

\*\*\* SCENARIO DE TEST scnInterpolation6 : fait partie des tests vérifiant le logiciel portageMM2CPP (leSourceCPP) \*\*\*

```
*****
*   Logiciel portageMM2CPP de portage de code ModelMaker en langage C++   *
*   Copyright INRA, février 2006                                         *
*****
```

\*\*\* \*\* Raport de test \*\*\* \*\*

```
*****
*
*           PARTIE DESCRIPTION DE TEST
*
*****
```

Description du test :

Ces tests font partie de la famille des tests portant sur le traitement d'interpolation, ie l'ensemble des scénarios { scnInterpolation\_i }.

Présentation de la FAMILLE DES SCENARIOS { scnInterpolation\_i } : voir scnInterpolation1.

Les tests du scénario scnInterpolation6 ne s'appuient pas sur des résultats obtenus sous ModelMaker.

Les tests du scénario scnInterpolation6 concernent des vérifications dans une situation non nominale.

Informations sur la simulation effectuée en C++ :  
 Se reporter à scnInterpolation1 car la situation de test du scénario scnInterpolation6 est complètement identique à celle du scénario scnInterpolation1 SAUF que les fichiers des données à interpoler sont modifiés pour le test afin de se placer dans la situation incorrecte à vérifier. Cette différence (entre la situation de scnInterpolation6 et celle de scnInterpolation1) change les résultats de la simulation.

- Les fichiers des données à interpoler (voir specificiteConfigPortageMM2CPP.h) :

specificiteConfigPortageMM2CPP.h (configuration des fichiers non retouchée) : idem scnInterpolation1.

Le fichier lesEntreesCPP/donneesPluie.txt : idem scnInterpolation1.

Le fichier lesEntreesCPP/donneesPluieDouble.txt (contenu modifié) : Le fichier donneesPluieDouble.txt présente l'anomalie de contenir une ligne incomplète au milieu des autres. Le contenu du fichier donneesPluieDouble.txt est identique à celui du fichier du scnInterpolation1 SAUF que l'avant dernière donnée de la 4ème ligne est supprimée :

```
-> ligne incomplète (4ème) : 2250.0 777.7 80.0 120.0 444.4 666.6
    (au lieu de : 2250.0 777.7 80.0 120.0 444.4 3250.0 666.6).
-> sur la ligne précédant la ligne incomplète (ie la 3ème ligne)
    (3500.0 777.7 75.0 70.0 444.4 3375.0 666.6),
    I20=3500.0 pour instant t_I20=70.0 s, et
    I25=3375.0 pour instant t_I25=75.0 s.
```

\*\*\*\*\*  
 Jeu de test JEU\_formatFichierDonnees :

Définition/objectif :

Préalable : Description des conséquences pour le logiciel du fait qu'un fichier ( donneesPluieDouble.txt) contient une ligne incomplète (une donnée manquante à sa 4ème ligne) : Cette erreur a des conséquences en cours de déroulement de la simulation, lors des traitements des entités interpolées (pour lesquels les données à interpoler sont lues dans des fichiers). Le logiciel ne repère pas la ligne exacte où il manque une donnée. A la place de la donnée manquante, il lit la donnée suivante, et cont

inue à lire les données du fichier au fur et à mesure des besoins, avec un décalage d'une donnée (à partir de la donnée manquante et ainsi de suite jusqu'à la fin).

Jeu de test vérifiant comment sont gérés les fichiers contenant les données à interpoler : cas anormal d'un fichier (donneesPluieDouble.txt) qui contient au milieu des autres une ligne incomplète. Ce jeu contrôle la mauvaise lecture de données dans le fichier et le mauvais calcul d'entités interpolées. Plus précisément, il s'agit de vérifier :

- qu'il y a mauvaise lecture de données dans le fichier donneesPluieDouble.txt et mauvais calcul des entités interpolées et des autres entités qui sont en lien avec les données issues du fichier donneesPluieDouble.txt : I20, I25, Fpluie20, Fpluie25.
- que le mauvais format du fichier donneesPluieDouble.txt n'a pas de conséquence sur les entités interpolées et les autres entités qui sont sans lien avec les données issues du fichier donneesPluieDouble.txt : I1\_pluie, Fpluie1.

Méthodes/opérations de vérification : idem JEU\_calculEntiteInterpolee de scnInterpolation1 SAUF QUE :

L'identité de contenu des fichiers n'est à vérifier que jusqu'aux instants  $\leq t_{I20}$  (qui vaut 70.0) pour :

- I\_attendu.res et I20.res
- F\_attendu.res et Fpluie20.res

L'identité de contenu des fichiers n'est à vérifier que jusqu'aux instants  $\leq t_{I25}$  (qui vaut 75.0) pour :

- I\_attendu.res et I25.res
- F\_attendu.res et Fpluie25.res

\*\*\*\*\*  
 Jeu de test JEU\_ErreurNonDetectee :

Définition/objectif :

Préalable : voir ci-dessus le préalable du JEU\_formatFichierDonnees.

Jeu de test vérifiant comment sont gérés les fichiers contenant les données à interpoler : cas anormal d'un fichier (donneesPluieDouble.txt) qui contient au milieu des autres une ligne incomplète. Ce jeu observe que la simulation est déroulée sans détecter le mauvais format du fichier.

En effet, le logiciel tombe sur la fin de fichier alors qu'il tente de lire la dernière colonne de sa dernière ligne : alors qu'il lui a fallu lire une donnée dans le fichier, la donnée n'a pas été trouvée (a été mal lue), ce que le logiciel interprète comme fin de fichier, sachant que dans l'absolu cela peut correspondre soit à un erreur (cas comme ici où le fichier n'est pas au format attendu : nombre de colonnes, ligne incomplète...) soit à un cas normal de fin de fichier (où l'on sera amené à extrapoler à droite lors des calculs d'interpolation linéaire).

A RETENIR : Ce jeu fait ressortir le fait que le logiciel ne fait pas la distinction entre une fin de fichier normale et un problème de lecture fichier dû à mauvais format (une ligne incomplète...).

Méthodes/opérations de vérification :

Observation/analyse du fichier des traces lesSortiesTest/traceEcranTests.res :

Vérifier que le logiciel ne relève pas l'erreur considérée (mauvais format du fichier donneesPluieDouble.txt) ni aucune autre erreur : ABSENCE des messages " SIMULATION NON LANCEE POUR CAUSE DE PROBLEME RELEVE A L'INITIALISATION DU SYSTEME" et " Fin de fonction simuler en erreur ...".

Vérifier que la simulation est bien lancée et se déroule correctement jusqu'à la fin :

- affichage des messages : " \*\*\*\*\* COMMANDE DE LA SIMULATION ... les conditions de simulation demandées ..." et "\*\*\*\*\* DEBUT DE LA SIMULATION EFFECTUEE ... les conditions de la simulation effectuée ...".
- affichage des messages : "\*\*\*\*\* FIN DE LA SIMULATION" et "Fin de fonction simul

er sans erreur" (signalant une fin correcte).

- vérifier dans lesSortiesTest que les fichiers résultats associés aux entités (.res) ont été générés.

```
*****
*****
*
*          PARTIE RAPPORT DE TEST          *
*
*****
```

```
*****
*
* RAPPORT/CONCLUSIONS DU TEST EFFECTUE LE 17/09/08 :
*
*****
```

\*\*\*\* Jeu de test JEU\_formatFichierDonnees : \*\*\*\*

Pour tous les fichiers comparés 2 à 2, la 1ère valeur diffère systématiquement, de la même manière que dans le jeu JEU\_calculEntiteInterpolee de scnInterpolation1. La différence sur la 1ère valeur ne peut pas être considérée comme une erreur, elle est due au décalage dans l'instant d'affichage initial, lié au démarrage (1er instant d'affichage = tDebutDeLaSimulation + deltat et non pas exactement tDebutDeLaSimulation). Pour plus de précisions, voir le rapport du jeu JEU\_calculEntiteInterpolee de scnInterpolation1.

A part cette 1ère valeur, les commandes "diff" ne relèvent aucune différence entre les fichiers comparés :

- dans leur totalité pour :
  - diff lesEntreesTest/t\_attendu.res lesSortiesTest/t.res
  - diff lesEntreesTest/I\_attendu.res lesSortiesTest/I1\_pluie.res
  - diff lesEntreesTest/F\_attendu.res lesSortiesTest/Fpluie1.res

- sur la plage des instants antérieurs à t\_I20=70.0 inclus, c'est-à-dire sur les 5 premières lignes des fichiers comparés (puisque t=70s en 5ème ligne et t=80s en 6ème ligne), pour :

- diff lesEntreesTest/I\_attendu.res lesSortiesTest/I20.res
  - diff lesEntreesTest/F\_attendu.res lesSortiesTest/Fpluie20.res

- sur la plage des instants antérieurs à t\_I25=75.0 inclus, c'est-à-dire sur les 5 premières lignes des fichiers comparés (puisque t=70s en 5ème ligne et t=80s en 6ème ligne), pour :

- diff lesEntreesTest/I\_attendu.res lesSortiesTest/I25.res
  - diff lesEntreesTest/F\_attendu.res lesSortiesTest/Fpluie25.res

Remarque : Dans le fichier d'entités à interpoler ../lesEntreesCPP/donneesPluieDouble.txt, le logiciel a identifié l'intervalle de temps des données à interpoler [ 55, 190 ] au lieu de [ 55, 115 ], ce qui reflète/révèle le décalage dans la lecture des données du fichier.

Conclusion du JEU\_formatFichierDonnees : TEST\_OK.

\*\*\*\* Jeu de test JEU\_ErreurNonDetectee : \*\*\*\*

Les affichages attendus dans le fichier lesSortiesTest/traceEcranTests.res ont bien été observés (messages présents, messages absents), en particulier la simulation a été déroulée sans relever d'erreur en signalant une fin correcte, et la présence des fichiers résultats d'entités (.res) dans lesSortiesTest.

Conclusion du JEU\_ErreurNonDetectee : TEST\_OK.

```
***** CONCLUSION BILAN du test effectué le 17/09/08 : *****
*
* TEST_OK,
*
* Tous les jeux de test ont été déroulés, aucune anomalie n'a été relevée.
*
*****
```