

---

## Titre et sous-titre d'un concept produit

---

### 1 But

---

Définir un titre ou un sous-titre lors de l'exécution d'une commande *Aster*.

Le titre et le sous titre lorsqu'ils sont prévus par la commande sont :

- soit définis par défaut,
- soit composés par l'utilisateur.

Dans ce dernier cas l'utilisateur dispose d'un certain nombre d'outils lui permettant de composer son titre ou son sous-titre.

Le titre est attaché à la structure de donnée produite par un opérateur.

Les titres des concepts modifiés sont empilés.

La composition d'un titre est possible dès lors que l'opérateur possède un mot clé simple `TITRE`.

L'argument attendu est une liste de textes (`l_Kn`).

Le texte fourni par l'utilisateur est utilisé tel quel ; en particulier, il n'y a aucune conversion implicite minuscule/majuscule.

Le sous-titre permet d'ajouter des commentaires à l'occasion d'une impression par une procédure.

Le sous-titre n'existe que le temps de la procédure et donc doit être reconstitué à chaque appel à la procédure, notamment si celle ci est réutilisée en `POURSUITE`. Il n'est donc pas attaché à un concept.

La composition d'un sous-titre est possible dès lors que la procédure possède le mot clé simple `SOUS_TITRE` (éventuellement sous un mot clé facteur). Il n'est donc pas attaché à un concept.

L'argument attendu est une liste de textes (`l_Kn`).

## 2 Composition d'un titre ou d'un sous-titre

### 2.1 Les outils

Comme nous l'avons dit, l'utilisateur dispose d'outils nommés "démons" permettant d'intégrer certaines informations au titre ; ces "démons" vont chercher les informations correspondantes dynamiquement. Les macro-commandes se traitent pas les "démons".

Exemples de "démons" :

<code>&amp;date</code>	renvoie la date d'exécution,
<code>&amp;heure</code>	renvoie l'heure d'exécution,
<code>&amp;RL</code>	renvoie une information selon laquelle il faut aller à la ligne dans la composition du titre.

La liste complète des "démons" et de leur effet est fournie en annexe.

Remarque syntaxique :

- les "démons" sont précédés du caractère spécial '&',  
il n'est donc pas recommandé d'utiliser ce caractère spécial dans un titre.

Exemple simple de titre :

```
TITRE = 'Mon passage a été effectué le &date à &heure'
```

### 2.2 Les "démons" paramétrés

Les exemples précédents de "démons" sont dits simples ou indépendants du contexte, mais il existe des démons qui sont paramétrés. Exemple :

<code>&amp;TYPE</code>	renvoie le type d'un concept.
------------------------	-------------------------------

On voit bien qu'il est nécessaire de préciser le nom du concept dont on veut écrire le type :

<code>&amp;TYPE (ma)</code>	<code>ma</code> désigne un concept.
-----------------------------	-------------------------------------

**Action par défaut :**

Si aucun argument n'est précisé, on prend le concept produit par l'opérateur comme argument.

### 2.3 Titre par défaut

Pour tout opérateur pour lequel le mot clé `TITRE` est prévu, la valeur par défaut est :

```
TITRE = ( ' ASTER &VERSION CONCEPT &RESULTAT',  
          ' CALCULE LE &DATE A &HEURE DE TYPE &TYPE ' )
```

Ce qui donne pour un opérateur qui produit un concept nommé `RIGIDITE` et de type `MATR_ASSE_DEPL_R` :

```
ASTER 1.02.12 CONCEPT RIGIDITE CALCULE LE 24/10/90 A 13:24:51 DE TYPE  
MATR_ASSE_DEPL_R
```

## 2.4 Sous titre par défaut

Pour toute procédure pour laquelle le mot clé SOUS\_TITRE est prévu, la valeur par défaut est :

- pour un CHAM\_GD

- pour un CHAM\_NO

```
SOUS_TITRE = ( 'CHAMP AUX NOEUDS' )
```

- pour un CHAM\_ELEM

```
SOUS_TITRE = ( 'CHAMP PAR ELEMENT &LOC(cham_elem)' )
```

ce qui donne pour une procédure qui édite un concept nommé CHAM de type CHAM\_ELEM\_SIGM\_R à valeurs aux points de Gauss.

```
CHAMP PAR ELEMENT AUX POINTS DE GAUSS
```

- pour un resultat

- pour un CHAM\_NO

```
SOUS_TITRE = ('CHAMP AUX NOEUDS',  
              'DE NOM SYMBOLIQUE &NOM_SYMB(resultat,cham_no)&RL',  
              'NUMERO D'ORDRE : &NUME_ORDRE(resultat, cham_no)',  
              '&ACCES(resultat, cham_no)')
```

ce qui donne pour une procédure qui édite un concept nommé RES de type mode\_meca de nom symbolique DEPL, de numéro d'ordre 2.

```
CHAMP AUX NOEUDS DE NOM SYMBOLIQUE DEPL  
NUMERO D'ORDRE : 2  NUMERO_MODE: 3  FREQ : 5.52739E+00
```

- pour un CHAM\_ELEM

```
SOUS_TITRE= ('CHAMP PAR ELEMENT &LOC(cham_elem)'  
             'DE NOM SYMBOLIQUE&NOM_SYMB(resultat,cham_elem)&RL',  
             'NUMERO D'ORDRE:&NUME_ORDRE(resultat, cham_elem)',  
             '&ACCES(resultat, cham_elem)')
```

ce qui donne pour une procédure qui édite un concept nommé RES de type evol\_elas de nom symbolique EPSI\_ELNO\_LINE, de numéro d'ordre 1.

```
CHAMP PAR ELEMENT AUX NOEUDS DE NOM SYMLBOLIQUE EPSI_ELNO_LINE  
NUMERO D'ORDRE : 1  INST: 0.00000E+00
```

## Annexe 1 Définition des "démons" utilisables

Nom du "démon"	(1)	(2)	Définition du "démon"
&VERSION	0	ST	Numéro de la version d'Aster
&DATE	0	ST	Date de création du titre ou sous titre
&HEURE	0	ST	Heure de création du titre ou sous titre
&DATE HEURE	0	ST	Date et heure de création du titre ou sous titre
&CODE	0	ST	Nom de "code" du passage (cf procédure DEBUT)
&RESULTAT	0	T	Nom du concept produit par l'opérateur courant
&TYPE	1	ST	Type d'un concept
&COMMANDE	0	ST	Nom de la commande courante
&TITRE_MALLAGE	0	ST	Titre associé au maillage lu par LIRE_MALLAGE
&DIM_GEOM	1	ST	Dimension de la géométrie
&NB_ELEM	1	ST	Nombre d'éléments
&NB_NOEUD	1	ST	Nombre de nœuds
&PHENOMENE	1	ST	Phénomène
&NB_EQUA	1	ST	Nombre d'équations
&NOM_SYMB	2	S	Nom symbolique d'un champ d'un résultat
&NUME_ORDRE	2	S	Numéro d'ordre d'un champ d'un résultat
&LOC	1	S	Localisation d'un <code>cham_elem</code> (nœud, point de Gauss)
&ACCES	2	S	Noms symboliques et valeurs des paramètres d'accès à un champ d'un résultat
&RL			Retour à la ligne
&VALEUR	1	ST	Valeur d'une variable de type quelconque (scalaire, texte, ...)

- (1) Nombre d'arguments.  
(2) T s'applique au titre,  
S s'applique au sous-titre,  
ST s'applique au titre et au sous-titre.

**Remarque :**

Pour les démons à deux paramètres : le premier est le nom du concept `resultat` et le second la nature du champ (`cham_no` ou `cham_elem`) à traiter.

## Annexe 2 Effets des "démons"

La requête		Le résultat	
Nom du "démon"	Nombre d'arguments *v	Texte	Nombre de caractères
&VERSION	0	"01.02.09"	8
&DATE	0	"24/10/90"	8
&HEURE	0	"13:24:51"	8
&DATE_HEURE	0	"MA-24-OCTO-90 13:24:51"	24
&CODE	0	"SDLL01A"	8
&RESULTAT	0	"MAILLAGE"	variable <= 8
&TYPE	1	"MATR_ASSE_DEPL_R"	variable <= 16
&COMMANDE	0	"LIRE_MAILLAGE"	variable <= 16
&TITRE_MAILLAGE	0	le titre du maillage	n lignes de 80
&DIM_GEOM	1	"1D" ou "2D" ou "3D"	2
&NB_ELEM	1	"123"	variable
&NB_NOEUD	1	"1400"	variable
&PHENOMENE	1	"MECANIQUE"	variable <= 16
&NB_EQUA	1	"5213"	variable
&NOM_SYMB	2	"DEPL"	variable <= 16
&NUME_ORDRE	2	"12"	variable <= 16
&LOC	1	"AUX NOEUDS" "AUX POINTS DE GAUSS"	variable
&ACCES	2	"NUMERO_MODE:. FREQUENCE:."	variable
&RL	0	retour à la ligne	0
&VALEUR	1	"356."	variable

**Remarque :**

| Les doubles quotes ne sont là que pour marquer la longueur de la chaîne.