-salaire (DA115) Tot-centre-salaire-brut (DA116) Tot-centre-provisions-sociales (DA117) Tot-centre-frais-de-repas (DA118) Tot-centre-frais-de-déplacement (DA119) Tot-centre-heures-déplacement (DA120) Tot-centre-dédommag-déplacement (DA121) Tot-centre-frais-divers (DA122)
CONTENUE DANS	Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29) Totalisation-par-centre (MI4)



<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Totaux-listing-centres (DA114)</u>
DESCRIPTION	Groupe d'attributs calculés totalisant des montants et quantités (heures), à partir des attributs de toutes les occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
PROPRIETES	Attribut simple, décomposable, obligatoire.
CONSISTE EN	Tot-listing-heures-salaire (DA123) Tot-listing-salaire-brut (DA124) Tot-listing-provisions-sociales (DA125) Tot-listing-frais-de-repas (DA126) Tot-listing-frais-de-déplacement (DA127) Tot-listing-heures-déplacement (DA128) Tot-listing-dédommag-déplacement (DA129) Tot-listing-frais-divers (DA130)
CONTENUE DANS	Liste-imprimée-feuilles-par-centre (ME29)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Tot-centre-heures-salaire (DA115) -----
DESCRIPTION	Nombre total des heures de salaire prestées par les ouvriers de l'entreprise au profit d'un centre d'activité, et consignées dans les différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) portant sur ce centre.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Heures-salaire (DA97) des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Totaux-centre (DA113)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Tot-centre-salaire-brut (DA116) -----
DESCRIPTION	Montant total des charges salariales brutes résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise au profit d'un centre d'activité. Ce travail est acté dans différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) portant sur ce centre.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Total-salaire-brut (DA109) calculés sur base des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Totaux-centre (DA113)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Tot-centre-provisions-sociales (DA117) -----
DESCRIPTION	Montant total des provisions sociales résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise au profit d'un centre d'activité. Ce travail est acté dans différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) portant sur ce centre.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Provisions-sociales (DA112) calculés sur base des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Totaux-centre (DA113)

DONNEE-ATTRIBUTTot-centre-frais-de-repas (DA118)

## DESCRIPTION

Montant total des frais de repas résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise au profit d'un centre d'activité. Ce travail est acté dans différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) portant sur ce centre.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## ATTRIBUT CALCULE

Somme des attributs Frais-de-repas (DA98) des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).

## FORMAT INTERNE

9 (12)

## FORMAT EDITION

9 (12)

## CONTENUE DANS

Totaux-centre (DA113)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Tot-centre-frais-de-déplacement (DA119) -----
DESCRIPTION	Montant total des frais de déplacement résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise au profit d'un centre d'activité. Ce travail est acté dans différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) portant sur ce centre.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Frais-de-déplacement (DA99) des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Totaux-centre (DA113)



DONNEE-ATTRIBUT	Tot-centre-heures-déplacement (DA120)
-----	-----
DESCRIPTION	Nombre total des heures de déplacement résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise au profit d'un centre d'activité. Ce travail est acté dans différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) portant sur ce centre.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Heures-déplacement (DA100) des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Totaux-centre (DA113)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Tot-centre-dédommag-déplacement (DA121) -----
DESCRIPTION	Montant total des dédommagements de déplacement résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise au profit d'un centre d'activité. Ce travail est acté dans différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) portant sur ce centre.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Total-dédommag-déplacement (DA110) calculés sur base des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE FORMAT EDITION	9 (12) 9 (12)
CONTENUE DANS	Totaux-centre (DA113)

DONNEE-ATTRIBUT

Tot-centre-frais-divers (DA122)

-----

-----

DESCRIPTION

Montant total des frais divers résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise au profit d'un centre d'activité. Ce travail est acté dans différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8) portant sur ce centre.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

ATTRIBUT CALCULE

Somme des attributs Frais-divers (DA101) des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).

FORMAT INTERNE

9 (12)

FORMAT EDITION

9 (12)

CONTENUE DANS

Totaux-centre (DA113)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Tot-listing-heures-salaire (DA123) -----
DESCRIPTION	Nombre total des heures de salaire prestées par les ouvriers de l'entreprise, consignées dans les différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8), figurant dans l'Intervalle-feuilles spécifié (ME28).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Heures-salaire (DA97) des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (9)
FORMAT EDITION	9 (9)
CONTENUE DANS	Totaux-listing-centres (DA114)

DONNEE-ATTRIBUT  
-----Tot-listing-salaire-brut (DA124)  
-----

DESCRIPTION	Montant total des charges salariales brutes résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise acté dans les différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8), figurant dans l'Intervalle-feuilles spécifié (ME28).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Total-salaire-brut (DA109) calculés sur base des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (9)
FORMAT EDITION	9 (9)
CONTENUE DANS	Totaux-listing-centres (DA114)

<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Tot-listing-provisions-sociales (DA125)</u>
DESCRIPTION	Montant total des provisions sociales résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise et acté dans les différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8), figurant dans l'Intervalle-feuilles spécifié (ME28).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Provisions-sociales (DA112) calculés sur base des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (9)
FORMAT EDITION	9 (9)
CONTENUE DANS	Totaux-listing-centres (DA114)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Tot-listing-frais-de-repas (DA126) -----
DESCRIPTION	Montant total des frais de repas résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise et acté dans les différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8), figurant dans l'Intervalle-feuilles spécifié (ME28).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Frais-de-repas (DA98) des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (9)
FORMAT EDITION	9 (9)
CONTENUE DANS	Totaux-listing-centres (DA114)

DONNEE-ATTRIBUT	Tot-listing-frais-de-déplacement (DA127)
-----	-----
DESCRIPTION	Montant total des frais de déplacement résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise et acté dans les différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8), figurant dans l'Intervalle-feuilles spécifié (ME28).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Frais-de-déplacement (DA99) des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (9)
FORMAT EDITION	9 (9)
CONTENUE DANS	Totaux-listing-centres (DA114)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Tot-listing-heures-déplacement (DA128) -----
DESCRIPTION	Nombre total des heures de déplacement résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise et acté dans les différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8), figurant dans l'Intervalle-feuilles spécifié (ME28).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Heures-déplacement (DA100) des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (9)
FORMAT EDITION	9 (9)
CONTENUE DANS	Totaux-listing-centres (DA114)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Tot-listing-dédommag-déplacement (DA129) -----
DESCRIPTION	Montant total des dédommagements de déplacement résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise et acté dans les différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8), figurant dans l'Intervalle-feuilles spécifié (ME28).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Total-dédommag-déplacement (DA110) calculés sur base des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (9)
FORMAT EDITION	9 (9)
CONTENUE DANS	Totaux-listing-centres (DA114)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Tot-listing-frais-divers (DA130) -----
DESCRIPTION	Montant total des frais divers résultant du travail effectué par les ouvriers de l'entreprise et acté dans les différentes occurrences de l'association Feuille-de-salaire (DR8), figurant dans l'Intervalle-feuilles spécifié (ME28).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Frais-divers (DA101) des occurrences concernées de l'association Feuille-de-salaire (DR8).
FORMAT INTERNE	9 (9)
FORMAT EDITION	9 (9)
CONTENUE DANS	Totaux-listing-centres (DA114)

DONNEE-ATTRIBUT-11

Concernant la notion de paramètre analytique



DONNEE-ATTRIBUT

Liste-cat-paramètres (DA131)

DESCRIPTION Liste des catégories principales des paramètres analytiques.  
 Cette liste se rapproche de l'attribut Liste-flux-anal (DA25) ; la différence majeure résulte de l'agrégation des opérations particulières sous une catégorie "générale".

MODELE ANALYTIQUE Partie I, Chapitre III.

PROPRIETES Attribut répétitif, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE 9 = (facture-achat, facture-vente, op-diverse, op-financière, bon-de-magasin, doc-imputation, feuilles-salaire, générale).

FORMAT SAISIE X (20)

FORMAT EDITION X (20)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = facture-achat	"FACTURE ACHAT"
1 = facture-vente	"FACTURE VENTE"
2 = op-diverse	"OPERATION DIVERSE"
3 = op-financière	"OPERATION FINANCIERE"
4 = bon-de-magasin	"BON DE MAGASIN"
5 = doc-imputation	"IMPUTATION"
6 = feuilles-salaire	"SALAIRE"
7 = générale	"PARAMETRES D'ATTENTE"

CONTENUE DANS

Catégorie-paramètres (ME47)  
 Listing-paramètres (ME48)

DONNEE-ATTRIBUT

A-éclater-complètement (DA132)

DESCRIPTION

Indique si un type de flux analytique doit être éclatée complètement ou pas.

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 4.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

0 ou 1 = (faux,vrai)

FORMAT SAISIE

X (18)

FORMAT EDITION

X (18)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = faux	"Eclatement PARTIEL"
1 = vrai	"Eclatement COMPLET"

CONTENUE DANS

Info-paramètres-achat (ME33)  
 Info-paramètres-vente (ME35)  
 Info-paramètres-op-diverse (ME37)  
 Info-paramètres-op-financière (ME39)  
 Info-paramètres-salaire (ME41)  
 Info-paramètres-magasin (ME43)  
 Info-paramètres-imputation (ME45)

DONNEE-ATTRIBUT-12

=====

Concernant la notion de mouvement analytique

=====



<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Montant-mouv (DA133)</u>
SYNONYME	Montant-éclat
DESCRIPTION	Valeur monétaire, exprimée en francs belges, d'un flux de charges ou de produits éclaté en comptabilité analytique.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	S9 (12)
FORMAT SAISIE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CODAGE	Outre le montant, cet attribut comporte un autre renseignement concernant le type comptable du mouvement sur lequel il porte : - si la valeur de montant-mouv $\frac{1}{4}$ 0, le mouvement est dit "débitéur", - si la valeur de montant-mouv $\frac{1}{2}$ 0, le mouvement est dit "créditéur".
CONTRAINTE DE VALEUR	La valeur de l'attribut ne peut être = 0, puisque à ce moment, le mouvement n'aurait plus de raison d'être.
CONTENUE DANS	Mouvement-analytique (DE10) Listing-récap-éclatement-achats (ME49) Liste-lignes-éclatement-achats (MI6) Listing-récap-éclatement-ventes (ME50) Liste-lignes-éclatement-ventes (MI9) Listing-récap-éclatement-op-diverses (ME51) Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12) Listing-récap-éclatement-magasin (ME56) Liste-lignes-éclatement-magasin (MI15) Listing-récap-imputation (ME60) Liste-lignes-imputation (MI16)

## DONNEE-ATTRIBUT

Unité-mouv (DA134)

-----	-----
SYNONYME	Unité-éclat
DESCRIPTION	Unité de mesure des quantités Quantité-mouv (DA135) d'un flux de charges ou de produits enregistré dans un Mouvement-analytique (DE10).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (3)
FORMAT EDITION	X (3)
DEPENDANCE FONCTIONNELLE	Si le mouvement analytique précisé par l'attribut Unité-mouv participe à une occurrence de l'association Nomenclature (DR3), en relation avec une rubrique analytique spécifique (DE1), et si l'attribut Homogénéité (DA10) de cette rubrique est à la valeur vrai, alors la valeur de l'attribut Unité-mouv doit être équivalente à celle de l'attribut Unité-mesure (DA11) de la rubrique (par définition même de l'homogénéité des rubriques).
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 1, point C.
CONTENUE DANS	Mouvement-analytique (DE10) Listing-récap-éclatement-achats (ME49) Liste-lignes-éclatement-achats (MI6) Listing-récap-éclatement-ventes (ME50) Liste-lignes-éclatement-ventes (MI9) Listing-récap-éclatement-op-diverses (ME51) Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12) Listing-récap-éclatement-magasin (ME56) Liste-lignes-éclatement-magasin (MI15) Listing-récap-imputation (ME60) Liste-lignes-imputation (MI16)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Quantité-mouv (DA135) -----
SYNONYME	Quantité-éclat
DESCRIPTION	Quantités, exprimées dans l'Unité-mouv (DA134), véhiculées dans un flux de charges ou de produits éclaté en comptabilité analytique.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	S9 (12)
FORMAT SAISIE	9 (7)
FORMAT EDITION	9 (12)
CODAGE	Ces quantités peuvent être positives ou négatives, selon le type de rubrique analytique lié à l'occurrence de l'entité Mouvement-analytique (DE10) qu'elles précisent, et le type débiteur ou créditeur de ce mouvement analytique. En résumé, si les quantités concernent un mouvement dont le type correspond à la nature de la rubrique analytique, les quantités seront positives ; dans le cas contraire, ces quantités seront négatives.
MODELE ANALYTIQUE	Partie I, Chapitre III, section 1, point C, figure III.3.
CONTENUE DANS	Mouvement-analytique (DE10) Listing-récap-éclatement-achats (ME49) Liste-lignes-éclatement-achats (MI6) Listing-récap-éclatement-ventes (ME50) Liste-lignes-éclatement-ventes (MI9) Listing-récap-éclatement-op-diverses (ME51) Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12) Listing-récap-éclatement-magasin (ME56) Liste-lignes-éclatement-magasin (MI15) Listing-récap-imputation (ME60) Liste-lignes-imputation (MI16)



## DONNEE-ATTRIBUT

Date-mouv (DA136)

## DESCRIPTION

Date à laquelle le mouvement analytique a acté la ventilation analytique de flux de charges ou de produits.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## FORMAT INTERNE

X (8) CODAGE JJ/MM/AA

## FORMAT SAISIE

X (8) CODAGE JJ/MM/AA

## FORMAT EDITION

X (8) CODAGE JJ/MM/AA

## CONTRAINTE DE VALEUR

JJ : de 01 à 31, pour les mois 01, 03, 05, 07,  
08, 10, 12 ;  
de 01 à 30, pour les mois 04, 06, 09, 11 ;  
de 01 à 29, pour le mois 02, si l'année  
est bissextile (divisible par 4) ;  
de 01 à 28, pour le mois 02, si l'année  
n'est pas bissextile.

MM : de 01 à 12.

AA : de 00 à 99.

## CONTENUE DANS

Mouvement-analytique (DE10)

DONNEE-ATTRIBUT

Libellé-mouv (DA137)

SYNONYME

Libellé-éclat

DESCRIPTION

Libellé décrivant l'objet d'un éclatement analytique enregistré dans un mouvement analytique.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (22)

FORMAT SAISIE

X (22)

FORMAT EDITION

X (22)

CONTENUE DANS

Mouvement-analytique (DE10)  
Listing-récap-éclatement-achats (ME49)  
Liste-lignes-éclatement-achats (MI6)  
Listing-récap-éclatement-ventes (ME50)  
Liste-lignes-éclatement-ventes (MI9)  
Listing-récap-éclatement-op-diverses (ME51)  
Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12)  
Listing-récap-éclatement-magasin (ME56)  
Liste-lignes-éclatement-magasin (MI15)  
Listing-bon-de-magasin (ME54)  
Listing-récap-imputation (ME60)  
Liste-lignes-imputation (MI16)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Pièce-justif-mouv (DA138) -----
SYNONYME	Pièce-justif-mouv-général
DESCRIPTION	Identification de la pièce comptable justifiant l'enregistrement d'un mouvement comptable : cette pièce concerne généralement le document (facture, bon de magasin, document d'imputation, ...) qui est à l'origine de l'éclatement analytique. L'identification de ce document se fait par la spécification de son type et d'un numéro.
REDONDANCE FONCTIONNELLE	Pour les mouvements analytiques éclatant des documents comptabilisés dans la comptabilité générale (factures achat/vente, opérations diverses et financières), ces pièces justificatives peuvent déjà être obtenues à partir de l'article journal de la comptabilité générale (ou de sa connexion éventuelle à des factures et notes de crédit). Ces pièces justificatives sont reprises dans toute occurrence de l'entité Mouvement-analytique (DE10) par souci d'indépendance maximale entre couches d'application et dans une volonté d'uniformité : elles sont en effet explicitement requises pour les documents (bons de magasin, imputation) et opérations (clôture, réouverture) spécifiquement analytiques.
PROPRIETES	Attribut simple, décomposable, obligatoire.
CONSISTE EN	Type-pièce-mouv (DA140) Numéro-pièce-mouv (DA141)
CONTENUE DANS	Mouvement-analytique (DE10) Ligne-mouvement (DA167)



DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Type-mouv (DA139)  
-----

DESCRIPTION Type de flux analytique enregistré dans un mouvement analytique.

REDONDANCE FONCTIONNELLE Voir attribut Pièces-justif-mouv (DA138)

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE 9 = (facture-achat, facture-vente, op-diverse, op-financière, bon-de-magasin, doc-imputation, feuilles-salaire, op-clôture, op-réouverture).

FORMAT SAISIE X (20)

FORMAT EDITION X (20)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = facture-achat	"FACTURE ACHAT"
1 = facture-vente	"FACTURE VENTE"
2 = op-diverse	"OPERATION DIVERSE"
3 = op-financière	"OPERATION FINANCIERE"
4 = bon-de-magasin	"BON DE MAGASIN"
5 = doc-imputation	"IMPUTATION"
6 = feuilles-salaire	"SALAIRE"
7 = op-clôture	"CLOTURE"
8 = op-réouverture	"REOUVERTURE"

CONTENUE DANS

Mouvement-analytique (DE10)

DONNEE-ATTRIBUT

Type-pièce-mouv (DA140)

DESCRIPTION	Type de document origine d'un éclatement analytique.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (3)
FORMAT SAISIE	X (3)
FORMAT EDITION	X (3)
CODAGE	Sauf pour les documents financiers et d'opérations diverses à l'origine de l'éclatement analytique, ces types sont fixes :  'FAC' = Facture ; 'NC' = Note de crédit ; 'BM' = Bon de magasin ; 'SAL' = Feuilles de salaire ; 'IMP' = Document d'imputation ; 'CLO' = Clôture analytique ; 'REO' = Réouverture analytique.
CONTENUE DANS	Pièce-just-mouv (DA138)

DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Numéro-pièce-mouv (DA141)  
-----

DESCRIPTION

Numéro identifiant sans ambiguïté un document origine d'un éclatement analytique, d'un type donné (voir attribut Type-pièce-mouv (DA140)).

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE  
FORMAT SAISIE  
FORMAT EDITION

9 (5)  
9 (5)  
9 (5)

CONTENUE DANS

Pièce-just-mouv (DA138)



DONNEE-ATTRIBUT-12

=====

Concernant la facturation des achats/ventes

=====

DONNEE-ATTRIBUT

-----

Numéro-fourn (DA142)

-----

DESCRIPTION	Numéro attribué par l'entreprise pour identifier sans ambiguïté toute occurrence de l'entité Fournisseur (DE11).
IDENTIFIE	Fournisseur (DE11)
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (4) CODAGE A999
FORMAT SAISIE	X (4) CODAGE A999
FORMAT EDITION	X (4) CODAGE A999
CODE	A désigne la première lettre du nom du client ou toute catégorisation souhaitée par l'entreprise.
CONTENUE DANS	Fournisseur (DE11)

<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Nom-fournisseur (DA143)</u>
DESCRIPTION	Nom sous lequel toute occurrence de l'entité Fournisseur (DE11) est connue dans les transactions qu'elle effectue avec l'entreprise.
IDENTIFIE	Fournisseur (DE11)
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (22)
FORMAT SAISIE	X (22)
FORMAT EDITION	X (22)
CONTENUE DANS	Fournisseur (DE11)

<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Numéro-fact-achat (DA144)</u>
DESCRIPTION	Numéro attribué par l'entreprise pour identifier sans ambiguïté toute occurrence de l'entité Facture-achat (DE12).
IDENTIFIE	Facture-achat (DE12)
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (5)
FORMAT SAISIE	X (5)
FORMAT EDITION	X (5)
CONTENUE DANS	Facture-achat (DE12) Info-facture-achat-à-comptabiliser (MI5) Info-achat-journal-général (MI7)

DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Type-fact (DA145)  
-----

DESCRIPTION

Indique si le document de facturation est une facture habituelle ou inversement une note de crédit.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

0 ou 1 = (facture,note-crédit)

FORMAT SAISIE

X (14)

FORMAT EDITION

X (14)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = facture	"FACTURE" ou "FACT"
1 = note-crédit	"NOTE DE CREDIT" ou "NC"

CONTENUE DANS

Facture-achat (DE12)

Facture-vente (DE14)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Total-TVAC-achat (DA146) -----
DESCRIPTION	Montant total à payer (à recevoir si le type Type-fact (DA145) = note-crédit) sur une occurrence de l'entité Facture-achat (DE12), TVA comprise.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs Total-TVA-àrécup (DA147), Total-TVA-nrécup (DA148) de la facture, ainsi que des montants totaux (voir attribut Total-ligne (DA153)) des occurrences des associations Ligne-achat-stocks (DR10) et Ligne-achat-divers (DR11) auxquelles participe la facture concernée.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Facture-achat (DE12)

DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Total-TVA-àrécup (DA147)  
-----

DESCRIPTION Montant de la TVA à récupérer par l'entreprise sur une occurrence de l'entité Facture-achat (DE12).

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

ATTRIBUT CALCULE Somme des attributs TVA-àrécup-ligne (DA154), des occurrences des associations Ligne-achat-stocks (DR10) et Ligne-achat-divers (DR11) auxquelles participe la facture concernée.

FORMAT INTERNE 9 (12)  
FORMAT SAISIE 9 (12)  
FORMAT EDITION 9 (12)

CONTENUE DANS Facture-achat (DE12)

DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Total-TVA-nrécup (DA148)  
-----

DESCRIPTION Montant de la TVA non récupérable par l'entreprise sur une occurrence de l'entité Facture-achat (DE12).

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

ATTRIBUT CALCULE Somme des attributs TVA-àrécup-ligne (DA154), des occurrences des associations Ligne-achat-stocks (DR10) et Ligne-achat-divers (DR11) auxquelles participe la facture concernée.

FORMAT INTERNE 9 (12)  
FORMAT SAISIE 9 (12)  
FORMAT EDITION 9 (12)

CONTENUE DANS Facture-achat (DE12)





DONNEE-ATTRIBUT

Numéro-ligne-achat (DA150)

-----  
DESCRIPTION-----  
Numéro identifiant sans ambiguïté une ligne de facture d'achats (voir associations Ligne-achat-stocks (DR10) et Ligne-achat-divers (DR11)) parmi l'ensemble des lignes de facturation relatives à une occurrence spécifique de l'entité Facture-achat (DE12).

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (3)

FORMAT SAISIE

X (3)

FORMAT EDITION

X (3)

CONTENUE DANS

Ligne-achat-stocks (DR10)  
Ligne-achat-divers (DR11)  
Listing-récap-éclatement-achats (ME49)  
Liste-lignes-éclatement-achats (MI6)

DONNEE-ATTRIBUT

Quantité-ligne (DA151)

DESCRIPTION	Quantité d'unités (voir Unité-article (DA72) d'un article facturées dans une ligne de facturation (externe ou interne).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT SAISIE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Ligne-achat-stocks (DR10) Ligne-achat-divers (DR11) Ligne-vente-stocks (DR16) Ligne-vente-divers (DR17) Ligne-bon-stocks (DR22) Ligne-bon-divers (DR23) Listing-récap-éclatement-achats (ME49) Listing-récap-éclatement-ventes (ME50) Liste-mouv-magasin (ME53) Listing-bon-de-magasin (ME54) Listing-récap-éclatement-magasin (ME56)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Prix-unitaire-ligne (DA152)

## DESCRIPTION

Prix d'une unité (voir Unité-article (DA72) d'un article dans une ligne de facturation (externe ou interne).

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## FORMAT INTERNE

S 9 (8) V 9 (2)

## FORMAT SAISIE

S 9 (8) V 9 (2)

## FORMAT EDITION

S 9 (8) V 9 (2)

## CONTENUE DANS

Ligne-achat-stocks (DR10)  
Ligne-achat-divers (DR11)  
Ligne-vente-stocks (DR16)  
Ligne-vente-divers (DR17)  
Ligne-bon-stocks (DR22)  
Ligne-bon-divers (DR23)  
Liste-mouv-magasin (ME53)



DONNEE-ATTRIBUT -----	Total-ligne (DA153) -----
DESCRIPTION	Montant total (éventuellement arrondi au franc) d'une ligne de facturation (externe ou interne).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Multiplication de l'attribut Prix-unitaire (DA152) de la ligne de facturation, par l'attribut Quantité-ligne (DA151) de la même ligne de facturation.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT SAISIE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Ligne-achat-stocks (DR10) Ligne-achat-divers (DR11) Ligne-vente-stocks (DR16) Ligne-vente-divers (DR17) Ligne-bon-stocks (DR22) Ligne-bon-divers (DR23) Listing-récap-éclatement-achats (ME49) Listing-récap-éclatement-ventes (ME50) Listing-récap-éclatement-magasin (ME56) Listing-bon-de-magasin (ME54)



DONNEE-ATTRIBUTPourcent-éclat (DA156)

DESCRIPTION	Pourcentage du montant total de la ligne d'un document analytique à éclater, partiellement (ou totalement) éclaté dans une ligne d'éclatement analytique.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	9 (3)
FORMAT SAISIE	9 (3)
FORMAT EDITION	9 (3)
CONTRAINTE DE VALEUR	La valeur de cet attribut est comprise entre 0 et 100 (%).
CONTENUE DANS	Lignes-éclatement-achats (MI6) Listing-récap-éclatement-achats (ME49) Listing-récap-éclatement-ventes (ME50) Liste-lignes-éclatement-ventes (MI9) Listing-récap-éclatement-op-diverses (ME51) Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12) Listing-récap-éclatement-magasin (ME56) Liste-lignes-éclatement-magasin (MI15) Listing-récap-imputation (ME60) Liste-lignes-imputation (MI16)



DONNEE-ATTRIBUT

Numéro-fact-vente (DA157)

DESCRIPTION	Numéro attribué par l'entreprise pour identifier sans ambiguïté toute occurrence de l'entité Facture-vente (DE14).
IDENTIFIE	Facture-vente (DE14)
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (5)
FORMAT SAISIE	X (5)
FORMAT EDITION	X (5)
CONTENUE DANS	Facture-vente (DE14) Info-facture-à-comptabiliser (MI8) Info-vente-journal-général (MI10)

<u>DONNEE-ATTRIBUT</u>	<u>Total-TVAC-vente (DA158)</u>
DESCRIPTION	Montant total à percevoir (à payer si le type Type-fact (DA145) = note-crédit) sur une occurrence de l'entité Facture-vente (DE14), TVA comprise.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme de l'attribut Total-TVA-àpayer (DA159), de la facture et des montants totaux (voir attribut Total-ligne (DA153)) des occurrences des associations Ligne-vente-stocks (DR16) et Ligne-vente-divers (DR17) auxquelles participe la facture concernée.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Facture-vente (DE14)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Total-TVA-àpayer (DA159)

-----	-----
DESCRIPTION	Montant de la TVA à payer par l'entreprise pour une occurrence de l'entité Facture-vente (DE14).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
ATTRIBUT CALCULE	Somme des attributs TVA-àpayer-ligne (DA161), des occurrences des associations Ligne-vente-stocks (DR16) et Ligne-vente-divers (DR17) auxquelles participe la facture concernée.
FORMAT INTERNE	9 (12)
FORMAT SAISIE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CONTENUE DANS	Facture-vente (DE14)



## DONNEE-ATTRIBUT

## Numéro-ligne-vente (DA160)

## DESCRIPTION

Numéro identifiant sans ambiguïté une ligne de facture de ventes (voir associations Ligne-vente-stocks (DR16) et Ligne-vente-divers (DR17)) parmi l'ensemble des lignes de facturation relatives à une occurrence spécifique de l'entité Facture-vente (DE14).

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## FORMAT INTERNE

X (3)

## FORMAT SAISIE

X (3)

## FORMAT EDITION

X (3)

## CONTENUE DANS

Ligne-vente-stocks (DR16)  
Ligne-vente-divers (DR17)  
Listing-récap-éclatement-ventes (ME50)  
Liste-lignes-éclatement-ventes (MI9)

## DONNEE-ATTRIBUT

## TVA-àpayer-ligne (DA161)

## DESCRIPTION

Montant de TVA à payer sur une ligne d'une facture de vente.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## FORMAT INTERNE

9 (12)

## FORMAT SAISIE

9 (12)

## FORMAT EDITION

9 (12)

## CONTENUE DANS

Ligne-vente-stocks (DR16)  
Ligne-vente-divers (DR17)

DONNEE-ATTRIBUT-13

=====

Attributs relatifs aux mouvements externes

=====

DONNEE-ATTRIBUT

-----

Journal-général (DA162)

-----

DESCRIPTION

Identification de l'article-journal de la comptabilité générale, qui a acté dans la comptabilité générale le flux de charges ou de produits éclaté en comptabilité analytique. Cette identification n'est requise que pour les mouvements analytiques comptabilisant des flux en provenance de l'extérieur (les deux premières applications).

PROPRIETES

Attribut simple, décomposable, obligatoire.

CONSISTE EN

Numéro-journal-général (DA163)  
Numéro-écriture-journal (DA164)DEPENDANCE  
FONCTIONNELLE

Cet attribut n'est pertinent que dans le cas où l'attribut Type-mouv (DA139) du mouvement analytique concerné vaut "facture-achat", "facture-vente", "op-diverse" ou "op-financière".

CONTENUE DANS

Mouvement-analytique (DE10)  
Info-achat-journal-général (MI7)  
Info-vente-journal-général (MI10)

DONNEE-ATTRIBUT

Numéro-journal-général (DA163)

-----

SYNONYME                      Numéro-journal

DESCRIPTION                  Numéro identifiant un journal de comptabilité générale.

PROPRIETES                  Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE              9 (2)

FORMAT SAISIE                9 (2)

FORMAT EDITION              9 (2)

CONTENUE DANS              Journal-général (DA162)  
 Info-journal-op-diverses (MI11)

DONNEE-ATTRIBUT

Numéro-écriture-journal (DA164)

-----

SYNONYME                      Numéro-écriture-mouv-général

DESCRIPTION                  Numéro identifiant sans ambiguïté une écriture comptable (ensemble équilibré (balancé) de mouvements généraux) dans un journal de comptabilité générale.

PROPRIETES                  Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE              9 (5)

FORMAT SAISIE                9 (5)

FORMAT EDITION              9 (5)

CONTENUE DANS              Journal-général (DA162)  
 Ligne-mouvement (DA167)



## DONNEE-ATTRIBUT

## Date-journal (DA165)

DESCRIPTION	Date à laquelle la comptabilisation de mouvements généraux dans un journal a été actée.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
FORMAT SAISIE	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
FORMAT EDITION	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
CONTRAINTES DE VALEUR	JJ : de 01 à 31, pour les mois 01, 03, 05, 07, 08, 10, 12 ; de 01 à 30, pour les mois 04, 06, 09, 11 ; de 01 à 29, pour le mois 02, si l'année est bissextile (divisible par 4) ; de 01 à 28, pour le mois 02, si l'année n'est pas bissextile.  MM : de 01 à 12. AA : de 00 à 99.
CONTENUE DANS	Info-journal-op-diverses (MI11)

## DONNEE-ATTRIBUT

## Titre-journal (DA166)

DESCRIPTION	Nom donné à un journal de comptabilité générale.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (22)
FORMAT SAISIE	X (22)
FORMAT EDITION	X (22)
CONTENUE DANS	Info-journal-op-diverses (MI11)

DONNEE-ATTRIBUT

Ligne-mouvement (DA167)

DESCRIPTION Une ligne mouvement représente l'enregistrement en comptabilité générale d'une mutation sur un compte général dans le cadre d'une opération de journalisation.

PROPRIETES Attribut simple, décomposable, obligatoire.

CONSISTE EN Numéro-mouv-général (DA168)  
Compte-mouv-général (DA42)  
Montant-mouv-général (DA169)  
Pièce-justif-mouv-général (DA138)  
Libellé-mouv-général (DA170)  
Numéro-écriture-mouv-général (DA164)

CONTENUE DANS Info-journal-op-diverses (MI11)

DONNEE-ATTRIBUT

Numéro-mouv-général. (DA168)

DESCRIPTION Numéro identifiant sans ambiguïté un mouvement général dans l'ensemble des mouvements contenus dans le message Info-journal-op-diverses (MI11).

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE X (3)  
FORMAT SAISIE X (3)  
FORMAT EDITION X (3)

CONTENUE DANS Ligne-mouvement (DA167)  
Listing-récap-éclatement-op-diverses (ME51)  
Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12)  
Quantité-journal-op-diverses (MI13)

DONNEE-ATTRIBUT -----	Montant-mouv-général (DA169) -----
DESCRIPTION	Valeur monétaire, exprimée en francs belges, actée dans un mouvement de comptabilité générale sur une occurrence de l'entité Compte-général (DE5).
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	S9 (12)
FORMAT SAISIE	9 (12)
FORMAT EDITION	9 (12)
CODAGE	Outre le montant, cet attribut comporte un autre renseignement concernant le type comptable du mouvement sur lequel il porte : - si la valeur de montant-mouv $> 0$ , le mouvement est dit "débitéur", - si la valeur de montant-mouv $< 0$ , le mouvement est dit "créditéur".
CONTRAINTE DE VALEUR	La valeur de l'attribut ne peut être = 0, puisque à ce moment, le mouvement n'aurait plus de raison d'être.
CONTENUE DANS	Ligne-mouvement (DA167) Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12)



DONNEE-ATTRIBUT

Libellé-mouv-général (DA170)

DESCRIPTION Libellé décrivant l'objet d'un mouvement de comptabilité générale.

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE X (22)

FORMAT SAISIE X (22)

FORMAT EDITION X (22)

CONTENUE DANS Ligne-mouvement (DA167)

DONNEE-ATTRIBUT

Quantité-mouv-général (DA171)

DESCRIPTION Quantités, exprimées dans l'Unité-éclat (DA134) des lignes d'éclatement (MI12) d'un mouvement général (identifié par un Numéro-mouv-général (DA168)), associées à ce mouvement général.

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE 9 (12)

FORMAT SAISIE 9 (7)

FORMAT EDITION 9 (12)

CONTENUE DANS Quantité-journal-op-diverses (MI13)  
Liste-lignes-éclatement-op-diverses (MI12)

DONNEE-ATTRIBUT-14  
 =====

Attributs relatifs aux bons de magasin  
 =====

DONNEE-ATTRIBUT  
 -----

Numéro-bon (DA172)  
 -----

DESCRIPTION	Numéro attribué par l'entreprise pour identifier sans ambiguïté toute occurrence de l'entité Bon-de-magasin (DE15).
IDENTIFIE	Bon-de-magasin (DE15)
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (5)
FORMAT SAISIE	X (5)
FORMAT EDITION	X (5)
CONTENUE DANS	Bon-de-magasin (DE15) Info-bon-magasin (ME52) Listing-bon-de-magasin (ME54)

DONNEE-ATTRIBUT

Date-bon (DA173)

DESCRIPTION	Date à laquelle un bon de magasin a été rédigé.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
FORMAT SAISIE	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
FORMAT EDITION	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
CONTRAINTE DE VALEUR	JJ : de 01 à 31, pour les mois 01, 03, 05, 07, 08, 10, 12 ; de 01 à 30, pour les mois 04, 06, 09, 11 ; de 01 à 29, pour le mois 02, si l'année est bissextile (divisible par 4) ; de 01 à 28, pour le mois 02, si l'année n'est pas bissextile.  MM : de 01 à 12. AA : de 00 à 99.
CONTENUE DANS	Bon-de-magasin (DE15) Info-bon-magasin (ME52) Listing-bon-de-magasin (ME54)



DONNEE-ATTRIBUTTotal-bon-prix-achat (DA174)

## DESCRIPTION

Montant total des mouvements d'articles d'un bon de magasin, valorisés à leur prix d'achat moyen.

## PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

## ATTRIBUT CALCULE

Somme

- pour chaque occurrence de l'association Ligne-bon-stocks (DR22), de la multiplication de l'attribut Quantité-ligne (DA151) par le prix d'achat moyen (DA/COGITO) de l'occurrence Article-stock (DE7) liée à cette ligne (multipliée par (-1) si l'attribut Type-op-magasin (DA177) vaut "retour") ;
- pour chaque occurrence de l'association Ligne-bon-divers (DR23), des montants totaux (voir attribut Total-ligne (DA153)) (multipliée par (-1) si l'attribut Type-op-magasin (DA177) vaut "retour").

## FORMAT INTERNE

S9 (12)

## FORMAT EDITION

9 (12)

## CONTENUE DANS

Bon-de-magasin (DE15)

DONNEE-ATTRIBUTTotal-couverture-bon (DA175)

DESCRIPTION

Montant total des provisions de couverture des frais de stockage, perçu sur les articles gérés en stocks (DE7) movimentés dans une occurrence de l'entité Bon-de-magasin (DE15).

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

ATTRIBUT CALCULE

Somme

- pour chaque occurrence de l'association Ligne-bon-stocks (DR22), de la différence entre

- la valeur de l'attribut Total-ligne (DA153) et
- la multiplication de l'attribut Quantité-ligne (DA151) par le prix d'achat moyen (DA/COGITO) de l'occurrence Article-stock (DE7) liée à cette ligne

(multipliée par (-1) si l'attribut Type-op-magasin (DA177) vaut "retour").

FORMAT INTERNE

S9 (12)

FORMAT EDITION

9 (12)

CONTENUE DANS

Bon-de-magasin (DE15)

DONNEE-ATTRIBUT

Numéro-ligne-bon (DA176)

-----  
DESCRIPTION-----  
Numéro identifiant sans ambiguïté une ligne d'un bon de magasin (voir associations Ligne-bon-stocks (DR22) et Ligne-bon-divers (DR23)) parmi l'ensemble des lignes relatives à une occurrence spécifique de l'entité Bon-de-magasin (DE15).

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (3)

FORMAT SAISIE

X (3)

FORMAT EDITION

X (3)

CONTENUE DANS

Ligne-bon-stocks (DR22)  
Ligne-bon-divers (DR23)  
Listing-récap-éclatement-magasin (ME56)  
Liste-lignes-éclatement-magasin (MI15)  
Liste-mouv-magasin (ME53)  
Listing-bon-de-magasin (ME54)



DONNEE-ATTRIBUT

Type-op-magasin (DA177)

DESCRIPTION

Type de mouvement acté sur un article dans  
une occurrence de l'entité Bon-de-magasin (DE15).

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 = (entrée-stock, sortie-stock).

FORMAT SASIE

X (12)

FORMAT EDITION

X (12)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = entrée-stock	"ENTREE STOCK"
1 = sortie-stock	"SORTIE STOCK"

CONTENUE DANS

Ligne-bon-stocks (DR22)  
Ligne-bon-divers (DR23)  
Liste-mouv-magasin (ME53)  
Listing-bon-de-magasin (ME54)

DONNEE-ATTRIBUTQuantité-maj (DA178)

DESCRIPTION

Quantités d'un article géré en stocks (DE7) et mouvementé dans un bon de magasin. Les quantités sont positives, si l'article rentre en stocks ; elles sont négatives, si l'article en sort. Ce mouvement en magasin nécessite la mise à jour des quantités disponibles en stocks.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

9 (12)

CONTENUE DANS

Maj-stocks (MI14)

DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Destination-unique-magasin (DA179)  
-----

DESCRIPTION

Indique si le centre d'activité destination des lignes mouvements d'un bon de magasin est toujours identique ou pas. Dans l'affirmative, l'encodage du bon de magasin sera fortement facilité (voir fonction Encodage-bon-de-magasin (TF48)).

MODELE ANALYTIQUE

Partie I, Chapitre III, section 3, point B.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

0 ou 1 = (faux,vrai)

FORMAT SAISIE

X (18)

FORMAT EDITION

X (18)

TABLE DES CODES

Interne	Saisie/Edition
0 = faux	"Centres différents"
1 = vrai	"Centre unique"

CONTENUE DANS

Modalité-éclatement-bon-magasin (ME55)



DONNEE-ATTRIBUT-15

Attributs relatifs aux doc. d'imputation

-----  
DONNEE-ATTRIBUT

-----  
Date-imput (DA180)

DESCRIPTION	Date à laquelle un document d'imputation a été rédigé.
PROPRIETES	Attribut simple, élémentaire, obligatoire.
FORMAT INTERNE	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
FORMAT SAISIE	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
FORMAT EDITION	X (8) CODAGE JJ/MM/AA
CONTRAINTES DE VALEUR	JJ : de 01 à 31, pour les mois 01, 03, 05, 07, 08, 10, 12 ; de 01 à 30, pour les mois 04, 06, 09, 11 ; de 01 à 29, pour le mois 02, si l'année est bissextile (divisible par 4) ; de 01 à 28, pour le mois 02, si l'année n'est pas bissextile.
	MM : de 01 à 12.
	AA : de 00 à 99.
CONTENUE DANS	Info-quant-imputation (ME58) Info-prix-imputation (ME59) Listing-récap-imputation (ME60)

DONNEE-ATTRIBUTQuant-à-imputer (DA181)

DESCRIPTION Nombre d'unités d'oeuvre d'une section à imputer pour l'activité qu'elle a réalisée durant la période analytique courante.

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE 9 (12)  
FORMAT SAISIE 9 (12)  
FORMAT EDITION 9 (12)

CONTENUE DANS Info-quant-imputation (ME58)  
Listing-récap-imputation (ME60)

DONNEE-ATTRIBUTPrix-à-imputer (DA182)

DESCRIPTION Montant monétaire, exprimé en francs belges, valorisant une certaine activité prestée par une section durant la période analytique courante.  
Ce montant peut être négatif : il s'agit alors de la correction d'imputations antérieures.

PROPRIETES Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE S9 (12)  
FORMAT SAISIE S9 (12)  
FORMAT EDITION S9 (12)

CONTENUE DANS Info-prix-imputation (ME59)  
Listing-récap-imputation (ME60)

DONNEE-ATTRIBUT  
-----

Numéro-ligne-imput (DA183)  
-----

DESCRIPTION

Numéro identifiant sans ambiguïté une ligne d'éclatement d'un document d'imputation. Le numéro 1 est alloué d'office à la ligne d'éclatement concernant la section origine de l'imputation ; les numéros suivants concerneront les lignes d'éclatement spécifiant les destinations analytiques de l'imputation.

PROPRIETES

Attribut simple, élémentaire, obligatoire.

FORMAT INTERNE

X (3)

FORMAT SAISIE

X (3)

FORMAT EDITION

X (3)

CONTENUE DANS

Liste-lignes-imputation (MI16)  
Listing-récap-imputation (ME60)