

Manuel d'Utilisation
Fascicule U4.4- : Modélisation
Document U4.44.22

Opérateur MODI_OBSTACLE

1 But

Calculer les obstacles dans les systèmes guidage-tube, après usure.

Le concept résultat de MODI_OBSTACLE est de type `obstacle`. Il est exprimé en coordonnées polaires, il est du même type que celui de DEFI_OBSTACLE avec mot-clef 'DISCRET' et son utilisation est la même. Cette forme appelée figure de jeu est utilisable dans l'opérateur DYNA_TRAN_MODAL sous le mot clef OBSTACLE.

Ce calcul peut intervenir à la suite d'un calcul de dynamique avec DYNA_TRAN_MODAL. On calcule dans un premier temps les volumes usés avec l'opérateur POST_USURE. TABL_USURE issue POST_USURE contient les volumes usés au cours du calcul dynamique. MODI_OBSTACLE utilise TABL_USURE pour calculer la nouvelle figure de jeu après usure.

L'utilisation des lois spécifiques déterminées empiriquement à partir du retour d'expérience sur les grappes de commande limite actuellement l'utilisation de cette option au cas spécifique de ce composant.

Produit un concept résultat de type `obstacle`.

2 Syntaxe

```
figure1 = MODI_OBSTACLE [obstacle]
(
    ♦ GUIDE = guid, [obstacle]
    ◇ / CRAYON = crayon, [obstacle]
    / R_MOBILE = rcray, [R]
    ◇ OBSTACLE = figure0, [obstacle]
    ◇ / PERCEMENT = perce, [R]
    ♦ / ♦ V_USUR_OBST = vusob, [1_R]
    ♦ V_USUR_TUBE = vustu, [1_R]
    / ♦ TABL_USURE = tabuse, [tabl_post_usur]
    ◇ INST = inst, [R]
    ◇ TUBE_NEUF = 'OUI',
    ◇ INFO = /1, [DEFAULT]
    /2,
) ;
```

3 Opérandes

3.1 Opérande GUIDE

Le mot-clef obligatoire **GUIDE** permet de définir le guidage utilisé. Ce guidage a été défini dans **DEFI_OBSTACLE**.

Il est de type 'DISCRET' ou 'GUID_*_*_*' si on n'utilise pas l'option **TABL_USURE**.

Il est obligatoirement de type 'GUID_*_*_*' si on utilise l'option **TABL_USURE** (l'enlèvement des formes d'usure prédéfinies n'est valable qu'à partir des antagonistes neufs).

'GUID_*_*_*' contient le type de carte, le type de palier, les rayons et les épaisseurs du guidage. Par défaut, il fournit aussi le crayon adapté au guide.

'GUID_*_*_*' peut prendre les valeurs indiquées exhaustivement dans la liste ci-dessous.

'GUID_A_CARTE_900'	'GUID_D_CARTE_900'	
'GUID_A_GCONT_900'	'GUID_D_GCONT_900'	
'GUID_A_GCOMB_900'	'GUID_D_GCOMB_900'	
'GUID_B_CARTE_900'	'GUID_E_CARTE_900'	
'GUID_B_GCONT_900'	'GUID_E_GCONT_900'	
'GUID_B_GCOMB_900'	'GUID_E_GCOMB_900'	
'GUID_C_CARTE_900'	'GUID_F_CARTE_900'	
'GUID_C_GCONT_900'	'GUID_F_GCONT_900'	
'GUID_C_GCOMB_900'		
	'GUID_F_GCOMB_900'	
'GUID_A_CARTE_1300'	'GUID_D_CARTE_1300'	'GUID_A_CAR11_1300'
'GUID_A_GCONT_1300'	'GUID_D_GCONT_1300'	'GUID_B_CAR11_1300'
'GUID_A_GCOMB_1300'	'GUID_D_GCOMB_1300'	'GUID_C_CAR11_1300'
'GUID_B_CARTE_1300'	'GUID_E_CARTE_1300'	'GUID_D_CAR11_1300'
'GUID_B_GCONT_1300'	'GUID_E_GCONT_1300'	'GUID_E_CAR11_1300'
'GUID_B_GCOMB_1300'	'GUID_E_GCOMB_1300'	'GUID_F_CAR11_1300'
'GUID_C_CARTE_1300'	'GUID_F_CARTE_1300'	
'GUID_C_GCONT_1300'	'GUID_F_GCONT_1300'	
'GUID_C_GCOMB_1300'	'GUID_F_GCOMB_1300'	

3.2 Opérande CRAYON / R_MOBILE

Opérande inutile quand on utilise un guide 'GUID_*_*_*', la définition du crayon (900 ou 1300MW) est alors déjà renseignée par défaut.

Les mots-clefs 'CRAYON' ou 'R_MOBILE' sont donc facultatifs (de type PRESENT-ABSENT). Ils permettent de définir la structure mobile dont il faut tenir compte dans la définition de la figure de jeu.

Pour crayon, le type est issu de DEFI_OBSTACLE.

Il est de type 'DISCRET' ou 'CRAYON_900' ou 'CRAYON_1300' si on n'utilise pas l'option TABL_USURE.

Il est obligatoirement de type 'CRAYON_900' ou 'CRAYON_1300' si on utilise l'option TABL_USURE car l'enlèvement des formes d'usure prédéfinies n'est valable qu'à partir des antagonistes neufs.

Pour rcray, indiquez le rayon du crayon en mètre.

3.3 Opérande OBSTACLE

Le mot-clef facultatif OBSTACLE permet d'introduire la figure de jeu initiale figure0 à partir de laquelle on calcule l'obstacle résultat figure1.

Si figure1 = MODI_OBSTACLE(reuse = figure1, l'obstacle figure0 est modifié en sortie de MODI_OBSTACLE.

3.4 Opérande PERCEMENT

Le mot-clef facultatif PERCEMENT s'applique au tube. Il permet de donner le ratio épaisseur usée sur épaisseur initiale qui déclenche une alarme. Le déclenchement de l'alarme correspond à un percement du tube.

3.5 Opérandes V_USUR_OBST et V_USUR_TUBE

Les mots-clef V_USUR_OBST et V_USUR_TUBE permettent à l'utilisateur de donner les volumes usés à appliquer respectivement à l'obstacle et au tube. vusob et vustu sont des listes de volumes usés par secteur angulaire. Elles ont la même structure que les listes de volumes usés issues de POST_USURE.

Ces mots clefs ne sont utilisés que pour effectuer des calculs de test utilisant MODI_OBSTACLE. Lors de l'utilisation de MODI_OBSTACLE à la suite d'un calcul dynamique, on utilise plus souvent TABL_USURE.

3.6 Opérandes TABL_USURE et INST

tabuse est une table d'usure définie par POST_USURE. Elle contient les volumes usés sur le guide et sur le crayon par secteurs angulaires et pour différentes dates.

MODI_OBSTACLE lit les volumes usés à l'instant inst et applique ces volumes au guide et au crayon selon des profils précis. Ces profils sont issus du retour d'expérience.

Ces règles ne sont valables qu'à partir d'obstacles neufs. C'est-à-dire que le guide et le crayon utilisés doivent être définis par 'GUID_*_*_*' (et 'CRAYON_*') dans DEFI_OBSTACLE.

Dans le cas de l'utilisation de l'option INST de TABL_USURE plusieurs fois de suite, il faut veiller à bien contrôler les dates et instants cumulés conservés dans la table TABL_USURE.

3.7 Opérande TUBE_NEUF

TUBE_NEUF = 'OUI' permet d'obtenir en fin de calcul un guide usé selon les volumes indiqués dans tabuse ou vusob, et un crayon non usé (remise à zéro des volumes de tube usé).

On utilise ce mot clef pour modéliser un changement de crayon.

A partir de la version 6.4 de Code_Aster, l'opérande TUBE_NEUF n'est plus accessible depuis MODI_OBSTACLE. Il faut alors indiquer le changement de tube dans POST_USURE.

4 Exemple d'utilisation

Un exemple d'utilisation est le calcul vibratoire d'une grappe dans un guide de grappe.

On suit alors la démarche indiquée [Figure 4-a].

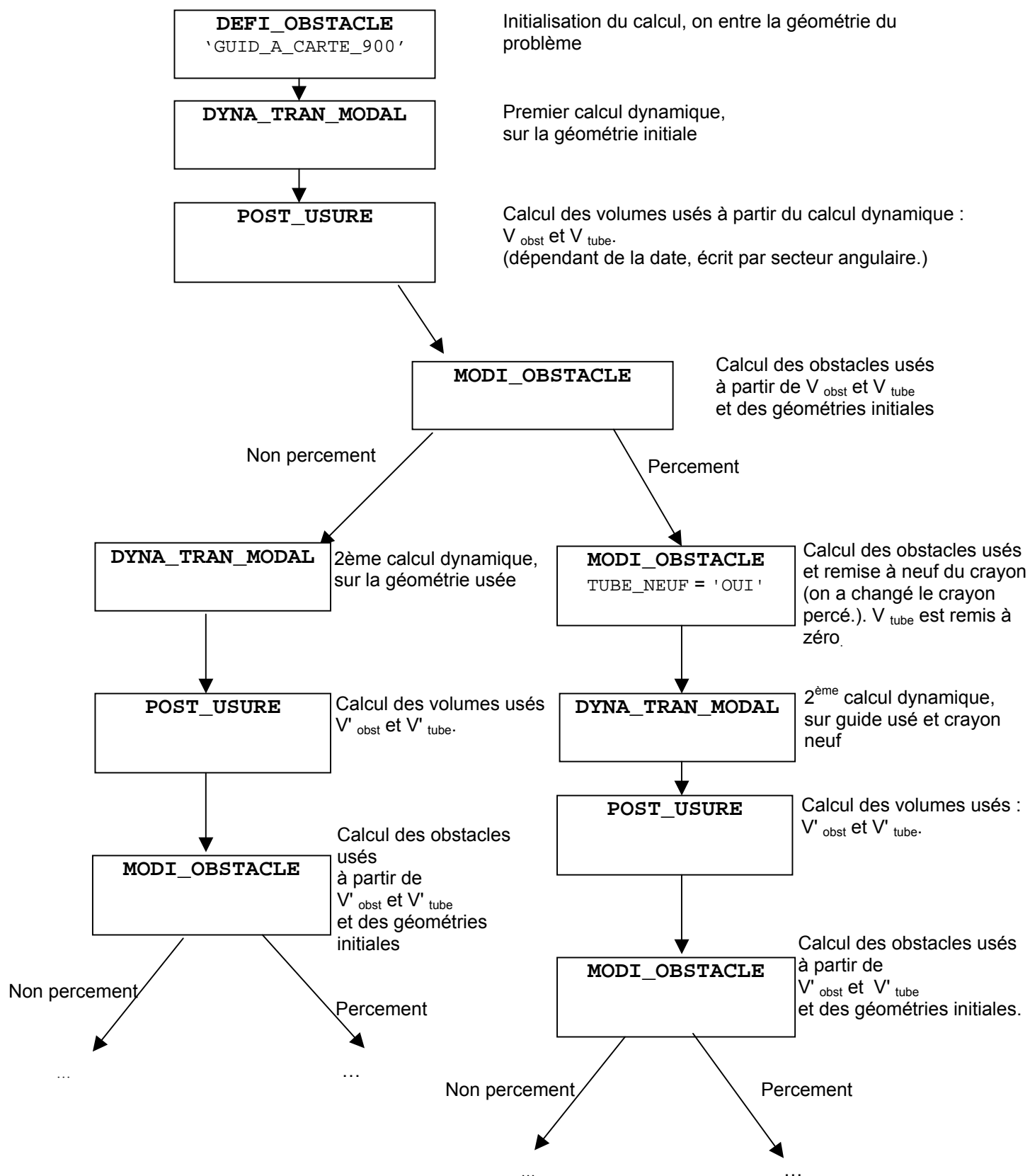


Figure 4-a : Exemple de calcul utilisant MODI_OBSTACLE

Page laissée intentionnellement blanche.