

Agence ou Service : NTIC

Projet : Outil de Changement de Repère

PLAN ET DOSSIER DE TESTS DE L'OUTIL CHANGEMENT DE REPERE TREPS

Rédigé par : Benjamin Renard	Diffusé à : CNES / IRAP 
Approuvé par : Chef de projet AKKA – N. Lormant Responsable projet CNES – N. Dufourg	

LISTE DES MODIFICATIONS DU DOCUMENT

Vers.	Date	Paragraphes modifiés	Description des modifications
01.0	27/02/14		Création du document
01.01	18/03/14		Corrections suite au PKV
01.02	07/04/14		Mise à jour des messages renvoyés par l'application dans les scénarios des tests de validation.
01.03	11/02/15		Modification du scénario de test TV-SRC-001 pour prise en compte de la FA demandant d'accéder directement à l'étape 2 après sélection d'un fichier local

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	5
1.1	Objet du document.....	5
1.2	Domaine d'application.....	5
2	STRATEGIE DE TESTS.....	6
2.1	Objectifs/Limites.....	6
2.2	Principes généraux.....	6
2.3	Eléments concernés.....	6
2.4	Responsabilités.....	7
2.5	Documents utilisés.....	7
2.6	Règles d'identification.....	7
2.6.1	Identification des tests.....	7
2.6.2	Identification des résultats de tests.....	7
2.7	Environnement de tests.....	8
2.7.1	Configuration matérielle.....	8
2.7.2	Outils.....	8
2.8	Critères d'arrêt des tests.....	9
2.9	Déroulement de l'activité de tests.....	10
2.10	Gestion des anomalies.....	10
2.11	Risques.....	11
3	TESTS UNITAIRES.....	12
3.1	Objectifs/limites.....	12
3.2	Documents de référence.....	12
3.3	Eléments concernés.....	12
3.4	Jeux de données.....	12
3.5	Méthodologie de tests.....	12
3.6	Scénarios de tests.....	12
3.7	Résultats de tests.....	13
4	TESTS D'INTEGRATION.....	14
4.1	Objectifs/Limites.....	14
4.2	Documents de référence.....	14
4.3	Eléments concernés.....	14

4.4	Jeux de données	14
4.5	Méthodologie	14
4.6	Résultats de tests	15
5	TESTS DE VALIDATION	16
5.1	Objectifs/Limites	16
5.2	Documents de référence	16
5.3	Éléments concernés	16
5.4	Jeux de données	16
5.5	Méthodologie	16
5.6	Scénarios de tests	17
5.6.1	Sélection des données source	17
5.6.2	Connexion / déconnexion de TREPS au hub SAMP	23
5.6.3	Définition de la transformation	24
5.6.4	Visualisation du résultat et définition de l'export	32
5.6.5	Récupération du résultat de l'exportation	39
5.6.6	Accès à l'aide et à la liste de références	40
5.7	Résultats de tests	41
6	TESTS DE NON-REGRESSION	42
6.1	Critères de tests de non-regression	42
6.2	Methodologie de tests de non-régression	42
7	ANNEXE	43
7.1	Tableau de compatibilité des navigateurs avec les API HTML5 File	43
7.2	Fiches de tests	44
7.2.1	Tests unitaires	44
7.2.2	Tests d'intégration	44
7.2.3	Tests de validation	46
8	DOCUMENTS APPLICABLES ET DE REFERENCE (A/R)	72
9	GLOSSAIRE ET ABREVIATIONS	73
9.1	Glossaire	73
9.2	Abréviations	74

1 INTRODUCTION

1.1 OBJET DU DOCUMENT

L'objectif de l'activité de tests est de vérifier et démontrer la conformité du logiciel aux spécifications validées.

Le présent document décrit l'activité de tests mise en œuvre par l'équipe projet AKKA Technologies dans le cadre du projet « Outil de changement de repère TREPS ».

Il est constitué par le plan de tests, qui décrit la stratégie de tests, le déroulement global de l'activité de tests, ainsi que son suivi.

Le document est complété au fur et à mesure de l'avancement du projet par un dossier de tests avec les descriptions des tests et les résultats obtenus.

1.2 DOMAINE D'APPLICATION

Ce document décrit la stratégie de test appliquée à l'outil de changement de repère TREPS.

Cet outil se décompose en trois sous-programmes :

- L'IHM de l'application (désignée par TREPS-IHM) : il s'agit d'une page Web, s'affichant dans le navigateur de l'utilisateur, développée en Javascript avec le framework ExtJS, permettant à l'utilisateur de définir ses opérations de changement de repère, ainsi que de visualiser et exporter les résultats,
- Le noyau de l'application (désigné par TREPS-Kernel) : il s'agit d'une application standalone, développée en C++, et s'exécutant sur le serveur afin de réaliser l'opération de changement de repère telle que définit par l'utilisateur dans l'IHM,
- Une couche logicielle de communication (désignée par TREPS-Com) : il s'agit d'un ensemble de scripts PHP, dont l'exécution est gérée par un serveur Apache, lui-même exécuté sur le serveur, et dont la responsabilité est de faire communiquer les sous-applications TREPS-IHM et TREPS-Kernel entre elles.

Le calcul à proprement parlé d'une transformation de changement de repère est assuré par des appels aux fonctionnalités du Web Service de l'outil CDPP/3DView. Ces appels sont délégués à la sous-application TREPS-Kernel.

Les valeurs numériques des résultats renvoyés par ce Web Service ne sont pas concernées par les tests.

2 STRATEGIE DE TESTS

2.1 OBJECTIFS/LIMITES

La stratégie des tests a pour objectif de définir le cadre de l'activité des tests en termes de principes généraux, de définition du contenu des tests, d'enchaînement des étapes et de responsabilités.

2.2 PRINCIPES GENERAUX

Le modèle conceptuel de la gestion du projet est un modèle basé sur un pilotage itératif et incrémental, permettant de prendre en compte les évolutions qu'un projet informatique peut être amené à subir en cours de développement.

L'activité de tests est un processus transversal se déroulant tout au long du cycle de développement du produit logiciel, et sera donc mis à jour à chaque itération.

Les types de tests effectués par l'équipe projet sont :

- Les **Tests unitaires** : ils contrôlent de manière individuelle les composants du produit logiciel. Ils sont codés par le développeur au cours d'une itération, sur les nouvelles fonctionnalités développées. Ces tests ne concerneront que la sous-application « TREPS-Kernel »
- Les **Tests d'intégration** : ils contrôlent le comportement de l'application en intégrant toutes les briques du logiciel afin de vérifier leurs interfaces. Ces tests sont effectués manuellement à chaque itération, par le biais de la mise en place d'une plateforme de démonstration, ainsi qu'à une livraison d'un package. Ces tests concernent toutes les sous-applications du logiciel. Dans le cas de la sous-application « TREPS-Kernel », des tests de qualité du code sont aussi effectués (vérification de la bonne application des règles de codage, comme le taux de commentaire, la non duplication de code, la bonne gestion de la mémoire, ...)
- Les **Tests de validation** : ils permettent de vérifier que les exigences du client sont respectées. Ces tests sont effectués en fin de période.
- Les **Tests de non-régression** : ils permettent de s'assurer que les développements effectués au cours d'une itération ne provoquent pas une perturbation du fonctionnement des éléments développés lors des itérations précédentes. Ces tests sont effectués à chaque itération.

A chaque type de tests correspond une phase de tests, qui est présentée individuellement dans ce document.

2.3 ELEMENTS CONCERNES

Sont concernés par les tests toutes les nouvelles classes écrites dans le cadre du projet TREPS (classes JAVASCRIPT, C++, PHP) et au minimum toutes fonctionnalités décrites dans le document [A1].

Ne sont pas concernés par les tests les valeurs numériques des résultats des appels aux différentes méthodes du Web Service CDPP/3DView.

2.4 RESPONSABILITES

Intervenant	Rôles	Activités
Benjamin Renard	Responsable de tests Concepteur de tests Testeur	Préparation des dossiers de tests Préparation des plateformes (coté AKKA) Exécution Correction Suivi des résultats Validation
Myriam Bouchemit	Responsable de tests Testeur (intégration, unitaire et validation)	Préparation des plates-formes (coté IRAP) Exécution Suivi des résultats Validation
Vincent Génot	Responsable de tests Testeur (unitaire et validation)	Constitution des jeux de données Exécution Suivi des résultats Validation

Remarque : D'autres intervenants ponctuels peuvent effectuer des tests de validation (utilisateurs scientifiques).

2.5 DOCUMENTS UTILISES

Ce plan et dossier de tests est le point d'entrée de l'activité de tests.

2.6 REGLES D'IDENTIFICATION

2.6.1 Identification des tests

<Type de test>-<Scénario>-<Cas> où :

- <Type de test> : TU, TI, TV, NR respectivement pour : Test Unitaire, Test d'Intégration, Test de Validation, Non Régression.
- <Scénario> : fonction, classe, module, fonctionnalité du composant testé.
- <Cas> : code du cas de test.

2.6.2 Identification des résultats de tests

Les résultats des tests sont classés, après leur obtention, dans les catégories de conformité suivantes :

- « **OK** » : résultat conforme aux exigences
- « **POK** » : résultat faisant l'objet d'une limite donc Partiellement conforme
- « **NOK** » : résultat non conforme aux exigences

2.7 ENVIRONNEMENT DE TESTS

2.7.1 Configuration matérielle

Les machines utilisées pour les tests sont les suivantes :

Matériel	Type de machine	Système d'exploitation	Description
bas-amda-02	Machine virtuelle AKKA	Centos 6.3	Plateforme de démonstration AKKA Machine disposant d'un serveur Apache pour héberger TREPS-IHM et TREPS-Com Machine sur laquelle est exécutée TREPS-Kernel
cdpp1	Serveur mutualisé IRAP	Centos 6.3	Plateforme de tests IRAP Machine disposant d'un serveur Apache pour héberger TREPS-IHM et TREPS-Com Machine sur laquelle est exécutée TREPS-Kernel
PC Client	PC	Windows (XP, Vista, Seven, 8)	Plateforme utilisateur (client) de l'application TREPS Navigateurs supportés : Firefox (version >= 3.6), Chrome (version >= 31), IE (version >= 7)
PC Client	PC	Distribution standard (Ubuntu, RedHat, Fedora, Centos, Debian, ...)	Plateforme utilisateur (client) de l'application TREPS Navigateurs supportés : Firefox (version >= 3.6), Chrome (version >= 31)
PC Client	MAC	MacOS X (à partir de la version Leopard)	Plateforme utilisateur (client) de l'application TREPS Navigateurs supportés : Firefox (version >= 3.6), Safari (version >= 5)

Remarque : Les versions des navigateurs indiquées correspondent aux versions qui ont été effectivement testées. Il est toutefois probable que l'application TREPS soit compatible également pour des versions antérieures (Internet Explorer >= 6, Chrome >= 10 et Safari >= 4).

2.7.2 Outils

2.7.2.1 FitNesse

FitNesse est un outil de développement collaboratif sous forme de WIKI axé sur les tests d'acceptation.

Cet outil permet de :

- Définir les tests d'acceptation sous forme de scénarii,
- Lancer l'exécution de tout, ou d'une partie, des tests

Les scénarios sont passés via le protocole SLIM à un serveur de test qui les exécute et retourne les résultats. FitNesse est donc ordonnanceur et reporteur de tests. Dans notre contexte le serveur de test a été codé en C++.

2.7.2.2 Sonar

Sonar est un outil mettant à disposition différents rapports générés par des outils de validation de code :

- Validation statique du code :
 - Cppcheck
 - Cxx-Sonar-plugin
- Validation dynamique du code :
 - Valgrind

2.7.2.3 Liste des outils utilisés

L'installation de l'outil TREPS et de sa plateforme de tests est décrite dans le manuel d'installation [R1].

Seuls les outils liés à la validation sont décrits dans la liste ci-dessous :

Outil	Plate-forme	Description	Site
FitNesse	bas-amda-02 et/ou cdpp1	Framework pour les tests d'acceptation	http://fitnesse.org/
Sonar	bas-amda-02 et/ou cdpp1	Plateforme analyse de code	http://www.sonarqube.org/
CXX SONAR Plugin	bas-amda-02 et/ou cdpp1	Plugin de prise en charge du langage C++ par Sonar	https://github.com/wenns/sonar-cxx
Cppcheck	bas-amda-02 et/ou cdpp1	Analyse statique de code C++	http://cppcheck.sourceforge.net/
Valgrind (memcheck)	bas-amda-02 et/ou cdpp1	Analyse dynamique de code C++	http://valgrind.org/
CPPUnit	bas-amda-02 et/ou cdpp1	Framework pour les tests unitaires	http://sourceforge.net/apps/mediawiki/cppunit

2.8 CRITERES D'ARRET DES TESTS

Tests Unitaire :

- FitNesse : tous les tests d'acceptation à OK

Tests d'intégration :

- FitNesse : tous les tests d'acceptation à OK
- SONAR :
 - Valgrind aucune fuite mémoire.
 - Taux de commentaire > 10%.
 - Pas de duplication de code.
 - Pas de violation de règle majeure.

Tests de validation :

- FitNesse : tous les tests d'acceptation à OK
- Tous les scénarios des tests de validation sont à OK

Test de Non régression

- FitNesse : tous les tests d'acceptation à OK
- Les scénarios des tests de validation concernés à OK

2.9 DEROULEMENT DE L'ACTIVITE DE TESTS

Ce paragraphe a pour objectif de décrire le déroulement global des tests.

La démarche générale utilisée pour chaque phase de tests peut être décomposée en plusieurs étapes :

- La préparation des tests,
- L'exécution des tests,
- L'évaluation des résultats de tests,
- La clôture et le bilan des tests.

Pour les tests unitaires, la séquence des items 2 et 3 peut être répétée autant de fois que nécessaire jusqu'à correction du code incriminé.

Les tests d'intégration et de non-régression ont lieu à la fin de chaque itération, en suivant la séquence des items 2 et 3. Les rapports sont visibles en ligne via les outils FitNesse et Sonar.

Pour les tests de validation, une seule itération de la séquence des quatre items est à réaliser.

Dans le cadre d'une gestion de projet en mode itératif, les tests unitaires et d'intégration doivent être effectués tout le long de la période de développement mais les tests de validation sont à réaliser seulement en fin de période si tous les tests précédents ont été réalisés avec succès.

La date d'arrêt des tests de validation est décidée par l'équipe au début d'un cycle de développement.

2.10 GESTION DES ANOMALIES

Les anomalies relevées suite aux tests d'intégration et de validation sont identifiées, traitées et suivies.

Elles sont gérées par le biais de la fiche de tests, comme suit :

- description de l'anomalie suite au constat de résultat non conforme au résultat attendu
- analyse de l'anomalie pour déterminer la cause racine de l'erreur (spécification, conception, codage, gestion de configuration)
- décision de correction de l'anomalie

Le suivi des anomalies s'effectue par le biais de fiches de tests.

2.11 RISQUES

La disponibilité du Web Service CDPP/3DView est indispensable à l'activité de tests.

Toute modification du Web Service CDPP/3DView peut avoir un impact sur le fonctionnement de l'outil TREPS, ainsi :

- Il est indispensable de réaliser la validation sur une version figée de cet outil,
- A chaque modification du Web Service, il est nécessaire de repasser toute la procédure de tests de l'application TREPS.

3 TESTS UNITAIRES

3.1 OBJECTIFS/LIMITES

Les tests unitaires consistent à tester individuellement les composants du produit logiciel.

Dans le cadre de l'outil TREPS, seule la sous-application « TREPS-Kernel » est concernée par des tests unitaires.

Les objectifs des tests unitaires sont de s'assurer :

- que les différents modules constituant la sous-application « TREPS-Kernel » fournissent les résultats attendus pour des arguments en entrée donnés
- qu'après toute modification de code (maintenance corrective et/ou évolutive) il n'y ait pas de dysfonctionnement
- qu'il n'y ait pas de régression (la couverture des tests unitaires devant être immuable dans le temps).

3.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les tests unitaires sont rédigés en s'appuyant notamment sur des cas d'utilisations présents dans [A1].

3.3 ELEMENTS CONCERNES

Les tests unitaires sont requis à minima pour les composants critiques. Ils sont exécutés manuellement à travers la plateforme FitNesse par le développeur pendant et après la réalisation d'une évolution ou d'une correction.

Seule la sous-application « TREPS-Kernel » est concernée par des tests unitaires.

3.4 JEUX DE DONNEES

Les fichiers de données utilisés par les tests unitaires sont accessibles dans le répertoire suivant :

<TREPS_INSTALL_DIR>/test/Fitness/request/data/

3.5 METHODOLOGIE DE TESTS

Les tests unitaires seront des tests « boîte noire ».

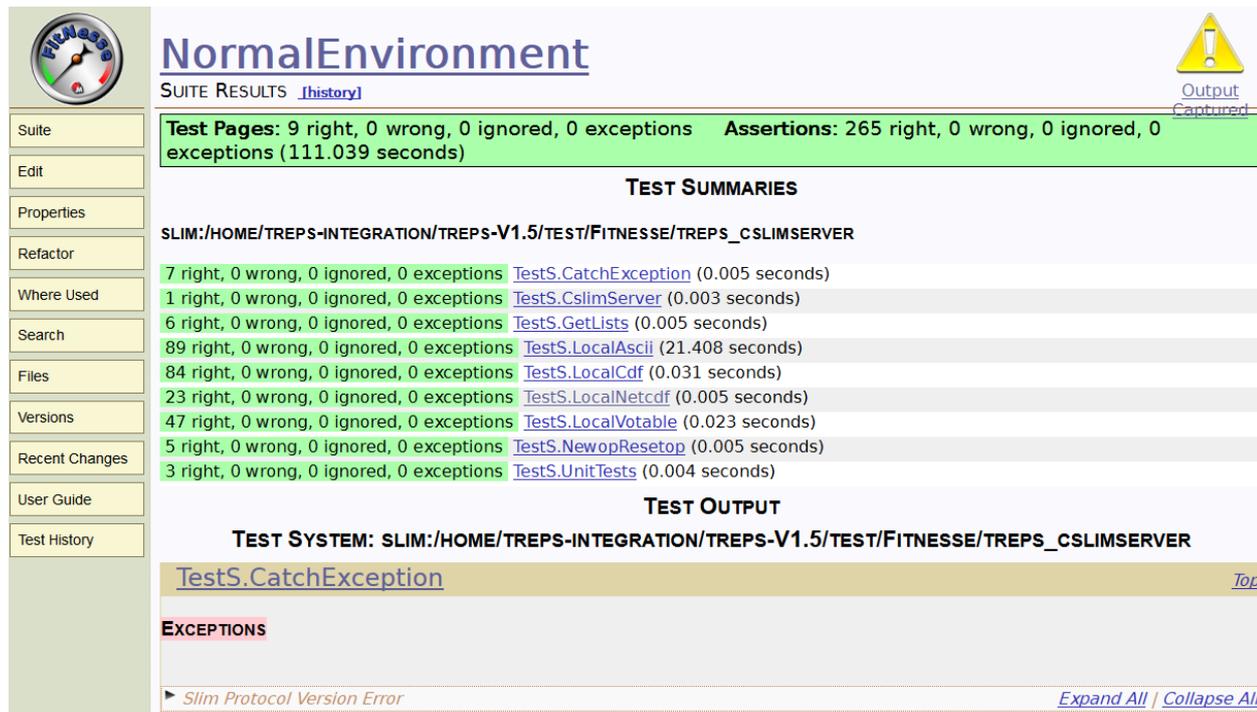
Il n'y aura pas de test unitaire pour chaque branche de décision du code ou pour chaque chemin du graphe de décision. La couverture interne des portions de code sera à l'appréciation des intervenants lors de la validation. Cependant, cette politique pourra être affinée suivant les résultats du plan de test.

3.6 SCENARIOS DE TESTS

Chaque test est défini sous forme d'un scénario dans la plateforme Fitness.

3.7 RESULTATS DE TESTS

Les résultats des tests unitaires sont visibles dans la plateforme FitNesse.



The screenshot displays the FitNesse web interface for a test suite named 'NormalEnvironment'. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Suite', 'Edit', 'Properties', etc. The main content area shows the following information:

- SUITE RESULTS** (with a [history](#) link): Test Pages: 9 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions. Assertions: 265 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions (111.039 seconds).
- TEST SUMMARIES** for the test system: SLIM:/HOME/TREPS-INTEGRATION/TREPS-V1.5/TEST/FITNESSE/TREPS_CSLIMSERVER:
 - 7 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions [TestS.CatchException](#) (0.005 seconds)
 - 1 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions [TestS.CslimServer](#) (0.003 seconds)
 - 6 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions [TestS.GetLists](#) (0.005 seconds)
 - 89 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions [TestS.LocalAscii](#) (21.408 seconds)
 - 84 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions [TestS.LocalCdf](#) (0.031 seconds)
 - 23 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions [TestS.LocalNetcdf](#) (0.005 seconds)
 - 47 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions [TestS.LocalVotable](#) (0.023 seconds)
 - 5 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions [TestS.NewopResetop](#) (0.005 seconds)
 - 3 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions [TestS.UnitTests](#) (0.004 seconds)
- TEST OUTPUT** for the test system: SLIM:/HOME/TREPS-INTEGRATION/TREPS-V1.5/TEST/FITNESSE/TREPS_CSLIMSERVER:
 - [TestS.CatchException](#) (with a [Top](#) link)
 - EXCEPTIONS** section:
 - *Slim Protocol Version Error* (with [Expand All](#) and [Collapse All](#) links)

Figure 1 - Tests unitaires dans la plateforme FitNesse

Remarque :

- L'exception « Slim Protocol Version Error » n'est pas liée à l'application TREPS, mais à l'implémentation du serveur CSLiM utilisé. Cette erreur n'a aucun impact sur la procédure de tests.

4 TESTS D'INTEGRATION

4.1 OBJECTIFS/LIMITES

Le but des tests d'intégration est de valider le fait que toutes les unités composant une application fonctionnent correctement ensemble et de façon cohérente.

Ils ciblent les interfaces (logicielles et IHM) qui permettent aux différents modules d'interagir entre eux.

Les objectifs généraux de la phase des tests d'intégration est de :

- rendre disponible la nouvelle version sur la plateforme de démonstration,
- livrer un package de livraison,
- s'assurer que les différentes sous-applications de l'outil TREPS communiquent correctement ensemble, afin de fournir le résultat attendu.

Enfin, des tests de qualité du code de la sous-application « TREPS-Kernel » sont aussi effectués lors de la phase d'intégration (vérification de la bonne application des règles de codage, comme le taux de commentaire, la non duplication de code, la bonne gestion de la mémoire, ...).

4.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les tests de qualité du code s'appuient notamment sur les recommandations CNES décrites dans [R2].

4.3 ELEMENTS CONCERNES

Les tests d'intégration sont réalisés manuellement à la fin de chaque itération de développement.

4.4 JEUX DE DONNEES

Aucun jeu de données n'est requis pour le déroulement des tests d'intégration.

4.5 METHODOLOGIE

La méthode de vérification associée aux tests d'intégration peut, selon les unités testées, être :

- tests d'enchaînement des modules ou écrans,
- vérification des appels de fonction avec différents paramètres d'appel (nominaux, aux bornes, hors du domaine),
- vérification des interfaces entre unités logicielles (tests des arguments en entrée et des valeurs en retour),
- tests d'intégration entre le serveur (TREPS-Kernel et TREPS-Com) et l'IHM web (TREPS-IHM)

Comme pour les tests unitaires, seuls seront effectués des tests de type « boîte noire ».

Pour les éléments de TREPS-IHM, la méthode d'intégration sera descendante (utilisation de bouchons pour simuler les éléments de bas niveau non encore testés ou mis au point)

Pour les éléments de TREPS-Kernel, la méthode d'intégration sera ascendante (les éléments de bas niveau sont préalablement mis au point ou testés unitairement avant leur intégration avec un élément de plus haut niveau). De plus, un test de qualité du code sera effectué.

4.6 RESULTATS DE TESTS

Les résultats des tests d'intégration sont visibles à la fin de chaque itération :

- à travers la plateforme de démonstration,
- via les résultats des tests unitaires visibles sur la plateforme FitNesse (cf. 3.7),
- via les résultats de qualité de code visibles sur la plateforme Sonar.

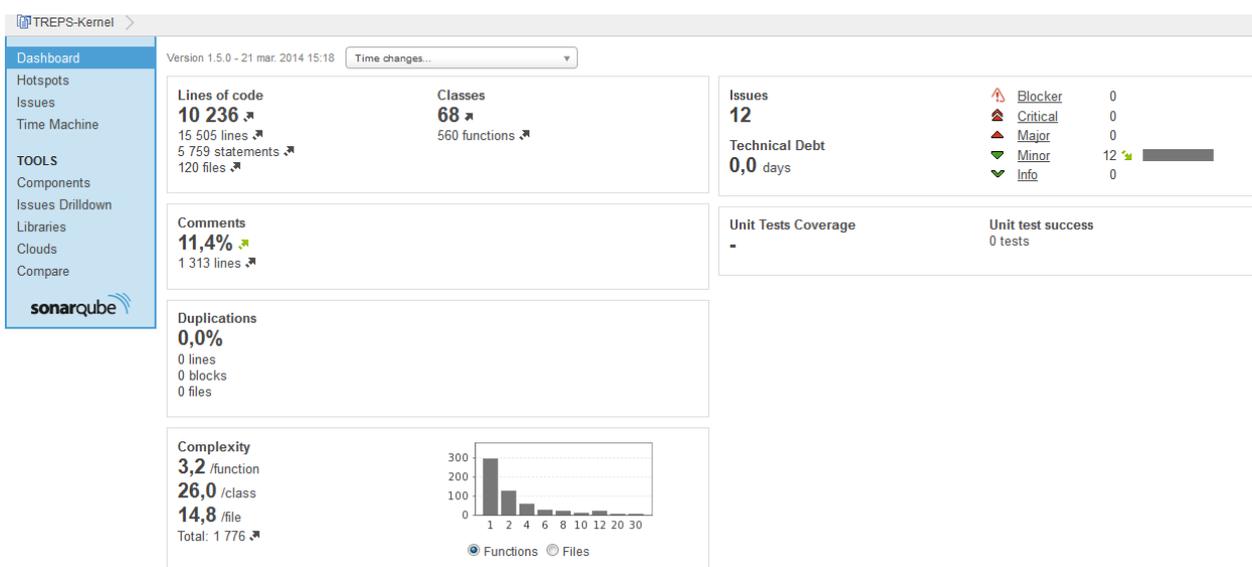


Figure 2 – Qualité du code via la plateforme Sonar

Remarque :

Douze violations mineures sont détectées. Elles sont toutes issues de l'analyse statique du code et se regroupent en deux types :

- « *Unused function* » (6 violations): il s'agit de faux positifs concernant des fonctions de classes dédiées à l'exécution des tests unitaires internes. Les fonctions en question sont belles et bien utilisées à l'intérieur de macros de CPPUnit,
- « *'classname' does not have a copy constructor which is recommended since the class contains a pointer to allocated memory* » (6 violations): il s'agit d'une recommandation que nous ne suivrons pas. En effet, les classes concernées n'ont pas pour vocation d'être copiées en cours d'exécution.

5 TESTS DE VALIDATION

5.1 OBJECTIFS/LIMITES

Le but des tests de validation est de vérifier que le logiciel livré respecte les exigences du client :

- Exigences fonctionnelles
- Exigences de performance
- Exigences de robustesse

5.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les tests unitaires sont rédigés en s'appuyant notamment sur des cas d'utilisations présents dans [A1].

5.3 ELEMENTS CONCERNES

Les éléments concernés par les tests de validation sont :

- Les écrans de la sous-application TREPS-IHM
- Les enchainements des écrans de la sous-application TREPS-IHM
- Les fonctionnalités de l'application TREPS dans sa globalité

5.4 JEUX DE DONNEES

Les fichiers de données utilisés par les tests unitaires peuvent être réutilisés pour les tests de validation. Ils sont accessibles dans le répertoire suivant :

<TREPS_INSTALL_DIR>/test/Fitnessse/request/data/

5.5 METHODOLOGIE

La méthode de vérification associée aux tests de validation peut être :

- tests relatifs aux cas d'utilisation,
- tests relatifs à l'IHM,
- tests de fonctionnement de l'application par rapport aux spécifications fonctionnelles,
- tests de robustesse, tests de performance,
- tests des interfaces fonctionnelles avec d'autres systèmes ou applications,
- tests en mode multiutilisateurs,
- tests de bon fonctionnement sur environnement cible,
- vérification des accès aux fichiers,
- vérification de l'utilisabilité et de l'ergonomie du logiciel

5.6 SCENARIOS DE TESTS

5.6.1 Sélection des données source

5.6.1.1 Sélection d'un fichier local – Scénario 1

Titre du test	Sélection des données sources via une boîte de dialogue	Numéro de Test	TV-SRC-001	
Objectif	Sélection d'un fichier source local			
Pré-condition	Application réinitialisée (bouton « Reset ») Connaître le « upload_max_filesize » configuré dans « php.ini » Connaître le « post_max_size » configuré dans « php.ini » Nous partons sur le principe que « upload_max_filesize < post_max_size »			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau 'Select a Local File'.	Le panneau de sélection d'un fichier local s'affiche.	OK	
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Validation error. Cannot submit the request. »	OK	Un fichier doit être sélectionné pour passer à l'étape suivante
3	Cliquer sur le bouton « Ok » de la fenêtre d'erreur	Un icone rouge, représentant un point d'exclamation, apparait à droite du bouton « Source File »	OK	
4	Effectuer un clic gauche sur le bouton « Select File »	La fenêtre de sélection du fichier s'affiche.	OK	
5	Sélectionner un fichier local dont la taille dépasse le « post_max_size »	Une fenêtre « Uploading file » s'affiche, puis un message d'erreur s'affiche « Error uploading file - Posted data is too large (limitation to post_max_size) »	OK	Dans le message d'erreur, post_max_size est remplacé par sa valeur
6	Sélectionner un fichier local dont la taille dépasse le « upload_max_filesize », mais pas celle du « post_max_size »	Une fenêtre « Uploading file » s'affiche, puis un message d'erreur s'affiche « Error uploading file - file too large (limitation to upload_max_filesize) »	OK	Dans le message d'erreur, upload_max_filesize est remplacé par sa valeur

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

7	Sélectionner un fichier local dont la taille ne dépasse pas le « upload_max_filesize », ni le « post_max_size »	Une fenêtre « Uploading file » s'affiche, puis l'application se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Definition »	OK	
8	Cliquer sur le bouton « Reset »	L'application se repositionne à l'étape « 1/4 - Source Data Selection »	OK	

5.6.1.2 Sélection d'un fichier local – Scénario 2

Titre du test	Sélection des données source via une opération de « drag & drop »		Numéro de Test	TV-SRC-002
Objectif	Sélection d'un fichier source local			
Pré-condition	Application réinitialisée (bouton « Reset ») Connaître la valeur « DROP_MAX_FILESIZE » dans le fichier de configuration de TREPS-IHM « <TREPS_INSTALL_DIR>/www/app/Constants.js » S'assurer que la version du navigateur utilisé pour le test est compatible avec la fonctionnalité (cf. 7.1).			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau 'Select a Local File'.	Le panneau de sélection d'un fichier local s'affiche.	OK	
2	Sélectionner, glisser puis déposer un fichier local du PC dans la zone désignée par « Drop your file here », dont la taille dépasse le « DROP_MAX_FILESIZE »	L'interface se grise, puis un message d'erreur s'affiche «File too large (limitation to DROP_MAX_FILESIZE octets) »	OK	Dans le message d'erreur, DROP_MAX_FILESIZE est remplacé par sa valeur
3	Sélectionner, glisser puis déposer un fichier local du PC dans la zone désignée par « Drop your file here », dont la taille ne dépasse pas le « DROP_MAX_FILESIZE »	L'interface se grise, puis se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Definition »	OK	

5.6.1.3 Sélection d'un fichier source du Web, via une URL

Titre du test	Sélection des données source via une URL	Numéro de Test	TV-SRC-003
Objectif	Sélection d'un fichier source du Web		

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

Pré-condition		Application réinitialisée (bouton « Reset ») Connaitre le « treps.source.maxfilesize » défini dans le fichier de config de TREPS-Kernel « <TREPS_INSTALL_DIR>/bin/kernel/config/app.config »		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau 'Select a Web File'.	Le panneau de sélection d'un fichier du Web s'affiche.	OK	
2	Dans le champ « File URL », entrer une chaîne de caractère qui ne représente pas une URL valide au sens « expression régulière » (par exemple : « notaurl.treps »).	La chaîne de caractère entrée s'affiche dans le champ.	OK	Ce test ne vérifie pas si l'URL pointe réellement vers une ressource accessible du Web, mais se contente d'une validation au sens « expression régulière ».
3	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Validation error. Cannot submit the request. »	OK	La chaîne de caractère doit être une URL valide
4	Dans le champ « File URL », entrer une chaîne de caractère qui représente une URL valide au sens « expression régulière », mais ne pointe pas vers une ressource réelle (par exemple : « http://www.notafilename.treps.com »)	La chaîne de caractère entrée s'affiche dans le champ.	OK	
5	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Cannot retrieve Web file »	OK	La ressource pointée par l'URL doit être accessible.
6	Dans le champ « File URL », entrer une chaîne de caractère qui représente une URL valide au sens « expression régulière », et qui pointe vers une ressource réelle du Web dont la taille dépasse celle de « treps.source.maxfilesize »	La chaîne de caractère entrée s'affiche dans le champ.	OK	

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

7	Cliquer sur le bouton « Next »	L'interface se grise, puis un message d'erreur s'affiche «File too large (limitation to treps.source.maxfilesize octets) »	OK	Dans le message d'erreur, treps.source.maxfilesize est remplacé par sa valeur
8	Dans le champ « File URL », entrer une chaîne de caractère qui représente une URL valide au sens « expression régulière », et qui pointe vers une ressource réelle du Web dont la taille ne dépasse pas celle de « treps.source.maxfilesize »	La chaîne de caractère entrée s'affiche dans le champ.	OK	
9	Cliquer sur le bouton « Next »	L'interface se grise, puis se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Definition »	OK	

5.6.1.4 Réception de données source via SAMP, depuis une application Web

Titre du test	Réception de données via SAMP envoyées depuis une application Web	Numéro de Test	TV-SRC-004	
Objectif	Réception de données via SAMP			
Pré-condition	<p>Application réinitialisée (bouton « Reset »)</p> <p>Un hub SAMP doit être exécuté sur la machine locale</p> <p>Une application Web doit être connectée au hub SAMP (par exemple : http://www.lesia.obspm.fr/kronos/skr_periodicity.php?page=4)</p> <p>Avoir effectué le test TV-SAMP-001 (TREPS connecté au hub SAMP)</p> <p>Connaitre le « treps.source.maxfilesize » défini dans le fichier de config de TREPS-Kernel « <TREPS_INSTALL_DIR>/bin/kernel/config/app.config »</p>			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Depuis l'application Web connectée au hub SAMP, sélectionner l'envoi d'un fichier dont la taille dépasse celle de « treps.source.maxfilesize »	L'interface se grise, puis un message d'erreur s'affiche «File too large (limitation to treps.source.maxfilesize octets) »	OK	Dans le message d'erreur, treps.source.maxfilesize est remplacé par sa valeur

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

2	Depuis l'application Web connectée au hub SAMP, sélectionner l'envoi d'un fichier dont la taille ne dépasse pas celle de « treps.source.maxfilesize »	L'interface de TREPS se grise, puis se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Definition ».	OK	
3	En restant positionné à l'étape « 2/4 – Transformation Definition », sélectionner une nouvelle fois un fichier à envoyer dont la taille ne dépasse pas celle de « treps.source.maxfilesize »	Un message de confirmation s'affiche, avec le message « A notification has been received to start a new operation. Do you accept? »	OK	
4	Cliquer sur le bouton « No » du message précédent.	L'interface de TREPS reste à l'étape « 2/4 – Transformation Definition »	OK	
5	Reproduire l'étape 3.	Un message de confirmation s'affiche, avec le message « A notification has been received to start a new operation. Do you accept? »	OK	
6	Cliquer sur le bouton « Yes » du message précédent.	L'opération précédente est réinitialisée. L'interface de TREPS se grise, puis se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Definition » avec les données de la nouvelle opération.	OK	

5.6.1.5 Réception de données source via SAMP, depuis une application locale

Titre du test	Réception de données via SAMP envoyées depuis une application locale	Numéro de Test	TV-SRC-005	
Objectif	Réception de données via SAMP			
Pré-condition	Application réinitialisée (bouton « Reset ») Un hub SAMP doit être exécuté sur la machine locale Une application locale doit être connectée au hub SAMP (par exemple TOPCAT) Avoir effectué le test TV-SAMP-001 (TREPS connecté au hub SAMP)			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

1	Depuis l'application locale connectée au hub SAMP, sélectionné l'envoi de données vers TREPS	Un message d'erreur apparait « Cannot receive file from a local application ».	OK	Il s'agit d'une restriction de sécurité liée à la Sandbox des navigateurs
---	--	--	----	---

5.6.1.6 Sélection manuelle de données source

Titre du test	Sélection manuelle de données source		Numéro de Test	TV-SRC-006
Objectif	Sélection de données sources manuellement			
Pré-condition	Application réinitialisée (bouton « Reset »)			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau 'Data From Manual Edition'.	Le panneau de sélection manuelle de données s'affiche.	OK	
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Validation error. Cannot submit the request. »	OK	Au moins un enregistrement doit être présent dans la grille pour passer à l'étape suivante
3	Cliquer sur le bouton « Remove »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « No record selected »	OK	L'action « remove » s'applique sur un enregistrement sélectionné dans la grille
4	Cliquer sur le bouton « Add »	Un nouvel enregistrement est ajouté dans la grille	OK	
5	Double cliquer sur le champ « Time » du nouvel enregistrement	Le champ rentre dans le mode d'édition	OK	
6	Cliquer sur le « picker » à droite du champ « Time »	Un pop-up de sélection de la date s'affiche	OK	
7	Sélectionner la date voulue	La date se met à jour dans le champ « Time ».	OK	
8	Entrer manuellement l'heure	L'heure se met à jour dans le champ « Time ».	OK	
9	Double cliquer sur le champ « Component 1 » de l'enregistrement	Le champ rentre dans le mode d'édition	OK	

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

10	Entrer manuellement la valeur de la composante	La valeur de la composante se met à jour	OK	
11	Réitérer les étapes 9 et 10 pour les champs « Component 2 » et « Component 3 »	Les valeurs des composantes se mettent à jour	OK	
12	Cliquer sur le bouton « Add »	Un nouvel enregistrement est ajouté dans la grille. La ligne ajoutée est sélectionnée.	OK	
13	Cliquer sur le bouton « Remove »	Le nouvel enregistrement est supprimé	OK	
14	Cliquer sur le bouton « Next »	L'interface se grise, puis se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Definition »	OK	

5.6.2 Connexion / déconnexion de TREPS au hub SAMP

5.6.2.1 Connexion au hub SAMP

Titre du test	Connexion au hub SAMP		Numéro de Test	TV-SAMP-001
Objectif	Connecter TREPS à un hub SAMP afin d'envoyer/recevoir des données			
Pré-condition	Application réinitialisée (bouton « Reset ») Un hub SAMP doit être exécuté sur la machine locale			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau 'Data From SAMP Protocol'.	Le panneau de gestion de la connexion au hub SAMP s'affiche.	OK	
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Un message d'information s'affiche « Please send data with a SAMP notification »	OK	Les données doivent être envoyées depuis un autre client connecté au hub
3	Cliquer sur le bouton « Connect to hub »	Un avertissement de sécurité s'affiche	OK	
4	Cliquer sur le bouton « Oui »	TREPS se connecte au hub SAMP. Il doit apparaître dans la liste des clients connectés au hub.	OK	

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

5	Observer l'interface de TREPS	La liste des autres clients connectés au hub SAMP doit s'afficher. Le bouton « Connect to hub » a été remplacé par « Disconnect to hub »	OK	
6	Connecter, puis déconnecter, d'autres clients au hub SAMP	La liste des clients connectés au hub SAMP doit se maintenir à jour dans l'interface de TREPS	OK	

5.6.2.2 Déconnexion du hub SAMP

Titre du test	Deconnexion du hub SAMP		Numéro de Test	TV-SAMP-002
Objectif	Déconnecter TREPS d'un hub SAMP			
Pré-condition	Application réinitialisée (bouton « Reset ») Avoir effectué le test TV-SAMP-001 (TREPS connecté au hub SAMP)			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau 'Data From SAMP Protocol'.	Le panneau de gestion de la connexion au hub SAMP s'affiche, avec la liste des clients connectés au hub.	OK	
2	Cliquer sur le bouton « Disconnect to hub »	La liste des clients dans TREPS se vide. Le bouton « Disconnect to hub » est remplacé par « Connect to hub » TREPS n'apparaît plus dans la liste des clients connectés au hub SAMP.	OK	

5.6.3 Définition de la transformation

5.6.3.1 Visualisation des données source dans la grille

Titre du test	Visualisation des données source dans une grille	Numéro de Test	TV-TRS-001
Objectif	Visualisation des données source		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

Pré-condition		Avoir effectué l'un des tests suivants: TV-SRC-001, TV-SRC-002, TV-SRC-003, TV-SRC-004 ou TV-SRC-006. Connaître la structure de son fichier source sélectionné pour contrôle		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Observer la grille intitulée « Source Data »	Tous les paramètres (ou toutes les composantes d'un paramètre) s'affichent dans une colonne séparée. Le nombre d'enregistrement doit s'afficher dans l'entête de la grille (ex. : « Total Records : 900 »)	OK	
2	Déplacer l'ascenseur pour accéder à l'ensemble des données	Tous les enregistrements sont accessibles par le biais de l'ascenseur.	OK	Le système de bufférisations accède au fur et à mesure aux enregistrements, afin d'optimiser le chargement de la grille

5.6.3.2 Sélection des repères source et cible

Titre du test	Sélection des repères pour la transformation	Numéro de Test	TV-TRS-002	
Objectif	Définition du repère source et du repère cible pour la transformation			
Pré-condition		Avoir effectué le test TV-TRS-001.		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Please select a source frame and a destination frame » (ou « Please select a destination frame », si le repère source a été automatiquement sélectionné)	OK	
2	Cliquer sur la boîte déroulante « Source system »	La boîte se déroule et affiche la liste des repères disponibles	OK	La liste des repères disponibles correspond à la liste des repères implémentés au niveau du Web Service CDPP/3DView

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

3	Sélectionner un repère source	La boîte déroulante se referme, et affiche le repère sélectionné	OK	Le repère source peut avoir été détecté automatiquement par le système, et sélectionné dans la liste déroulante
4	Réitérer les étapes 1, 2 et 3 sur la boîte déroulante « Destination system »		OK	

5.6.3.3 Sélection du temps

Titre du test	Sélection du temps pour la transformation		Numéro de Test	TV-TRS-003
Objectif	Définition du champ temps			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-002.			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur le « check box » inclut dans l'entête du panneau « Time Field »	La première colonne de la grille de visualisation apparaît en jaune. Le contenu du panneau « Time Field » est rendu accessible.	OK	La colonne de temps peut avoir été automatiquement sélectionnée par le système. Dans ce cas-là, vérifier que le résultat attendu est effectif, et passer directement à l'étape 2.
2	Cliquer de nouveau sur le « check box » inclut dans l'entête du panneau « Time Field »	La première colonne de la grille de visualisation redevient blanche. Le contenu du panneau « Time Field » est rendu inaccessible.	OK	
3	Recliquer une nouvelle fois sur le « check box » inclut dans l'entête du panneau « Time Field »	Même résultat attendu que pour l'étape 1	OK	
4	Cliquer sur la boîte déroulante « Time Format »	La liste des formats de temps disponibles se déroule	OK	
5	Sélectionner un format de temps dans la liste (sauf le format « User defined pattern »)	La boîte déroulante se referme, et affiche le format de temps sélectionné. Le champ « Time pattern » reste indisponible.	OK	

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

6	Cliquer sur la boîte déroulante « Time Format »	La liste des formats de temps disponibles se déroule de nouveau	OK	
7	Sélectionner le format « User defined pattern »	La boîte déroulante se referme, et affiche le format de temps sélectionné. Le champ « Time pattern » est rendu disponible	OK	
8	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Please define the time pattern. »	OK	
9	Sélectionner le format de temps correspondant réellement à vos données source, Ou désélectionner l'utilisation du temps.		OK	Cette étape permet de se placer dans un état correct pour la suite des tests

5.6.3.4 Définition des vecteurs – Scénario 1

Titre du test	Définition des vecteurs source		Numéro de Test	TV-TRS-004
Objectif	Définition des vecteurs source sur lesquels appliquer une transformation réelle.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-003. Pour ce scénario, le repère source et le repère cible doivent être différents.			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Si des vecteurs ont été automatiquement ajoutés dans la grille « Vectors Definition » : Sélectionner les vecteurs un par un et cliquer sur le bouton « Remove » du panneau « Vectors Definition » pour les supprimer	La grille contenant la liste des vecteurs sources est vide	OK	Si aucun vecteur n'est sélectionné, passer à l'étape 2
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Please select at least one vector. »	OK	

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

3	Cliquer sur le bouton « Add » dans le panneau « Vectors Definition »	Seule la grille de visualisation des données source reste accessible. Une bulle d'information s'affiche demandant de sélectionner les composantes du vecteur	OK	
4	Appuyer sur la touche « Echap » du clavier	Tous les éléments de l'interface redeviennent accessibles. La bulle d'information qui s'est affichée à l'étape 3 se ferme. Une ligne vide reste présente dans la grille de définition des vecteurs	OK	
5	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Please define all vectors components. »	OK	
6	Assurer vous que le vecteur vide est sélectionné dans la grille. Cliquer sur le bouton « Edit » du panneau « Vectors Definition »	L'interface se replace dans l'état à la fin de l'étape 3	OK	
7	Cliquer sur une colonne de la grille pour sélectionner la première composante du vecteur	La colonne sélectionnée se colorise. La bulle d'information précise que nous sommes passés à la sélection de la deuxième composante du vecteur	OK	Si le temps est sélectionné, la sélection de la colonne du temps pour une composante affiche un message d'erreur « Column already selected for time »
8	Cliquer sur la même colonne que celle sélectionnée pour la composante 1	Un message d'erreur « Column already selected for first vector component »	OK	
9	Cliquer cette fois-ci sur une autre colonne	La colonne sélectionnée se colorise avec une couleur différente que celle utilisée pour la composante. La bulle d'information précise que nous sommes passés à la sélection de la troisième composante du vecteur	OK	

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

10	Répéter les étapes 8 et 9 pour la troisième composante	<p>L'ensemble de l'interface redevient disponible.</p> <p>La bulle d'information se referme.</p> <p>Le vecteur est sélectionné dans la grille.</p> <p>Les trois composantes apparaissent avec un code couleur dans la grille de visualisation.</p>	OK	
11	Cliquer sur le « Check Box » « Is position » sur la grille de définition des vecteurs	Le « Check Box » est coché	OK	Il précise si le vecteur est une position ou non
12	<p>Répéter les étapes précédentes afin d'avoir au moins deux vecteurs définis dans la grille.</p> <p>Sélectionner les différents vecteurs les uns après les autres.</p>	Les composantes du vecteur sélectionné s'affiche dans la grille de visualisation des données.	OK	
13	<p>Sélectionner un vecteur.</p> <p>Cliquer sur le bouton « Remove »</p>	<p>Le vecteur sélectionné est supprimé.</p> <p>Le premier vecteur défini dans la grille est sélectionné.</p> <p>Les composantes sélectionnées sont mises à jour dans la grille de visualisation des données</p>	OK	

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

14	Cliquer sur le bouton « Next »	<p>Si le champ de temps n'est pas sélectionné, une boîte de confirmation s'affiche.</p> <p>L'interface de TREPS se grise.</p> <p>Une boîte de statut apparait sur laquelle s'affiche successivement, et pour chaque vecteur sélectionné, les messages :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initialize transformation • Compute transformation • Save transformation result • Merge results • Finalize transformation <p>A l'issue de la transformation, l'interface se positionne à l'étape « 3/4 – Transformation Result and Export Definition »</p>	OK	En raison de la fréquence de rafraîchissement de la boîte de statut, il est possible de ne pas voir apparaitre tous les messages. Le message qui devrait rester visible le plus longtemps est « Compute transformation »
----	--------------------------------	--	----	--

5.6.3.5 Définition des vecteurs – Scénario 2

Titre du test	Définition des vecteurs source	Numéro de Test	TV-TRS-005	
Objectif	Définition des vecteurs source sur lesquels aucune transformation ne sera effectuée.			
Pré-condition	<p>Avoir effectué le test TV-TRS-003.</p> <p>Pour ce scénario, le repère source et le repère cible doivent être identiques.</p>			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	<p>Si des vecteurs ont été automatiquement détectés :</p> <p>Sélectionner les vecteurs un par un et cliquer sur le bouton « Remove » du panneau « Vectors Definition » pour les supprimer</p>	La grille contenant la liste des vecteurs sources est vide	OK	Si aucun vecteur n'est sélectionné, passer à l'étape 2

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

2	Cliquer sur le bouton « Add » dans le panneau « Vectors Definition »	Seule la grille de visualisation des données source reste accessible. Une bulle d'information s'affiche demandant de sélectionner les composantes du vecteur	OK	
3	Sélectionner successivement les 3 composantes du vecteur dans la grille de visualisation	La bulle d'information doit se maintenir à jour en fonction de la composante à sélectionner. A l'issue de la sélection des composantes, une ligne est ajoutée dans la grille « Vectors Definition » avec les trois composantes sélectionnées	OK	
4	Cliquer sur le bouton « Next »	Une boîte de confirmation s'affiche. L'interface de TREPS se grise. Une boîte de statut s'affiche sur laquelle s'affiche successivement : <ul style="list-style-type: none"> • Initialize transformation • Finalize transformation A l'issue de l'opération, l'interface se positionne à l'étape « 3/4 – Transformation Result and Export Definition »	OK	En raison de la fréquence de rafraîchissement de la boîte de statut, il est possible de ne pas voir apparaître tous les messages. A aucun moment le message « Compute transformation » ne doit apparaître.

5.6.3.6 Définition des vecteurs – Scénario 3

Titre du test	Définition des vecteurs source	Numéro de Test	TV-TRS-006	
Objectif	Aucun vecteur source n'est sélectionné, l'objectif étant uniquement de procéder à une conversion du format du temps et/ou du format du fichier.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-003. Pour ce scénario, le repère source et le repère cible doivent être identiques.			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

1	Si des vecteurs ont été automatiquement détectés : Sélectionner les vecteurs un par un et cliquer sur le bouton « Remove » du panneau « Vectors Definition » pour les supprimer	La grille contenant la liste des vecteurs sources est vide	OK	Si aucun vecteur n'est sélectionné, passer à l'étape 2
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Une boîte de confirmation s'affiche. L'interface de TREPS se grise. Une boîte de statut s'affiche sur laquelle s'affiche successivement : <ul style="list-style-type: none"> • Initialize transformation • Finalize transformation A l'issue de l'opération, l'interface se positionne à l'étape « 3/4 – Transformation Result and Export Definition »	OK	En raison de la fréquence de rafraîchissement de la boîte de statut, il est possible de ne pas voir apparaître tous les messages. A aucun moment le message « Compute transformation » ne doit apparaître.

5.6.4 Visualisation du résultat et définition de l'export

5.6.4.1 Visualisation des données résultat dans la grille – Scénario 1

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de grille	Numéro de Test	TV-RES-001	
Objectif	Visualiser le résultat d'une transformation réelle (ie le repère cible est différent du repère source) dans la grille.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-004 .			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

1	Observer la grille intitulée « Result Data »	Toutes les composantes de chaque vecteur transformé doivent s'afficher dans une colonne séparée de la grille. Si le champ temps a été sélectionné au moment de la définition de la transformation, la première colonne affiche le temps au format ISO 8601. Le nombre d'enregistrement doit s'afficher dans l'entête de la grille (ex. : « Total Records : 900 »)	OK	La validation des valeurs du résultat de la transformation appartient au Web Service CDPP/3DView
2	Déplacer l'ascenseur pour accéder à l'ensemble des données	Tous les enregistrements sont accessibles par le biais de l'ascenseur.	OK	Le système de bufférisations accède au fur et à mesure aux enregistrements, afin d'optimiser le chargement de la grille

5.6.4.2 Visualisation des données résultat dans la grille – Scénario 2

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de grille		Numéro de Test	TV-RES-002
Objectif	Visualiser le résultat dans la grille lorsqu'aucune transformation n'a été effectuée, et qu'au moins un vecteur source a été sélectionné.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-005 .			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Observer la grille intitulée « Result Data »	Toutes les composantes des vecteurs doivent s'afficher dans une colonne séparée de la grille. Si le champ temps a été sélectionné au moment de la définition de la transformation, la première colonne affiche le temps au format ISO 8601. Le nombre d'enregistrement doit s'afficher dans l'entête de la grille (ex. : « Total Records : 900 »)	OK	Les valeurs des composantes affichées sont identiques aux composantes des vecteurs source.

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

2	Déplacer l'ascenseur pour accéder à l'ensemble des données	Tous les enregistrements sont accessibles par le biais de l'ascenseur.	OK	Le système de bufférisations accède au fur et à mesure aux enregistrements, afin d'optimiser le chargement de la grille
---	--	--	----	---

5.6.4.3 Visualisation des données résultat dans la grille – Scénario 3

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de grille	Numéro de Test	TV-RES-003	
Objectif	Visualiser le résultat dans la grille lorsqu'aucune transformation n'a été effectuée, et qu'aucun vecteur source n'a été sélectionné.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-006 .			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Observer la grille intitulée « Result Data »	<p>Les colonnes de la grille doivent être identiques à celles qui étaient visibles dans la grille des données source, sauf en ce qui concerne la colonne du temps (s'il a été sélectionné au moment de la définition de la transformation).</p> <p>Si le champ temps a été sélectionné au moment de la définition de la transformation, la première colonne affiche le temps au format ISO 8601. La colonne initiale du temps ne s'affiche plus.</p> <p>Le nombre d'enregistrement doit s'afficher dans l'entête de la grille (ex. : « Total Records : 900 »)</p>	OK	Les valeurs des différents paramètres affichés doivent être identiques aux valeurs des paramètres source.
2	Déplacer l'ascenseur pour accéder à l'ensemble des données	Tous les enregistrements sont accessibles par le biais de l'ascenseur.	OK	Le système de bufférisations accède au fur et à mesure aux enregistrements, afin d'optimiser le chargement de la grille

5.6.4.4 Visualisation des données résultat sous forme de plots – Scénario 1

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de plots	Numéro de Test	TV-RES-004	
Objectif	Visualiser le résultat d'une transformation réelle (ie le repère cible est différent du repère source) sous forme de plots.			
Pré-condition		Avoir effectué le test TV-TRS-004 .		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau « Plot Result »	<p>A chaque vecteur doit correspondre un plot.</p> <p>Un panel contient les composantes du vecteur source et les composantes du vecteur résultat.</p> <p>Chaque composante peut être rendue visible/invisible, en cliquant sur son label présent sur la droite du plot.</p> <p>L'axe des abscisses porte le temps lorsqu'un champ temps a été sélectionné à l'étape de définition de la transformation.</p> <p>Si le temps n'a pas été sélectionné à l'étape de définition de la transformation, l'axe des abscisses porte la notion d'index des enregistrements.</p> <p>Le survol avec la souris d'un point du plot affiche une bulle d'information contenant les valeurs des vecteurs.</p>	OK	La validation des valeurs du résultat de la transformation appartient au Web Service CDPP/3DView
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Les plots se mettent à jour et affichent les enregistrements suivants.	OK	Le nombre d'enregistrements affiché sur un plot est paramétrable dans le fichier « <TREPS_INSTALL_DIR>/www/app/Constants.js »
3	Cliquer sur le bouton « Previous »	Les plots se mettent à jour et affichent les enregistrements précédents.	OK	

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

4	Déplacer le « slider » situé entre le bouton « Previous » et le bouton « Next », et relâcher le à une position voulue	Les plots se mettent à jour et affichent les enregistrements concernés.	OK	
---	---	---	----	--

5.6.4.5 Visualisation des données résultat sous forme de plots – Scénario 2

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de plots	Numéro de Test	TV-RES-005	
Objectif	Visualiser le résultat sous forme de plots, lorsqu'aucune transformation n'a été effectuée, et qu'au moins un vecteur source a été sélectionné.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-005 .			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau « Plot Result »	<p>A chaque vecteur doit correspondre un plot.</p> <p>Un panel contient uniquement les composantes du vecteur source.</p> <p>Chaque composante peut être rendue visible/invisible, en cliquant sur son label présent sur la droite du plot.</p> <p>L'axe des abscisses porte le temps lorsqu'un champ temps a été sélectionné à l'étape de définition de la transformation.</p> <p>Si le temps n'a pas été sélectionné à l'étape de définition de la transformation, l'axe des abscisses porte la notion d'index des enregistrements.</p> <p>Le survol avec la souris d'un point du plot affiche une bulle d'information contenant les valeurs du vecteur.</p>	OK	

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

2	Cliquer sur le bouton « Next »	Les plots se mettent à jour et affichent les enregistrements suivants.	OK	Le nombre d'enregistrements affiché sur un plot est paramétrable dans le fichier « <TREPS_INSTALL_DIR>/www/app/Constants.js »
3	Cliquer sur le bouton « Previous »	Les plots se mettent à jour et affichent les enregistrements précédents.	OK	

5.6.4.6 Visualisation des données résultat sous forme de plots – Scénario 3

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de plots	Numéro de Test	TV-RES-006	
Objectif	Visualiser le résultat sous forme de plots lorsqu'aucune transformation n'a été effectuée, et qu'aucun vecteur source n'a été sélectionné.			
Pré-condition		Avoir effectué le test TV-TRS-006 .		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau « Plot Result »	Aucun plot ne s'affiche. Seul le message « No vector to plot » s'affiche.	OK	

5.6.4.7 Sélection du format de temps pour l'exportation

Titre du test	Sélection du format de temps pour l'exportation	Numéro de Test	TV-RES-007	
Objectif	Définition du format de temps d'exportation			
Pré-condition		Avoir effectué le test TV-TRS-004, TV-TRS-005 ou TV-TRS-006. Avoir sélectionné le champ temps lors de la définition de la transformation (sans quoi le panneau est grisé).		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur la boîte déroulante « Time Format »	La liste des formats de temps disponibles se déroule	OK	
2	Sélectionner un format de temps dans la liste (sauf le format « User defined pattern »)	La boîte déroulante se referme, et affiche le format de temps sélectionné. Le champ « Time pattern » reste indisponible.	OK	

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

3	Cliquer sur la boîte déroulante « Time Format »	La liste des formats de temps disponibles se déroule de nouveau	OK	
4	Sélectionner le format « User defined pattern »	La boîte déroulante se referme, et affiche le format de temps sélectionné. Le champ « Time pattern » est rendu disponible pour pouvoir y entrer le pattern du temps.	OK	
5	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Please define the time pattern. »	OK	

5.6.4.8 Sélection du format du fichier à exporter et de sa structure

Titre du test	Sélection du format du fichier à exporter, ainsi que de sa structure	Numéro de Test	TV-RES-008	
Objectif	Définition du format du fichier à exporter, ainsi que de sa structure			
Pré-condition		Avoir effectué le test TV-TRS-004, TV-TRS-005 ou TV-TRS-006. Avoir sélectionné un format de temps d'exportation si nécessaire.		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur la boîte déroulante « File Format »	La liste des formats de fichiers disponibles se déroule	OK	
2	Sélectionner un format de fichier à exporter	La boîte déroulante se referme, et affiche le format de fichier sélectionné.	OK	
3	Cliquer sur la boîte déroulante « File Structure »	La liste des structures disponibles se déroule.	OK	
4	Sélectionner la structure du fichier à exporter	La boîte déroulante se referme, et affiche la structure sélectionnée.	OK	
5	Cliquer sur le bouton « Next »	L'interface se grise, puis se positionne à l'étape « 4/4 – Export Result »	OK	

5.6.5 Récupération du résultat de l'exportation

5.6.5.1 Téléchargement du fichier résultat

Titre du test	Téléchargement du fichier résultat de l'exportation	Numéro de Test	TV-EXP-001	
Objectif	Récupération du résultat de l'exportation sous forme d'un fichier			
Pré-condition	Avoir effectué les tests TV-RES-007 et TV-RES-008. Avoir sélectionné un format de temps d'exportation si nécessaire.			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur le bouton « Download the exported file »	Le téléchargement du fichier doit se lancer.	OK	
2	Vérifier le nom du fichier exporté	Le fichier doit se nommer « treps_export_ID.EXT », avec ID représentant l'identifiant de l'opération en cours (chaîne de caractère aléatoire), et EXT l'extension du format de fichier sélectionné à l'étape de définition de l'export.	OK	
3	Vérifier le contenu du fichier exporté	Sont à vérifier : <ul style="list-style-type: none"> • Le respect du format de fichier sélectionné • Le respect du format de temps (s'il a été sélectionné) • Le respect de la structure sélectionnée 	OK	

5.6.5.2 Envoi des données via SAMP

Titre du test	Envoi du fichier résultat de l'exportation à une autre application, via le protocole SAMP	Numéro de Test	TV-EXP-002	
Objectif	Envoi du fichier résultat de l'exportation à une autre application, via le protocole SAMP			

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

Pré-condition		<p>Avoir effectué les tests TV-RES-007 et TV-RES-008.</p> <p>Avoir sélectionné un format de temps d'exportation si nécessaire.</p> <p>Un hub SAMP doit être exécuté sur la machine locale.</p> <p>Une application tierce doit être exécutée et connectée au hub SAMP.</p>		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur le bouton « Send (via SAMP) to ... »	<p>Si TREPS n'est pas connecté au hub SAMP, une boîte d'avertissement de sécurité s'affiche.</p> <p>Une fois connecté au hub SAMP, une liste déroulante s'ouvre avec la liste des clients candidats à la réception du type de fichier exporté.</p> <p>Cette liste de clients contient également le choix « all clients ».</p>	OK	Le bouton « Send (via SAMP) to ... » est grisé dans le cas d'un export au format ASCII (non applicable pour ce type de format)
2	Sélectionner un client dans la liste déroulante		OK	
3	Observer le client sélectionné.	Le fichier a bien été envoyé au client sélectionné.	OK	

5.6.6 Accès à l'aide et à la liste de références

Titre du test	Accéder à l'aide de l'application, ainsi qu'à la liste de références	Numéro de Test	TV-HELP-001	
Objectif	Accéder à l'aide de l'application, ainsi qu'à la liste de références			
Pré-condition		Application réinitialisée (bouton « Reset »)		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur le bouton supérieur de la bande « Help » située à droite de l'application TREPS.	Le panneau d'aide se développe.	OK	

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

2	Cliquer sur la boîte déroulante du panneau d'aide.	Une liste des pages d'aide disponibles se développe	OK	
3	Sélectionner la page « Reference documentations ».	Le contenu de la page « Reference documentations » s'affiche dans le panneau d'aide. Elle contient une liste de références.	OK	
4	Cliquer sur la boîte déroulante de sélection d'une page, et sélectionner la page « CDPP/3DView Web Services ».	Le contenu de la page « CDPP/3DView Web Services » s'affiche dans le panneau d'aide. Elle notamment un lien vers la documentation des Web Services de CDPP/3DView	OK	
5	Cliquer le bouton situé à droite de l'entête du panneau d'aide	Le panneau d'aide se réduit	OK	
6	Cliquer sur le bouton « About » du bas de l'application TREPS	Le panneau se développe de nouveau. La page « About TREPS tool » est sélectionnée, et son contenu affiché.	OK	
7	Cliquer sur le bouton portant un point d'interrogation dans l'entête du panneau intitulé « Source Data Selection »	Le panneau d'aide affiche dorénavant la page « Source Data Selection »	OK	
8	Cliquer le bouton situé à droite de l'entête du panneau d'aide	Le panneau d'aide se réduit	OK	
9	Sélectionner le panneau 'Data from SAMP Protocol », puis cliquer sur le bouton portant un point d'interrogation juste au-dessus du bouton de connexion au hub SAMP.	Le panneau d'aide se développe de nouveau. La page « Interoperability with SAMP » s'affiche dans le panneau d'aide.	OK	Des boutons d'accès à l'aide sont disséminés à différents endroits de l'application TREPS.

5.7 RESULTATS DE TESTS

Les résultats de tests de validation sont présents dans les différents tableaux des scénarios présentés dans la section 5.6.

6 TESTS DE NON-REGRESSION

6.1 CRITERES DE TESTS DE NON-REGRESSION

Les critères qui permettent de décider de l'opportunité des tests de non-régression sont les suivants :

- modification d'un élément intervenant dans plusieurs fonctionnalités,
- modification du Web Service CDPP/3DView

6.2 METHODOLOGIE DE TESTS DE NON-REGRESSION

Pour plus de sécurité, la méthodologie de tests de non régression proposée est la suivante :

- repasser tous les cas de test concernant l'élément modifié,
- repasser les cas de tests connexes à la modification

7 ANNEXE

7.1 TABLEAU DE COMPATIBILITE DES NAVIGATEURS AVEC LES API HTML5 FILE

Compatibility tables | Browser comparison

► Show options ■ = Supported ■ = Not supported ■ = Partially supported ■ = Support unknown

[Show all tables](#)

File API - **Working Draft** *Usage stats: Global

Method of manipulating file objects in web applications client-side, as well as programmatically selecting them and accessing their data.

	IE	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari	Opera Mini	Android Browser	Blackberry Browser	Opera Mobile	Chrome for Android	Firefox for Android	IE Mobile
29 versions back			4.0										
28 versions back			5.0										
27 versions back		2.0	6.0										
26 versions back		3.0	7.0										
25 versions back		3.5	8.0										
24 versions back		3.6	9.0										
23 versions back		4.0	10.0										
22 versions back		5.0	11.0										
21 versions back		6.0	12.0										
20 versions back		7.0	13.0										
19 versions back		8.0	14.0										
18 versions back		9.0	15.0										
17 versions back		10.0	16.0										
16 versions back		11.0	17.0										
15 versions back		12.0	18.0		9.0								
14 versions back		13.0	19.0		9.5-9.6								
13 versions back		14.0	20.0		10.0-10.1								
12 versions back		15.0	21.0		10.5								
11 versions back		16.0	22.0		10.6								
10 versions back		17.0	23.0		11.0								
9 versions back		18.0	24.0		11.1								
8 versions back		19.0	25.0		11.5								
7 versions back		20.0	26.0	3.1	11.6		2.1						
6 versions back	5.5	21.0	27.0	3.2	12.0		2.2			10.0			
5 versions back	6.0	22.0	28.0	4.0	12.1	3.2	2.3			11.0			
4 versions back	7.0	23.0	29.0	5.0	15.0	4.0-4.1	3.0			11.1			
3 versions back	8.0	24.0	30.0	5.1	16.0	4.2-4.3	4.0			11.5			
2 versions back	9.0	25.0	31.0	6.0	17.0	5.0-5.1	4.1			12.0			
Previous version	10.0	26.0	32.0	6.1	18.0	6.0-6.1	4.2-4.3	7.0		12.1			
Current	11.0	27.0	33.0	7.0	19.0	7.0	5.0-7.0	4.4	10.0	16.0	33.0	26.0	10.0
Near future		28.0	34.0		20.0								
Farther future		29.0	35.0		21.0								
3 versions ahead		30.0	36.0										

Sub-features: [Blob constructing](#) [FileReader API](#) [Blob URLs](#)

Notes: [Known issues \(0\)](#) [Resources \(3\)](#) [Feedback](#) [Edit on GitHub](#)

Partial support in older Safari refers to lacking FileReader support.

Source : <http://caniuse.com/#feat=fileapi>

7.2 FICHES DE TESTS

7.2.1 Tests unitaires

Titre du test	Exécution des tests unitaires via la plateforme FitNesse	Numéro de Test	TU-FINESSE-001	
Objectif	Exécuter les tests unitaires de la sous-application TREPS-Kernel			
Pré-condition		TREPS installé avec la plateforme de validation		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Depuis la page d'accueil de la plateforme FitNesse, cliquer sur le lien « Tests sans Valgrind »	La page des tests s'affiche avec un environnement n'utilisant pas Valgrind		
2	Cliquer sur « Suite »	Les différents tests unitaires s'exécutent. Tous les tests doivent être à « right »		

7.2.2 Tests d'intégration

7.2.2.1 Installation de TREPS avec la plateforme d'intégration

Titre du test	Installation de TREPS et de sa plateforme de validation	Numéro de Test	TI-INSTALL-001	
Objectif	Installer l'application TREPS en mode DEBUG, ainsi que sa plateforme de validation			
Pré-condition				
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

1	<p>Suivre la procédure d'installation rapide présentée dans le manuel d'installation [R1], avec les options de configuration de l'installation suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans le script « compilAndInstall.sh » : TREPS_BUILD_DEBUG doit être à 1 • Dans le script « compilAndInstall.sh » : TREPS_VALIDATION doit être à 1 • Dans le script « server/php/Constants.php » : TREPS_DEBUG doit être à true • Les ports de Sonar, FitNesse et MySQL doivent être indiqués dans le script « server/kernel/CMakeLists.txt » 	<p>L'installation doit s'effectuer avec succès.</p> <p>La plateforme Sonar doit être accessible au port indiqué.</p> <p>La plateforme Fitnesse doit être accessible au port indiqué.</p>		
2	Passer les tests unitaires	Tous les tests unitaires à OK		
3	Passer les tests de validation	Tous les tests de validation à OK		

7.2.2.2 Installation de TREPS pour une mise en production

Titre du test	Installation de TREPS pour une mise en production	Numéro de Test	TI-INSTALL-002	
Objectif	Installation de TREPS pour une mise en production, en mode Release, et sans plateforme de validation			
Pré-condition				
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

1	Suivre la procédure d'installation rapide présentée dans le manuel d'installation [R1], avec les options de configuration indiquées pour une mise en production	L'installation doit s'effectuer avec succès.		
2	Passer les tests de validation	Tous les tests de validation à OK		

7.2.2.3 Génération d'un rapport Sonar et analyse de la qualité du code

Titre du test	Génération d'un rapport Sonar et analyse de la qualité du code	Numéro de Test	TI-SONAR-001	
Objectif	Générer un rapport Sonar et s'assurer de la qualité du code			
Pré-condition	Avoir effectué le test TI-INSTALL-001 (Installation de TREPS et de sa plateforme de validation).			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Générer un rapport Sonar tel que présenté dans le manuel d'installation [R1].	Exécution du script avec succès.		
2	Se rendre sur la page de Sonar. Cliquer sur le projet « TREPS-Kernel »	Vérifier que : <ul style="list-style-type: none"> • Commentaires > 10% • Pas de duplication de code • Pas de violation majeure 		

7.2.3 Tests de validation

7.2.3.1 Sélection des données source

7.2.3.1.1 Sélection d'un fichier local – Scénario 1

Titre du test	Sélection des données sources via une boîte de dialogue	Numéro de Test	TV-SRC-001
Objectif	Sélection d'un fichier source local		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

Pré-condition		Application réinitialisée (bouton « Reset ») Connaître le « upload_max_filesize » configuré dans « php.ini » Connaître le « post_max_size » configuré dans « php.ini » Nous partons sur le principe que « upload_max_filesize < post_max_size »		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau 'Select a Local File'.	Le panneau de sélection d'un fichier local s'affiche.		
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Validation error. Cannot submit the request. »		
3	Cliquer sur le bouton « Ok » de la fenêtre d'erreur	Un icône rouge, représentant un point d'exclamation, apparaît à droite du bouton « Source File »		
4	Effectuer un clic gauche sur le bouton « Select File »	La fenêtre de sélection du fichier s'affiche.		
5	Sélectionner un fichier local dont la taille dépasse le « post_max_size »	Une fenêtre « Uploading file » s'affiche, puis un message d'erreur s'affiche « Error uploading file - Posted data is too large (limitation to post_max_size) »		
6	Sélectionner un fichier local dont la taille dépasse le « upload_max_filesize », mais pas celle du « post_max_size »	Une fenêtre « Uploading file » s'affiche, puis un message d'erreur s'affiche « Error uploading file - file too large (limitation to upload_max_filesize) »		
7	Sélectionner un fichier local dont la taille ne dépasse pas le « upload_max_filesize », ni le « post_max_size »	Une fenêtre « Uploading file » s'affiche, puis l'application se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Definition »		
8	Cliquer sur le bouton « Reset »	L'application se repositionne à l'étape « 1/4 - Source Data Selection »		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

7.2.3.1.2 Sélection d'un fichier local – Scénario 2

Titre du test	Sélection des données source via une opération de « drag & drop »	Numéro de Test	TV-SRC-002	
Objectif	Sélection d'un fichier source local			
Pré-condition		Application réinitialisée (bouton « Reset ») Connaître la valeur « DROP_MAX_FILESIZE » dans le fichier de configuration de TREPS-IHM « <TREPS_INSTALL_DIR>/www/app/Constants.js » S'assurer que la version du navigateur utilisé pour le test est compatible avec la fonctionnalité (cf. 7.1).		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau 'Select a Local File'.	Le panneau de sélection d'un fichier local s'affiche.		
2	Sélectionner, glisser puis déposer un fichier local du PC dans la zone désignée par « Drop your file here », dont la taille dépasse le « DROP_MAX_FILESIZE »	L'interface se grise, puis un message d'erreur s'affiche «File too large (limitation to DROP_MAX_FILESIZE octets) »		
3	Sélectionner, glisser puis déposer un fichier local du PC dans la zone désignée par « Drop your file here », dont la taille ne dépasse pas le « DROP_MAX_FILESIZE »	L'interface se grise, puis se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Definition »		

7.2.3.1.3 Sélection d'un fichier source du Web, via une URL

Titre du test	Sélection des données source via une URL	Numéro de Test	TV-SRC-003	
Objectif	Sélection d'un fichier source du Web			
Pré-condition		Application réinitialisée (bouton « Reset ») Connaître le « treps.source.maxfilesize » défini dans le fichier de config de TREPS-Kernel « <TREPS_INSTALL_DIR>/bin/kernel/config/app.config »		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

1	Sélectionner le panneau 'Select a Web File'.	Le panneau de sélection d'un fichier du Web s'affiche.		
2	Dans le champ « File URL », entrer une chaîne de caractère qui ne représente pas une URL valide au sens « expression régulière » (par exemple : « notaurl.treps »).	La chaîne de caractère entrée s'affiche dans le champ.		
3	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Validation error. Cannot submit the request. »		
4	Dans le champ « File URL », entrer une chaîne de caractère qui représente une URL valide au sens « expression régulière », mais ne pointe pas vers une ressource réelle (par exemple : « http://www.notafile-treps.com »)	La chaîne de caractère entrée s'affiche dans le champ.		
5	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Cannot retrieve Web file »		
6	Dans le champ « File URL », entrer une chaîne de caractère qui représente une URL valide au sens « expression régulière », et qui pointe vers une ressource réelle du Web dont la taille dépasse celle de « treps.source.maxfilesize »	La chaîne de caractère entrée s'affiche dans le champ.		
7	Cliquer sur le bouton « Next »	L'interface se grise, puis un message d'erreur s'affiche «File too large (limitation to treps.source.maxfilesize octets) »		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

8	Dans le champ « File URL », entrer une chaîne de caractère qui représente une URL valide au sens « expression régulière », et qui pointe vers une ressource réelle du Web dont la taille ne dépasse pas celle de « treps.source.maxfilesize »	La chaîne de caractère entrée s'affiche dans le champ.		
9	Cliquer sur le bouton « Next »	L'interface se grise, puis se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Definition »		

7.2.3.1.4 Réception de données source via SAMP, depuis une application Web

Titre du test	Réception de données via SAMP envoyées depuis une application Web	Numéro de Test	TV-SRC-004	
Objectif	Réception de données via SAMP			
Pré-condition	<p>Application réinitialisée (bouton « Reset »)</p> <p>Un hub SAMP doit être exécuté sur la machine locale</p> <p>Une application Web doit être connectée au hub SAMP (par exemple : http://www.lesia.obsprm.fr/kronos/skr_periodicity.php?page=4)</p> <p>Avoir effectué le test TV-SAMP-001 (TREPS connecté au hub SAMP)</p> <p>Connaitre le « treps.source.maxfilesize » défini dans le fichier de config de TREPS-Kernel « <TREPS_INSTALL_DIR>/bin/kernel/config/app.config »</p>			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Depuis l'application Web connectée au hub SAMP, sélectionner l'envoi d'un fichier dont la taille dépasse celle de « treps.source.maxfilesize »	L'interface se grise, puis un message d'erreur s'affiche «File too large (limitation to treps.source.maxfilesize octets) »		
2	Depuis l'application Web connectée au hub SAMP, sélectionner l'envoi d'un fichier dont la taille ne dépasse pas celle de « treps.source.maxfilesize »	L'interface de TREPS se grise, puis se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Definition ».		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

3	En restant positionné à l'étape « 2/4 – Transformation Définition », sélectionner une nouvelle fois un fichier à envoyer dont la taille ne dépasse pas celle de « treps.source.maxfilesize »	Un message de confirmation s'affiche, avec le message « A notification has been received to start a new operation. Do you accept? »		
4	Cliquer sur le bouton « No » du message précédent.	L'interface de TREPS reste à l'étape « 2/4 – Transformation Définition »		
5	Reproduire l'étape 3.	Un message de confirmation s'affiche, avec le message « A notification has been received to start a new operation. Do you accept? »		
6	Cliquer sur le bouton « Yes » du message précédent.	L'opération précédente est réinitialisée. L'interface de TREPS se grise, puis se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Définition » avec les données de la nouvelle opération.		

7.2.3.1.5 Réception de données source via SAMP, depuis une application locale

Titre du test	Réception de données via SAMP envoyées depuis une application locale	Numéro de Test	TV-SRC-005	
Objectif	Réception de données via SAMP			
Pré-condition	Application réinitialisée (bouton « Reset ») Un hub SAMP doit être exécuté sur la machine locale Une application locale doit être connectée au hub SAMP (par exemple TOPCAT) Avoir effectué le test TV-SAMP-001 (TREPS connecté au hub SAMP)			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Depuis l'application locale connectée au hub SAMP, sélectionner l'envoi de données vers TREPS	Un message d'erreur apparaît « Cannot receive file from a local application ».		

7.2.3.1.6 Sélection manuelle de données source

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

Titre du test	Sélection manuelle de données source	Numéro de Test	TV-SRC-006	
Objectif	Sélection de données sources manuellement			
Pré-condition		Application réinitialisée (bouton « Reset »)		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau 'Data From Manual Edition'.	Le panneau de sélection manuelle de données s'affiche.		
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Validation error. Cannot submit the request. »		
3	Cliquer sur le bouton « Remove »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « No record selected »		
4	Cliquer sur le bouton « Add »	Un nouvel enregistrement est ajouté dans la grille		
5	Double cliquer sur le champ « Time » du nouvel enregistrement	Le champ rentre dans le mode d'édition		
6	Cliquer sur le « picker » à droite du champ « Time »	Un pop-up de sélection de la date s'affiche		
7	Sélectionner la date voulue	La date se met à jour dans le champ « Time ».		
8	Entrer manuellement l'heure	L'heure se met à jour dans le champ « Time ».		
9	Double cliquer sur le champ « Component 1 » de l'enregistrement	Le champ rentre dans le mode d'édition		
10	Entrer manuellement la valeur de la composante	La valeur de la composante se met à jour		
11	Réitérer les étapes 9 et 10 pour les champs « Component 2 » et « Component 3 »	Les valeurs des composantes se mettent à jour		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

12	Cliquer sur le bouton « Add »	Un nouvel enregistrement est ajouté dans la grille. La ligne ajoutée est sélectionnée.		
13	Cliquer sur le bouton « Remove »	Le nouvel enregistrement est supprimé		
14	Cliquer sur le bouton « Next »	L'interface se grise, puis se positionne à l'étape « 2/4 – Transformation Definition »		

7.2.3.2 Connexion / déconnexion de TREPS au hub SAMP

7.2.3.2.1 Connexion au hub SAMP

Titre du test	Connexion au hub SAMP			Numéro de Test	TV-SAMP-001
Objectif	Connecter TREPS à un hub SAMP afin d'envoyer/recevoir des données				
Pré-condition	Application réinitialisée (bouton « Reset ») Un hub SAMP doit être exécuté sur la machine locale				
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire	
1	Sélectionner le panneau 'Data From SAMP Protocol'.	Le panneau de gestion de la connexion au hub SAMP s'affiche.			
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Un message d'information s'affiche « Please send data with a SAMP notification »			
3	Cliquer sur le bouton « Connect to hub »	Un avertissement de sécurité s'affiche			
4	Cliquer sur le bouton « Oui »	TREPS se connecte au hub SAMP. Il doit apparaître dans la liste des clients connectés au hub.			
5	Observer l'interface de TREPS	La liste des autres clients connectés au hub SAMP doit s'afficher. Le bouton « Connect to hub » a été remplacé par « Disconnect to hub »			

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

6	Connecter, puis déconnecter, d'autres clients au hub SAMP	La liste des clients connectés au hub SAMP doit se maintenir à jour dans l'interface de TREPS		
---	---	---	--	--

7.2.3.2.2 Déconnexion du hub SAMP

Titre du test	Deconnexion du hub SAMP	Numéro de Test	TV-SAMP-002	
Objectif	Déconnecter TREPS d'un hub SAMP			
Pré-condition	Application réinitialisée (bouton « Reset ») Avoir effectué le test TV-SAMP-001 (TREPS connecté au hub SAMP)			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau 'Data From SAMP Protocol'.	Le panneau de gestion de la connexion au hub SAMP s'affiche, avec la liste des clients connectés au hub.		
2	Cliquer sur le bouton « Disconnect to hub »	La liste des clients dans TREPS se vide. Le bouton « Disconnect to hub » est remplacé par « Connect to hub » TREPS n'apparaît plus dans la liste des clients connectés au hub SAMP.		

7.2.3.3 *Définition de la transformation*

7.2.3.3.1 Visualisation des données source dans la grille

Titre du test	Visualisation des données source dans une grille	Numéro de Test	TV-TRS-001	
Objectif	Visualisation des données source			
Pré-condition	Avoir effectué l'un des tests suivants: TV-SRC-001, TV-SRC-002, TV-SRC-003, TV-SRC-004 ou TV-SRC-006. Connaitre la structure de son fichier source sélectionné pour contrôle			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

1	Observer la grille intitulée « Source Data »	Tous les paramètres (ou toutes les composantes d'un paramètre) s'affichent dans une colonne séparée. Le nombre d'enregistrement doit s'afficher dans l'entête de la grille (ex. : « Total Records : 900 »)		
2	Déplacer l'ascenseur pour accéder à l'ensemble des données	Tous les enregistrements sont accessibles par le biais de l'ascenseur.		

7.2.3.3.2 Sélection des repères source et cible

Titre du test	Sélection des repères pour la transformation		Numéro de Test	TV-TRS-002
Objectif	Définition du repère source et du repère cible pour la transformation			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-001.			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Please select a source frame and a destination frame » (ou « Please select a destination frame », si le repère source a été automatiquement sélectionné)		
2	Cliquer sur la boîte déroulante « Source system »	La boîte se déroule et affiche la liste des repères disponibles		
3	Sélectionner un repère source	La boîte déroulante se referme, et affiche le repère sélectionné		
4	Réitérer les étapes 1, 2 et 3 sur la boîte déroulante « Destination system »			

7.2.3.3.3 Sélection du temps

Titre du test	Sélection du temps pour la transformation	Numéro de Test	TV-TRS-003
----------------------	--	-----------------------	-------------------

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

Objectif	Définition du champ temps			
Pré-condition		Avoir effectué le test TV-TRS-002.		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur le « check box » inclut dans l'entête du panneau « Time Field »	La première colonne de la grille de visualisation apparait en jaune. Le contenu du panneau « Time Field » est rendu accessible.		
2	Cliquer de nouveau sur le « check box » inclut dans l'entête du panneau « Time Field »	La première colonne de la grille de visualisation redevient blanche. Le contenu du panneau « Time Field » est rendu inaccessible.		
3	Recliquer une nouvelle fois sur le « check box » inclut dans l'entête du panneau « Time Field »	Même résultat attendu que pour l'étape 1		
4	Cliquer sur la boite déroulante « Time Format »	La liste des formats de temps disponibles se déroule		
5	Sélectionner un format de temps dans la liste (sauf le format « User defined pattern »)	La boite déroulante se referme, et affiche le format de temps sélectionné. Le champ « Time pattern » reste indisponible.		
6	Cliquer sur la boite déroulante « Time Format »	La liste des formats de temps disponibles se déroule de nouveau		
7	Sélectionner le format « User defined pattern »	La boite déroulante se referme, et affiche le format de temps sélectionné. Le champ « Time pattern » est rendu disponible		
8	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Please define the time pattern. »		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

9	Sélectionner le format de temps correspondant réellement à vos données source, Ou désélectionner l'utilisation du temps.			
---	---	--	--	--

7.2.3.3.4 Définition des vecteurs – Scénario 1

Titre du test	Définition des vecteurs source	Numéro de Test	TV-TRS-004	
Objectif	Définition des vecteurs source sur lesquels appliquer une transformation réelle.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-003. Pour ce scénario, le repère source et le repère cible doivent être différents.			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Si des vecteurs ont été automatiquement ajoutés dans la grille « Vectors Definition » : Sélectionner les vecteurs un par un et cliquer sur le bouton « Remove » du panneau « Vectors Definition » pour les supprimer	La grille contenant la liste des vecteurs sources est vide		
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Please select at least one vector. »		
3	Cliquer sur le bouton « Add » dans le panneau « Vectors Definition »	Seule la grille de visualisation des données source reste accessible. Une bulle d'information s'affiche demandant de sélectionner les composantes du vecteur		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

4	Appuyer sur la touche « Echap » du clavier	Tous les éléments de l'interface redeviennent accessibles. La bulle d'information qui s'est affichée à l'étape 3 se ferme. Une ligne vide reste présente dans la grille de définition des vecteurs		
5	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Please define all vectors components. »		
6	Assurer vous que le vecteur vide est sélectionné dans la grille. Cliquer sur le bouton « Edit » du panneau « Vectors Definition »	L'interface se replace dans l'état à la fin de l'étape 3		
7	Cliquer sur une colonne de la grille pour sélectionner la première composante du vecteur	La colonne sélectionnée se colorise. La bulle d'information précise que nous sommes passés à la sélection de la deuxième composante du vecteur		
8	Cliquer sur la même colonne que celle sélectionnée pour la composante 1	Un message d'erreur « Column already selected for first vector component »		
9	Cliquer cette fois-ci sur une autre colonne	La colonne sélectionnée se colorise avec une couleur différente que celle utilisée pour la composante. La bulle d'information précise que nous sommes passés à la sélection de la troisième composante du vecteur		

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

10	Répéter les étapes 8 et 9 pour la troisième composante	<p>L'ensemble de l'interface redevient disponible.</p> <p>La bulle d'information se referme.</p> <p>Le vecteur est sélectionné dans la grille.</p> <p>Les trois composantes apparaissent avec un code couleur dans la grille de visualisation.</p>		
11	Cliquer sur le « Check Box » « Is position » sur la grille de définition des vecteurs	Le « Check Box » est coché		
12	<p>Répéter les étapes précédentes afin d'avoir au moins deux vecteurs définis dans la grille.</p> <p>Sélectionner les différents vecteurs les uns après les autres.</p>	Les composantes du vecteur sélectionné s'affiche dans la grille de visualisation des données.		
13	<p>Sélectionner un vecteur.</p> <p>Cliquer sur le bouton « Remove »</p>	<p>Le vecteur sélectionné est supprimé.</p> <p>Le premier vecteur défini dans la grille est sélectionné.</p> <p>Les composantes sélectionnées sont mises à jour dans la grille de visualisation des données</p>		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

14	Cliquer sur le bouton « Next »	<p>Si le champ de temps n'est pas sélectionné, une boîte de confirmation s'affiche.</p> <p>L'interface de TREPS se grise.</p> <p>Une boîte de statut apparait sur laquelle s'affiche successivement, et pour chaque vecteur sélectionné, les messages :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initialize transformation • Compute transformation • Save transformation result • Merge results • Finalize transformation <p>A l'issue de la transformation, l'interface se positionne à l'étape « 3/4 – Transformation Result and Export Definition »</p>		
----	--------------------------------	--	--	--

7.2.3.3.5 Définition des vecteurs –Scénario 2

Titre du test	Définition des vecteurs source	Numéro de Test	TV-TRS-005	
Objectif	Définition des vecteurs source sur lesquels aucune transformation ne sera effectuée.			
Pré-condition	<p>Avoir effectué le test TV-TRS-003.</p> <p>Pour ce scénario, le repère source et le repère cible doivent être identiques.</p>			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	<p>Si des vecteurs ont été automatiquement détectés :</p> <p>Sélectionner les vecteurs un par un et cliquer sur le bouton « Remove » du panneau « Vectors Definition » pour les supprimer</p>	La grille contenant la liste des vecteurs sources est vide		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

2	Cliquer sur le bouton « Add » dans le panneau « Vectors Definition »	Seule la grille de visualisation des données source reste accessible. Une bulle d'information s'affiche demandant de sélectionner les composantes du vecteur		
3	Sélectionner successivement les 3 composantes du vecteur dans la grille de visualisation	La bulle d'information doit se maintenir à jour en fonction de la composante à sélectionner. A l'issue de la sélection des composantes, une ligne est ajoutée dans la grille « Vectors Definition » avec les trois composantes sélectionnées		
4	Cliquer sur le bouton « Next »	Une boîte de confirmation s'affiche. L'interface de TREPS se grise. Une boîte de statut s'affiche sur laquelle s'affiche successivement : <ul style="list-style-type: none"> • Initialize transformation • Finalize transformation A l'issue de l'opération, l'interface se positionne à l'étape « 3/4 – Transformation Result and Export Definition »		

7.2.3.3.6 Définition des vecteurs – Scénario 3

Titre du test	Définition des vecteurs source	Numéro de Test	TV-TRS-006	
Objectif	Aucun vecteur source n'est sélectionné, l'objectif étant uniquement de procéder à une conversion du format du temps et/ou du format du fichier.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-003. Pour ce scénario, le repère source et le repère cible doivent être identiques.			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

1	Si des vecteurs ont été automatiquement détectés : Sélectionner les vecteurs un par un et cliquer sur le bouton « Remove » du panneau « Vectors Definition » pour les supprimer	La grille contenant la liste des vecteurs sources est vide		
2	Cliquer sur le bouton « Next »	<p>Une boite de confirmation s'affiche.</p> <p>L'interface de TREPS se grise.</p> <p>Une boite de statut s'affiche sur laquelle s'affiche successivement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initialize transformation • Finalize transformation <p>A l'issue de l'opération, l'interface se positionne à l'étape « 3/4 – Transformation Result and Export Definition »</p>		

7.2.3.4 Visualisation du résultat et définition de l'export

7.2.3.4.1 Visualisation des données résultat dans la grille – Scénario 1

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de grille	Numéro de Test	TV-RES-001	
Objectif	Visualiser le résultat d'une transformation réelle (ie le repère cible est différent du repère source) dans la grille.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-004 .			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

1	Observer la grille intitulée « Result Data »	<p>Toutes les composantes de chaque vecteur transformé doivent s'afficher dans une colonne séparée de la grille.</p> <p>Si le champ temps a été sélectionné au moment de la définition de la transformation, la première colonne affiche le temps au format ISO 8601.</p> <p>Le nombre d'enregistrement doit s'afficher dans l'entête de la grille (ex. : « Total Records : 900 »)</p>		
2	Déplacer l'ascenseur pour accéder à l'ensemble des données	Tous les enregistrements sont accessibles par le biais de l'ascenseur.		

7.2.3.4.2 Visualisation des données résultat dans la grille – Scénario 2

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de grille	Numéro de Test	TV-RES-002	
Objectif	Visualiser le résultat dans la grille lorsqu'aucune transformation n'a été effectuée, et qu'au moins un vecteur source a été sélectionné.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-005 .			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Observer la grille intitulée « Result Data »	<p>Toutes les composantes des vecteurs doivent s'afficher dans une colonne séparée de la grille.</p> <p>Si le champ temps a été sélectionné au moment de la définition de la transformation, la première colonne affiche le temps au format ISO 8601.</p> <p>Le nombre d'enregistrement doit s'afficher dans l'entête de la grille (ex. : « Total Records : 900 »)</p>		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

2	Déplacer l'ascenseur pour accéder à l'ensemble des données	Tous les enregistrements sont accessibles par le biais de l'ascenseur.		
---	--	--	--	--

7.2.3.4.3 Visualisation des données résultat dans la grille – Scénario 3

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de grille	Numéro de Test	TV-RES-003	
Objectif	Visualiser le résultat dans la grille lorsqu'aucune transformation n'a été effectuée, et qu'aucun vecteur source n'a été sélectionné.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-006 .			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Observer la grille intitulée « Result Data »	<p>Les colonnes de la grille doivent être identiques à celles qui étaient visibles dans la grille des données source, sauf en ce qui concerne la colonne du temps (s'il a été sélectionné au moment de la définition de la transformation).</p> <p>Si le champ temps a été sélectionné au moment de la définition de la transformation, la première colonne affiche le temps au format ISO 8601. La colonne initiale du temps ne s'affiche plus.</p> <p>Le nombre d'enregistrement doit s'afficher dans l'entête de la grille (ex. : « Total Records : 900 »)</p>		
2	Déplacer l'ascenseur pour accéder à l'ensemble des données	Tous les enregistrements sont accessibles par le biais de l'ascenseur.		

7.2.3.4.4 Visualisation des données résultat sous forme de plots – Scénario 1

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de plots	Numéro de Test	TV-RES-004
----------------------	---	-----------------------	-------------------

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

Objectif	Visualiser le résultat d'une transformation réelle (ie le repère cible est différent du repère source) sous forme de plots.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-004 .			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau « Plot Result »	<p>A chaque vecteur doit correspondre un plot.</p> <p>Un panel contient les composantes du vecteur source et les composantes du vecteur résultat.</p> <p>Chaque composante peut être rendue visible/invisible, en cliquant sur son label présent sur la droite du plot.</p> <p>L'axe des abscisses porte le temps lorsqu'un champ temps a été sélectionné à l'étape de définition de la transformation.</p> <p>Si le temps n'a pas été sélectionné à l'étape de définition de la transformation, l'axe des abscisses porte la notion d'index des enregistrements.</p> <p>Le survol avec la souris d'un point du plot affiche une bulle d'information contenant les valeurs des vecteurs.</p>		
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Les plots se mettent à jour et affichent les enregistrements suivants.		
3	Cliquer sur le bouton « Previous »	Les plots se mettent à jour et affichent les enregistrements précédents.		
4	Déplacer le « slider » situé entre le bouton « Previous » et le bouton « Next », et relâcher le à une position voulue	Les plots se mettent à jour et affichent les enregistrements concernés.		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

7.2.3.4.5 Visualisation des données résultat sous forme de plots – Scénario 2

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de plots	Numéro de Test	TV-RES-005	
Objectif	Visualiser le résultat sous forme de plots, lorsqu'aucune transformation n'a été effectuée, et qu'au moins un vecteur source a été sélectionné.			
Pré-condition	Avoir effectué le test TV-TRS-005 .			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau « Plot Result »	<p>A chaque vecteur doit correspondre un plot.</p> <p>Un panel contient uniquement les composantes du vecteur source.</p> <p>Chaque composante peut être rendue visible/invisible, en cliquant sur son label présent sur la droite du plot.</p> <p>L'axe des abscisses porte le temps lorsqu'un champ temps a été sélectionné à l'étape de définition de la transformation.</p> <p>Si le temps n'a pas été sélectionné à l'étape de définition de la transformation, l'axe des abscisses porte la notion d'index des enregistrements.</p> <p>Le survol avec la souris d'un point du plot affiche une bulle d'information contenant les valeurs du vecteur.</p>		
2	Cliquer sur le bouton « Next »	Les plots se mettent à jour et affichent les enregistrements suivants.		
3	Cliquer sur le bouton « Previous »	Les plots se mettent à jour et affichent les enregistrements précédents.		

7.2.3.4.6 Visualisation des données résultat sous forme de plots – Scénario 3

Titre du test	Visualisation des données résultat sous forme de plots	Numéro de Test	TV-RES-006
Objectif	Visualiser le résultat sous forme de plots lorsqu'aucune transformation n'a été effectuée, et qu'aucun vecteur source n'a été sélectionné.		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

Pré-condition		Avoir effectué le test TV-TRS-006 .		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Sélectionner le panneau « Plot Result »	Aucun plot ne s'affiche. Seul le message « No vector to plot » s'affiche.		

7.2.3.4.7 Sélection du format de temps pour l'exportation

Titre du test	Sélection du format de temps pour l'exportation	Numéro de Test	TV-RES-007	
Objectif	Définition du format de temps d'exportation			
Pré-condition		Avoir effectué le test TV-TRS-004, TV-TRS-005 ou TV-TRS-006. Avoir sélectionné le champ temps lors de la définition de la transformation (sans quoi le panneau est grisé).		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur la boîte déroulante « Time Format »	La liste des formats de temps disponibles se déroule		
2	Sélectionner un format de temps dans la liste (sauf le format « User defined pattern »)	La boîte déroulante se referme, et affiche le format de temps sélectionné. Le champ « Time pattern » reste indisponible.		
3	Cliquer sur la boîte déroulante « Time Format »	La liste des formats de temps disponibles se déroule de nouveau		
4	Sélectionner le format « User defined pattern »	La boîte déroulante se referme, et affiche le format de temps sélectionné. Le champ « Time pattern » est rendu disponible pour pouvoir y entrer le pattern du temps.		
5	Cliquer sur le bouton « Next »	Une fenêtre d'erreur s'affiche avec le message « Please define the time pattern. »		

**Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère
TREPS**

7.2.3.4.8 Sélection du format du fichier à exporter et de sa structure

Titre du test	Sélection du format du fichier à exporter, ainsi que de sa structure	Numéro de Test	TV-RES-008	
Objectif	Définition du format du fichier à exporter, ainsi que de sa structure			
Pré-condition		Avoir effectué le test TV-TRS-004, TV-TRS-005 ou TV-TRS-006. Avoir sélectionné un format de temps d'exportation si nécessaire.		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur la boîte déroulante « File Format »	La liste des formats de fichiers disponibles se déroule		
2	Sélectionner un format de fichier à exporter	La boîte déroulante se referme, et affiche le format de fichier sélectionné.		
3	Cliquer sur la boîte déroulante « File Structure »	La liste des structures disponibles se déroule.		
4	Sélectionner la structure du fichier à exporter	La boîte déroulante se referme, et affiche la structure sélectionnée.		
5	Cliquer sur le bouton « Next »	L'interface se grise, puis se positionne à l'étape « 4/4 – Export Result »		

7.2.3.5 *Récupération du résultat de l'exportation*

7.2.3.5.1 Téléchargement du fichier résultat

Titre du test	Téléchargement du fichier résultat de l'exportation	Numéro de Test	TV-EXP-001	
Objectif	Récupération du résultat de l'exportation sous forme d'un fichier			
Pré-condition		Avoir effectué les tests TV-RES-007 et TV-RES-008. Avoir sélectionné un format de temps d'exportation si nécessaire.		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur le bouton « Download the exported file »	Le téléchargement du fichier doit se lancer.		

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

2	Vérifier le nom du fichier exporté	Le fichier doit se nommer « treps_export_ID.EXT », avec ID représentant l'identifiant de l'opération en cours (chaîne de caractère aléatoire), et EXT l'extension du format de fichier sélectionné à l'étape de définition de l'export.		
3	Vérifier le contenu du fichier exporté	<p>Sont à vérifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le respect du format de fichier sélectionné • Le respect du format de temps (s'il a été sélectionné) • Le respect de la structure sélectionnée 		

7.2.3.5.2 Envoi des données via SAMP

Titre du test	Envoi du fichier résultat de l'exportation à une autre application, via le protocole SAMP	Numéro de Test	TV-EXP-002	
Objectif	Envoi du fichier résultat de l'exportation à une autre application, via le protocole SAMP			
Pré-condition	<p>Avoir effectué les tests TV-RES-007 et TV-RES-008.</p> <p>Avoir sélectionné un format de temps d'exportation si nécessaire.</p> <p>Un hub SAMP doit être exécuté sur la machine locale.</p> <p>Une application tierce doit être exécutée et connectée au hub SAMP.</p>			
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

1	Cliquer sur le bouton « Send (via SAMP) to ... »	<p>Si TREPS n'est pas connecté au hub SAMP, une boîte d'avertissement de sécurité s'affiche.</p> <p>Une fois connecté au hub SAMP, une liste déroulante s'ouvre avec la liste des clients candidats à la réception du type de fichier exporté.</p> <p>Cette liste de clients contient également le choix « all clients ».</p>		
2	Sélectionner un client dans la liste déroulante			
3	Observer le client sélectionné.	Le fichier a bien été envoyé au client sélectionné.		

7.2.3.6 Accès à l'aide et à la liste de références

Titre du test	Accéder à l'aide de l'application, ainsi qu'à la liste de références	Numéro de Test	TV-HELP-001	
Objectif	Accéder à l'aide de l'application, ainsi qu'à la liste de références			
Pré-condition		Application réinitialisée (bouton « Reset »)		
Numéro d'étape	Description de l'action utilisateur	Résultat attendu	Résultat constaté	commentaire
1	Cliquer sur le bouton supérieur de la bande « Help » située à droite de l'application TREPS.	Le panneau d'aide se développe.		
2	Cliquer sur la boîte déroulante du panneau d'aide.	Une liste des pages d'aide disponibles se développe		
3	Sélectionner la page « Reference documentations ».	<p>Le contenu de la page « Reference documentations » s'affiche dans le panneau d'aide.</p> <p>Elle contient une liste de références.</p>		

Plan et Dossier de tests de l'outil Changement de Repère TREPS

4	Cliquer sur la boîte déroulante de sélection d'une page, et sélectionner la page « CDPP/3DView Web Services ».	Le contenu de la page « CDPP/3DView Web Services » s'affiche dans le panneau d'aide. Elle notamment un lien vers la documentation des Web Services de CDPP/3DView		
5	Cliquer le bouton situé à droite de l'entête du panneau d'aide	Le panneau d'aide se réduit		
6	Cliquer sur le bouton « About » du bas de l'application TREPS	Le panneau se développe de nouveau. La page « About TREPS tool » est sélectionnée, et son contenu affiché.		
7	Cliquer sur le bouton portant un point d'interrogation dans l'entête du panneau intitulé « Source Data Selection »	Le panneau d'aide affiche dorénavant la page « Source Data Selection »		
8	Cliquer le bouton situé à droite de l'entête du panneau d'aide	Le panneau d'aide se réduit		
9	Sélectionner le panneau 'Data from SAMP Protocol », puis cliquer sur le bouton portant un point d'interrogation juste au-dessus du bouton de connexion au hub SAMP.	Le panneau d'aide se développe de nouveau. La page « Interoperability with SAMP » s'affiche dans le panneau d'aide.		

8 DOCUMENTS APPLICABLES ET DE REFERENCE (A/R)

A/R	Référence	Titre
A1	CDPP-CO-32100-467-CNES	Dossier de Consultation Outil Changement de repère
R1	CDPP-MI-32100-483-SIL	Manuel d'installation de l'outil changement de repère TREPS
R2	RNC-CNES-Q-HB-80-513	Règles pour l'utilisation du langage C++

9 GLOSSAIRE ET ABREVIATIONS

9.1 GLOSSAIRE

Terme	Définition
Campagne de tests	Période continue d'activités de tests, comprenant tout ou partie des scénarios de tests
Cas de test	Un cas de tests est défini par l'état des données en entrée du test, les actions à mener par le testeur et les résultats attendus.
Jeux de tests	<p>Il s'agit de créer des cas concrets d'utilisation de l'application à partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> de sa description formalisée dans les spécifications des règles définies dans le plan et dossier de tests (principalement en matière d'ergonomie) <p>La définition de jeux de tests permet de prévoir et de formaliser la manière et les critères sur lesquels l'application va être recettée. Les jeux de tests ne peuvent être définis qu'une fois les spécifications validées.</p>
Jeux de données	Ensemble de données de tests utilisées dans le même scénario (ou jeux d'essai)
Scénario de tests	Enchaînement chronologique de cas de tests, cohérent fonctionnellement et dont le résultat est un état stable du système.
Test boîte blanche (ou test structurel)	Méthode de test qui consiste à concevoir les données d'entrée et les résultats attendus en examinant la structure interne de l'objet à tester.
Test boîte noire (ou test fonctionnel)	Méthode de test qui consiste à concevoir les données d'entrée et les résultats attendus à partir des fonctions spécifiées de l'objet à tester, sans examiner sa structure interne.
Test de bon fonctionnement	<p>Les tests de bon fonctionnement font partie des tests de validation.</p> <p>Il s'agit de tests effectués sur l'environnement cible (ou un environnement de simulation) et qui consistent à s'assurer que le système fonctionne normalement dans cet environnement. Au minimum, les tests de bon fonctionnement consiste à lancer l'application et à s'assurer qu'il s'exécute normalement sans blocage.</p> <p>Les tests de bon fonctionnement peuvent aussi consister à repasser tout ou partie des tests de validation effectués sur l'environnement de tests, voire des tests complémentaires nécessités par des différences entre les environnements.</p>
Test d'intégration	Activité permettant de vérifier que les interfaces communes à plusieurs composants permettent bien de réaliser le comportement attendu entre ces composants. Les tests d'intégration répondent aux exigences de conception.
Test unitaire	Activité permettant de vérifier qu'un composant, pris isolément, satisfait à ses exigences fonctionnelles et techniques. Ils répondent à la conception détaillée si elle a été réalisée.

Terme	Définition
Test de validation	Activité permettant de vérifier que le logiciel, dans son ensemble, satisfait à ses exigences fonctionnelles et techniques y compris dans son environnement cible. Les tests d'intégration répondent aux exigences de spécification.

9.2 ABREVIATIONS

Abréviation	Nom détaillé
CDPP	Centre de Données de la Physique des Plasmas
CNES	Centre National d'Etudes Spatiales
IRAP	Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie
TREPS	Transformation de REpère pour la Physique Spatiale
SAMP	Simple Application Messaging Protocol
DT	Dossier de tests
FT	Fiche de test
MCE	Matrice de couverture des exigences