

\*\*\* SCENARIO DE TEST scnTestV071026 : fait partie des tests vérifiant que le logiciel portageMM2CPP écrit en C++ (leSourceCPP) est conforme au modèle sous sa forme ModelMaker (modele2.mod) \*\*\*

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

\*\*\* \*\* Rapport de test \*\*\* \*\*

\*\*\*\*\*
\*
\* PARTIE DESCRIPTION DE TEST \*
\*
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*
Description du test :

Les tests de la version 060203 n'ont pas ete rejoues.

Les changements et la non regression du logiciel dans sa version 071026 ont ete test es en comparant les fichiers \*.res de lesSorties obtenus a l'execution (qui se trouvent dans nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/enCours\_logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP) avec ceux de la version precedente 071025 (qui se trouvent dans nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/photoTmp\_071025\_portageMM2CPP/logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP).

+ un test de capacite.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*
Jeu de test JEU\_m\_bool :

Définition/objectif :

Jeu de test vérifiant que la modification m\_bool n'a rien change aux comportements/resultats du logiciel.

Méthodes/opérations de vérification :

La verification est effectuee alors que les modifications m\_bool et m\_type ont ete effectuees, et que le code est dans l'etat : "typedef float typeTemps;" et "typedef float typeValeur;".

Verification des resultats par diff \*.res entre nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/enCours\_logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP et les resultats obtenus avec la version precedente nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/photoTmp\_071025\_portageMM2CPP/logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP.

\*\*\*\*\*

Jeu de test JEU\_m\_type\_double :

Définition/objectif :

Jeu de test vérifiant la modification m\_type et que la passage au type double n'a pas degrade les resultats du logiciel.

Méthodes/opérations de vérification :

La verification est effectuee alors que les modifications m\_bool et m\_type ont ete effectuees, et que le code est dans l'etat : "typedef double typeTemps;" et "typed

ef double typeValeur;".

Verification des resultats par diff \*.res entre nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/enCours\_logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP et les resultats obtenus avec la version precedente nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/photoTmp\_071025\_portageMM2CPP/logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP.

\*\*\*\*\*

Jeu de test JEU\_m\_type\_double\_graphique :

Définition/objectif :

Jeu de test vérifiant la modification m\_type et que la passage au type double n'a pas degrade les resultats du logiciel.

Méthodes/opérations de vérification :

La verification est effectuee alors que les modifications m\_bool et m\_type ont et e effectuees, et que le code est dans l'etat : "typedef double typeTemps;" et "typedef ef double typeValeur;".

Comparaison visuelle de graphiques. Les données à vérifier sont :

- Données \*.res de nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/enCours\_logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP
- Données \*.res de nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/photoTmp\_071025\_p ortageMM2CPP/logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP.

Note 1. : ce graphique peut être tracé à l'écran à l'aide de l'outil "affgraphs.py". "affgraphs.py" est un logiciel d'affichage de graphiques (il propose et gère une interface permettant de configurer/paramétrer des représentations graphiques, puis affiche à l'écran les tracés demandés). Il en a été fait une copie "copie\_affgraphs.py" dans "lesSorties" afin de l'y utiliser ( commande : "python affgraphs.py" ) ; pour plus d'informations (guide d'utilisation, spécification ...), consulter entêtes et commentaires du fichier "affgraphs.py".

\*\*\*\*\*

Jeu de test JEU\_m\_type\_long\_double :

Définition/objectif :

Jeu de test vérifiant la modification m\_type et que la passage au type long double n'a pas degrade les resultats du logiciel.

Méthodes/opérations de vérification :

La verification est effectuee alors que les modifications m\_bool et m\_type ont et e effectuees, et que le code est dans l'etat : "typedef long double typeTemps;" et "typedef long double typeValeur;".

Verification des resultats par diff \*.res entre nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/enCours\_logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP et les resultats obtenus avec la version precedente nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/photoTmp\_071025\_portageMM2CPP/logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP.

\*\*\*\*\*

Jeu de test JEU\_m\_type\_long\_double\_graphique :

Définition/objectif :

Jeu de test vérifiant la modification m\_type et que la passage au type long double n'a pas degrade les resultats du logiciel.

Méthodes/opérations de vérification :

La verification est effectuee alors que les modifications m\_bool et m\_type ont et e effectuees, et que le code est dans l'etat : "typedef long double typeTemps;" et "typedef long double typeValeur;".

Comparaison visuelle de graphiques. Les données à vérifier sont :  
 - Données \*.res de nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/enCours\_logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP  
 - Données \*.res de nrousse@badet : ~/myworkspace/WI\_portageMM2CPP/photoTmp\_071025\_portageMM2CPP/logiciel\_portageMM2CPP/lesSortiesCPP.

voir Note 1.

\*\*\*\*\*

Jeu de test JEU\_anomalie1 :

Définition/objectif :

Jeu de test vérifiant que l'anomalie Anomalie.1 est corrigée.

Méthodes/opérations de vérification :

La vérification est effectuée alors que la modification m\_type a été effectuée.

Pour les besoins du test, le code source est retouché pour se placer dans les conditions où l'anomalie Anomalie.1 se produit :

```
-----
| #define DELTA_T_DEFAUT 1.0 // pas de temps par défaut : 1.0 seconde
| Appel simulation :
| /* 1 jour = 24 x 60 x 60 s = 86400 s */
| S.simuler( 200, 86400.0 ); // 200 itérations (ie 200 jours), pas de simulation 86400 s (ie 1 jour)
-----
```

Le test enchaîne 3 essais qui nécessitent de retoucher le code entre 2 :  
 1er essai, avec "typedef long double typeTemps;" et "typedef long double typeValeur;" : vérifier que le logiciel se déroule correctement jusqu'au dernier jour (200).  
 2nd essai, avec "typedef float typeTemps;" et "typedef float typeValeur;" : vérifier que le logiciel bloque au jour 194 (reproduction de l'anomalie) ie ne se déroule pas correctement jusqu'au dernier jour (200).  
 3eme essai, avec "typedef double typeTemps;" et "typedef double typeValeur;" : vérifier que le logiciel se déroule correctement jusqu'au dernier jour (200).

\*\*\*\*\*

Jeu de test JEU\_capacite :

Définition/objectif :

Jeu de test qui a été fait pour analyser les circonstances dans lesquelles se produisait l'anomalie Anomalie.1 et comment la corriger.

Méthodes/opérations de vérification :

Le test est effectuée alors que les modifications m\_bool et m\_type n'ont pas encore été effectuées. Le code est dans l'état :

```
-----
| class horlogeLocale { public : double t; double tInitial; double deltat; ...
| }
| class entityInstantanee { public : float value; float initialValue; ... }
| class entityAvecDerivee : public entityInstantanee { public : float ddt; ...
| }
-----
| #define DELTA_T_DEFAUT 1.0 // pas de temps par défaut : 1.0 seconde
| Appel simulation :
| /* 1 jour = 24 x 60 x 60 s = 86400 s */
| S.simuler( 73000, 86400.0 ); // 73000 itérations (ie 200 ans), pas de simulation 86400 s (ie 1 jour)
-----
```

Vérifier que la simulation se déroule correctement "suffisamment longtemps", c'est à dire que le logiciel ne bloque pas (production de l'anomalie) en cours d'exécution.

```

*****
*****
*
*
*
*
*****

```

PARTIE RAPPORT DE TEST

```

*****
*
*
*
*

```

RAPPORT/CONCLUSIONS DU TEST EFFECTUE LE 26/10/07 :

\*\*\*\*\* Jeu de test JEU\_m\_bool : \*\*\*\*\*

Les diff n'indiquent aucune difference.

Conclusion du JEU\_m\_bool : TEST\_OK.

\*\*\*\*\* Jeu de test JEU\_m\_type\_double : \*\*\*\*\*

Les diff indiquent des differences quasi-partout. Toutefois, a premiere vue, ces dif ferences semblent correspondre a la difference de precision entre des calculs float et des calculs double.

Conclusion du JEU\_m\_type\_double : TEST\_NOK qui sera considere comme acceptable ou no n en fonction du resultat du jeu de test JEU\_m\_type\_double\_graphique.

\*\*\*\*\* Jeu de test JEU\_m\_type\_double\_graphique : \*\*\*\*\*

Visuellemnt, les traces coincident tres exactement.

Conclusion du JEU\_m\_type\_double\_graphique : TEST\_OK.

\*\*\*\*\* Jeu de test JEU\_m\_type\_long\_double : \*\*\*\*\*

Les diff indiquent des differences quasi-partout. Toutefois, a premiere vue, ces dif ferences semblent correspondre a la difference de precision entre des calculs float et des calculs long double.

Conclusion du JEU\_m\_type\_long\_double : TEST\_NOK qui sera considere comme acceptable ou non en fonction du resultat du jeu de test JEU\_m\_type\_long\_double\_graphique.

\*\*\*\*\* Jeu de test JEU\_m\_type\_long\_double\_graphique : \*\*\*\*\*

Visuellemnt, les traces coincident tres exactement.

Conclusion du JEU\_m\_type\_long\_double\_graphique : TEST\_OK.

\*\*\*\*\* Jeu de test JEU\_anomalie1 : \*\*\*\*\*

1er essai : l'execution va bien jusqu'au bout, le logiciel se deroule correctemen t jusqu'au dernier jour (200).

2nd essai : l'execution bloque au jour 194, le logiciel ne se deroule pas correct ement jusqu'au dernier jour (200).

3eme essai : l'execution va bien jusqu'au bout, le logiciel se deroule correcteme nt jusqu'au dernier jour (200).

Conclusion du JEU\_anomalie1 : TEST\_OK.

\*\*\*\*\* Jeu de test JEU\_capacite : \*\*\*\*\*

L'execution s'est deroulee correctement (au moins) jusqu'au jour 61000 (ie sur plus

de 150 ans), ce qui a pris/dure environ 7 heures (parce qu'elle est longue, la simulation est arretee avant la fin mais il ne s'est pas produit d'erreur d'execution).

Conclusion du JEU\_capacite : TEST\_OK.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* CONCLUSION BILAN du test effectue le 26/10/07 : \*\*\*\*\*

```

*
* TEST_OK,
*
* Tous les jeux de test sont TEST_OK sauf les jeux de test JEU_m_type_double et JEU
_m_type_long_double, qui sont quand meme acceptes car les jeux de tests JEU_m_type_d
ouble_graphique et JEU_m_type_long_double_graphique sont TEST_OK.
*
* Conclusion : modification m_bool effectuee et validee
* => amelioration Amelioration.2 effectuee (close).
*
* Conclusion : modification m_type effectuee et verifiee
* => amelioration Amelioration.3 effectuee (close) et anomalie Anomalie.1 corrige (
close).
*
* Conclusion : dans le logiciel on peut utiliser comme code :
* "typedef double typeTemps; typedef double typeValeur;" ou
* "typedef long double typeTemps; typedef long double typeValeur;"
* Mais il ne faut plus utiliser "typedef float typeTemps; typedef float typeValeur;
"
*
* NB : pour les labels des ameliorations et anomalies : voir ../laDocumentation.
*
*****

```