
Macro-commande MACRO_MISS_3D

1 But

Lancer par `EXEC_LOGICIEL` les modules de MISS3D.

Le système autour du logiciel de calcul MISS3D (interaction sol structure ou sol-fluide-structure) est constitué d'un module de pré-traitement générateur de données pour MISS3D, du module de calcul MISS3D proprement dit et d'un module de post-traitement pour rendre les résultats exploitables par *Code_Aster*.

L'appel à cette macro-commande s'insère entre l'appel aux opérateurs `IMPR_MACR_ELEM` format '`MISS_3D`' [U7.04.33], `IMPR_MISS_3D` [U7.03.11] et `LIRE_MISS_3D` [U7.02.31].

2 Syntaxe

```
MACRO_MISS_3D (
    ♦ OPTION =_F ( ♦ / TOUT = 'OUI',
                    / MODULE = / 'PRE_MISS',
                                / 'MISS_EVOL',
                                / 'MISS_IMPE',
                    )

    ◇ UNITE_IMPR_ASTER = / uimpast, [I]
                        / 25, [DEFAULT]

    ◇ UNITE_OPTI_MISS = / uopmiss, [I]
                       / 26, [DEFAULT]

    ◇ TABLE_SOL = tabsol, [table]
    ◇ UNITE_MODELE_SOL = / umodsol, [I]
                       / 27, [DEFAULT]

    ◇ UNITE_RESU_IMPE = / uresimp, [I]
                      / 30, [DEFAULT]

    ◇ UNITE_RESU_FORC = / uresfor, [I]
                      / 0, [DEFAULT]

    ♦ PROJET = projet, [Kn]

    ◇ REPERTOIRE = repertoire, [Kn]

    ◇ VERSION = / 'v1_4', [DEFAULT]
              / 'v1_3',

    ◇ PARAMETRE =_F( / ♦ FREQ_MIN = fmin, [R]
                     / ♦ FREQ_MAX = fmax, [R]
                     / ♦ FREQ_PAS = fpas, [R]
                       / ♦ LFREQ_NB = lfrnb, [I]
                       / ♦ LFREQ_LISTE = lfrli, [l_R]
                       / ♦ Z0 = z0, [R]
                       / ◇ SURF = / 'NON' [DEFAULT]
                           / 'OUI'
                       / ◇ RFIC = rfic, [R]
                       / ◇ DREF = dref, [R]
                       / ◇ ALGO = / 'REGU'
                           / 'DEPL'
                       / ♦ OFFSET_MAX = offmax, [R]
                       / ♦ OFFSET_NB = offnb, [I]
                       / / ♦ SPEC_MAX = spemax, [R]
                       / ♦ SPEC_NB = spenb, [I]
                       / ◇ ISSF = / 'NON' [DEFAULT]
                           / 'OUI'
                       / ◇ FICH_RESU_IMPE = frimpe, [Kn]
                       / ◇ FICH_RESU_FORC = frforc, [Kn]
                       / ◇ FICH_POST_TRAI = fpostr, [Kn]
                       / ◇ / CONTR_NB = lcontnb, [I]
                           CONTR_LISTE = lcontli, [l_R]
                       / ◇ DIRE_ONDE = ldirond, [l_R]
                       / ◇ TYPE = / 'BINAIRE'
                           / 'ASCII' [DEFAULT]
```

)

3 Opérandes

3.1 Mot-clé OPTION

Ce mot-clé permet d'indiquer les modules que l'on va appeler dans le système autour de MISS3D.

3.1.1 Opérande TOUT

♦ / TOUT = 'OUI'

Cet opérande indique que l'on va appeler l'enchaînement complet du système MISS3D : module de pré-traitement générateur de données pour MISS3D, module de calcul MISS3D et module de post-traitement pour rendre les résultats exploitables par *Code_Aster*.

3.1.2 Opérande MODULE

```
/ MODULE = / 'PRE_MISS'  
           / 'MISS_EVOL'  
           / 'MISS_IMPE'
```

Le module 'PRE_MISS' indique que l'on n'appelle que le module pré-traitement générateur de données pour MISS3D.

Le module 'MISS_EVOL' indique que l'on n'appelle que le module de calcul MISS3D puis le module de post-traitement pour rendre les résultats exploitables par *Code_Aster*. Ce module vient en complément du précédent.

Le module 'MISS_IMPE' indique que l'on ne calcule que les impédances de sol par fréquence.

3.2 Opérande UNITE_IMPR_ASTER

◇ UNITE_IMPR_ASTER = uimpast

Numéro d'unité logique sur laquelle on récupère le fichier d'interface *Code_Aster*-MISS3D rempli par les opérateurs IMPR_MACR_ELEM format 'MISS_3D' [U7.04.33] et IMPR_MISS_3D [U7.03.11]. La valeur par défaut est 25.

3.3 Opérande UNITE_OPTI_MISS

◇ UNITE_OPTI_MISS = uopmis

Numéro d'unité logique du fichier contenant des données spécifiques de calcul pour MISS3D : type d'interface (ISS ou ISFS), type de fondation, fréquences de calcul.

La valeur par défaut est 26.

3.4 Opérandes TABLE_SOL / UNITE_MODELE_SOL

Les données de description des stratifications de sol sont fournies sous forme d'une table produite par la commande DEFI_SOL_MISS.

Néanmoins, pour des raisons de comptabilité, il reste possible d'utiliser un fichier de sol construit auparavant. On utilise alors le mot-clé UNITE_MODELE_SOL uniquement.

◇ TABLE_SOL = tabsol

Caractéristiques du sol issues de DEFI_SOL_MISS. Dans ce cas, on peut tout de même utiliser le mot-clé UNITE_MODELE_SOL pour récupérer le fichier produit à partir de cette table.

◇ UNITE_MODELE_SOL = umodsol

Numéro d'unité logique du fichier contenant les données de description des stratifications de sol et des paramètres spectraux de calcul des fonctions de Green.

La valeur par défaut est 27.

3.5 Opérande UNITE_RESU_IMPE

◇ UNITE_RESU_IMPE = uresimp

Numéro d'unité logique du fichier contenant les impédances de sol par fréquence résultats de MISS3D. Ce fichier n'est rempli que si on fait appel au module 'MISS_IMPE'.

La valeur par défaut est 30.

3.6 Opérande UNITE_RESU_FORC

◇ UNITE_RESU_FORC = uresfor

Numéro d'unité logique du fichier contenant les forces sismiques de sol par fréquence résultats de MISS3D. Ce fichier n'est rempli, et à condition que l'opérande soit renseigné, que si on fait appel au module 'MISS_IMPE'.

3.7 Opérandes PROJET/REPertoire

On crée par l'opérande REPERTOIRE un répertoire entré par son chemin complet sur la machine de traitement pour y introduire les fichiers données et résultats de MISS3D. Ces fichiers commenceront par un nom-radical donné par l'opérande PROJET.

3.8 Opérande VERSION

◇ VERSION = / 'V1_3'
/ 'V1_4'

Nom de la version de MISS3D. Par défaut, on utilise la version en exploitation, soit la V1_4.

3.9 Mot-clé PARAMETRE

Ce mot-clé permet d'entrer les paramètres du fichier renseigné par l'opérande UNITE_OPTI_MISS, ainsi que d'entrer les paramètres de discrétisation spectrale et spatiale qui complètent les données de description du sol dans MISS3D dans le fichier renseigné par l'opérande UNITE_MODELE_SOL. Si le mot-clé PARAMETRE est absent, il faudra impérativement avoir en entrée un fichier d'options donné par l'opérande UNITE_OPTI_MISS. Sinon, si ce mot-clé est présent, le fichier d'options donné par l'opérande UNITE_OPTI_MISS sera rempli en sortie.

3.9.1 Opérandes FREQ_MIN, FREQ_MAX, FREQ_PAS

/ FREQ_MIN = fmin,
FREQ_MAX = fmax,
FREQ_PAS = fpas,

Ces opérandes fournissent les bornes et le pas de fréquence du calcul par MISS3D.

3.9.2 Opérandes LFREQ_NB, LFREQ_LISTE

/ LFREQ_NB = lfrnb,
LFREQ_LISTE = lfrli,

Ces opérandes fournissent le nombre et la liste des fréquences du calcul par MISS3D. Ces données s'excluent avec les précédentes.

3.9.3 Opérande Z0

◆ Z0 = z0,

Cet opérande donne la cote de la surface libre du sol.

3.9.4 Opérateur SURF

```
◇ SURF = / 'OUI'  
           ~ 'NON' [DEFAULT]
```

Cet opérateur indique si on a ou pas une fondation superficielle.

3.9.5 Opérateur ISSF

```
◇ ISSF = / 'OUI'  
           'NON' [DEFAULT]
```

Cet opérateur indique si on a ou pas un domaine de fluide et donc aussi des interfaces fluide-structure et sol-fluide renseignées par les opérateurs GROUP_MA_FLU_STR et GROUP_MA_FLU_SOL dans la commande IMPR_MACR_ELEM [U7.04.33].

3.9.6 Opérateur RFIC

```
◇ RFIC = rfic,
```

Cet opérateur indique la valeur du paramètre homogène à une distance caractéristique nécessaire pour éliminer les résonances fictives.

3.9.7 Opérateur FICH_RESU_IMPE

```
◇ FICH_RESU_IMPE = frimpe,
```

Cet opérateur indique le nom du fichier d'impédances qu'on peut ainsi obtenir sans appeler le module spécifique de calcul d'impédances et de forces sismiques MISS_IMPE, quand on appelle par exemple le module de calcul complet : TOUT = 'OUI'.

3.9.8 Opérateur FICH_RESU_FORC

```
◇ FICH_RESU_FORC = frforc,
```

Cet opérateur indique le nom du fichier de forces sismiques qu'on peut ainsi obtenir sans appeler le module spécifique de calcul d'impédances et de forces sismiques MISS_IMPE, quand on appelle par exemple le module de calcul complet : TOUT = 'OUI'.

3.9.9 Opérateur FICH_POST_TRAI

```
◇ FICH_POST_TRAI = fpostr,
```

Cet opérateur indique le nom du fichier contenant des instructions de post-traitement complétant le fichier de données de MISS3D appelées par le module de calcul complet : TOUT = 'OUI'.

3.9.10 Opérateurs CONTR_NB, CONTR_LISTE

```
◇ / CONTR_NB = lcontnb,  
    CONTR_LISTE = lcontli,
```

Ces opérateurs fournissent le nombre et la liste des coordonnées de points de contrôle du domaine sol où l'on exploite des résultats par des données MISS3D de post-traitement contenues dans le fichier renseigné par l'opérateur FICH_POST_TRAI.

3.9.11 Opérateur DREF

```
◇ DREF = dref,
```

Cet opérateur indique la valeur du paramètre homogène à une distance caractéristique qui permet d'éliminer la pente verticale de l'impédance pour une fréquence nulle.

3.9.12 Opérateur ALGO

```
◇ ALGO = / 'REGU'
```

~ 'DEPL' [DEFAULT]

Cet opérande indique pour le calcul des impédances si on utilise l'algorithme de régularisation pour des fondations non superficielles ou un autre algorithme pour des fondations superficielles.

3.9.13 Opérandes OFFSET_MAX, OFFSET_NB

- ♦ `OFFSET_MAX = offmax,`
 - ♦ `OFFSET_NB = offnb,`
- Ces opérandes fournissent la borne maximale et le découpage de la discrétisation spatiale pour le calcul des impédances par MISS3D à partir des données de sol.

3.9.14 Opérandes SPEC_MAX, SPEC_NB

- ♦ / `SPEC_MAX = spemax,`
 - ♦ `SPEC_NB = spenb,`
- Ces opérandes fournissent la borne maximale et le découpage de la discrétisation spectrale pour le calcul des impédances par MISS3D à partir des données de sol.
S'ils ne sont pas renseignés, une discrétisation spectrale sera calculée automatiquement par MISS3D.

3.9.15 Opérande TYPE

- ♦ `TYPE= / 'BINAIRE'`
`'ASCII' [DEFAULT]`
- Cet opérande permet de stocker les impédances calculées dans un fichier de format binaire. Si on veut les exploiter par la commande `LIRE_IMPE_MISS` [U7.02.32], il faudra alors également y renseigner cet opérande.

3.9.16 Opérande DIRE_ONDE

- ♦ `DIRE_ONDE = ldirond,`
- Cet opérande indique la liste de 3 coordonnées réelles donnant la direction dans l'espace de l'onde de pression P verticale par défaut. Cet opérande est associé à la présence dans le modèle d'éléments discrets ponctuels correspondant à des points de contrôle où on impose un signal au premier d'entre eux. Un exemple est fourni dans le cas test ZZZZ108B.