Macro-commande LISS_SPECTRE

1 But

Cette macro-commande permet d'effectuer des lissages de spectres à partir de tables issues de MACR_SPECTRE ou de nappes définies par l'utilisateur, grâce à des appels à CALC_FONCTION/LISS_ENVELOPPE. Les tables issues de MACR_SPECTRE sont transformées en nappes (fréquence, amortissement) avant regroupement et lissage.
Les spectres fournis sont regroupés par direction et par plancher avant de procéder au lissage.

Enfin, quatre fichiers sont créés pour un plancher et une direction donnés :

- impression des spectres lissés au format TABLEAU
- impression des spectres lissés au format graphique
- impression de l'enveloppe des spectres bruts, éventuellement élargis, au format TABLEAU
- impression de l'enveloppe des spectres bruts, éventuellement élargis, et des spectres lissés au format graphique

Ces fichiers sont créés dans REPE_OUT.

Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

2 Syntaxe

```
LISS_SPECTRE (
   ♦  SPECTRE   = _F(
                ♦ /  TABLE                = table          [table_sdaster]
                  /  NAPPE                = nappe          [nappe]
                     ♦  DIRECTION         =  /'X',         [K8]
                                             /'Y',
                                             /'Z',
                                             /'H'
                     ♦  NOM               = nom            [K24]
                     ◊  BATIMENT          = bat            [K24]
                     ◊  COMMENTAIRE       = comment        [K24]
                ◊  ELARG                  = elarg          [R]
                     )
   ♦ OPTION =                             /  'VERIFICATION',
                                          /  'CONCEPTION',
   ◊ NB_FREQ_LISS   =  / 10                                [DEFAUT]
                       /nb_freq,                           [I]
   ◊ FREQ_MIN       = freq_min                             [R]
   ◊ FREQ_MAX       = freq_max                             [R]
   ◊ ZPA            = zpa                                  [R]

   # Mise en page graphique
   ◊ BORNE_X        = ( xmin , xmax ),                     [l_R]
   ◊ BORNE_Y        = ( ymin , ymax ),                     [l_R]
   ◊ ECHELLE_X      =  / 'LIN',                            [DEFAUT]
                       / 'LOG',
   ◊ ECHELLE_Y      =  / 'LIN',                            [DEFAUT]
                       / 'LOG'
   ◊ LEGENDE_X      = xlegen ,                             [Kn]
   ◊ LEGENDE_Y      = ylegen ,                             [Kn]
         )
```


Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

3 Opérandes

3.1 Mot-clé SPECTRE

Ce mot-clé est obligatoire pour renseigner les différents spectres à traiter .

3.1.1 Opérande TABLE

Cet opérande permet de fournir des spectres sous forme d'une table issue de la macro-commande MACR_SPECTRE. Dans ce cas, la macro-commande construit des nappes à partir de la table fournie (de paramètres FREQ et AMOR). On construit une nappe pour un nom de plancher et une direction donnés. En plus du nom du plancher, le nom du bâtiment et un commentaire sont récupérés s'ils sont présents (voir [U4.32.11]).

3.1.2 Opérande NAPPE

Cet opérande permet à l'utilisateur de fournir des spectres directement sous forme de nappes dont les paramètres sont la fréquence et l'amortissement. Des informations supplémentaires doivent alors être fournies pour pouvoir procéder à l'étape de regroupement des nappes par direction et par plancher. Il s'agit des opérandes DIRECTION et NOM. Les opérandes BATIMENT et COMMENTAIRE peuvent également être renseignées pour remplir les cartouches des sorties graphiques.

3.1.3 Opérande DIRECTION

Ce mot-clé, obligatoire si les spectres sont définis par le mot-clé NAPPE, permet de renseigner la direction des spectres. Il prend une des 4 valeurs suivantes : 'X', 'Y', 'Z', 'H'.

3.1.4 Opérande NOM

Ce mot-clé permet de définir le nom du plancher dont est issu le spectre défini par le mot-clé NAPPE.
Il est obligatoire si NAPPE est présent.

3.1.5 Opérande BATIMENT

Ce mot-clé permet de définir le nom du bâtiment dans lequel se trouve le plancher dont est issu le spectre défini par le mot-clé NAPPE.
Ce mot-clé est facultatif. S'il est renseigné, il est notamment utilisé pour la nomenclature des fichiers « tableaux » et « figures » créés.

3.1.6 Opérande COMMENTAIRE

Ce mot-clé permet de donner un commentaire en lien avec le spectre défini par le mot-clé NAPPE.
Ce mot-clé est facultatif. S'il est renseigné, il apparaîtra dans les sous-titres des figures créées.

3.1.7 Opérande ELARG

Ce mot-clé permet de définir l'élargissement qui sera appliqué au spectre lors de l'étape de lissage (appel à CALC_FONCTION/LISS_ENVELOPPE).

L'impact de cette valeur d'élargissement est expliqué dans [U4.32.04] (Voir ELARG dans LISS_ENVELOPPE).

Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

Remarque : ce mot-clé a un impact uniquement pour OPTION='VERIFICATION'.

3.2 Mot-clé OPTION

Ce mot-clé obligatoire permet de définir l'option de lissage de CALC_FONCTION/LISS_ENVELOPPE.

/ 'CONCEPTION'
La première étape consiste à réaliser une enveloppe sur les spectres fournis. Dans une seconde étape, on réalise le lissage du spectre obtenu en fonction du nombre de points lissés demandés NB_FREQ_LISS.

/ 'VERIFICATION'
La première étape consiste à réaliser un lissage de chaque spectre fourni. Puis, on réalise un élargissement de chaque spectre suivant les coefficients fournis dans ELARG. Dans une troisième étape, on calcule l'enveloppe des spectres élargis. Enfin, on réalise le lissage du spectre obtenu en fonction du nombre de points lissés demandés.

3.3 Mot-clé NB_FREQ_LISS

Nombre de fréquences souhaitées pour les spectres lissés. Dans le cas de l'option ' CONCEPTION ', on ne fournit qu'une valeur. Pour l'option ' VERIFICATION ', on peut fournir deux valeurs sous la forme d'un couple qui seront appliquées respectivement au premier et au second lissage.

3.4 Mots-clés FREQ_MIN et FREQ_MAX

Plage de définition en fréquence du spectre lissé. Les fréquences mentionnées sous FREQ_MIN et FREQ_MAX doivent être choisies parmi les fréquences de discrétisation du spectre brut. Par défaut, on considère le spectre complet.

3.5 Mot-clé ZPA

Valeur de l'accélération à haute fréquence que l'on souhaite imposer pour les spectres lissés. Ce mot-clé est facultatif. Par défaut, c'est la valeur de ZPA du spectre avec le moins d'amortissement qui est retenue.

3.6 Mots-clés BORNE_X, BORNE_Y, ECHELLE_X, ECHELLE_Y, LEGENDE_X, LEGENDE_Y

Ces mots-clés sont utilisés lors de l'impression des figures. Ils sont transmis à IMPR_FONCTION. Les détails sont donnés dans [U4.33.01].

Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)