

Impressions dirigées par le mot clé INFO des commandes (paquet INFXXX)

Résumé :

Ce document indique comment les développeurs doivent réaliser les impressions dirigées par le mot clé `INFO` des commandes.

Table des matières

1 Introduction.....	3
2 Comment émettre un message d'information.....	3
3 Se protéger d'un excès de messages.....	4
4 Fonctionnement des utilitaires 'INFXXX'.....	4
5 Exemple d'utilisation LIRE_MAILLAGE(INFO=2).....	5

1 Introduction

Les informations dirigées par le mot clé `INFO` des commandes sont des messages d'information concernant le déroulement du calcul. Elles sont contractuelles (pour le niveau 1) et, normalement, elles sont documentées dans la documentation d'utilisation.

La description plus détaillée de ce qu'est (ou ce que n'est pas) une `INFO` est faite dans le document [D2.07.01], en résumé :

- une `INFO` n'est ni un résultat, ni une alarme ...,
- le mot clé `INFO` peut prendre 2 valeurs : 1 ou 2 ; le défaut est 1,
- les impressions sont faites par `WRITE` et non des `U2MES* <I>` [D6.04.01]
- les `INFO` sont écrites sur le fichier `MESSAGE`

Les impressions étant faites par des `WRITE` formatés, les seuls problèmes à régler sont :

- sur quelle unité logique ?
- comment respecter le choix de l'utilisateur : `INFO = 1` ou `2` ?

Ceci fait l'objet du paragraphe §2 « Comment émettre un message d'information ».

Un autre problème survient lorsqu'une commande ne veut pas d'un message imprimé systématiquement par une routine utilitaire. Ceci fait l'objet du paragraphe §3 « Se protéger d'un excès de messages ».

2 Comment émettre un message d'information

- La routine `INFMAJ` sert à informer le "paquet" `INFXXX` du niveau d'impressions demandé par l'utilisateur,
- la routine `INFNIV` sert à récupérer le niveau d'impression demandé par l'utilisateur ainsi que l'unité logique du fichier 'MESSAGE'.
- le programmeur d'une commande fera donc :
 - mettre le mot clé `INFO` dans le catalogue de la commande : 2 valeurs possibles 1 et 2, valeur par défaut : 1
 - dans la routine `OP000I`

```
CALL GETVIS (' ', 'INFO', 0, 1, 1, NIV, IBID)
CALL INFMAJ(NIV)
```
 - dans une routine voulant imprimer des `INFO`:
 - `CALL INFNIV (IFM, NIV)`
 - pour une `INFO` de niveau 1 (contractuelle) :

```
IF (NIV.GE.1) WRITE (IFM, ...)
```
 - pour une `INFO` de niveau 2 :

```
IF (NIV.EQ.2) WRITE (IFM, ...)
```

Remarques :

On pourrait penser que les `INFO` de niveau 1 peuvent être écrites sans se protéger par (`IF (NIV.GE.1) ...`) car ces impressions se déclenchent par défaut. On verra au §3 « Se protéger d'un excès de messages », pourquoi il faut les protéger.
Pour se protéger des commandes qui n'ont pas le mot clé `INFO` dans leur catalogue, le superviseur met à jour le `COMMON` avant chaque commande : `CALL INFMAJ (1)`.

3 Se protéger d'un excès de messages

Le responsable d'une commande est responsable des impressions de niveau 1 de cette commande. Il doit les documenter et s'arranger pour que le fichier message reste lisible.

Un problème se pose quand une commande fait appel à un utilitaire imprimant des `INFO` de niveau 1 que le responsable de la commande juge sans intérêt (ou trop nombreuses ... par exemple dans une boucle). Il faut donner à la commande le moyen de "faire taire" l'utilitaire. Pour cela, on dispose des 2 routines :

- `INFMUE ()` pour rendre le code "MUET" jusqu'à nouvel ordre,
- `INFBAV ()` pour remettre le code en mode "BAVARD".

Ces 2 routines ne sont efficaces que si le niveau d'impression demandé est 1 : on ne peut empêcher le code de "parler" si `INFO = 2`.

Exemple :

La commande `OP000I` ne veut pas entendre ce que dit la routine B

```
SUBROUTINE OP000I
CALL INFMAJ
...
CALL A (...)
...
CALL INFMUE ()
CALL B (...)
CALL INFBAV ()
...
END
```

Remarques :

- Ce système n'est pas parfait car il permet seulement d'interrompre sans discernement le flot des impressions. Il ne permet pas par exemple, d'interdire à B de parler tout en laissant C (appelé par B) parler !
- Pour que `INFMUE/INFBAV` soit efficace, il faut que les routines que l'on veut faire taire aient programmé leurs impressions de niveau 1 de la manière suivante

```
IF (NIV.GE.1)
WRITE ...
```
- Les routines `INFMUE` et `INFBAV` modifient (temporairement) le niveau d'impression (`NIV`). Mais au sein de la routine où elles sont appelées, elle ne peuvent évidemment pas modifier la valeur de la variable locale `NIV`. Dans l'exemple ci-dessus, si la routine `OP000I` veut imprimer des `INFO` après l'appel à `INFMUE`, elle doit « mettre à jour » la variable `NIV` en appelant de nouveau la routine `INFNIV`.

4 Fonctionnement des utilitaires ' INFXXX '

Ce paragraphe a pour seul but d'aider à comprendre (si nécessaire) l'utilisation de ces routines :

- `COMMON/INF001/NIVUTI, NIVPGM, UNITE`
 - `INTEGER NIVUTI` : niveau demandé par l'utilisateur : 1 ou 2
 - `INTEGER NIVPGM` : niveau accessible au programmeur : 0, 1, ou 2
 - `INTEGER UNITE` : unité logique du fichier 'MESSAGE'

- le COMMON INF001 n'est utilisé que par les routines INFXXX

```
SUBROUTINE INFMAJ ()  
COMMON/INF001/...  
GETVIS (nomCMD, 'I', 'INFO', ..., NIV)  
NIVUTI = NIV  
NIVPGM = NIV  
UNITE = IUNIFI ('MESSAGE')  
END  
  
SUBROUTINE INFNIV (IFM, NIV)  
COMMON/INF001/...  
INF = UNITE  
NIV = NIVPGM  
END  
  
SUBROUTINE INFMUE()  
COMMON/INF001/...  
IF (NIVUTI.EQ.1) NIVPGM = 0  
END  
  
SUBROUTINE INFBV()  
COMMON/INF001/...  
NIVPGM = NIVUTI  
END
```

5 Exemple d'utilisation LIRE_MALLAGE (INFO=2)

Fichier de commande INFO = 1

```
MA = LIRE_MALLAGE()
```

Fichier de message

```
MA=LIRE_MALLAGE (INFO=1,  
VERI_MAIL=_F (APLAT=1.E-3,VERIF='OUI'),  
UNITE=20,  
FORMAT='ASTER',  
);
```

```
===== VERIFICATION DU MALLAGE =====
```

```
----- MALLAGE MA          - IMPRESSIONS NIVEAU 1 -----  
  
MA-22-AVRI-2008 12:25:18  
  
NOMBRE DE NOEUDS                      4  
  
NOMBRE DE MAILLES                      5  
                                SEG2                      4  
                                QUAD4                     1  
  
NOMBRE DE GROUPES DE NOEUDS           1  
                                BAS                        2  
  
NOMBRE DE GROUPES DE MAILLES          1
```

CONTOUR 4

Fichier de commande INFO = 2

```
MA = LIRE_MALLAGE (INFO=2)
```

Fichier de message

```
MA=LIRE_MALLAGE (INFO=2,
                  VERI_MAIL=_F (APLAT=1.E-3,VERIF='OUI' ) ,
                  UNITE=20,
                  FORMAT='ASTER' ,
                  ) ;
```

===== VERIFICATION DU MAILLAGE =====

----- MAILLAGE MA - IMPRESSIONS NIVEAU 2 -----

MA-22-AVRI-2008 12:28:11

NOMBRE DE NOEUDS	4		
NOMBRE DE MAILLES	5		
	SEG2	4	
	QUAD4	1	
NOMBRE DE GROUPE DE NOEUDS	1		
	BAS	2	
NOMBRE DE GROUPE DE MAILLES	1		
	CONTOUR	4	

----- LISTE DES NOEUDS -----

1	NO1	0.00000D+00	0.00000D+00
2	NO2	0.10000D+01	0.00000D+00
3	NO3	0.10000D+01	0.10000D+01
4	NO4	0.00000D+00	0.10000D+01

----- LISTE DES MAILLES -----

1	CARRE	QUAD4	1	2	3	4
2	GAUCHE	SEG2	1	4		
3	DROITE	SEG2	2	3		
4	HAUT	SEG2	3	4		
5	BAS	SEG2	1	2		

----- LISTE DES GROUPE DE NOEUDS -----

1	BAS	2	1	2
---	-----	---	---	---

----- LISTE DES GROUPE DE MAILLES -----

1	CONTOUR	4	2	3	4	5
---	---------	---	---	---	---	---