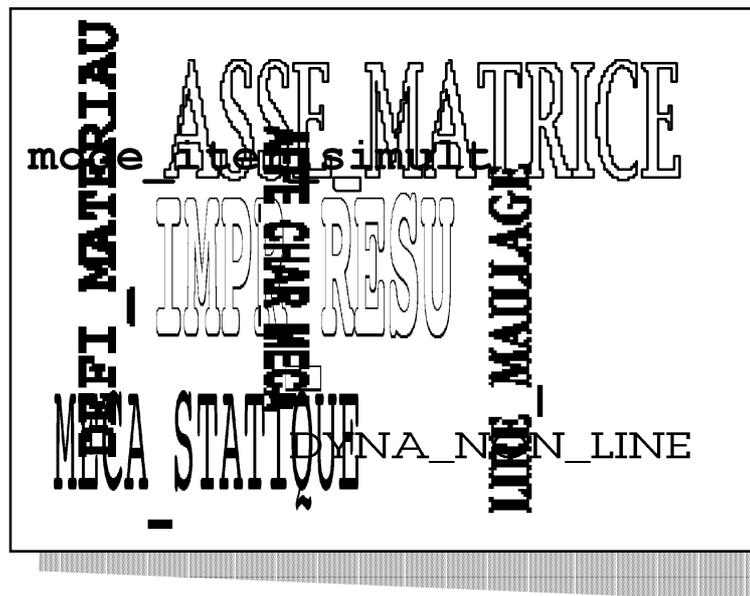


Manuel d'Utilisation
Fascicule U4.0- : Utilisation des commandes
Document U4.00.00

Classement de la documentation des commandes pour la Version 5 du Code_Aster



Résumé

Ce document répertorie, pour la Version 5 du Code_Aster, les noms, clés et fonctionnalités des commandes utilisateurs.

On présente les documents classés par fonctionnalités [§1] (avec en tête sept documents de portée générale pour l'ensemble des commandes, ou pour une commande ou un mot clé spécifique), puis le classement par ordre alphabétique du nom de la commande [§2].

Table des matières

| | |
|--|----|
| 1 Classement par fonctionnalités..... | 3 |
| 1.1 Documents généraux | 3 |
| 1.2 Gestion du travail (clés U4.11.* à U4.16.*)..... | 3 |
| 1.3 Commandes de Maillage (clés U4.2*)..... | 4 |
| 1.4 Commandes de fonction (clés U4.3*) | 4 |
| 1.5 Modélisation (clés U4.4*)..... | 5 |
| 1.6 Méthodes de résolution (clés U4.5*) | 6 |
| 1.7 Matrices/Vecteurs élémentaires et assemblage (clés U4.6*)..... | 7 |
| 1.8 Opérations sur les résultats et les champs (clés U4.7*) | 8 |
| 1.9 Post-traitement et analyses dédiées (clés U4.8*) | 9 |
| 1.10 Impression des résultats et tests (clés U4.9*)..... | 10 |
| 1.11 Commandes de l'outil dédié ASCOUF | 10 |
| 1.12 Commandes de l'outil dédié GOUJ2E..... | 10 |
| 1.13 Commandes de l'outil dédié MEKELEC | 11 |
| 1.14 Commandes de l'outil dédié ASPIC | 11 |
| 1.15 Commandes d'échanges de données (clés U7.0*) | 12 |
| 2 Classement par ordre alphabétique..... | 13 |
| 2.1 Lettre A | 13 |
| 2.2 Lettre C..... | 14 |
| 2.3 Lettre D..... | 15 |
| 2.4 Lettre E | 16 |
| 2.5 Lettre F | 16 |
| 2.6 Lettre G..... | 16 |
| 2.7 Lettre I | 17 |
| 2.8 Lettre L | 18 |
| 2.9 Lettre M | 19 |
| 2.10 Lettre N..... | 20 |
| 2.11 Lettre P | 20 |
| 2.12 Lettre R..... | 21 |
| 2.13 Lettre S..... | 21 |
| 2.14 Lettre T | 21 |

1 Classement par fonctionnalités

Ce classement est aussi celui par ordre croissant des clés documentaires.

1.1 Documents généraux

| | | |
|------------|--|---|
| U4.01.00-C | Comment lire la documentation des commandes | Signification des méta-caractères et des conventions typographiques utilisées pour la description de la syntaxe des commandes |
| U4.02.01-F | AIDE | Imprimer une documentation partielle du <i>Code_Aster</i> à partir de sa programmation |
| U4.03.01-C | Titre et sous-titre d'un concept produit | Définir un titre ou un sous-titre lors de l'exécution d'une commande Aster |
| U4.16.01-B | Mot clé ARCHIVAGE | Stocker certains numéros d'ordre dans une structure de données resultat et/ou exclure du stockage certains champs |
| U4.50.01-C | Mot clé SOLVEUR | Choisir le mode de stockage des matrices et l'algorithme de résolution |
| U4.GJ.00-A | Notice d'utilisation des macro-commandes MACR_GOUJ2E_MAIL et MACR_GOUJ2E_CALC et de la base de données | Notice pour réaliser un maillage et un calcul global d'un assemblage goujon-bride avec le <i>Code_Aster</i> |
| U4.71.00-C | Sélection d'un ou plusieurs champs dans une Structure de données de type resultat | Description des mots-clés d'accès aux champs de grandeurs d'une structure de données de type resultat |

1.2 Gestion du travail (clés U4.11.* à U4.16.*)

| | | |
|------------|-----------|---|
| U4.11.01-F | DEBUT | Affecter les ressources mémoire, disque et fichiers |
| U4.11.02-F | FIN | Finir le travail engagé par une des commandes 'DEBUT' ou 'POURSUITE' |
| U4.11.03-F | POURSUITE | Poursuivre une étude à partir de la sauvegarde de sa base 'GLOBALE' |
| U4.12.01-D | DEFUFI | Modifier et/ou rajouter une association unité logique-nom symbolique de fichier de sortie |
| U4.12.02-A | FERMER | Fermer les fichiers associés aux unités logiques FORTRAN listées dans les arguments |
| U4.13.01-E | INCLUDE | Débranchement vers un autre fichier contenant des commandes Aster |
| U4.13.02-E | RETOUR | Retourner vers le fichier de commandes appelant |
| U4.13.03-E | PROCEDURE | Nommer le fichier à inclure dans un fichier de commandes |
| U4.14.01-D | DETRUIRE | Détruire des concepts utilisateurs |
| U4.15.01-D | MAJ_CATA | Compilation des catalogues de commandes et d'éléments (script UNIX ccat92) |
| U4.16.01-B | ARCHIVAGE | Stocker certains numéros d'ordre dans une structure de données resultat et/ou exclure du stockage certains champs |

1.3 Commandes de Maillage (clés U4.2*)

| | | |
|------------|----------------|--|
| U4.21.01-F | LIRE_MAILLAGE | Créer un maillage par lecture sur un fichier |
| U4.22.01-E | DEFI_GROUP | Définir dans un maillage existant, de nouveaux groupes de nœuds ou de mailles |
| U4.23.01-E | DEFI_MAILLAGE | Définir un maillage à l'aide de macro-éléments |
| U4.23.02-C | CREA_MAILLAGE | Modifier la topologie d'une structure de données de type <code>maillage</code> |
| U4.23.03-E | ASSE_MAILLAGE | Assembler 2 maillages pour en former un nouveau |
| U4.23.04-C | MODI_MAILLAGE | Effectuer des modifications sur un maillage existant |
| U4.24.01-E | DEFI_SQUELETTE | Définir le maillage de visualisation des résultats d'une sous-structuration dynamique |
| U4.25.01-C | DEFI_FLUI_STRU | Définir les caractéristiques nécessaires à l'étude dynamique d'une structure sous écoulement |

1.4 Commandes de fonction (clés U4.3*)

| | | |
|------------|------------------|--|
| U4.31.01-F | DEFI_CONSTANTE | Définir la valeur d'une grandeur invariante |
| U4.31.02-F | DEFI_FONCTION | Définir une fonction réelle ou complexe d'une variable réelle |
| U4.31.03-F | DEFI_NAPPE | Définir une fonction réelle de deux variables réelles |
| U4.31.04-E | DEFI_VALEUR | Définir des variables entières, réelles, complexes, textes et des alias de nom de concepts |
| U4.31.05-D | FORMULE | Définir une fonction à partir de son expression mathématique |
| U4.32.01-D | CALC_FONC_INTERP | Construire un concept de type fonction à partir d'une fonction <code>FORMULE</code> |
| U4.32.02-E | LIRE_FONCTION | Lire un fichier de données représentant une fonction et créer un concept de type fonction |
| U4.32.03-E | RECU_FONCTION | Extraire sous forme d'une fonction l'évolution d'une grandeur en fonction d'une autre |
| U4.32.04-E | CALC_FONCTION | Effectuer des opérations mathématiques sur des structures de données de type fonction |
| U4.33.01-D | IMPR_COURBE | Imprimer une courbe à partir de fonctions, de listes ou de tables |
| U4.34.01-F | DEFI_LIST_REEL | Créer une liste de réels strictement croissante |
| U4.34.02-F | DEFI_LIST_ENTI | Créer une liste d'entiers strictement croissants |
| U4.35.01-C | DEFI_FONC_FLUI | Définir un profil de vitesse d'écoulement fluide le long d'une poutre |
| U4.35.02-C | FONC_FLUI_STRU | Créer une fonction constante paramétrée par l'abscisse curviligne |
| U4.36.01-E | LIRE_INTE_SPEC | Lire sur un fichier externe des fonctions complexes pour créer une matrice interspectrale |
| U4.36.02-E | DEFI_INTE_SPEC | Définir une matrice interspectrale |
| U4.36.03-E | CALC_INTE_SPEC | Calculer une matrice interspectrale à partir d'une fonction du temps |
| U4.36.04-E | FACT_INTE_SPEC | Factoriser une matrice interspectrale hermitienne |
| U4.36.05-E | GENE_FONC_ALEA | Générer des fonctions temporelles à partir d'une matrice interspectrale factorisée |

1.5 Modélisation (clés U4.4*)

| | | |
|------------|-------------------|--|
| U4.41.01-F | AFFE_MODELE | Définir le phénomène physique modélisé (mécanique, chimique ...) et le type d'éléments finis |
| U4.42.01-F | AFFE_CARA_ELEM | Affecter à des éléments de structure des caractéristiques géométriques et matérielles |
| U4.42.02-C | MACRO_CARA_POUTRE | Calculer les caractéristiques d'une section transversale de poutre à partir d'un maillage 2D de la section |
| U4.42.03-E | DEFI_COQU_MULT | Déterminer les caractéristiques matériaux homogénéisées d'une coque multicouche à partir des caractéristiques de chaque couche |
| U4.42.04-A | DEFI_CABLE_BP | Calculer les profils initiaux de tension le long des câbles de précontrainte d'une structure béton |
| U4.43.01-F | DEFI_MATERIAU | Définir le comportement d'un matériau ou les paramètres associés à la fatigue, au dommage, ou aux méthodes simplifiées |
| U4.43.02-A | INCLUDE_MATERIAU | Récupérer les caractéristiques d'un matériau dans le Catalogue Matériaux Aster |
| U4.43.03-F | AFFE_MATERIAU | Affecter des matériaux à des zones géométriques d'un maillage |
| U4.43.04-E | DEFI_TRC | Définir un diagramme TRC (Transformations en Refroidissement Continu) de référence pour les calculs métallurgiques |
| U4.43.05-A | DEFI_TEXTURE | Définir, pour un matériau CFC, les orientations cristallographiques et leur système de glissement |
| U4.44.01-F | AFFE_CHAR_MECA | Affecter des chargements et des conditions aux limites sur un modèle mécanique |
| U4.44.02-F | AFFE_CHAR_THER | Affecter des chargements et des conditions aux limites thermiques sur un modèle |
| U4.44.03-E | AFFE_CHAR_CINE | Définir un chargement de type "degrés de liberté imposés" |
| U4.44.04-E | AFFE_CHAR_ACOU | Affecter des conditions aux limites acoustiques constantes |
| U4.44.05-C | AFFE_CHAR_MECA_C | Affecter des chargements et des conditions aux limites mécaniques de type complexe |
| U4.44.11-F | AFFE_CHAM_NO | Affecter sur un maillage un champ d'une grandeur discrétisée aux nœuds |
| U4.44.12-D | CREA_RESU | Créer une structure de données resultat à partir de champs aux nœuds |
| U4.44.13-C | AFFE_CARTE | Créer un champ constant par maille |
| U4.44.21-E | DEFI_OBSTACLE | Définir la géométrie des lieux de chocs d'une structure filaire |
| U4.44.22-A | MODI_OBSTACLE | Calculer des vibrations en présence de guidage provoquant des chocs et de l'usure |
| U4.44.31-C | DEFI_SPEC_TURB | Définir un spectre d'excitation turbulente |

1.6 Méthodes de résolution (clés U4.5*)

| | | |
|------------|------------------|--|
| U4.50.01-C | SOLVEUR | Choisir le mode de stockage des matrices et l'algorithme de résolution |
| U4.51.01-F | MECA_STATIQUE | Résoudre un problème de mécanique statique linéaire |
| U4.51.02-C | MACRO_ELAS_MULT | Calculer des réponses statiques linéaires pour différents cas de charges ou modes de Fourier |
| U4.51.03-E | STAT_NON_LINE | Calculer l'évolution mécanique quasi-statique d'une structure en non linéaire |
| U4.52.01-F | IMPR_STURM | Calculer le nombre de valeurs propres comprises dans un intervalle et l'imprimer |
| U4.52.02-C | MACRO_MODE_MECA | Lancer une succession de calculs de modes propres réels |
| U4.52.03-E | MODE_ITER_SIMULT | Calculer des valeurs et vecteurs propres par des méthodes de sous espaces |
| U4.52.04-F | MODE_ITER_INV | Calculer des valeurs et vecteurs propres par la méthode d'itérations inverses |
| U4.52.05-E | MODE_ITER_CYCL | Calculer les modes propres d'une structure à symétrie cyclique |
| U4.52.11-E | NORM_MODE | Normer des modes propres en fonction d'un critère choisi par l'utilisateur |
| U4.52.12-C | EXTR_MODE | Extraire sélectivement des modes des structures de données modale |
| U4.52.13-C | CALC_AMOR_MODAL | Créer une liste d'amortissements modaux calculés selon la règle du RCC-G |
| U4.52.14-E | MODE_STATIQUE | Calculer des modes statiques pour un déplacement, une force ou une accélération unitaire imposé |
| U4.53.01-E | DYNA_NON_LINE | Calculer l'évolution dynamique d'une structure dont le matériau ou la géométrie ont un comportement non linéaire |
| U4.53.02-F | DYNA_LINE_TRAN | Calculer la réponse dynamique transitoire à une excitation temporelle quelconque |
| U4.53.11-E | DYNA_LINE_HARM | Calculer la réponse dynamique complexe d'un système à une excitation harmonique |
| U4.53.21-E | DYNA_TRAN_MODAL | Calculer la réponse dynamique transitoire d'un système amorti ou non en coordonnées généralisées |
| U4.53.22-D | DYNA_ALEA_MODAL | Calculer la réponse spectrale d'une structure linéaire sous une excitation connue par sa DSP |
| U4.53.23-C | DYNA_SPEC_MODAL | Calculer la réponse par recombinaison modale d'une structure linéaire à une excitation aléatoire |
| U4.54.01-F | THER_LINEAIRE | Résoudre un problème de thermique linéaire en régime stationnaire ou évolutif |
| U4.54.02-D | THER_NON_LINE | Calculer la réponse thermique avec des non linéarités de comportements et de conditions aux limites |
| U4.54.03-B | THER_NON_LINE_MO | Calculer la réponse thermique stationnaire non linéaire avec chargement mobile |
| U4.55.01-F | FACT_LDLT | Factoriser une matrice assemblée en un produit de deux matrices triangulaires |
| U4.55.02-F | RESO_LDLT | Résoudre un système d'équations linéaires par une méthode "directe" |
| U4.55.03-E | FACT_GRAD | Construire une matrice de préconditionnement pour une résolution par gradient conjugué |
| U4.55.04-E | RESO_GRAD | Résoudre un système linéaire par la méthode du gradient conjugué pré-conditionné |

1.7 Matrices/Vecteurs élémentaires et assemblage (clés U4.6*)

| | | |
|------------|------------------|---|
| U4.61.01-F | CALC_MATR_ELEM | Calculer des matrices élémentaires assemblables par la commande ASSE_MATRICE |
| U4.61.02-F | CALC_VECT_ELEM | Calculer un ensemble de vecteurs élémentaires assemblables par ASSE_VECTEUR |
| U4.61.03-E | CALC_CHAR_CINE | Calculer le champ aux nœuds correspondant aux degrés de liberté imposés par AFFE_CHAR_CINE |
| U4.61.11-F | NUME_DDL | Numéroter les inconnues d'un système d'équations linéaires |
| U4.61.21-C | MACRO_MATR_ASSE | Calculer une ou plusieurs matrices assemblées (rigidité, masse, amortissement, ...) |
| U4.61.22-F | ASSE_MATRICE | Créer une matrice par assemblage de matrices élémentaires |
| U4.61.23-F | ASSE_VECTEUR | Construire un champ aux nœuds par assemblage de vecteurs élémentaires |
| U4.62.01-E | MACR_ELEM_STAT | Créer des macro-éléments à assembler entre eux par DEFI_MAILLAGE |
| U4.62.02-E | DEPL_INTERNE | Calculer le champ de déplacement à l'intérieur d'une sous-structure statique |
| U4.63.01-E | CALC_CHAR_SEISME | Etablir le chargement sismique pour un calcul de réponse en mouvement relatif par rapport aux appuis |
| U4.63.11-C | MACRO_PROJ_BASE | Projeter des matrices et/ou vecteurs assemblés sur une base modale ou sur une base de RITZ |
| U4.63.12-E | PROJ_MATR_BASE | Projeter une matrice assemblée sur une base de modes propres mécaniques ou une base de RITZ |
| U4.63.13-E | PROJ_VECT_BASE | Projeter un vecteur assemblé sur une base de modes propres mécaniques ou une base de RITZ |
| U4.63.14-C | PROJ_SPEC_BASE | Projeter un ou plusieurs spectres de turbulence sur une (ou plusieurs) bases modales |
| U4.63.21-E | REST_BASE_PHYS | Restituer dans la base physique des résultats en coordonnées généralisées |
| U4.63.22-C | REST_SPEC_PHYS | Calculer la réponse d'une structure dans la base physique |
| U4.64.01-E | DEFI_INTERF_DYNA | Définir les interfaces d'une structure et leur affecter un type |
| U4.64.02-E | DEFI_BASE_MODAL | Définir la base d'une sous-structuration dynamique ou d'une recombinaison modale |
| U4.65.01-D | MACR_ELEM_DYNA | Définir un macro-élément de sous-structuration dynamique |
| U4.65.02-D | DEFI_MODELE_GENE | Créer la structure globale à partir des sous-structures en sous-structuration dynamique |
| U4.65.03-D | NUME_DDL_GENE | Numéroter les ddl de la structure globale à partir de la numérotation des sous-structures |
| U4.65.04-D | ASSE_MATR_GENE | Assembler la matrice de rigidité ou de masse globale à partir des sous-structures |
| U4.65.05-D | ASSE_VECT_GENE | Projeter les chargements sur la base modale d'une sous-structure |
| U4.66.01-C | CALC_MATR_AJOU | Calculer des matrices de masse, d'amortissement ou de rigidité ajoutés |
| U4.66.02-C | CALC_FLUI_STRU | Calculer les paramètres modaux d'une structure soumise à un écoulement |
| U4.66.11-B | MACRO_MATR_AJOU | Calculer de façon plus condensée qu'avec CALC_MATR_AJOU des matrices de masse, d'amortissement ou de rigidité ajoutés |
| U4.66.21-C | MODI_BASE_MODAL | Définir la base modale d'une structure sous écoulement |

1.8 Opérations sur les résultats et les champs (clés U4.7*)

| | | |
|------------|--|---|
| U4.71.00-C | Sélection d'un ou plusieurs champs dans une Structure de données de type <code>resultat</code> | Description des mots clé d'accès aux champs de grandeurs d'une structure de données de type <code>resultat</code> |
| U4.71.01-F | <code>RECU_CHAMP</code> | Extraire un champ dans un concept de type <code>resultat</code> |
| U4.71.02-A | <code>RECU_TABLE</code> | Créer une table, par extraction d'une table contenue dans une autre structure de données |
| U4.71.03-E | <code>RECU_GENE</code> | Extraire des vecteurs déplacements, vitesses ou accélérations à partir de résultats en coordonnées généralisées |
| U4.71.04-B | <code>EXTR_RESU</code> | Extraire des champs dans une structure de données de type <code>resultat</code> |
| U4.72.01-F | <code>COMB_MATR_ASSE</code> | Combiner linéairement, avec coefficients réels ou complexes, des concepts de type <code>matr_asse_*</code> |
| U4.72.02-F | <code>COMB_CHAM_NO</code> | Effectuer la combinaison linéaire de champs aux nœuds |
| U4.72.03-E | <code>COMB_CHAM_ELEM</code> | Effectuer la combinaison linéaire de champs aux éléments |
| U4.72.04-A | <code>CREA_CHAMP</code> | Créer un champ de type <code>cham_no</code> , <code>carte</code> ou <code>cham_elem</code> |
| U4.72.05-C | <code>PROJ_CHAMP</code> | Projeter un ou plusieurs champs (aux nœuds) sur les nœuds d'un autre maillage |
| U4.72.06-B | <code>PROD_MATR_CHAM</code> | Effectuer le produit d'une matrice par un vecteur |
| U4.72.07-A | <code>MACRO_CHAR_F_U</code> | Construire une condition de type travail imposé à partir d'une charge mécanique |
| U4.73.01-A | <code>PROJ_MESU_MODAL</code> | Extrapoler des résultats de mesures expérimentales sur un modèle numérique en dynamique |

1.9 Post-traitement et analyses dédiées (clés U4.8*)

| | | |
|------------|-------------------|---|
| U4.81.01-F | CALC_ELEM | Compléter un résultat en calculant des champs par éléments (contraintes, déformations, ...) |
| U4.81.02-E | CALC_NO | Enrichir une structure de données <i>resultat</i> par des options de post-traitement |
| U4.81.03-F | CALC_CHAM_ELEM | Calculer des champs élémentaires à partir de champs déjà calculés de type <i>cham_no_*</i> ou <i>cham_elem_*</i> |
| U4.81.11-E | INTE_MAIL_2D | Définir une courbe dans un maillage 2D |
| U4.81.12-E | INTE_MAIL_3D | Définir un chemin de type segment de droite dans un maillage 3D |
| U4.81.21-D | POST_RELEVE_T | Extraire des valeurs de composantes de champs de grandeurs et effectuer des calculs de moyennes et d'invariants |
| U4.81.22-D | POST_ELEM | Calculer des quantités sur tout ou partie de la structure |
| U4.82.01-E | DEFI_FOND_FISS | Définir un fond de fissure d'un maillage 3D et les lèvres supérieure et inférieure de cette fissure |
| U4.82.02-D | CALC_THETA | Définir un champ theta pour le calcul du taux de restitution d'énergie ou des facteurs d'intensité de contraintes |
| U4.82.03-E | CALC_G_THETA_T | Calculer le taux de restitution d'énergie en 2 ou 3D et les facteurs d'intensité de contrainte en 2D |
| U4.82.04-E | CALC_G_LOCAL_T | Calculer le taux de restitution d'énergie local en 3D par la méthode théta |
| U4.82.05-A | POST_K1_K2_K3 | Calculer les facteurs d'intensité des contraintes en 2D et 3D pour des fissures planes |
| U4.82.06-A | RECA_WEIBULL | Recaler les paramètres du modèle de WEIBULL sur des données expérimentales |
| U4.83.01-C | POST_FATIGUE | Calculer, en un point, le dommage de fatigue d'une structure soumise à une histoire de chargement |
| U4.83.02-C | CALC_FATIGUE | Calculer un champ de dommage de fatigue subi par une structure |
| U4.83.11-C | POST_RCCM | Vérifier des critères du RCC-M-B3200 (Edition 1991) |
| U4.83.21-B | POST_ZAC | Déterminer un état adapté ou accommodé par la méthode Zarka-Casier |
| U4.83.31-C | COMB_FOURIER | Recombinaison des modes de FOURIER d'une structure de données <i>resultat</i> dans des directions particulières |
| U4.84.01-D | COMB_SISM_MODAL | Calculer une réponse dynamique à des mouvements imposés uniques (mono-appui) ou multiples (multi-appui) |
| U4.84.02-D | POST_DYNA_MODAL_T | Post-traiter les résultats en coordonnées généralisées produits par <i>DYNA_TRAN_MODAL</i> |
| U4.84.03-C | POST_FATI_ALEA | Calculer le dommage de fatigue subi par une structure soumise à une sollicitation de type aléatoire |
| U4.84.04-D | POST_DYNA_ALEA | Post-traiter statistiquement des résultats de type interspectre et les imprimer |
| U4.84.05-C | POST_USURE | Calculer volume et profondeur d'usure d'après la puissance d'usure |
| U4.85.01-A | CALC_META | Calcule l'évolution métallurgique associée à une histoire thermique |

1.10 Impression des résultats et tests (clés U4.9*)

| | | | |
|------------|---------------|-------------|---|
| U4.91.01-E | IMPR_RESU | aux formats | Ecrire le maillage ou les résultats d'un calcul sur listing au format 'RESULTAT' et 'ASTER' |
| U4.91.02-C | IMPR_GENE | | Ecrire le résultat d'un calcul dynamique en variables généralisées sur un fichier, au format 'RESULTAT' |
| U4.91.03-C | IMPR_TABLE | | Imprimer sur un fichier de type "listing" le contenu d'une table |
| U4.91.11-F | IMPR_CO | | Imprimer tous les objets JEVEUX qui constituent un concept existant |
| U4.91.21-F | IMPR_JEVEUX | | Imprimer le contenu des objets créés par le Gestionnaire de mémoire JEVEUX |
| U4.92.01-F | TEST_RESU | | Comparer une valeur extraite d'une structure de données à une valeur de référence fournie par l'utilisateur |
| U4.92.02-E | TEST_FONCTION | | Extraire une valeur numérique ou un attribut d'une fonction pour comparaison à une valeur de référence |
| U4.92.03-B | TEST_TABLE | | Tester une "cellule" (ou une colonne entière) d'un concept de type table |
| U4.92.11-B | ENGENDRE_TEST | | Ecrire un "morceau de fichier" pour vérifier la non-régression ultérieure du code |

1.11 Commandes de l'outil dédié ASCOUF

| | | | |
|------------|------------------|--|---|
| U4.CF.10-A | MACR_ASCOUF_MAIL | | Engendrer le maillage d'un coude sain ou comportant une fissure ou une ou plusieurs sous-épaisseurs |
| U4.CF.20-A | MACR_ASCOUF_CALC | | Réaliser l'analyse thermomécanique du coude conçu avec la macro commande de maillage MACR_ASCOUF_MAIL |

1.12 Commandes de l'outil dédié GOUJ2E

| | | | |
|------------|------------------|--|--|
| U4.GJ.10-A | MACR_GOUJ2E_MAIL | | Générer le maillage de certains assemblages goujon-bride avec description des filets |
| U4.GJ.20-A | MACR_GOUJ2E_CALC | | Préparer et réaliser le calcul d'un assemblage goujon-bride, et les post-traitements |
| U4.GJ.30-A | POST_GOUJ2E | | Transformer une table créée par POST_RELEVE_T en une table de type tabl_post_gouj2e |

1.13 Commandes de l'outil dédié MEKELEC

| | | |
|------------|-----------------|---|
| U4.MK.10-A | DEFI_FONC_ELEC | Définir une fonction du temps intervenant dans le calcul des forces de Laplace |
| U4.MK.20-A | DEFI_THER_JOULE | Calculer l'évolution temporelle de la température due à l'effet JOULE dans un câble conducteur |
| U4.MK.30-A | DIST_LIGN_3D | Calculer, au cours d'un transitoire, la distance minimale entre 2 structures filaires ou entre une structure et un point fixe |

1.14 Commandes de l'outil dédié ASPIC

| | | |
|------------|-----------------|---|
| U4.PC.10-A | MACR_ASPIC_MAIL | Générer le maillage d'un piquage sain ou avec fissure longue ou courte |
| U4.PC.20-A | MACR_ASPIC_CALC | Réaliser un calcul prédéfini de piquages sains ou fissurés, ainsi que les post-traitements associés |

1.15 Commandes d'échanges de données (clés U7.0*)

| | | |
|------------|------------------------------|--|
| U7.00.01-A | EXEC_LOGICIEL | Appeler depuis le <i>Code_Aster</i> , un logiciel ou une commande système |
| U7.01.01-F | PRE_IDEAS | Convertir un fichier de maillage du format "universel" IDEAS au format Aster |
| U7.01.02-E | PRE_CHAR_IDEAS | Convertir des conditions aux limites et des chargements au format universel I-DEAS en commandes Aster |
| U7.01.11-F | PRE_GIBI | Lire un fichier de maillage au format GIBI puis l'écrire au format Aster |
| U7.01.21-A | LIRE_MALLAGE (FORMAT: 'MED') | Lire un maillage dans un fichier au format MED |
| U7.02.01-C | LIRE_RESU | Lire des champs et les stocker dans une structure de données de type resultat |
| U7.02.02-A | LIRE_CHAMP | Lire un champ dans un fichier et le stocker dans un concept |
| U7.02.11-A | LIRE_PLEXUS | Lire le fichier de résultats au format IDEAS produit par le logiciel PLEXUS |
| U7.02.21-A | MACR_PRE_SYRTHES | Convertir une histoire thermique issue du logiciel SYRTHES au format I-DEAS |
| U7.02.31-C | LIRE_MISS_3D | Restituer sur base physique une réponse harmonique ou transitoire issue de MISS3D |
| U7.03.01-A | MACR_ADAP_MAIL | Adapter un maillage avec le logiciel HOMARD |
| U7.03.02-A | MACR_INFO_MAIL | Donner des informations sur la qualité d'un maillage |
| U7.03.11-A | MACRO_MISS_3D | Lancer par EXEC_LOGICIEL les modules de MISS3D |
| U7.03.21-C | MACRO_MADMACS | Impression au format IDEAS des données nécessaires au chaînage <i>Code_Aster</i> - MADMACS |
| U7.04.01-A | IMPR_FICO_HOMA | Imprimer le fichier de configuration de HOMARD |
| U7.04.11-C | IMPR_MISS_3D | Ecrire sur un fichier les données d'entrée pour une étude sismique avec MISS3D |
| U7.04.21-A | IMPR_CLASSI | Ecrire le résultat d'une analyse modale au format du code CLASSI |
| U7.04.31-C | IMPR_CHARGE | Imprimer des charges mécaniques de type degrés de liberté imposés et relations linéaires entre degrés de liberté |
| U7.04.32-C | IMPR_MATRICE | Imprimer sur un fichier au format IDEAS ou RESULTAT des matrices élémentaires et assemblées |
| U7.04.33-C | IMPR_MACR_ELEM | Imprimer aux formats I-DEAS, MISS_3D et CADYRO une structure de données <i>macr_elem_dyna</i> |
| U7.05.01-F | IMPR_RESU au format 'IDEAS' | Ecrire un maillage et/ou les résultats d'un calcul sur un fichier au format 'IDEAS' |
| U7.05.11-E | IMPR_RESU au format 'CASTEM' | Ecrire un maillage et/ou les résultats d'un calcul sur un fichier au format 'CASTEM' |
| U7.05.21-E | IMPR_RESU (FORMAT: 'MED') | Ecrire le résultat d'un calcul dans un fichier au format MED |
| U7.05.31-E | IMPR_RESU format Enight | Ecrire un maillage et/ou les résultats d'un calcul sur des fichiers au format 'ENSIGHT' |

2 Classement par ordre alphabétique

2.1 Lettre A

| | | |
|------------------|------------|---|
| AFFE_CARA_ELEM | U4.42.01-F | Affecter à des éléments de structure des caractéristiques géométriques et matérielles |
| AFFE_CARTE | U4.44.13-C | Créer un champ constant par maille |
| AFFE_CHAM_NO | U4.44.11-F | Affecter sur un maillage un champ d'une grandeur discrétisée aux nœuds |
| AFFE_CHAR_ACOU | U4.44.04-E | Affecter des conditions aux limites acoustiques constantes |
| AFFE_CHAR_CINE | U4.44.03-E | Définir un chargement de type "degrés de liberté imposés" |
| AFFE_CHAR_MECA | U4.44.01-F | Affecter des chargements et des conditions aux limites sur un modèle mécanique |
| AFFE_CHAR_MECA_C | U4.44.05-C | Affecter des chargements et des conditions aux limites mécaniques de type complexe |
| AFFE_CHAR_THER | U4.44.02-F | Affecter des chargements et des conditions aux limites thermiques sur un modèle |
| AFFE_MATERIAU | U4.43.03-F | Affecter des matériaux à des zones géométriques d'un maillage |
| AFFE_MODELE | U4.41.01-F | Définir le phénomène physique modélisé (mécanique, chimique ...) et le type d'éléments finis |
| AIDE | U4.02.01-F | Imprimer une documentation partielle du Code_Aster à partir de sa programmation |
| ARCHIVAGE | U4.16.01-B | Stocker certains numéros d'ordre dans une structure de données resultat et/ou exclure du stockage certains champs |
| ASSE_MAILLAGE | U4.23.03-E | Assembler 2 maillages pour en former un nouveau |
| ASSE_MATR_GENE | U4.65.04-D | Assembler la matrice de rigidité ou de masse globale à partir des sous-structures |
| ASSE_MATRICE | U4.61.22-F | Créer une matrice par assemblage de matrices élémentaires |
| ASSE_VECT_GENE | U4.65.05-D | Projeter les chargements sur la base modale d'une sous-structure |
| ASSE_VECTEUR | U4.61.23-F | Construire un champ aux nœuds par assemblage de vecteurs élémentaires |

2.2 Lettre C

| | | |
|------------------|------------|--|
| CALC_AMOR_MODAL | U4.52.13-C | Créer une liste d'amortissements modaux calculés selon la règle du RCC-G |
| CALC_CHAM_ELEM | U4.81.03-F | Calculer des champs élémentaires à partir de champs déjà calculés de type <code>cham_no_*</code> ou <code>cham_elem_*</code> |
| CALC_CHAR_CINE | U4.61.03-E | Calculer le champ aux nœuds correspondant aux degrés de liberté imposés par <code>AFFE_CHAR_CINE</code> |
| CALC_CHAR_SEISME | U4.63.01-E | Etablir le chargement sismique pour un calcul de réponse en mouvement relatif par rapport aux appuis |
| CALC_ELEM | U4.81.01-F | Compléter un resultat en calculant des champs par éléments (contraintes, déformations, ...) |
| CALC_FATIGUE | U4.83.02-C | Calculer un champ de dommage de fatigue subi par une structure |
| CALC_FLUI_STRU | U4.66.02-C | Calculer les paramètres modaux d'une structure soumise à un écoulement |
| CALC_FONC_INTERP | U4.32.01-D | Construire un concept de type fonction à partir d'une fonction FORMULE |
| CALC_FONCTION | U4.32.04-E | Effectuer des opérations mathématiques sur des structures de données de type fonction |
| CALC_G_LOCAL_T | U4.82.04-E | Calculer le taux de restitution d'énergie local en 3D par la méthode théta |
| CALC_G_THETA_T | U4.82.03-E | Calculer le taux de restitution d'énergie en 2 ou 3D et les facteurs d'intensité de contrainte en 2D |
| CALC_INTE_SPEC | U4.36.03-E | Calculer une matrice interspectrale à partir d'une fonction du temps |
| CALC_MATR_AJOU | U4.66.01-C | Calculer des matrices de masse, d'amortissement ou de rigidité ajoutés |
| CALC_MATR_ELEM | U4.61.01-F | Calculer des matrices élémentaires assemblables par la commande <code>ASSE_MATRICE</code> |
| CALC_META | U4.85.01-A | Calcule l'évolution métallurgique associée à une histoire thermique |
| CALC_NO | U4.81.02-E | Enrichir une structure de données resultat par des options de post-traitement |
| CALC_THETA | U4.82.02-D | Définir un champ theta pour le calcul du taux de restitution d'énergie ou des facteurs d'intensité de contraintes |
| CALC_VECT_ELEM | U4.61.02-F | Calculer un ensemble de vecteurs élémentaires assemblables par <code>ASSE_VECTEUR</code> |
| COMB_CHAM_ELEM | U4.72.03-E | Effectuer la combinaison linéaire de champs aux éléments |
| COMB_CHAM_NO | U4.72.02-F | Effectuer la combinaison linéaire de champs aux nœuds |
| COMB_FOURIER | U4.83.31-C | Recombinaison des modes de FOURIER d'une structure de données resultat dans des directions particulières |
| COMB_MATR_ASSE | U4.72.01-F | Combiner linéairement, avec coefficients réels ou complexes, des concepts de type <code>matr_asse_*</code> |
| COMB_SISM_MODAL | U4.84.01-D | Calculer une réponse dynamique à des mouvements imposés uniques (mono-appui) ou multiples (multi-appui) |
| CREA_CHAMP | U4.72.04-A | Créer un champ de type <code>cham_no</code> , <code>carte</code> ou <code>cham_elem</code> |
| CREA_MALLAGE | U4.23.02-C | Modifier la topologie d'une structure de données de type <code>maillage</code> |
| CREA_RESU | U4.44.12-D | Créer une structure de données resultat à partir de champs aux nœuds |

2.3 Lettre D

| | | |
|------------------|------------|--|
| DEBUT | U4.11.01-F | Affecter les ressources mémoire, disque et fichiers |
| DEFI_BASE_MODAL | U4.64.02-E | Définir la base d'une sous-structuration dynamique ou d'une recombinaison modale |
| DEFI_CABLE_BP | U4.42.04-A | Calculer les profils initiaux de tension le long des câbles de précontrainte d'une structure béton |
| DEFI_CONSTANTE | U4.31.01-F | Définir la valeur d'une grandeur invariante |
| DEFI_COQU_MULT | U4.42.03-E | Déterminer les caractéristiques matériaux homogénéisées d'une coque multicouche à partir des caractéristiques de chaque couche |
| DEFI_FLUI_STRU | U4.25.01-C | Définir les caractéristiques nécessaires à l'étude dynamique d'une structure sous écoulement |
| DEFI_FONC_ELEC | U4.MK.10-A | Définir une fonction du temps intervenant dans le calcul des forces de Laplace |
| DEFI_FONC_FLUI | U4.35.01-C | Définir un profil de vitesse d'écoulement fluide le long d'une poutre |
| DEFI_FONCTION | U4.31.02-F | Définir une fonction réelle ou complexe d'une variable réelle |
| DEFI_FOND_FISS | U4.82.01-E | Définir un fond de fissure d'un maillage 3D et les lèvres supérieure et inférieure de cette fissure |
| DEFI_GROUP | U4.22.01-E | Définir dans un maillage existant, de nouveaux groupes de nœuds ou de mailles |
| DEFI_INTE_SPEC | U4.36.02-E | Définir une matrice interspectrale |
| DEFI_INTERF_DYNA | U4.64.01-E | Définir les interfaces d'une structure et leur affecter un type |
| DEFI_LIST_ENTI | U4.34.02-F | Créer une liste d'entiers strictement croissants |
| DEFI_LIST_REEL | U4.34.01-F | Créer une liste de réels strictement croissante |
| DEFI_MAILLAGE | U4.23.01-E | Définir un maillage à l'aide de macro-éléments |
| DEFI_MATERIAU | U4.43.01-F | Définir le comportement d'un matériau ou les paramètres associés à la fatigue, au dommage, ou aux méthodes simplifiées |
| DEFI_MODELE_GENE | U4.65.02-D | Créer la structure globale à partir des sous-structures en sous-structuration dynamique |
| DEFI_NAPPE | U4.31.03-F | Définir une fonction réelle de deux variables réelles |
| DEFI_OBSTACLE | U4.44.21-E | Définir la géométrie des lieux de chocs d'une structure filaire |
| DEFI_SPEC_TURB | U4.44.31-C | Définir un spectre d'excitation turbulente |
| DEFI_SQUELETTE | U4.24.01-E | Définir le maillage de visualisation des résultats d'une sous-structuration dynamique |
| DEFI_TEXTURE | U4.43.05-A | Définir, pour un matériau CFC, les orientations cristallographiques et leur système de glissement |
| DEFI_THER_JOULE | U4.MK.20-A | Calculer l'évolution temporelle de la température due à l'effet JOULE dans un câble conducteur |
| DEFI_TRC | U4.43.04-E | Définir un diagramme TRC (Transformations en Refroidissement Continu) de référence pour les calculs métallurgiques |
| DEFI_VALEUR | U4.31.04-E | Définir des variables entières, réelles, complexes, textes et des alias de nom de concepts |
| DEFUFI | U4.12.01-D | Modifier et/ou rajouter une association unité logique-nom symbolique de fichier de sortie |
| DEPL_INTERNE | U4.62.02-E | Calculer le champ de déplacement à l'intérieur d'une sous-structure statique |
| DETRUIRE | U4.14.01-D | Détruire des concepts utilisateurs |
| DIST_LIGN_3D | U4.MK.30-A | Calculer, au cours d'un transitoire, la distance minimale entre 2 structures filaires ou entre une structure et un point fixe |
| DYNA_ALEA_MODAL | U4.53.22-D | Calculer la réponse spectrale d'une structure linéaire sous une excitation connue par sa DSP |
| DYNA_LINE_HARM | U4.53.11-E | Calculer la réponse dynamique complexe d'un système à une excitation harmonique |
| DYNA_LINE_TRAN | U4.53.02-F | Calculer la réponse dynamique transitoire à une excitation temporelle quelconque |

Titre : *Classement de la documentation des commandes Code_Aster Version 5* Date : 23/11/00
Auteur(s) : **M. BOIN, AM. DONORE** Clé : U4.00.00-F Page : 16/22

| | | |
|-----------------|------------|--|
| DYNA_NON_LINE | U4.53.01-E | Calculer l'évolution dynamique d'une structure dont le matériau ou la géométrie ont un comportement non linéaire |
| DYNA_SPEC_MODAL | U4.53.23-C | Calculer la réponse par recombinaison modale d'une structure linéaire à une excitation aléatoire |
| DYNA_TRAN_MODAL | U4.53.21-E | Calculer la réponse dynamique transitoire d'un système amorti ou non en coordonnées généralisées |

2.4 Lettre E

| | | |
|---------------|------------|---|
| ENGENDRE_TEST | U4.92.11-B | Ecrire un "morceau de fichier" pour vérifier la non-régression ultérieure du code |
| EXEC_LOGICIEL | U7.00.01-A | Appeler depuis le <i>Code_Aster</i> , un logiciel ou une commande système |
| EXTR_MODE | U4.52.12-C | Extraire sélectivement des modes des structures de données modale |
| EXTR_RESU | U4.71.04-B | Extraire des champs dans une structure de données de type resultat |

2.5 Lettre F

| | | |
|----------------|------------|--|
| FACT_GRAD | U4.55.03-E | Construire une matrice de préconditionnement pour une résolution par gradient conjugué |
| FACT_INTE_SPEC | U4.36.04-E | Factoriser une matrice interspectrale hermitienne |
| FACT_LDLT | U4.55.01-F | Factoriser une matrice assemblée en un produit de deux matrices triangulaires |
| FERMER | U4.12.02-A | Fermer les fichiers associés aux unités logiques FORTRAN listées dans les arguments |
| FIN | U4.11.02-F | Finir le travail engagé par une des commandes 'DEBUT' ou 'POURSUIITE' |
| FONC_FLUI_STRU | U4.35.02-C | Créer une fonction constante paramétrée par l'abscisse curviligne |
| FORMULE | U4.31.05-D | Définir une fonction à partir de son expression mathématique |

2.6 Lettre G

| | | |
|----------------|------------|--|
| GENE_FONC_ALEA | U4.36.05-E | Générer des fonctions temporelles à partir d'une matrice interspectrale factorisée |
|----------------|------------|--|

2.7 Lettre I

| | | |
|---|------------|---|
| IMPR_CHARGE | U7.04.31-C | Imprimer des charges mécaniques de type degrés de liberté imposés et relations linéaires entre degrés de liberté |
| IMPR_CLASSI | U7.04.21-A | Ecrire le résultat d'une analyse modale au format du code CLASSI |
| IMPR_CO | U4.91.11-F | Imprimer tous les objets JEVEUX qui constituent un concept existant |
| IMPR_COURBE | U4.33.01-D | Imprimer une courbe à partir de fonctions, de listes ou de tables |
| IMPR_FICO_HOMA | U7.04.01-A | Imprimer le fichier de configuration de HOMARD |
| IMPR_GENE | U4.91.02-C | Ecrire le résultat d'un calcul dynamique en variables généralisées sur un fichier, au format 'RESULTAT' |
| IMPR_JEVEUX | U4.91.21-F | Imprimer le contenu des objets créés par le Gestionnaire de mémoire JEVEUX |
| IMPR_MACR_ELEM | U7.04.33-C | Imprimer aux formats I-DEAS, MISS_3D et CADYRO une structure de données macr_elem_dyna |
| IMPR_MATRICE | U7.04.32-C | Imprimer sur un fichier au format IDEAS ou RESULTAT des matrices élémentaires et assemblées |
| IMPR_MISS_3D | U7.04.11-C | Ecrire sur un fichier les données d'entrée pour une étude sismique avec MISS3D |
| IMPR_RESU (FORMAT : 'MED') | U7.05.21-E | Ecrire le résultat d'un calcul dans un fichier au format MED |
| IMPR_RESU au format 'CASTEM' | U7.05.11-E | Ecrire un maillage et/ou les résultats d'un calcul sur un fichier au format 'CASTEM' |
| IMPR_RESU au format 'IDEAS' | U7.05.01-F | Ecrire un maillage et/ou les résultats d'un calcul sur un fichier au format 'IDEAS' |
| IMPR_RESU aux formats 'RESULTAT' et 'ASTER' | U4.91.01-E | Ecrire le maillage ou les résultats d'un calcul sur listing au format 'RESULTAT' ou le maillage au format 'ASTER' |
| IMPR_RESU format Enight | U7.05.31-E | Ecrire un maillage et/ou les résultats d'un calcul sur des fichiers au format 'ENSIGHT' |
| IMPR_STURM | U4.52.01-F | Calculer le nombre de valeurs propres comprises dans un intervalle et l'imprimer |
| IMPR_TABLE | U4.91.03-C | Imprimer sur un fichier de type "listing" le contenu d'une table |
| INCLUDE | U4.13.01-E | Débranchement vers un autre fichier contenant des commandes Aster |
| INCLUDE_MATERIAU | U4.43.02-A | Récupérer les caractéristiques d'un matériau dans le Catalogue Matériaux Aster |
| INTE_MAIL_2D | U4.81.11-E | Définir une courbe dans un maillage 2D |
| INTE_MAIL_3D | U4.81.12-E | Définir un chemin de type segment de droite dans un maillage 3D |

2.8 Lettre L

| | | |
|-------------------------------|------------|--|
| LIRE_CHAMP | U7.02.02-A | Lire un champ dans un fichier et le stocker dans un concept |
| LIRE_FONCTION | U4.32.02-E | Lire un fichier de données représentant une fonction et créer un concept de type <code>fonction</code> |
| LIRE_INTE_SPEC | U4.36.01-E | Lire sur un fichier externe des fonctions complexes pour créer une matrice interspectrale |
| LIRE_MAILLAGE | U4.21.01-F | Créer un maillage par lecture sur un fichier |
| LIRE_MAILLAGE (FORMAT: 'MED') | U7.01.21-A | Lire un maillage dans un fichier au format MED |
| LIRE_MISS_3D | U7.02.31-C | Restituer sur base physique une réponse harmonique ou transitoire issue de MISS3D |
| LIRE_PLEXUS | U7.02.11-A | Lire le fichier de résultats au format IDEAS produit par le logiciel PLEXUS |
| LIRE_RESU | U7.02.01-C | Lire des champs et les stocker dans une structure de données de type <code>resultat</code> |

2.9 Lettre M

| | | |
|-------------------|------------|---|
| MACR_ADAP_MAIL | U7.03.01-A | Adapter un maillage avec le logiciel HOMARD |
| MACR_ASCOUF_CALC | U4.CF.20-A | Réaliser l'analyse thermomécanique du coude conçu avec la macro commande de maillage MACR_ASCOUF_MAIL |
| MACR_ASCOUF_MAIL | U4.CF.10-A | Engendrer le maillage d'un coude sain ou comportant une fissure ou une ou plusieurs sous-épaisseurs |
| MACR_ASPIC_CALC | U4.PC.20-A | Réaliser un calcul prédéfini de piquages sains ou fissurés, ainsi que les post-traitements associés |
| MACR_ASPIC_MAIL | U4.PC.10-A | Générer le maillage d'un piquage sain ou avec fissure longue ou courte |
| MACR_ELEM_DYNA | U4.65.01-D | Définir un macro-élément de sous-structuration dynamique |
| MACR_ELEM_STAT | U4.62.01-E | Créer des macro-éléments à assembler entre eux par DEFI_MALLAGE |
| MACR_GOUJ2E_CALC | U4.GJ.20-A | Préparer et réaliser le calcul d'un assemblage goujon-bride, et les post-traitements |
| MACR_GOUJ2E_MAIL | U4.GJ.10-A | Générer le maillage de certains assemblages goujon-bride avec description des filets |
| MACR_INFO_MAIL | U7.03.02-A | Donner des informations sur la qualité d'un maillage |
| MACR_PRE_SYRTHES | U7.02.21-A | Convertir une histoire thermique issue du logiciel SYRTHES au format I-DEAS |
| MACRO_CARA_POUTRE | U4.42.02-C | Calculer les caractéristiques d'une section transversale de poutre à partir d'un maillage 2D de la section |
| MACRO_CHAR_F_U | U4.72.07-A | Construire une condition de type travail imposé à partir d'une charge mécanique |
| MACRO_ELAS_MULT | U4.51.02-C | Calculer des réponses statiques linéaires pour différents cas de charges ou modes de Fourier |
| MACRO_MADMACS | U7.03.21-C | Impression au format IDEAS des données nécessaires au chaînage Code_Aster - MADMACS |
| MACRO_MATR_AJOU | U4.66.11-B | Calculer de façon plus condensée qu'avec CALC_MATR_AJOU des matrices de masse, d'amortissement ou de rigidité ajoutés |
| MACRO_MATR_ASSE | U4.61.21-C | Calculer une ou plusieurs matrices assemblées (rigidité, masse, amortissement, ...) |
| MACRO_MISS_3D | U7.03.11-A | Lancer par EXEC_LOGICIEL les modules de MISS3D |
| MACRO_MODE_MECA | U4.52.02-C | Lancer une succession de calculs de modes propres réels |
| MACRO_PROJ_BASE | U4.63.11-C | Projeter des matrices et/ou vecteurs assemblés sur une base modale ou sur une base de RITZ |
| MAJ_CATA | U4.15.01-D | Compilation des catalogues de commandes et d'éléments (script UNIX ccat92) |
| MECA_STATIQUE | U4.51.01-F | Résoudre un problème de mécanique statique linéaire |
| MODE_ITER_CYCL | U4.52.05-E | Calculer les modes propres d'une structure à symétrie cyclique |
| MODE_ITER_INV | U4.52.04-F | Calculer des valeurs et vecteurs propres par la méthode d'itérations inverses |
| MODE_ITER_SIMULT | U4.52.03-E | Calculer des valeurs et vecteurs propres par des méthodes de sous espaces |
| MODE_STATIQUE | U4.52.14-E | Calculer des modes statiques pour un déplacement, une force ou une accélération unitaire imposé |
| MODI_BASE_MODAL | U4.66.21-C | Définir la base modale d'une structure sous écoulement |
| MODI_MALLAGE | U4.23.04-C | Effectuer des modifications sur un maillage existant |
| MODI_OBSTACLE | U4.44.22-A | Calculer des vibrations en présence de guidage provoquant des chocs et de l'usure |

2.10 Lettre N

| | | |
|---------------|------------|---|
| NORM_MODE | U4.52.11-E | Normer des modes propres en fonction d'un critère choisi par l'utilisateur |
| NUME_DDL | U4.61.11-F | Numéroter les inconnues d'un système d'équations linéaires |
| NUME_DDL_GENE | U4.65.03-D | Numéroter les ddl de la structure globale à partir de la numérotation des sous-structures |

2.11 Lettre P

| | | |
|-------------------|------------|---|
| POST_DYNA_ALEA | U4.84.04-D | Post-traiter statistiquement des résultats de type interspectre et les imprimer |
| POST_DYNA_MODAL_T | U4.84.02-D | Post-traiter les résultats en coordonnées généralisées produits par DYNA_TRAN_MODAL |
| POST_ELEM | U4.81.22-D | Calculer des quantités sur tout ou partie de la structure |
| POST_FATI_ALEA | U4.84.03-C | Calculer le dommage de fatigue subi par une structure soumise à une sollicitation de type aléatoire |
| POST_FATIGUE | U4.83.01-C | Calculer, en un point, le dommage de fatigue d'une structure soumise à une histoire de chargement |
| POST_GOUJ2E | U4.GJ.30-A | Transformer une table créée par POST_RELEVE_T en une table de type tabl_post_gouj2e |
| POST_K1_K2_K3 | U4.82.05-A | Calculer les facteurs d'intensité des contraintes en 2D et 3D pour des fissures planes |
| POST_RCCM | U4.83.11-C | Vérifier des critères du RCC-M-B3200 (Edition 1991) |
| POST_RELEVE_T | U4.81.21-D | Extraire des valeurs de composantes de champs de grandeurs et effectuer des calculs de moyennes et d'invariants |
| POST_USURE | U4.84.05-C | Calculer volume et profondeur d'usure d'après la puissance d'usure |
| POST_ZAC | U4.83.21-B | Déterminer un état adapté ou accommodé par la méthode Zarka-Casier |
| POURSUITE | U4.11.03-F | Poursuivre une étude à partir de la sauvegarde de sa base 'GLOBALE' |
| PRE_CHAR_IDEAS | U7.01.02-E | Convertir des conditions aux limites et des chargements au format universel I-DEAS en commandes Aster |
| PRE_GIBI | U7.01.11-F | Lire un fichier de maillage au format GIBI puis l'écrire au format Aster |
| PRE_IDEAS | U7.01.01-F | Convertir un fichier de maillage du format "universel" IDEAS au format Aster |
| PROCEDURE | U4.13.03-E | Nommer le fichier à inclure dans un fichier de commandes |
| PROD_MATR_CHAM | U4.72.06-B | Effectuer le produit d'une matrice par un vecteur |
| PROJ_CHAMP | U4.72.05-C | Projeter un ou plusieurs champs (aux nœuds) sur les nœuds d'un autre maillage |
| PROJ_MATR_BASE | U4.63.12-E | Projeter une matrice assemblée sur une base de modes propres mécaniques ou une base de RITZ |
| PROJ_MESU_MODAL | U4.73.01-A | Extrapoler des résultats de mesures expérimentales sur un modèle numérique en dynamique |
| PROJ_SPEC_BASE | U4.63.14-C | Projeter un ou plusieurs spectres de turbulence sur une (ou plusieurs) bases modales |
| PROJ_VECT_BASE | U4.63.13-E | Projeter un vecteur assemblé sur une base de modes propres mécaniques ou une base de RITZ |

2.12 Lettre R

| | | |
|----------------|------------|---|
| RECA_WEIBULL | U4.82.06-A | Recaler les paramètres du modèle de WEIBULL sur des données expérimentales |
| RECU_CHAMP | U4.71.01-F | Extraire un champ dans un concept de type <code>resultat</code> |
| RECU_FONCTION | U4.32.03-E | Extraire sous forme d'une fonction l'évolution d'une grandeur en fonction d'une autre |
| RECU_GENE | U4.71.03-E | Extraire des vecteurs déplacements, vitesses ou accélérations à partir de résultats en coordonnées généralisées |
| RECU_TABLE | U4.71.02-A | Créer une table, par extraction d'une table contenue dans une autre structure de données |
| RESO_GRAD | U4.55.04-E | Résoudre un système linéaire par la méthode du gradient conjugué pré-conditionné |
| RESO_LDLT | U4.55.02-F | Résoudre un système d'équations linéaires par une méthode "directe" |
| REST_BASE_PHYS | U4.63.21-E | Restituer dans la base physique des résultats en coordonnées généralisées |
| REST_SPEC_PHYS | U4.63.22-C | Calculer la réponse d'une structure dans la base physique |
| RETOUR | U4.13.02-E | Retourner vers le fichier de commandes appelant |

2.13 Lettre S

| | | |
|---------------|------------|---|
| SOLVEUR | U4.50.01-C | Choisir le mode de stockage des matrices et l'algorithme de résolution |
| STAT_NON_LINE | U4.51.03-E | Calculer l'évolution mécanique quasi-statique d'une structure en non linéaire |

2.14 Lettre T

| | | |
|------------------|------------|---|
| TEST_FONCTION | U4.92.02-E | Extraire une valeur numérique ou un attribut d'une fonction pour comparaison à une valeur de référence |
| TEST_RESU | U4.92.01-F | Comparer une valeur extraite d'une structure de données à une valeur de référence fournie par l'utilisateur |
| TEST_TABLE | U4.92.03-B | Tester une "cellule" (ou une colonne entière) d'un concept de type <code>table</code> |
| THER_LINEAIRE | U4.54.01-F | Résoudre un problème de thermique linéaire en régime stationnaire ou évolutif |
| THER_NON_LINE | U4.54.02-D | Calculer la réponse thermique avec des non linéarités de comportements et de conditions aux limites |
| THER_NON_LINE_MO | U4.54.03-B | Calculer la réponse thermique stationnaire non linéaire avec chargement mobile |

Page laissée intentionnellement blanche.