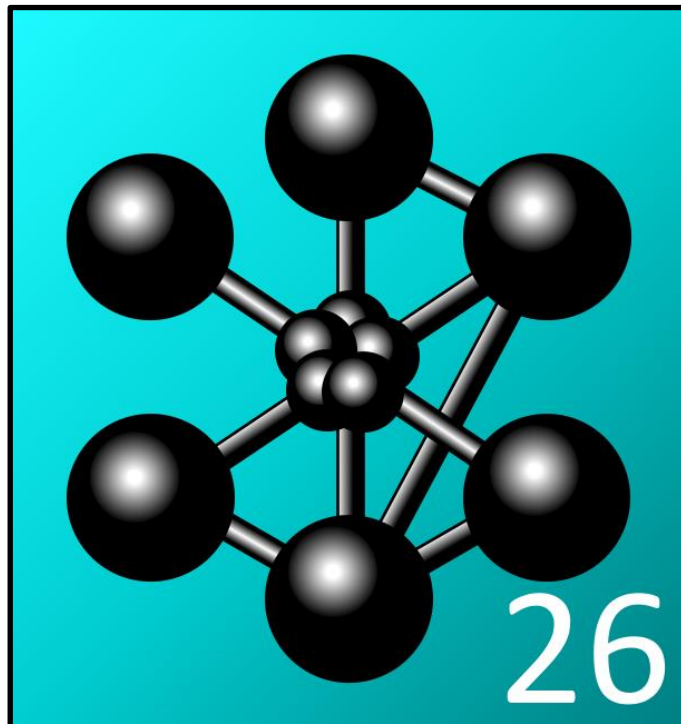


Cast3M 2026

Note de version de Cast3M 2026





Cast3M est un logiciel de calcul par la méthode des éléments finis pour la mécanique des structures et des fluides. Cast3M est développé au Département de Modélisation des Systèmes et Structures (DM2S) de la Direction des Énergies (DES) du Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA).

Le développement de Cast3M entre dans le cadre d'une activité de recherche dans le domaine de la mécanique dont le but est de définir un instrument de haut niveau, pouvant servir de support pour la conception, le dimensionnement et l'analyse de structures et de composants.

Dans cette optique, Cast3M intègre non seulement les processus de résolution (solveur) mais également les fonctions de construction du modèle (pré-processeur) et d'exploitation des résultats (post-traitement). Cast3M est un logiciel « boîte à outils » qui permet à l'utilisateur de développer des fonctions répondant à ses propres besoins.

Cast3M est notamment utilisé dans le secteur de l'énergie nucléaire, comme outil de simulation ou comme plateforme de développement d'applications spécialisées. En particulier, Cast3M est utilisé par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) dans le cadre des analyses de sûreté des installations nucléaires françaises.



SOMMAIRE

ASSURANCE QUALITE CAST3M	6
1. INTRODUCTION	9
1.1 PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT DE CAST3M.....	9
1.2 PROCESSUS DE FABRICATION D'UNE VERSION ANNUELLE.....	9
1.3 DATES RELATIVES A LA FABRICATION DE LA VERSION 2026 DE CAST3M.....	9
1.4 OBJET DU DOCUMENT	10
2. PRÉSENTATION DES FICHES D'ANOMALIE	11
2.1 ANOMALIES CLOTUREES.....	11
2.2 ANOMALIES DEMEURANT OUVERTES	11
3. PRESENTATION DES FICHES DE DÉVELOPPEMENT.....	11
3.1 DEVELOPPEMENTS CLOTURES.....	11
3.2 DEVELOPPEMENTS DEMEURANT OUVERTS.....	11
4. DESCRIPTION DES NOUVELLES FONCTIONNALITES DE CAST3M 2026.....	12
4.1 LANGAGE.....	12
4.2 MAILLAGE - POST-TRAITEMENT	12
4.3 CONDITION AUX LIMITES.....	13
4.4 MODELES – CALCULS	13
4.5 SOLVEURS	14
4.6 POST-TRAITEMENT – VISUALISATION – AFFICHAGE.....	15
4.7 ENTREE/SORTIE.....	15
4.8 DOCUMENTATION – SITE WEB	15
5. DESCRIPTION DES NOUVELLES FONCTIONNALITES DES SCRIPTS.....	16
5.1 SCRIPT CASTEM26	16
5.2 SCRIPT COMPILCAST26	16
5.3 SCRIPT ESSAICAST26	16
5.4 SCRIPT SYNCHRONISATION_CAST3M26.....	16



1. INTRODUCTION

1.1 PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT DE CAST3M

Le développement de Cast3M est réalisé dans le cadre d'un processus d'amélioration continue constitué d'évolutions. Ces évolutions sont de deux types : soit des développements, soit des corrections d'anomalie. Chaque évolution est discutée en réunion de développement (tous les premiers mercredis ouvrés de chaque mois), puis réalisée.

L'atelier logiciel de Cast3M en assure le contrôle, grâce à une fonction de verrouillage/déverrouillage des sources, ainsi que la traçabilité, par la rédaction de fiches d'évolution, dont le référencement et l'horodatage sont associés à ceux des fichiers.

Chaque évolution est validée par l'exécution automatique de la base des cas-tests de vérification et de validation de Cast3M. La mise en défaut d'un cas-test génère automatiquement une fiche d'anomalie, donc la nécessité d'une correction. Le versement de nouveaux cas-tests est intégré au processus d'évolution.

L'ensemble des fiches d'évolution est répertorié dans le fichier :

\$REP_CASTEM/castem/hist.hist, où REP_CASTEM=/home/castem-public/

Elles sont également consultables sur le site Cast3M :

<https://www-cast3m.cea.fr/index.php?page=anomalies>

Au 1er Mars 2026, 12 481 fiches d'évolution ont été émises depuis la mise en service de l'atelier logiciel le 28 juin 1988.

1.2 PROCESSUS DE FABRICATION D'UNE VERSION ANNUELLE

Les versions annuelles de Cast3M sont construites à partir de la version de développement de l'année précédente. La version 2026 de Cast3M est ainsi fabriquée à partir des sources de la version de développement figée au 31 décembre 2025.

Le processus de fabrication d'une version annuelle de Cast3M comporte au moins quatre phases. Pour la version 2026, ces phases ont été :

- Phase 1, le 31/12/2025 :
Saisie de la version de développement de Cast3M. Les sources C, FORTRAN-ESOPÉ, les procédures GIBIANE, les notices, les cas-tests et les fichiers d'erreurs sont figés à cette date.
- Phase 2, du 01/01/2026 au 28/02/2026 :
Intégration des corrections d'anomalies. Durant cette période, les corrections effectuées dans la version de développement sont reportées dans la version annuelle, les nouveaux développements sont omis.
- Phase 3, du 01/03/2026 au 15/03/2026 :
Portage sur les plateformes de distribution (GNU/Linux 64-bits, Windows 64-bits et MacOS 64-bits). Cette phase est détaillée dans la Note de Fabrication de Cast3M 2026.
- Phase 4, du 15/03/2026 au 31/03/2026 :
Packaging et test des distributions de Cast3M.
Mise en ligne des paquets d'installation de Cast3M 2026 sur le site Cast3M :
<https://www-cast3m.cea.fr/>.

1.3 DATES RELATIVES A LA FABRICATION DE LA VERSION 2026 DE CAST3M

Fin des saisies de la version 2026 :

- La saisie des développements s'est terminée le 01/01/2026.



Certains développements importants ont été intégrés à la version 2026 après cette date. La liste des fiches de développement correspondante est la suivante : 12437, 12462 et 12474.

Aucun autre développement n'a été pris en compte après cette date dans la version 2026.

- La saisie des corrections s'est terminée le 04/03/2026 (fiche d'anomalie 12482).

Aucune autre évolution n'a été prise en compte après cette date dans la version 2026.

1.4 OBJET DU DOCUMENT

Ce document recense les fiches d'anomalie et de développement relatives à la version 2026 de Cast3M. Nous présentons tout d'abord les fiches d'anomalie, en distinguant celles ayant été clôturées (paragraphe 2.1) de celles demeurant ouvertes (paragraphe 2.2). Puis, nous faisons de même pour les fiches de développement (paragraphe 3.1 et 3.2).

Chaque fiche est référencée par son numéro. Toutes les fiches d'anomalies et de développement sont accessibles sur le Site Cast3M, rubrique anomalies :

<https://www-cast3m.cea.fr/index.php?page=anomalies>



2. PRÉSENTATION DES FICHES D'ANOMALIE

2.1 ANOMALIES CLOTUREES

Voici la liste des numéros des fiches d'anomalie clôturées dans la première révision de la version 2026 de Cast3M :

10831, 12211, 12112, 12114, 12115, 12116, 12119, 12120, 12125, 12129, 12133, 12134, 12136, 12137, 12138, 12142, 12144, 12152, 12154, 12157, 12159, 12163, 12177, 12185, 12188, 12189, 12190, 12192, 12191, 12193, 12196, 12198, 12202, 12204, 12205, 12207, 12209, 12210, 12212, 12213, 12214, 12215, 12217, 12219, 12220, 12221, 12223, 12226, 12227, 12230, 12231, 12234, 12236, 12237, 12238, 12239, 12240, 12243, 12244, 12245, 12247, 12248, 12250, 12253, 12254, 12257, 12259, 12260, 12261, 12262, 12263, 12264, 12265, 12266, 12267, 12269, 12272, 12273, 12275, 12278, 12283, 12285, 12286, 12287, 12288, 12289, 12290, 12291, 12297, 12298, 12300, 12301, 12302, 12303, 12305, 12306, 12307, 12308, 12311, 12313, 12314, 12312, 12315, 12316, 12317, 12318, 12321, 12322, 12323, 12325, 12326, 12327, 12328, 12329, 12330, 12332, 12335, 12337, 12339, 12341, 12342, 12344, 11527, 12351, 12355, 12356, 12359, 12361, 12362, 12364, 12366, 12367, 12369, 12371, 12373, 12375, 12376, 12377, 12372, 12378, 12380, 12382, 12384, 12385, 12386, 12387, 12388, 12391, 12392, 12393, 12395, 12397, 12398, 12399, 12400, 12403, 12408, 12410, 12411, 12412, 12415, 12418, 12425, 12424, 12427, 12430, 12431, 12433, 12434, 12432, 12436, 12438, 12451, 12459, 12474, 12478, 12480, 12482.

2.2 ANOMALIES DEMEURANT OUVERTES

De nombreuses fiches d'anomalie demeurent ouvertes. La plupart sont aujourd'hui sans objet suite aux évolutions du logiciel ; d'autres n'ont jamais été clôturées car elles sont anecdotiques ou sont juste des erreurs d'évolution émises automatiquement ou homologues à d'autres déjà fermées. Voici la liste des numéros des fiches d'anomalie demeurant ouvertes dans la version 2026 de Cast3M depuis la mise à disposition de la version 2025 de Cast3M.

12241, 12242, 12255, 12276, 12277, 12284, 12292, 12293, 12294, 12295, 12296, 12299, 12304, 12319, 12320, 12324, 12333, 12352, 12353, 12363, 12370, 12390, 12409, 12419, 12420, 12421, 12422, 12452, 12463, 12491, 12492, 12497, 12498.

3. PRESENTATION DES FICHES DE DÉVELOPPEMENT

3.1 DEVELOPPEMENTS CLOTURES

Voici la liste des numéros des fiches de développement clôturées dans la première révision de la version 2026 de Cast3M :

9885, 10699, 11470, 11577, 12111, 12153, 12155, 12156, 12164, 12165, 12167, 12168, 12169, 12172, 12173, 12174, 12175, 12176, 12184, 12187, 12194, 12195, 12199, 12200, 12201, 12203, 12206, 12216, 12225, 12232, 12246, 12249, 12251, 12252, 12256, 12258, 12268, 12270, 12271, 12274, 12279, 12280, 12281, 12282, 12309, 12310, 12331, 12334, 12336, 12338, 12340, 12343, 12345, 12346, 12347, 12348, 12349, 12350, 12354, 12357, 12358, 12360, 12365, 12368, 12374, 12379, 12381, 12383, 12389, 12394, 12396, 12401, 12402, 12404, 12405, 12406, 12407, 12413, 12414, 12416, 12423, 12426, 12428, 12429, 12435, 12437, 12462, 12474.

3.2 DEVELOPPEMENTS DEMEURANT OUVERTS

Comme pour les fiches d'anomalie, de nombreuses fiches de développement peuvent demeurer ouvertes. Voici la liste des numéros des fiches de développement demeurant ouvertes dans la version 2026 de Cast3M depuis la mise à disposition de la version 2026 de Cast3M :

12417



4. DESCRIPTION DES NOUVELLES FONCTIONNALITÉS DE CAST3M 2026

4.1 LANGAGE

- **Procédures et notices**
Les variables d'environnement permettant de spécifier où sont lues les procédures et les notices sont CASTEM_PROCEDUR26 et CASTEM_NOTICE26 respectivement.
- **OPTI 'INCO'**
Possibilité de surcharger les noms d'inconnues primales et duales.
- **ET, ETG**
Clarification des rôles. L'opérateur ET a 2 arguments alors que ETG en a n sous forme de TABLE ou LISTOBJE (ENUM).
Cas-test : ETG_list.dgibi.
- **EXTR**
Extraction des attributs des EVOLUTIONS (style, marqueurs, taille des marqueurs).
Cas-test : dessin2.dgibi
- **EXTR 'CONF', LIST**
Extraction de la CONFIGURATION d'un champ par éléments, impression.
- **EXTR 'VALE'**
Extraction des valeurs d'un champ par élément, en tout point support, vers une liste.
Cas-test : extr_chm_vale.dgibi
- **AGRE**
Nouvel opérateur : fonctions d'agrégation d'une liste (somme, moyenne, variances, médiane...)
Cas-test : agregation_01.dgibi
- **KRIG**
Nouvel opérateur : interpolation par krigeage.
Cas-test : krig_00.dgibi, krig_01.dgibi, krig_02.dgibi
- **MFRONT**
Amélioration de la gestion de lois de comportement externes.
- **Nature des champs**
Nombreuses corrections sur la nature (DIFFUS, DISCRET) des champs.
- **ESOPE 2026**
ESOPE_PARAM

4.2 MAILLAGE - POST-TRAITEMENT

- **POIN**
Extraction des points EXTRemités d'un maillage (appartenant à un seul élément).
- **ELEM 'APPUYE' 'ELEM'**
Éléments s'appuyant sur d'autres éléments (contenant tous leurs nœuds).
Cas-test : elem.dgibi
- **INDI**
Indicateurs de la qualité des éléments d'un maillage :



- COHESion des axes principaux avec une métrique ou équilarité (indicateur local), HOMOgene des tailles d'éléments. Fonctionne avec tous les types d'éléments massifs.
Nouveau cas-test : indi2.dgibi

- **TRIA 'TOPO', 'REMA'**
Maillage et remaillage anisotrope en triangles et tétraèdres amélioré.
Nouveau cas-test : mailtopo.dgibi
- **Opérateur de maillage**
Correction de bug de la densité pour les opérateurs de maillage (DROIT, CERCLE, ...)
Nouveau cas-test : ligne.dgibi
- **MPRO**
Correction de bugs, permet de tracer le profil d'une matrice.
- **TOPOSURF**
Maillage avec l'opérateur SURF rendu plus facile en 2D.

4.3 CONDITION AUX LIMITES

- **RAS**
Rien à signaler

4.4 MODELES – CALCULS

- **KRES**
Possibilité de préciser, par bloc, l'ordre voulu sur les inconnues pour le solveur multigrille AGMG.
Ajour de la numérotation Reverse Cuthill-McKee et Nested Dissection.
- **KPRE (Nouvel opérateur)**
Opérateur permettant de créer une matrice de préconditionnement
Cas-test : kpre.dgibi
- **RIGI**
Améliorations pour le traitement de problèmes de grande taille, sollicitant le débordement mémoire.
- **COMP**
Relâchement des tests sur la courbe d'écrouissage.
Introduction de la loi élastoviscoplastique de Meric-Cailletaud.
Cas-test : meric1.dgibi
- **G_THETA**
Correction d'un bug lors de l'appel à la procédure après restitution d'une sauvegarde.
- **COMP**
Relâchement des tests sur la courbe d'écrouissage.
Introduction de la loi élastoviscoplastique de Meric-Cailletaud.
Cas-test : meric1.dgibi
- **MMA (Nouvel opérateur)**
Résolution d'un problème d'optimisation par la méthode des asymptotes mobiles.
Cas-test : mma_00.dgibi, ..., mma_04.dgibi, top_oc.dgibi, top_mma.dgibi
- **CONF (Nouvel opérateur)**



Ramène un ou plusieurs champs par éléments (contrainte, déformations ou caractéristiques) sur la configuration courante (remplace CAPI).

- **PRESS 'MASS'**
Extension aux éléments C20R et P15R.
- **PRIN**
Amélioration de la précision et de la robustesse.
- **BIOT**
Extension de l'opérateur afin de calculer le champ d'induction magnétique aux points supports d'un champ par éléments.
- **FCOURANT**
Ajout de cas-test autres qu'en mécanique des fluides
Cas-test : bio_iseult.dgibi, lignes_forces.dgibi
- **BIBLIO**
Ajout de données « matériau » sur l'Inconel 602.
- **SOUDAGE**
Introduction de notions de couche et de part.
Possibilité de redéfinir la largeur de passe.
- **WAAM**
Possibilité de préciser une taille maximale de pas de temps (option TEMP).
- **RENDSOUR**
Possibilité de ne pas normaliser la sortie pour renvoyer la puissance effective.
- **Elément fini BBAR**
Extension au mode « déformation plane généralisée ».
- **Parallélisation**
Passage de 64 à 128 cœurs.
Améliorations diverses dans la parallélisation.
- **NFIL (Nouvel opérateur)**
Permet de normaliser les lignes de matrices.
Cas-test : mfil.dgibi
- **MODE MATE**
Ajout de nouvelles lois Therm-hydro-chemo-Mecaniques pour le béton.
Cas-test : beton_thm1.dgibi, beton_thm2.dgibi, beton_thm3.dgibi, beton_thm4.dgibi

4.5 SOLVEURS

- **RESO**
Nouvelles améliorations :
 - La robustesse dans le cas de petits maillages (Nested Dissection).
 - L'élimination des inconnues.
 - La performance dans l'assemblage s'il y a beaucoup de sous-rigidités.
 - La robustesse du solveur itératif.
 - La gestion mémoire lors de la résolution de problème de grande taille (solveur itératif)
 - La performance de la renumérotation.
 - Amélioration itérative de la précision du résultat (solveur direct).



- **PASAPAS**
Séparation du critère de convergence en critère sur les efforts (PRECISION) et critère sur les déformations (PRECDEFO) afin d'améliorer sa qualité en flambage.
Amélioration de l'augmentation automatique.
Possibilité de faire évoluer les conditions aux limites au cours du calcul
Cas-test : poutre1.dgibi
Indice RLAXATION_NONCONV (1 par défaut) permettant d'éviter les incréments de pas de temps nuls en non-convergence.
Amélioration du traitement du contact-frottement.
Amélioration du traitement des conditions unilatérales sans modèle de contact.

4.6 POST-TRAITEMENT – VISUALISATION – AFFICHAGE

- **EXPLORER**
La table PASAPAS a une nouvelle option ANIM
Cas-test : waam1.dgibi, waam2.dgibi, waam4.dgibi.

4.7 ENTREE/SORTIE

- **Niveau de sauvegarde**
IONIVR (niveau de sauvegarde de référence) est à 27.
- **REST/SAUV**
Passage au niveau 27 : sauvegarde des rotations stockées dans la configuration des champs par élément.
Augmentation de la taille des segments des fichiers de sauvegarde en 64 bits.
- **LIRE/SORT MED**
Passage à MED 4.2.0
Possibilité de sortir des champs par éléments au format MED.
- **MFRONT**
Passage à MFRONT 5.1.0
- **Lois de comportement externes**
Modèle utilisateur mot-clé `LIB_LOI` et loi materiau sous forme d'une table avec indice `LIBRAIRIE`.

4.8 DOCUMENTATION – SITE WEB

- **Formation Cast3M**
Actualisation des supports de formations et des cas-tests.
- **Documentation**
Actualisation des notices vis-à-vis des développements réalisés.
Guide de validation de Cast3M en Mécanique des fluides.
- **Support Cast3M** : adresse de contact support-cast3m@cea.fr
- **Site web** : <https://www-cast3m.cea.fr>



5. DESCRIPTION DES NOUVELLES FONCTIONNALITÉS DES SCRIPTS

5.1 SCRIPT CASTEM26

Manuel du script :

- `castem26 --aide` (manuel en français) ;
- `castem26 --help` (manuel en anglais).

5.2 SCRIPT COMPILCAST26

Manuel du script :

- `compilcast26 --aide` (manuel en français) ;
- `compilcast26 --help` (manuel en anglais).

Utilisation par défaut des compilateurs GCC distribués avec la version 2026 :

- Windows-x86_64 : gcc-15.2.0-mingw-w64msvcrt-13.0.0-r6-x86_64-posix-seh
- Linux-x86_64 : GCC 15.2.0
- MacOS : GCC 15.2.0

5.3 SCRIPT ESSAICAST26

Manuel du script :

- `essaicast26 --aide` (manuel en français) ;
- `essaicast26 --help` (manuel en anglais).

Utilisation par défaut des compilateurs GCC distribués avec la version 2026 :

- Windows-x86_64 : gcc-15.2.0-mingw-w64msvcrt-13.0.0-r6-x86_64-posix-seh
- Linux-x86_64 : GCC 15.2.0
- MacOS arm64 : GCC 15.2.0

5.4 SCRIPT SYNCHRONISATION_CAST3M26

Ce script permet d'effectuer la synchronisation d'un répertoire d'installation de Cast3M avec un dépôt.

Manuel du script :

- `synchronisation_Cast3M26 --aide` (manuel en français) ;
- `synchronisation_Cast3M26 --help` (manuel en anglais).

Argument obligatoire

Un répertoire dépôt doit obligatoirement être indiqué à l'aide de l'option suivante :

- `--repertoire_depot=VAL1` : chemin absolu d'un dépôt pour Cast3M.

La structure du dépôt doit être la suivante :

- `castem.arc` (ou `sources/`) : archive (répertoire) contenant les sources (fichiers `.eso` ou `.c`)
- `procedur/` : répertoire contenant les procédures (fichiers `.procedur`)
- `dgibi/` : répertoire contenant les exemples (fichiers `.dgibi`)
- `notice/` : répertoire contenant les notices (fichiers `.notice`)
- `include/` : répertoire contenant les includes (fichiers `.INC` ou `.h`)

Arguments optionnels :

Les arguments présentés ci-dessous sont optionnels.

- `--repertoire_final=VAL2` : chemin absolu du répertoire d'installation de la version synchronisée. L'installation ne pourra pas être effectuée si le répertoire VAL2 existe déjà, à moins que `'--reprise=1'` soit fourni.

Par défaut, l'installation est effectuée dans le répertoire :

- `${HOME}/CASTEM` (GNU/Linux et MacOS)
- `C:\Cast3M\PCW` (Windows)

- `--repertoire_initial=VAL3` : chemin absolu du répertoire de la version de Cast3M à synchroniser.



Par défaut, il s'agit du répertoire d'installation Cast3M de ce script.

- `--fichiers_modifies=VAL4` : pour considérer uniquement certains répertoires du dépôt.
La synchronisation sera effectuée uniquement pour les répertoires du dépôt indiqués dans la liste VAL4 (nom des répertoires séparés par une virgule).
Par défaut, la synchronisation est effectuée pour tous les répertoires du dépôt.
Si VAL4 est défini à "0", la synchronisation avec le dépôt ne sera pas effectuée.
- `--etapes_construction=VAL5` : pour effectuer seulement certaines étapes de la construction.
Les étapes de construction à effectuer peuvent être indiquées dans la liste VAL5 :
 - `compilcast` :
Si des fichiers '.eso' ou '.c' ont été synchronisés, alors ils seront compilés.
 - `essaicast` :
Le binaire et la librairie Cast3M seront mis à jour. Cette option n'a aucun impact si aucun fichiers '.eso' ou '.c' n'a été compilé.
 Si VAL5 est défini à "0", alors aucune étape de construction ne sera effectuée.
- `--compile_fichiers_c=1` : indique que l'on souhaite compiler les fichiers '.c' qui auront été synchronisés.
Par défaut, ces fichiers ne sont pas compilés.
Cette option n'a aucun impact si 'compilcast' ne fait pas partie des étapes de construction spécifiées dans VAL5.
- `--reprise=1` : indique que l'on souhaite continuer une synchronisation dans un répertoire déjà synchronisé.
Utile, par exemple, si l'on souhaite faire dans un premier temps le rapatriement des sources depuis le dépôt, puis dans un second temps (reprise) les compilation et édition des liens.
- `--verbeux=1` : des informations supplémentaires seront affichées durant l'exécution.

Exemples d'utilisation :

- La commande suivante permet la synchronisation des sources (fichiers Esope et C) de Cast3M 2025 avec le dépôt \$REP_CASTEM/castem/ dans le répertoire /home/user/CASTEM :

```
synchronisation_Cast3M26 --repertoire_depot=$REP_CASTEM/castem/
                        --repertoire_final=/home/user/CASTEM
                        --fichiers_modifies=sources
                        --etapes_construction=0
```

Détail des opérations effectuées :

- Une copie initiale du répertoire d'installation de Cast3M 2026 est faite dans le répertoire final (/home/user/CASTEM).
- Les nouvelles sources ainsi que les sources qui présentent des différences avec le dépôt sont récupérées dans le dossier sources ainsi que dans le dossier synchronisation/AAAA_MM_JJ du répertoire final.
- Aucune étape de construction n'est effectuée (`--etapes_construction=0`).
- Dans un second temps, les sources précédemment synchronisées peuvent être compilées à l'aide de la commande suivante :

```
synchronisation_Cast3M26 --repertoire_depot=$REP_CASTEM/castem
                        --repertoire_final=/home/user/CASTEM
                        --fichiers_modifies=0
                        --etapes_construction=compilcast
                        --reprise=1
```



- Détail des opérations effectuées :
 - Rien à copier puisque le répertoire « /home/user/CASTEM » existe déjà.
 - Aucune synchronisation n'est effectuée (--fichiers_modifies=0)
 - Les fichiers Esope qui ont été synchronisés dans le dossier synchronisation/AAAA_MM_JJ du répertoire final sont compilés. Les fichiers C ne sont quant à eux pas compilés puisque l'option --compile_fichiers_c=1 n'a pas été fournie.

- Dans un troisième temps, le binaire et la librairie Cast3M peuvent être mis à jour à l'aide de la commande suivante :

```
synchronisation_Cast3M26 --repertoire_depot==$REP_CASTEM/castem
                          --repertoire_final=/home/user/CASTEM
                          --fichiers_modifies=0
                          --etapes_construction=essaicast
                          --reprise=1
```


- Les trois étapes précédentes peuvent être effectuées en une seule fois à l'aide de la commande suivante :

```
synchronisation_Cast3M26 --repertoire_depot==$REP_CASTEM/castem
                          --repertoire_final=/home/user/CASTEM
                          --fichiers_modifies=sources
                          --etapes_construction="compilcast,essaicast"
```



Annexe A : Traçabilité

DIFFUSION LIMITÉE
Document propriété du CEA – Reproduction et diffusion externes au CEA soumises à l'autorisation de l'émetteur

		Note Technique	Page 2/19
		Réf. : DES/ISAS/DM2S/SEMT/LM2S/NT/2026-76387	
		Date : 11/06/2026	Indice : A
NOTE DE VERSION DE CAST3M 2026			

NIVEAU DE CONFIDENTIALITÉ

Diffusion Limitée	Confidentiel	Diffusion Restreinte	Secret	Très Secret
x				

PARTENAIRES/CLIENTS	ACCORD	TYPE D'ACTION
	Sans objet	CEA

RÉFÉRENCES INTERNES CEA

Direction pilote	Programme	Projet	e-OTP
DPE	SIMU	MECAN	A-MECAN-BU-00-B6-1S
Jalon	Intitulé du jalon	Délai contractuel de confidentialité	Durée de conservation

HISTORIQUE DES MISES À JOUR

Indice	Date d'émission	Objet de la mise à jour
A	24/04/2026	Version initiale

FONCTION/UNITÉ	Ingénieur chercheur	Ingénieur chercheur	Chef de laboratoire	Chef de service
NOM	François DI PAOLA	Reine FARES	Gédéon MAUGER	Sylvie NAURY
DATE	DI PAOLA, François Signé numériquement Le 11/06/2026	FARES, Reine Signé numériquement Le 12/06/2026	MAUGER, Gédéon Signé numériquement Le 12/06/2026	NAURY, Sylvie Signé numériquement Le 12/06/2026
VISA				
	RÉDACTEUR(S)	VÉRIFICATEUR(S)	APPROBATEUR	ÉMETTEUR