

CASA

SAAQ

Stratégie des essais

Version 6.1

QED (Qualité, essais et déploiement)

Mars 2022

Historique de revue de document

Version	Description du changement	Auteur	Date
6.0	Équipe de Gestion		
7.0	Mise à jour - ajustement en fonction des TI5 et orientation sur la gestion des anomalies.	Marilyn St-Onge	Mars 2022

Approbations

Version	Approuvé par	Signature	Date
6.0	Équipe de Gestion		
7.0	Leader et Co-leader de QED		Avril 2022

Contents

1.	Introduction.....	7
1.1.	Déclaration de Confidentialité.....	7
1.2.	Mission de la SAAQ.....	7
1.3.	Aperçu du projet.....	7
1.4.	Objet du document.....	9
2.	Objectif et portée du test	10
2.1.	Objectifs et principe de l'essais	10
2.2.	Conditions préalables	11
2.3.	Champ d'application	12
2.4.	Considérations relatives aux navigateurs et aux appareils mobiles.....	14
2.5.	Hors du champ d'application	15
3.	Approche des essais	15
4.	Activités de réalisation menant aux essais	16
5.	Documentation des essais	17
6.	Environnement des essais	17
7.	Couverture et Attente de Réalisation	18
8.	Gestion des anomalies.....	19
9.	Gouvernance	21
10.	Niveaux d'acceptabilité des essais.....	22
11.	Critères d'acceptation des essais.....	23
12.	Essais unitaires	24
	Définition.....	24
	Approche pour les essais unitaires	25
	Préparation des essais unitaires	26
	Scripts d'essais.....	26
	Données d'essais	27
	L'exécution des essais unitaires.....	27
	Suivi d'avancement des essais unitaires	27
	Rôles et responsabilités essais unitaires.....	27
	Critères d'entrées et de sortie	29
13.	Essais fonctionnels.....	29
	Définition.....	29
	Approche pour les essais fonctionnels	30
	Préparation des essais fonctionnels	30

Scripts d'essais.....	31
Données d'essais	31
L'exécution des essais fonctionnels.....	31
Suivi d'avancement des essais fonctionnels	32
Rôles et responsabilités essais fonctionnels.....	33
Critères d'entrées et de sortie.....	34
14. Essais intégrés – « Bout en Bout »	35
Définition.....	35
Approche pour les Essais intégrés	35
Préparation des essais intégrés	36
Scripts d'essais intégrés.....	37
Données d'essais intégrés	37
L'exécution des essais intégrés.....	38
Suivi d'avancement des essais intégrés	38
Rôles et responsabilités essais intégrés.....	38
Critères d'entrées et de sortie.....	40
15. Essais Régression	41
Définition.....	41
Approche pour les essais de Régression.....	41
Préparation des essais Régression.....	42
L'exécution des essais de Régression	42
Suivi d'avancement des essais de Régression.....	42
16. Essais de Sécurité	42
Définition.....	42
Approche pour les essais de Sécurité	43
Préparation des essais de Sécurité	43
Scripts d'essais de Sécurité.....	43
L'exécution des essais de Sécurité.....	43
Suivi d'avancement des essais de Sécurité	43
17. Essais jour dans la vie - JDLV	43
Définition.....	43
Approche pour les essais JDLV.....	43
Préparation des essais JDLV	44
Données d'essais JDLV.....	44

L'exécution des essais JDLV	44
Suivi d'avancement des essais JDLV	44
Critères d'entrées et de sortie	44
18. Essais de performance	44
Critères d'entrées et de sortie	46
19. Automatisation des essais	46
Approche préconisée des essais automatisés	46
20. Risques	47

1. Introduction

1.1. Déclaration de Confidentialité

Veuillez faire preuve de discrétion lorsque vous partagez les informations contenues dans ce document. Certains renseignements peuvent devoir être partagés avec le personnel interne avant la mise en œuvre ; toutefois, il faut faire preuve de prudence lorsqu'il s'agit de décider quels renseignements doivent être partagés, avec qui et quand. Cela empêchera la divulgation prématurée d'informations sensibles ou confidentielles à nos clients.

1.2. Mission de la SAAQ

La SAAQ a pour mission de protéger la personne contre les risques liés à l'usage de la route et de contribuer à l'application de plusieurs lois et règlements.

C'est la mission centrale. Autour d'elle se greffent plusieurs mandats importants, parmi lesquels :

- Administrer le régime public d'assurance automobile en indemnisant les accidentés de la route et en déterminant les contributions d'assurance
- Faire la promotion de la sécurité routière en menant des campagnes de sensibilisation pour aider à améliorer le bilan routier
- Surveiller et contrôler le transport routier des personnes et des biens

1.3. Aperçu du projet

La Société a entrepris un vaste plan de transformation pour offrir la meilleure expérience possible à ses clients. À l'ère du numérique, plusieurs équipes de la Société, de toutes les vice-présidences, sont au rendez-vous pour bonifier nos services d'affaires avec nos clients et nos partenaires. CASA, qui signifie « maison » en espagnol, contribuera fortement à faire vivre la « maison intégrée » à la Société et sera également le point de rendez-vous (carrefour) de nos relations avec les clients.

Le Carrefour des services d'affaires, c'est le projet de toute la Société. Ensemble, bâtissons la Société de demain.

La Société a pris la décision d'acquérir une suite de progiciels de gestion intégrés (PGI) pour soutenir son plan de transformation, plutôt que de développer ses propres systèmes. C'est la technologie de SAP qui sera utilisée aux termes du projet. Il s'agit d'un changement important à la Société qui permettra de moderniser ses systèmes et ses façons de faire.

Un PGI est un système d'information composé de plusieurs modules qui partagent la même base de données ainsi que la même technologie.

L'utilisation de progiciels permet :

- D'éviter le dédoublement d'informations;
- De favoriser la communication entre les différents mandats d'une organisation;
- De faciliter grandement l'entretien ainsi que les mises à jour des applications ou de la sécurité;
- De soutenir la prise de décision à l'aide d'une information de gestion intégrée (intelligence d'affaires).

Du point de vue des lignes d'affaires, l'approche PGI :

- Contribue à faire vivre le modèle d'affaires intégré;
- Amène une vision globale du client (dossier unique);
- Met en place une intelligence d'affaires qui répond aux meilleures pratiques du marché (indicateurs de gestion, tableaux de bord, etc.);
- Réduit considérablement les coûts informatiques annuels;
- Intègre des fonctions communes à l'ensemble des lignes d'affaires (ex. : communications écrites, suivi du flux de travail, etc.);
- Intègre le volet financier pour toute l'organisation

Sur le plan technologique, l'approche PGI :

- Offre un environnement technologique complet en termes de fonctionnalités;
- Réduit le nombre de technologies différentes, ainsi que les coûts de main-d'œuvre pour l'amélioration et l'entretien des systèmes;
- Favorise les échanges d'information entre les différentes applications et systèmes;
- Simplifie la gestion des données;
- Garantit le soutien nécessaire de la part de l'éditeur pour le développement, l'entretien et l'exploitation des applications;
- Permet la sécurité de l'information et la protection des renseignements personnels

1.4. Objet du document

La stratégie de test documente les objectifs, les approches de haut niveau, les activités et le cadre à utiliser pour les tests dans le cadre de la livraison 2 de ce projet. La stratégie de test peut être mise à jour à mesure que de meilleures informations sont disponibles.

Ce document sert à définir la portée et l'approche pour tester la solution qui sera livrée lors de la phase 2 du projet CASA. Plus précisément, le présent document :

- Établit les exigences de la SAAQ pour permettre l'acceptation de la solution développée, y compris une approche pour la façon dont les tests seront exécutés
- S'assure que les parties prenantes du projet et les équipiers sont conscients et en accord avec l'approche et la portée de ces tests
- Décrit ce qui suit :
 - Envergure
 - Activités de réalisation menant aux essais
 - L'envergure selon les types d'essais
 - Documentation des essais
 - Environnements des essais
 - Données pour les essais
 - Les outils
 - Gestion des anomalies
 - Mesures des essais
 - Gouvernance
 - Niveaux d'acceptabilité des essais
- Pour chaque type d'essais :
 - Définition
 - Approche
 - Préparation
 - Scripts d'essais
 - Données d'essais
 - L'exécution des essais
 - Suivi d'avancement
 - Rôles et responsabilités
 - Critères d'entrée et de sortie
 - Portée et objectifs de l'effort d'essai
 - Processus de test
 - Test de gouvernance

2. Objectif et portée du test

2.1. Objectifs et principe de l'essais

L'objectif principal des essais est d'assurer que la solution répond aux requis d'affaires tel que documenté au document de définition des processus.

Les objectifs de la stratégie d'essais sont :

- Définir l'envergure des activités à inclure
- Définir les aménagements requis pour supporter les essais
- Définir l'approche des essais
- Définir les différents types d'essais
- Définir les critères d'acceptation

Les principes clés que l'équipe des essais utilisera pour guider l'approche :

- **Essais fondés sur le risque**
 - Nous surveillerons constamment les menaces techniques et les priorités en matière d'exigences afin de nous assurer que les systèmes les plus importants sont examinés plus tôt et de façon plus approfondie.
- **Essais précoces**
 - Nous nous efforçons de commencer les essais le plus tôt possible afin de fournir une rétroaction rapide sur la qualité aux équipes de développement et de réduire le coût des anomalies.
- **Automatisation**
 - Nous adopterons l'automatisation pour maximiser la rigueur des tests, mais seulement lorsque nous pourrions démontrer qu'il est efficace et efficient de le faire.
- **Centré sur l'utilisateur final**
 - Nous veillerons à ce que les utilisateurs d'affaires soient impliqués tôt et fréquemment par le biais de tests afin que le produit final corresponde étroitement aux besoins d'affaires.
- **Collaboration et transparence**
 - Grâce à des ateliers fréquents et à des outils de collaboration, nous veillerons à ce que la " qualité " soit défendue dans l'ensemble du projet et à ce que les intervenants aient une vision transparente de notre situation.
- **Réutiliser**
 - Non seulement nous tirerons parti des outils et des processus déjà établis au sein de la première livraison du projet CASA, mais nous nous efforcerons aussi de laisser des actifs qui pourront être utilisés pour un soutien continu après la livraison.

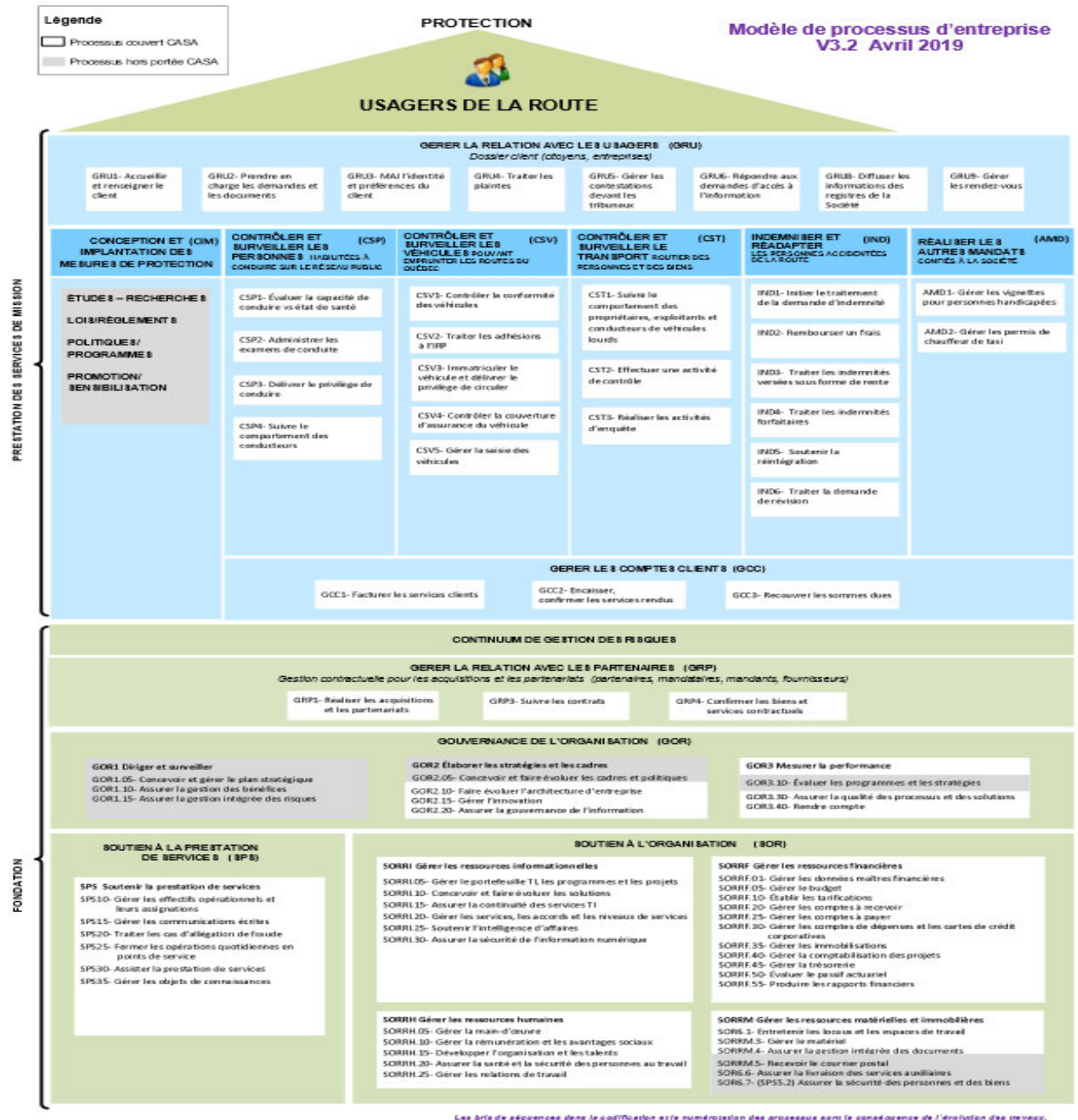
2.2. Conditions préalables

Les conditions préalables et hypothèses afin d'atteindre les essais avec succès sont listées comme suit :

- Ressources – un nombre suffisant de ressources est dédié pour supporter les requis d'essais dans le délai imparti.
- Accès aux systèmes – Toutes les ressources impliquées lors des essais auront les accès appropriés, incluant les outils afin de performer et compléter les essais.
- Toute fonctionnalité ajoutée ou modifiée sera pleinement documentée et testée unitairement avant de pouvoir être incluse aux essais intégrés.
- Tous les scénarios d'essais intégrés et scripts pertinents doivent être complétés et approuvés avant le début des essais intégrés.
- Environnements pour les essais – les environnements (SAP et Patrimoine) pour les essais doivent être établis et validés avant que les essais ne puissent débuter.
- Période de gel – Afin de conduire des essais intégrés valides, l'envergure et la configuration doivent être gelées avant le début des essais.
- Les outils d'essais sont établis, mis en place et disponibles.
- Les ressources sont formées sur l'utilisation des outils avant le début des essais.
- Données – des données appropriées doivent être utilisées à chaque phase des essais
 - Pour les essais unitaires et les essais fonctionnels, les données créées peuvent être utilisées
 - Pour les essais intégrés les données doivent être sélectionnées dans l'ordre suivant :
 - Les données converties
 - Les données converties à compléter
 - Pour les essais JDLV, les données réelles doivent être utilisées
- Intégration – Les efforts planifiés sont suffisants et réalistes afin de permettre d'exécuter et compléter tous les essais.
- Intégration physique – Les périphériques (Poste / Rôles – Station de travail, Postes Photo, Imprimantes, Code Barre, Scanners, etc.) ont tous été validés et confirmés dans l'envergure de support de la solution.
- Intégration Technologique – Les appareils et fureteurs utilisés par la clientèle interne et externe ont été confirmés, et leur disponibilité est acquises.

2.3. Champ d'application

L'envergure des essais est déterminée par les processus et les étapes de processus qui sont représentés dans l'architecture d'entreprise (voir la légende des processus couverts CASA).

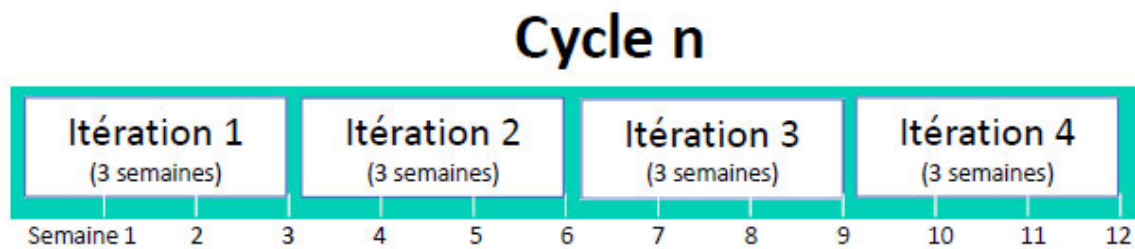


Cette architecture d'entreprise est décrite par l'élaboration d'une hiérarchie des processus d'affaires (BPH) au sein de SAP Solution Manager.

CASA s'appuie sur une méthodologie de livraison Agile plutôt qu'une méthodologie "waterfall" plus traditionnelle. Cette méthodologie décompose les RICEFW en petites étapes de développement qui peuvent être développées et ensuite complétées de manière itérative.

Cette approche permet la livraison continue de plus petites composantes de développement, ce qui permet la validation de composantes fonctionnelles à une cadence accélérée.

Les cycles de développement de douze semaines sont décomposés en quatre itérations de développement de trois semaines.



La portée de ces cycles est déterminée par l'utilisation du « Big Room Planning » aka « BRP » où les tribus travaillent en collaboration pour comprendre les dépendances, les capacités et finalement déterminer ce qu'elles s'engageront de fournir au cours du prochain cycle de développement.

Ce plan de développement est suivi avec l'utilisation de l'outil Microsoft Azure DevOps.

L'équipe de test utilise les résultats de la session de « Big Room Planning » (et les détails chargés dans DevOps) pour comprendre quelles fonctionnalités doivent être livrées au cours des prochaines itérations et des prochains cycles - ce qui permet en fin de compte de savoir quels sous-composants fonctionnels seront disponibles ainsi que les flux bout en bout.

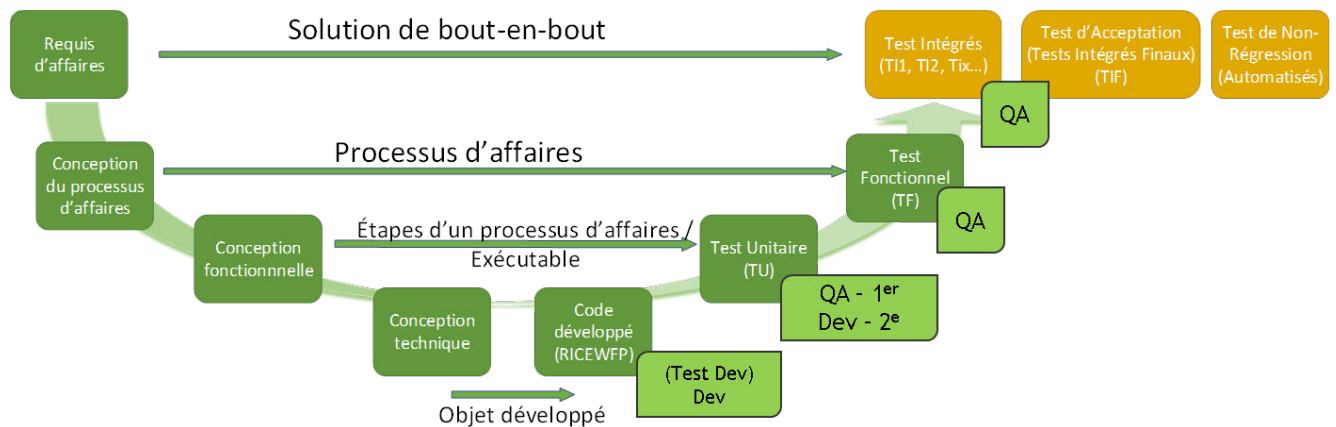
Les flux bout en bout sont alignées sur des « patrons d'intégration » qui permettent une méthode commune de compréhension des flux d'entreprise.

Les patrons d'intégrations est un outil de travail qui permet d'aligner les éléments communs et spécifiques du BPH sur un flux de travail commun lié aux différentes fonctions de l'entreprise.

- Un patron d'intégration est un modèle permettant de regrouper les processus.
- Il combine un séquençement répétitif d'activités communes et spécifiques qui sont exécutées automatiquement ou manuellement par des employés
- Le but d'un patron est de s'assurer de comprendre le bout-en-bout de la solution, d'identifier ce qui est réutilisable, de standardiser les façons de faire et d'optimiser la mise en œuvre de la solution CASA

En comprenant l'étendue du travail qui est engagé lors de la planification de « Big Room Planning », aka BRP, nous pouvons effectuer des analyses pour déterminer quels développements sont planifiés dans les itérations et déterminer quels éléments seraient disponibles pour les prochains tests de bout en bout.

Les tests suivront l'approche du modèle en V où chaque activité liée à la réalisation du développement aura une activité de test correspondante.



Les essais des premiers niveaux seront effectués de manière plus exhaustive afin de s'assurer que la couverture complète des exigences peut être validée, au fur et à mesure que nous passerons aux phases suivantes, la couverture des exigences diminuera.

2.4. Considérations relatives aux navigateurs et aux appareils mobiles

Des tests de compatibilité entre les navigateurs seront effectués pour garantir une expérience utilisateur cohérente entre les différents navigateurs et architectures (PC/Mac).

Les tests sur les téléphones portables seront effectués sur des appareils ou des logiciels de portée générale en utilisant des émulateurs ou du matériel physique (iOS/Android).

Voici une synthèse des navigateurs et des facteurs de forme qui seront ciblés :

Plateforme	Navigateur
Desktop – Windows	Chrome version actuelle et précédente
Desktop – Windows	Microsoft Edge version actuelle et précédente
Desktop – Windows	Microsoft Edge Chromium version actuelle et précédente
Tablette – Android	Chrome version actuelle et précédente
Tablette – iOS	Safari version actuelle et précédente
Mobile – Android	Chrome version actuelle et précédente
Mobile – iOS	Safari version actuelle et précédente

2.5. Hors du champ d'application

Les types d'essais suivants ne sont pas couverts par cette stratégie :

- Essais de copie de sécurité et son recouvrement
- Essais d'intrusion
- Essais des systèmes patrimoine
- Essais de reprise après sinistre
- Autres essais non mentionnés dans l'envergure

3. Approche des essais

L'approche des essais pour CASA permet de vérifier les composantes aussitôt qu'elles sont prêtes tout en bâtissant les scénarios d'essais au fur et à mesure que la solution se construit.

Les essais unitaires devront démontrer que toutes les fonctionnalités répondent aux critères d'acceptation. Les essais unitaires seront obligatoires pour les configurations, les développements (RICEFWP), la sécurité, l'intelligence d'affaires et les conversions. Il est entendu que des essais unitaires négatifs, entrées non valide ou comportements inattendus de l'utilisateur, sont inclus.

Les essais fonctionnels (TF) sont les essais unitaires d'une chaîne d'activités qui s'exécutent avec un ensemble de données plus important que les essais unitaires (converties ou pas). Les liens entre les composantes peuvent être testés avec toutes les fonctionnalités selon les scénarios appropriés. Il est entendu que des essais fonctionnels négatifs, entrées non valide ou comportements inattendus de l'utilisateur, sont inclus.

Les essais des traitements en différé seront collectés avec les tribus au fur et à mesure que les traitements sont établis. Certains seront des interfaces, d'autres des rapports, d'autres des

traitements propres à la solution. Les essais des traitements en différé seront exécutés dès qu'ils sont disponibles afin de détecter toute anomalie le plus rapidement possible. Ces mêmes traitements feront partie des essais fonctionnels et intégrés de « bout en bout ».

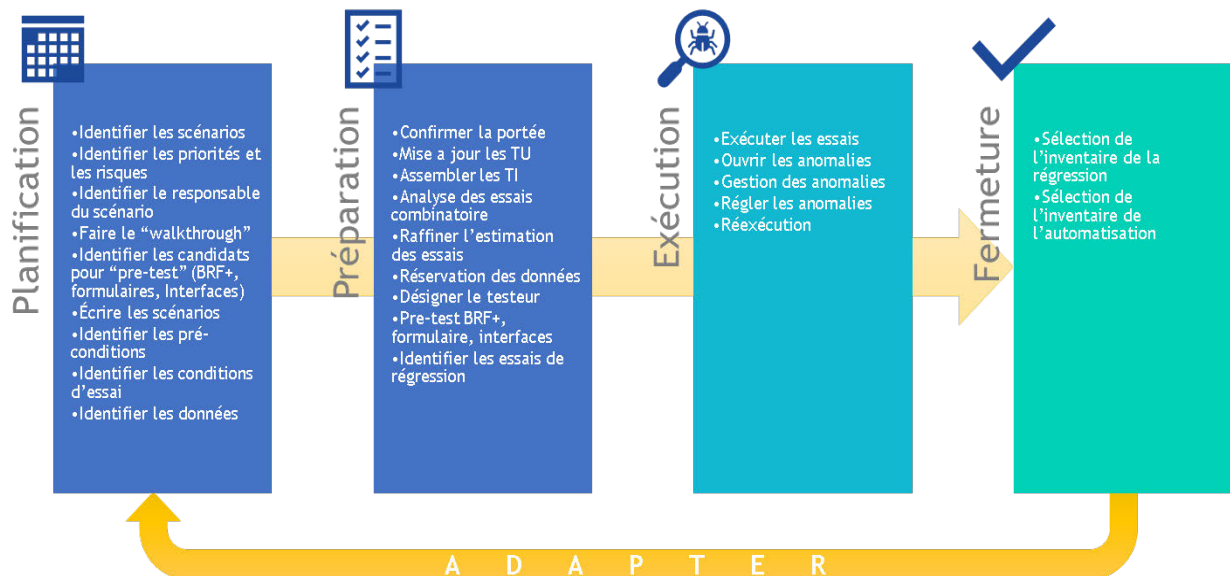
Les essais « bout en bout » intégrés s'exécutent en plusieurs vagues (TI1 à TIx et TIF) avec de plus en plus de données (voir plein volume de données converties) et ont pour objectif d'assurer une intégrité des échanges entre les composantes de la solution incluant les intégrations aux systèmes patrimoines et aux systèmes externes des partenaires. Le scénario testé est donc ciblé en fonction de la criticité et des processus visés.

Les essais de régression seront utilisés afin de s'assurer que l'intégrité des composantes précédemment validées n'est pas mise en péril par les nouvelles modifications. Les essais de régression seront basés sur des essais de livraison précédente et seront analysés pour identifier les cas à automatiser.

4. Activités de réalisation menant aux essais

Afin de se concentrer sur l'exécution pendant une phase de test active, nous déplacerons autant que possible toutes les activités de planification et de préparation vers la gauche.

Nous avons listé les principales activités que les équipes devront mener à bien pour soutenir les phases précédant les essais (planification, préparation), l'exécution et la fermeture des essais.



5. Documentation des essais

Pour le projet CASA, il y aura des documents stratégiques distincts pour les principales fonctions d'essais. Ce document se concentre sur l'élaboration des tests fonctionnels et non sur les tests plus techniques. Des documents de stratégie ultérieurs seront créés pour les tests de performance et les tests automatisés, entre autres. Des plans d'essais seront établis au fur et à mesure des phases et que la solution sera construite d'un sprint à l'autre.

Les plans d'essais incluent les activités pour les essais unitaires et fonctionnels (équipes affaires et techniques), bout en bout et finaux.

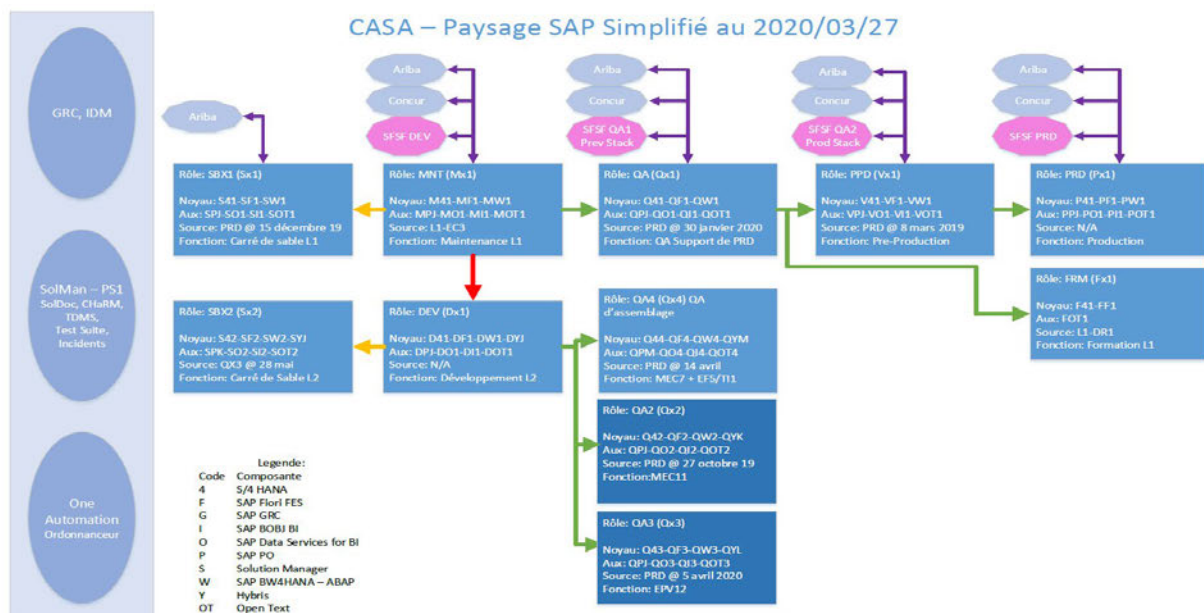
- L'envergure des essais selon les processus à tester;
- L'élaboration des cas d'essais et les scripts;
- Les conditions d'essais;
- Les rapports d'avancement des essais;
- Les critères d'acceptation en entrée et sortie;
- Revue des essais;
- Résultats des essais;
- Rapport sommaire des essais

6. Environnement des essais

Les équipes auront accès au « sandbox » pour faire des essais et preuves de concepts de façon unitaire.

La configuration/développement de la solution se fera dans les environnements de développement. Les essais unitaires et fonctionnels de la solution pourront être exécutés dans un environnement 'DEV' ou 'QA d'assemblage' selon la stratégie des paysages.

Les essais intégration, « bout en bout », et de régression seront préparés et exécutés dans un environnement QA selon la Stratégie des paysages.



7. Couverture et Attente de Réalisation

Les tableaux suivants résument les aspects qui sont pertinents pour les différentes activités de test au cours de l'exécution du programme ainsi que la couverture des essais et des attentes de contenus disponible pour les différents types d'essais.

Tableau 'A' : Objectifs de livraison

	TI5 essais intégrés	TIF essais d'intégration finaux
Objets de développement	Cible : 60% Planifiée : 50%	Cible : 100%
Essais en lot	Automatisé	Automatisé
Tests avec les profils de sécurité	X	X
Objets converties	Converties	Converties
Essais de performance	Charge Stress Endurance Spike Volume	Charge Stress Endurance Spike Volume

Décision : 2 mars au « Portée des TI5 – 2^{ième} rencontre » avec la direction du projet.

La portée de TI5 a été révisée pour tenir compte des développements et Rework restant à compléter aux cycles 16 et 17 en date du 2022-04-06. Ainsi, les tests exhaustifs 100% des N3 seront en TIF

Tableau 'B' : Conditions et attentes de validation

	TD	TU	TF	TI	TIF
Description	Essais de développement	Essais unitaires	Essais fonctionnels	Essais intégrés	Essais d'intégration finaux
Environnement	Dev	Dev	QA	QA	QA
Données	créé	créé	créé	convertis et anonymisés	convertis et anonymisés
Testeurs	alliance	analyste SAAQ	analyste SAAQ	analyste SAAQ & super utilisateurs	analystes SAAQ & super utilisateurs
Couverture des exigences	100%	100%	100%	50%	30%
Automatisation	Non	Non	Partiel	Partiel	Non
Régression %	0%		20%	20%	20%

8. Gestion des anomalies

La mission première d'assigner des niveaux de priorité aux anomalies permet d'établir une méthodologie pour l'introduction et la mise en place d'attentes raisonnables pour la classification et la correction des erreurs qui surviendront tout au long des essais.

En catégorisant les anomalies, les actions appropriées peuvent alors être priorisées selon leur niveau de sévérité. Ces objectifs suivants peuvent être atteints en classifiant les priorités de la façon suivante :

- L'amélioration de la gestion de la résolution des anomalies
- Les anomalies sont clairement documentées et comprises de tous
- Les objectifs sont mesurables, suivis et des rapports de progression sont diffusés de façon régulière
- Des rôles et responsabilités clairs et entendus

Les anomalies seront créées à même le système de gestion des incidents (type : anomalies) dans

Les niveaux de répercussion :

Niveau de répercussion	Description
1 Désastre	Ensemble de la solution est compromise
2 Haut	Impact sur plusieurs objets ou processus

3 Moyen	Impact sur un seul objet ou processus
4 Bas	Problème cosmétique
5 Aucun	Aucune répercussion

Les niveaux d'urgence :

Niveau d'urgence	Description
1 Urgence	Doit être pris en charge immédiatement, chargement ou scénario d'essais bloqué
2 Très haute	Doit être pris en charge rapidement, contournement possible, mais non viable
3 Haute	Doit être pris en charge lorsque possible, contournement possible, mais viable difficilement
4 Moyenne	Contournement acceptable, peut être corrigé après la mise en production
5 Basse	Aucune urgence

La procédure pour les escalades varie selon la priorité :

Niv	Priorité	Énoncé	Processus critique	Processus arrête	Mesure de contournement
1	Très élevé	On ne peut pas implanter Il s'agit d'un problème qui empêche le fonctionnement d'un processus d'affaire critique et il n'y a pas de mesure de contournement	Oui	Oui	Non
2	Élevé	On ne peut pas implanter Il s'agit d'un problème qui empêche une opération normale ou une partie importante d'un processus d'affaire critique et aucune mesure de contournement viable n'est acceptable (Ex. Impact majeure clients)	Oui	Partiel	Non
3	Moyenne	On peut implanter Il s'agit d'un problème qui empêche une opération normale dans une partie d'un scénario d'affaires et il n'y a pas de solution pour poursuivre le processus. Une mesure de contournement temporaire viable peut être mise en place - Mesure de contournement et plan de mise en oeuvre approuvé par le propriétaire du processus - Solution permanente identifiée, faisabilité technique confirmée Ou Il s'agit d'un problème qui entrave le fonctionnement d'affaires normal et il n'y a pas de solution pour poursuivre le processus. Une mesure de contournement temporaire viable peut être mise en place - Plan de livraison de la solution identifié	Non	Minimum ou aucun	Oui
4	Basse	On peut implanter Il s'agit d'un problème qui entrave partiellement l'efficacité opérationnelle et qui possède une mesure de contournement viable	Non	Non	Oui

Ajout à la stratégie
Décision approuvée par le comité de revue de projet à haut niveau, 24 janvier 2022

Une décision a été prise de ne pas corriger les anomalies P3 et P4 avant la mise en production. Une procédure pour gérer ces anomalies a donc été mise en place pour s'assurer que le moyen de contournement :

- Soit documenté
- Accepté par le PO
- Connu de la gestion du changement afin de valider si ce contournement doit être documenté pour la clientèle

9. Gouvernance

Tel que décrit dans les sections précédentes, des activités de planification et de préparation sont requises avant l'exécution des essais au cours des différents cycles d'essais.

Afin de s'assurer que les équipes sont à la fois supportées et guidées lors de ces exercices, des rencontres régulières sont nécessaires.

Le tableau ci-dessous décrit pour chaque famille d'activité la cadence des rencontres pour les essais intégrés:

Famille	Objectifs	Fréquence	Participants
---------	-----------	-----------	--------------

Planification	Confirmer les différents scénarios à exécuter lors du prochain cycle d'essais. Identifier les équipes Planifier les essais	1 fois – XX semaines avant le début des essais	Gestionnaire des essais Coordonnateur des essais Tribus Chapitres Équipe développement Équipe conversion
Suivi d'avancement de préparation	Réviser l'avancement de la préparation afin de s'assurer que tous seront prêts dans les temps convenus	2 à 3 fois par semaine selon le cycle	Gestionnaire des essais Coordonnateur des essais Tribus Chapitres Équipe développement Équipe conversion
Suivi d'avancement de l'exécution	Faire le point sur l'exécution des essais. Présenter les différents rapports d'avancement et tableaux de bord. Réviser les points en suspens. Réviser la liste d'anomalies. Discuter de la priorisation et la résolution des anomalies et des impacts associés. Discuter des impacts des modifications apportées à la solution et des impacts du changement.	À tous les jours lors d'un cycle d'essais	Gestionnaire des essais Coordonnateur des essais Tribus Chapitres Équipe développement Équipe conversion Gestion du changement et communication (au besoin)
Révision des résultats et acceptation	Présenter les différents rapports d'avancement et tableaux de bord. Réviser les résultats des essais. Réviser les points en suspens. Réviser les anomalies en suspens. Approuver le cycle d'essais.	À la fin d'un cycle d'essais	Gestionnaire des essais Coordonnateur des essais Tribus Chapitre Équipe développement Équipe conversion Gestion du changement et communication (au besoin)

10. Niveaux d'acceptabilité des essais

Le tableau ci-dessous décrit le niveau d'acceptabilité des essais intégrés et des essais finaux.

Cette cote devra être attribuée pour chacun des processus faisant partie de la livraison.

Niveau	Description
Fonctionnelle	Le résultat des tests effectués indique que la solution est fonctionnelle dans son ensemble et qu'elle peut avoir des anomalies de type « cosmétique » Exemples: - Aspect cosmétique au niveau des interfaces utilisateurs, listes, rapports, etc. - Erreur d'orthographe sur les interfaces utilisateurs, rapports, listes, etc. qui ne cause pas de problèmes légaux ou médiatiques - Incompréhension au niveau d'une fonctionnalité
Acceptable	Le résultat des tests effectués indique que la solution est presque entièrement fonctionnelle. Certaines anomalies au niveau de fonctions non critiques existent toujours, mais des palliatifs acceptables ont été identifiés et peuvent être utilisés

	temporairement pendant que des plans d'action clairs sont mis de l'avant afin de résoudre les anomalies dans un court laps de temps. Le palliatif identifié doit donner un résultat similaire à la solution originale et ne doit pas augmenter de façon significative la durée d'exécution de scénario, plus particulièrement au niveau de la capacité à répondre aux besoins des clients externes.
Grave	Le résultat des tests effectués indique que la solution n'est que partiellement fonctionnelle. Certaines anomalies rendent des fonctions partiellement inutilisables, mais il existe des palliatifs pour compenser aux problèmes. - Ces palliatifs sont acceptables parce qu'ils génèrent des résultats similaires à la solution originale, mais ils augmentent le temps d'exécution considérablement et pourraient affecter le temps réponse pour les services aux clients externes. - Ces palliatifs sont mis en place temporairement pendant qu'un plan d'action est mis de l'avant et pourrait demander un temps de résolution moyennement long.
Critique	Le résultat des tests effectués indique que la solution n'est pas fonctionnelle dans son ensemble, car il reste des anomalies qui rendent certaines fonctions inutilisables et qu'aucun palliatif acceptable n'a été identifié.

Le tableau ci-dessous présente l'imputabilité des résultats pour chaque type d'essais et la ou les personnes qui seront responsables de faire l'acceptation (signature).

Type d'essais	Imputabilité
Unitaire et fonctionnel	Propriétaire de processus
Intégrés – Bout en Bout	Leader de la tribu
Essais intégrés finaux (TIF)	Leader de la tribu
Performance	- Leader de l'infrastructure - Leader du processus
Régression L1	Leader du Centre de service

11. Critères d'acceptation des essais

La liste suivante représente les différents critères qui devront être rencontrés pour chacun des scénarios d'essais, dans le processus d'acceptation des essais intégrés et des essais intégrés finaux.

Catégorie	Critère	Description
Couverture des essais	Le scénario d'essais couvre les variantes identifiées et approuvées	Une liste de variantes a été identifiée à partir des différents sous-processus inclus dans les documents de BPH. Chacun des sous-processus contient une ou plusieurs variantes qui doivent assurément être testées à l'intérieur des essais. Chacune de ces variantes a été attachée à une livraison et un cycle d'essais. L'objectif de ce critère est donc de s'assurer

		que chaque variante devant être validée à l'intérieur d'un scénario a été validée.
Documentation des essais	Le scénario d'essais intégrés a été documenté	Chaque scénario devra être clairement documenté et inclut entre autres la description du scénario, le responsable du scénario, les participants, ainsi que le détail de toutes les étapes incluses dans le scénario (description, responsable, système, code de transaction, résultats attendus, etc.).
Exécution	L'exécution du scénario d'essais intégrés a été documentée	Chaque exécution de scénario d'essais intégrés devra être documentée dans SAP Test Suite. On y retrouvera les résultats obtenus à chacune des étapes et les preuves ainsi que les numéros des anomalies rencontrées durant l'exécution.
Succès des scénarios d'essai	Les étapes du scénario d'essais ont été effectuées avec succès	- Règle générale, une étape est considérée comme étant un succès si le résultat obtenu correspond au résultat attendu. Dans le cas où le résultat obtenu ne correspond pas au résultat attendu, mais qu'un palliatif efficace a été identifié et accepté, l'étape sera aussi considérée comme un succès. - Par exemple, dans le cas où une étape a obtenu un résultat différent de celui attendu et qu'une anomalie a été identifiée, si l'anomalie ne peut être résolue dans le délai requis et qu'un palliatif a été identifié, le scénario d'essai pourra tout de même être approuvé, en autant que le palliatif identifié génère un résultat satisfaisant pour les besoins du scénario. Dans l'évaluation du palliatif, il faut considérer la notion de volume en plus du résultat, car une solution peut générer un résultat satisfaisant, mais peut aussi augmenter considérablement la durée d'exécution de l'étape à un niveau pouvant être inacceptable. - Les scénarios d'essai qui rencontrent des anomalies de catégories Acceptable ou Cosmétique seront approuvés
Résolution des anomalies	Les anomalies mettant en péril la bonne exécution du scénario ont été résolues	Toutes les anomalies de catégories très élevé ou élevé rencontrées dans un scénario d'essais, pour lesquelles aucun palliatif acceptable n'a été identifié, devront être résolues.

12. Essais unitaires

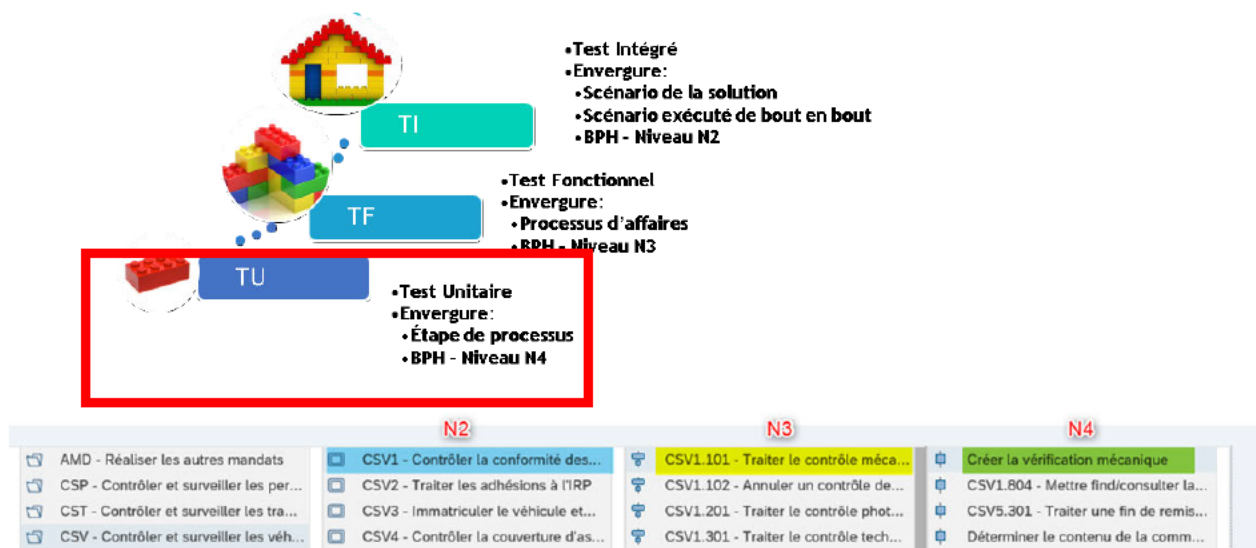
Définition

Les essais unitaires devront démontrer que toutes les fonctionnalités répondent aux critères d'acceptation. Les essais unitaires seront obligatoires pour les configurations, les développements (RICEFWP), la sécurité, l'intelligence d'affaires et les conversions. Il est entendu que des essais unitaires négatifs sont inclus.

Les essais unitaires de développement (TD) sont exécutés par les développeurs afin d'assurer que les cas d'essais documentés s'exécutent selon les requis documentés.

Les essais unitaires (TU) sont exécutés par les trios, constitué d'un analyste fonctionnel, d'un analyste d'affaires et d'un développeur, afin d'assurer que les cas d'essais documentés s'exécutent selon les requis documentés et les règles d'affaires.

La préparation et le suivi des essais unitaires ne sont pas exécutés par l'équipe QED et sont la responsabilité des équipes techniques et affaires.



Approche pour les essais unitaires

Les essais unitaires permettent de s'assurer que toutes les variantes des étapes d'un processus donné (adopté, ajusté ou ajouté) répondent aux requis d'affaires selon les conditions d'essais exécutés d'une part et de découvrir le plus tôt possible toute anomalie à corriger.

Les essais unitaires sont préparés, exécutés, documentés et suivis à l'aide de l'outil Solution Manager – Test Suite.

Les essais unitaires sont préparés à partir du BPH contenu dans Solution Manager qui est la liste complète des processus et activités compris dans l'envergure de la solution. Les activités répertoriées doivent correspondre aux actions les plus basses pouvant être exécutées dans le système par un acteur (physique ou système)

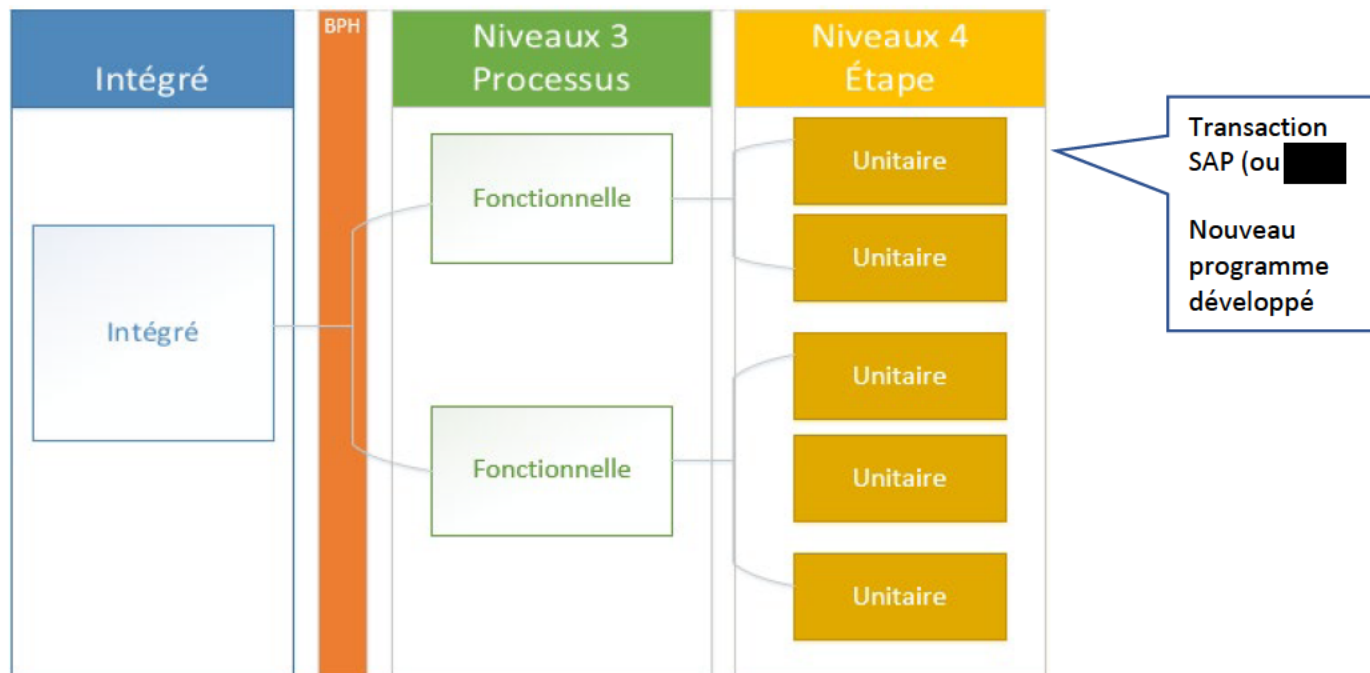
La planification, la préparation, l'exécution et le suivi des essais unitaires relèvent des tribus (TU et TF) et techniques (TD) selon l'échéancier prévu sur le plan global.

Préparation des essais unitaires

La hiérarchie de processus d'affaire (BPH) contenue dans Solution Manager définit la portée de la solution. C'est à partir de celle-ci que les équipes préparent les scripts d'essais unitaires et fonctionnels.

Les essais unitaires sont préparés, exécutés et suivis au plus bas niveau de la hiérarchie, c'est-à-dire à la transaction (ou SAP, un nouveau programme développé).

Le graphique qui suit démontre le lien entre les essais unitaires (plus bas niveau), fonctionnels (au processus) donc un regroupement d'étape d'un processus et Intégrés



Scripts d'essais

Un script d'essais est un document qui détaille les étapes à exécuter afin de tester la solution.

Pour chaque script d'essais, les tribus et sont responsables de :

- Établir les variantes à tester
- Établir les données requises pour chaque variante à tester
- Décrire de façon détaillée toutes les étapes du script incluant l'identification des données requises pour tester ce script et l'explication des résultats attendus.

Il est attendu que les étapes sont claires au point qu'une ressource ne connaissant pas la solution puisse suivre les étapes et exécuter les essais.

Données d'essais

Durant la création des scripts d'essais, chacune des équipes responsables d'un script identifie ses besoins en termes de données d'essais et les documente dans le script.

Le responsable du script fera la consolidation des besoins en données requises par l'ensemble de ses équipes, les regroupera par types de données et identifiera le volume requis pour chaque essai.

L'exécution des essais unitaires

L'exécution des essais unitaires est planifiée par les leads et leads adjoints des équipes affaires et techniques selon leur plan de réalisation.

Durant l'exécution, les membres des équipes qui exécutent les essais documentent les résultats au fur et à mesure et rapportent leur progrès selon que les essais sont complétés en erreur ou concluant.

Le résultat des essais unitaires effectués indique que la Solution est fonctionnelle sans aucune anomalie avant la fin de l'itération. Le leader du processus est imputable pour accepter les résultats.

Suivi d'avancement des essais unitaires

Les leads et leads adjoints révisent avec leurs équipes la progression des essais, les anomalies, selon leur planification avec l'attente que tous les essais unitaires aient été exécutés de façon positive.

L'équipe essais met à leur disposition des outils permettant d'effectuer ce suivi.

Rôles et responsabilités essais unitaires

Les rôles et responsabilités ci-dessous représentent les attentes de participation des différentes équipes lors des essais unitaires.

Rôles	Descriptions
Gestionnaire des essais (QED)	Supporter les équipes durant la planification, la préparation, l'exécution et suivi des essais unitaires afin de s'assurer que les équipes complètent les essais unitaires dans les temps prévus sur le plan global tout en respectant les critères de sortie établis. Planifier les rencontres avec les différentes équipes pour l'établissement et le suivi de préparation des scénarios d'essais unitaires. Supporter le suivi des anomalies afin d'assurer que les anomalies restantes à la fin d'un cycle d'essai unitaire permettent d'atteindre les critères de sortie établis. • Révise les anomalies soulevées, les assignations et renforce le processus au système de gestion des anomalies, leur identification et leur résolution. • Propriétaire du processus et apporte les changements qui s'avèrent nécessaires. • Collecte les statistiques sur la résolution des anomalies pour fin de rapport de progression et les fournit à la gestion. • Il assure un suivi de l'avancement et valide que les essais s'exécutent de la bonne façon. • Effectue le suivi des anomalies des scénarios sous sa responsabilité.

	• Effectue une reddition de compte au gestionnaire des essais • Valide les résultats des essais et recommande l'acceptation des scénarios d'essais sous sa responsabilité. • Supporte les leads et leads adjoints au suivi d'avancement • Participer à la création des gabarits nécessaires pour les différents types de scénarios d'essais
Conseillers en Essais (QED)	• Apprendre et conseiller les équipiers sur les outils, les gabarits, les essais, l'automatisation des essais • Apprendre la solution (affaire et technique – RICEFW) à déployer afin de supporter les différents essais tout au long du projet. • Participer à la création des gabarits nécessaires pour les différents types de scénarios d'essais • Participer à la création de la documentation de formation sur les outils à utiliser pour les essais • Participer à la création de la documentation de formation sur les outils à utiliser pour les essais • Participation à la formation les différentes équipes sur les outils • Support au suivi des anomalies soulevées • Agir à titre d'experts pour assister à la qualité des scénarios d'essais
Équipe Conversion	• S'assure que le périmètre des essais de conversion est cohérent avec le périmètre des essais unitaires lorsqu'applicables; • Participe à la résolution des enjeux de données au besoin; • Crée certaines données d'essais par la conversion
Équipe Outils	• Voit à la mise en place des infrastructures technologiques nécessaires aux essais; • Gère les environnements d'essais prévus
Testeurs	• Responsables de développer les scénarios d'essais, les étapes, les données à utiliser et les résultats attendus pour les processus de la solution incluant les RICEFWP. • D'exécuter les essais, de la validation des cas d'essais stockés dans Solution Manager – Test Suite. • Documentation des résultats d'essais • Documentation des anomalies
Propriétaire du processus	• Identifier et informer QED de toutes modifications aux différents plans de tests ainsi que les anomalies bloquantes • Chaque équipe approuve les essais unitaires selon les critères de sortie établis.
Coordonnateur des anomalies	• Valide que les anomalies créés/assignées à son équipe sont bien réelles et légitimes. • Réassigne au besoin les anomalies vers les bonnes ressources/équipes (ex. Dev, Sécurité, autres tribus ou chapitres) • Chaque tribu (incluant Dev, sécurité, etc.) devra assigner le rôle de coordonnateur à un spécialiste SAP.

Critères d'entrées et de sortie

Suivent les critères qui permettent de commencer des essais unitaires et qui permettent d'en sortir une fois les essais terminés.

Critères d'entrée	Critères de sortie
• Les spécifications fonctionnelles approuvées. • Revue de code complétée • Plan d'essais complété • Scripts d'essais fonctionnels documentés dans solman / Test Suite • Disponibilité des ressources, outils d'essais et environnement. • Solution transportée dans le système pour les essais.	• Aucune anomalie sévérité 1 ou 2 ouverte. • Nombre d'anomalies de sévérité 3 ou 4 acceptable.

13. Essais fonctionnels

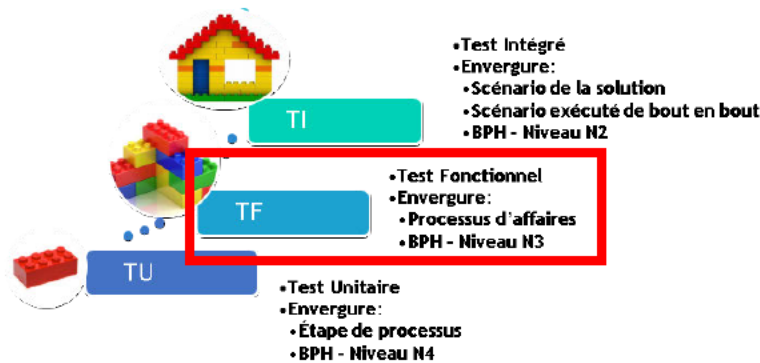
Définition

Les essais fonctionnels sont le premier niveau d'essai après que les développements et la configuration ont été testés unitairement pour un processus donné.

En débutant avec les processus simples, l'idée est de bâtir une histoire qui se rattache en bout en bout par la suite. Dans cette phase d'essai, les tribus préparent et exécutent les essais manuellement afin de s'assurer que le flux est adéquat, que les étapes sont les bonnes et sont bien séquencées. De plus, ces essais s'assurent de la validité des résultats obtenus.

Toute la fonctionnalité (toutes les variantes) de la solution doit être complétée de façon concluante et positive durant ces essais.

La préparation et le suivi des essais fonctionnels ne sont pas exécutés par l'équipe QED (Qualité, essais et déploiement) et sont la responsabilité des équipes techniques et affaires.



N2		N3		N4	
AMD - Réaliser les autres mandats	CSV1 - Contrôler la conformité des...	CSV1.101 - Traiter le contrôle méca...	Créer la vérification mécanique	CSV1.804 - Mettre fin/consulter la...	
CSP - Contrôler et surveiller les per...	CSV2 - Traiter les adhésions à l'IRP	CSV1.102 - Annuler un contrôle de...	CSV1.804 - Mettre fin/consulter la...	CSV5.301 - Traiter une fin de remis...	
CST - Contrôler et surveiller les tra...	CSV3 - Immatriculer le véhicule et...	CSV1.201 - Traiter le contrôle phot...	CSV1.301 - Traiter le contrôle tech...	Déterminer le contenu de la comm...	
CSV - Contrôler et surveiller les véh...	CSV4 - Contrôler la couverture d'as...				

Approche pour les essais fonctionnels

Les essais fonctionnels permettent de s'assurer que toutes les étapes d'un processus donné répondent aux requis d'affaires selon les conditions d'essais exécutés d'une part et de découvrir le plus tôt possible toute anomalie à corriger.

Les essais fonctionnels sont préparés, exécutés, documentés et suivis à l'aide de l'outil Solution Manager – Test Suite.

Les essais fonctionnels sont préparés à partir du BPH contenu dans Solution Manager qui est la liste complète des processus et activités compris dans l'envergure de la solution.

La planification, la préparation, l'exécution et le suivi des essais fonctionnels relèvent des équipes affaires et techniques selon l'échéancier prévu sur le plan global.

Des gabarits sont mis à la disposition des équipes afin de documenter les essais à exécuter.

L'exécution des essais fonctionnels se fait au poste des équipiers et ne nécessite pas d'équipement supplémentaire.

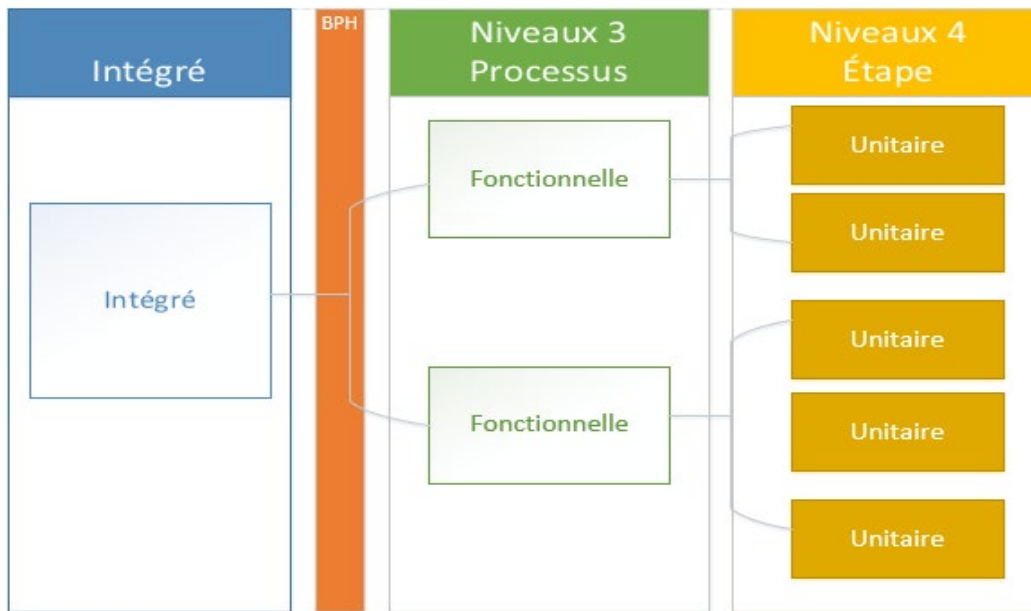
Préparation des essais fonctionnels

La hiérarchie de processus d'affaire (BPH) contenue dans Solution Manager définit la portée de la solution. C'est à partir de celle-ci que les équipes préparent les scripts d'essais fonctionnels.

Les essais fonctionnels sont préparés, exécutés et suivis au niveau 3 de la hiérarchie, c'est-à-dire au processus.

Le graphique qui suit démontre le lien entre les essais unitaires (plus bas niveau), fonctionnels (au processus) donc un regroupement d'étapes d'un processus et Intégrés (présentés mais non couverts dans ce document)

Niveau 3 – Processus –
Essais fonctionnels



Scripts d'essais

Un script d'essais fonctionnel est un document qui détaille les étapes à exécuter afin de tester la solution.

Pour chaque script d'essais fonctionnel, les tribus sont responsables de :

- Établir la liste des variantes
- Établir les données requises pour chaque variante à tester
- Regrouper les étapes du processus à partir des scripts unitaires en incluant l'identification des données requises pour tester ce script et l'explication des résultats attendus dans Test Suite

Il est attendu que les étapes sont claires au point qu'une ressource ne connaissant pas la solution puisse suivre les étapes et exécuter les essais.

Données d'essais

Durant la création des scripts d'essais fonctionnels, chacune des équipes responsables d'un script identifie ses besoins en termes de données d'essais et les documente dans le script.

Le responsable du script fera la consolidation des besoins en données requises par l'ensemble de ses équipes, les regroupera par types de données et identifiera le volume requis pour chaque essai.

L'exécution des essais fonctionnels

L'exécution des essais fonctionnels est planifiée par les leads et leads adjoints des tribus selon leur plan de réalisation.

Durant l'exécution, les membres des équipes qui exécutent les essais documentent les résultats au fur et à mesure et rapportent leur progrès selon que les essais sont complétés en erreur ou concluant.

Le résultat des essais fonctionnels effectués indique que la Solution est fonctionnelle sans aucune anomalie avant la fin de cycle. Le leader du processus est imputable pour accepter les résultats.

Suivi d'avancement des essais fonctionnels

Les leaders et leaders adjoints révisent avec leur équipe la progression des essais, les anomalies, selon leur planification avec l'attente que tous les essais fonctionnels aient été exécutés de façon positive avant le début des essais intégrés.

Rôles et responsabilités essais fonctionnels

Les rôles et responsabilités ci-dessous représentent les attentes de participation des différentes équipes lors des essais fonctionnels.

Rôles	Descriptions
Gestionnaire des essais (QED)	Supporter les tribus et les chapitres durant la planification, la préparation, l'exécution et suivi des essais fonctionnels afin de s'assurer que les équipes complètent les essais fonctionnels dans les temps prévus sur le plan global tout en respectant les critères de sortie établis. Planifier les rencontres avec les différentes équipes pour l'établissement et le suivi de préparation des scénarios d'essais fonctionnelles. Supporter le suivi des anomalies afin d'assurer que les anomalies restantes à la fin d'un cycle d'essai fonctionnelle permettent d'atteindre les critères de sortie établis. • Réviser les anomalies soulevées, les assignations et renforcer le processus au système de gestion des anomalies, leur identification et leur résolution. • Propriétaire du processus et apporter les changements qui s'avèrent nécessaires. • Collecter les statistiques sur la résolution des anomalies pour fin de rapport de progression et les fournir à la gestion. • Il assure un suivi de l'avancement et valide que les essais s'exécutent de la bonne façon. • Effectue le suivi des anomalies des scénarios sous sa responsabilité. • Effectue une reddition de compte au gestionnaire des essais • Valide les résultats des essais et recommande l'acceptation des scénarios d'essais sous sa responsabilité. • Supporte les leads et leads adjoints au suivi d'avancement • Participer à la création des gabarits nécessaires pour les différents types de scénarios d'essais • Gérer les ressources (CIC)
Conseillers en Essais (QED)	• Apprendre et conseiller les équipiers sur les outils, les gabarits, les essais, l'automatisation des essais • Apprendre la solution (affaire et technique – RICEFW) à déployer afin de supporter les différents essais tout au long du projet. • Participer à la création des gabarits nécessaires pour les différents types de scénarios d'essais • Participer à la création de la documentation de formation sur les outils à utiliser pour les essais • Participation à la formation des différentes équipes sur les outils • Support au suivi des anomalies soulevées • Agir à titre d'experts pour assister à la qualité des scénarios d'essais

Équipe Conversion	• S'assure que le périmètre des essais de conversion est cohérent avec le périmètre des essais fonctionnelles lorsqu'applicables; • Participe à la résolution des enjeux de données au besoin; • Crée certaines données d'essais par la conversion
Équipe Outils	• Voit à la mise en place des infrastructures technologiques nécessaires aux essais; • Gère les environnements d'essais prévus
Testeurs	• Responsables de développer les scénarios d'essais, les étapes, les données à utiliser et les résultats attendus pour les processus de la solution incluant les RICEFWP. • D'exécuter les essais, de la validation des cas d'essais stockés dans Solution Manager – Test Suite. • Documentation des résultats d'essais • Documentation des anomalies
Propriétaire du processus	• Identifier et informer QED de toutes modifications aux différents plans de tests ainsi que les anomalies bloquantes • Chaque équipe approuve les essais fonctionnels selon les critères de sortie établis.
Coordonnateur des anomalies	• Valide que les anomalies créés/assignées à son équipe sont bien réelles et légitimes. • Réassigne au besoin les anomalies vers les bonnes ressources/équipes (ex. Dev, Sécurité, autres tribus ou chapitres) • Chaque tribu (incluant Dev, sécurité, etc.) devra assigner le rôle de coordonnateur à un spécialiste SAP.

Critères d'entrées et de sortie

Suivent les critères qui permettent de commencer des essais fonctionnels et qui permettent d'en sortir une fois terminés.

Critères d'entrée	Critères de sortie
• Les spécifications fonctionnelles approuvées. • Revue de code complétée • Plan d'essais complété • Scripts d'essais fonctionnels documentés dans solution manager / Test Suite • Disponibilité des données, les ressources, outils d'essais et environnement.	• Aucune anomalie sévérité 1 ou 2 ouverte. • Nombre d'anomalies de sévérité 3 ou 4 acceptable.

14. Essais intégrés – « Bout en Bout »

Définition

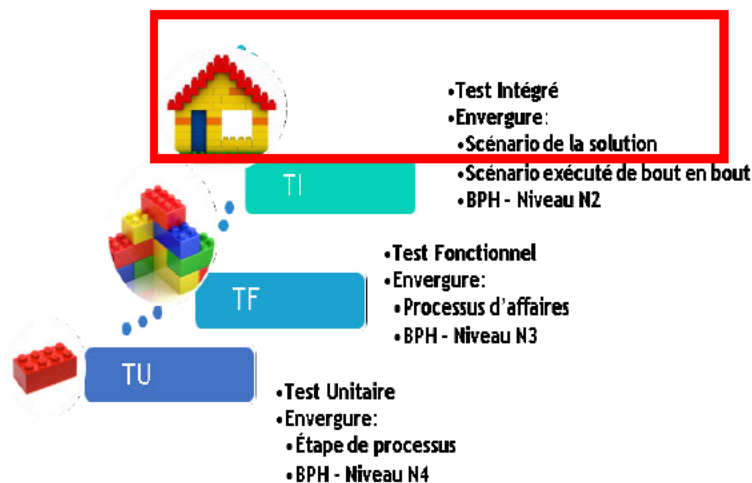
L'objectif des essais intégrés bout en bout consiste à vérifier l'intégrité de bout en bout et les flux d'information de tous les processus en plus de vérifier que la fonctionnalité entre les différents systèmes supporte les processus d'affaires incluant les interfaces.

Durant ces essais, la combinaison et le regroupement des essais fonctionnels permettent de reconnaître un scénario utilisateurs dans sa globalité et totalité.

Ce ne sont pas toutes les transactions SAP qui font partie de ces essais.

Cependant, il est à noter que tous les RICEFWP doivent être testés à travers les essais intégrés afin de s'assurer que les résultats attendus à la fin du processus intégré sont réalisés.

Il est essentiel de démontrer les intégrations entre les différents systèmes Patrimoines et SAP afin que l'information véhiculée corresponde aux résultats attendus.



N2		N3		N4	
AMD - Réaliser les autres mandats	CSV1 - Contrôler la conformité des...	CSV1.101 - Traiter le contrôle méca...	Créer la vérification mécanique		
CSP - Contrôler et surveiller les per...	CSV2 - Traiter les adhésions à l'IRP	CSV1.102 - Annuler un contrôle de...	CSV1.804 - Mettre fin/consulter la...		
CST - Contrôler et surveiller les tra...	CSV3 - Immatriculer le véhicule et...	CSV1.201 - Traiter le contrôle phot...	CSV5.301 - Traiter une fin de remis...		
CSV - Contrôler et surveiller les véh...	CSV4 - Contrôler la couverture d'as...	CSV1.301 - Traiter le contrôle tech...	Déterminer le contenu de la comm...		

Approche pour les Essais intégrés

Les essais intégrés permettent de s'assurer que toutes les étapes de tous les processus reliés à un scénario d'affaires donné répondent aux requis d'affaires.

Les essais intégrés sont préparés, exécutés, documentés et suivis à l'aide de l'outil Solution Manager – Test Suite.

Les essais intégrés sont préparés à partir:

1. Des scénarios d'affaires bout-en-bout identifiés lors d'ateliers qui seront tenus avec les équipes affaires et techniques. Les ateliers seront planifiés et facilités par le gestionnaire des essais.
2. Ces scénarios d'affaires représentent les activités qui seront exécutées lors de journées typiques à la société.
3. Des processus du BPH contenus dans Solution Manager qui correspondent à l'envergure de la solution.

La planification et le suivi des essais intégrés bout en bout sont sous la responsabilité du gestionnaire des essais.

La préparation et l'exécution relèvent des équipes affaires et techniques selon les scénarios établis avec le support de l'équipe de test de la tribu QED (Qualité, essais et déploiement).

Le suivi d'avancement et des anomalies relèvent de l'équipe de test et seront assumés par le Gestionnaire des Essais.

Ajout à la stratégie mars 2022
Décision approuvée par la gestion avant la préparation des
T15, mars 2022

La planification et le suivi des essais intégrés bout en bout sont sous la responsabilité du coordonnateur des essais, supporté par le gestionnaire des essais. Son rôle comprend un support continu avec les tribus et les chapitres pour la préparation et l'exécution des essais.

L'exécution des essais intégrés se fait dans une salle dédiée qui nécessite l'équipement supplémentaire.

Ajout à la stratégie mars 2022

L'exécution des essais se conformera à la situation pandémique et sera donc réalisé sur place ou en virtuel selon la situation.

Préparation des essais intégrés

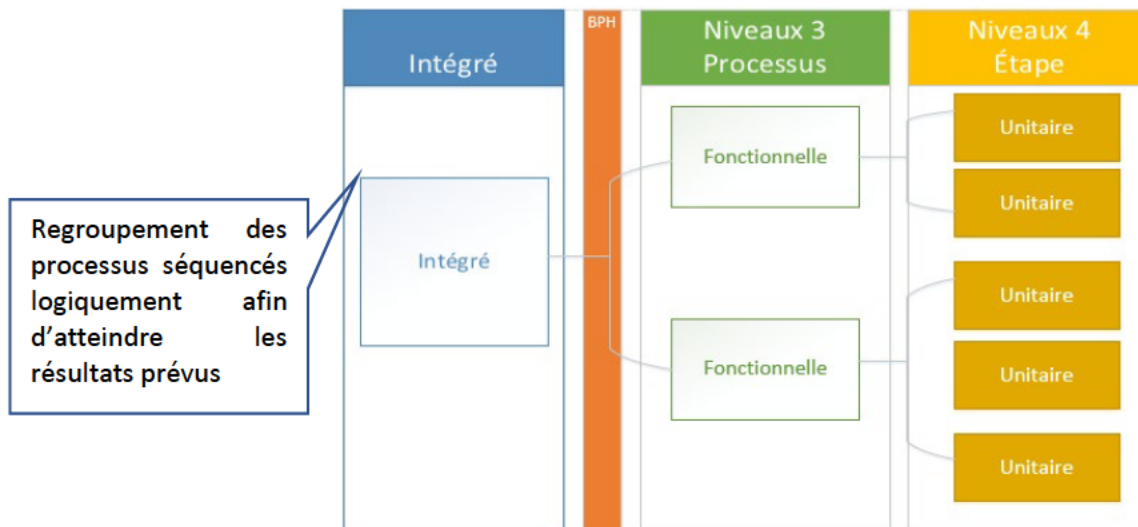
Les scénarios d'affaires établis en atelier définissent la portée des essais.

C'est à partir des scénarios d'affaires que la sélection des processus dans solution manager s'effectue et est séquencés dans Test Plan. C'est ainsi que s'établissent les essais intégrés.

Les essais intégrés sont préparés, exécutés et suivis au plus haut niveau de la hiérarchie.

Chaque scénario devra avoir un coordonnateur et un responsable de scénario assignés afin d'assurer la coordination des activités de préparation.

Le graphique qui suit démontre le lien entre les essais unitaires (plus haut niveau), fonctionnels (au processus) donc un regroupement d'étape d'un processus et Intégrés bout en bout



Scripts d'essais intégrés

Un script de test intégré est intégré au plan de test au fur et à mesure que les processus et les étapes sont identifiés et séquencés, ces scripts doivent être autoportants.

Ce sont donc des 'test plan' spécifiques et uniques pour chaque cycle d'essais intégrés qui seront créés et maintenus par l'équipe des essais supervisée par le gestionnaire des essais.

Pour chaque script d'essais intégrés, les tribus devront élaborer les éléments suivants :

- Établir les données converties requises pour chaque variante à tester
- Attacher chaque processus et ses étapes selon le séquençement requis.
- Décrire de façon détaillée les résultats attendus.

Données d'essais intégrés

Lors des ateliers d'élaboration des essais intégrés bout-en-bout, nous procéderons également à l'identification des données.

Certaines de ces données seront fournies par conversion, d'autres seront créées manuellement.

Une coordination serrée entre l'équipe des essais et l'équipe de Conversion ainsi que l'équipe de déploiement sera gérée par le responsable du scénario.

D'un cycle au suivant, les données anonymisées et fournies par les conversions seront de plus en plus importantes. Il sera important d'identifier dès le début cette progression et en tenir compte dans l'identification des données à utiliser.

Le responsable du scénario fera la consolidation des besoins en données requises par l'ensemble de ses équipes, les regroupera par types de données et identifiera le volume requis pour chaque cycle d'essai.

L'exécution des essais intégrés

L'exécution des essais intégrés est planifiée par les coordonnateurs d'essais, avec le support du gestionnaire des essais. Cette planification sera détaillée par scénario et sera communiquée à tous les exécutants.

Durant l'exécution, les membres des équipes qui exécutent les essais documentent les résultats au fur et à mesure et rapportent leur progrès selon que les essais sont complétés en erreur ou concluant.

Le résultat attendu des essais effectués est que la Solution soit fonctionnelle avec aucune anomalie avant la fin de cycle. Le leader du scénario est imputable d'accepter les résultats.

Suivi d'avancement des essais intégrés

Le coordonnateur des essais révise avec les équipes la progression des essais, les anomalies, selon leur planification avec l'attente que tous les essais intégrés soient exécutés de façon positive selon la planification établie et selon les jalons du plan global.

Rôles et responsabilités essais intégrés

Les rôles et responsabilités ci-dessous représentent les attentes de participation des différentes équipes lors des essais intégrés.

Rôles	Descriptions
Gestionnaire des essais (QED)	- Planifie et facilite les ateliers d'identification des scénarios d'affaire selon la solution d'affaires - Établit le plan d'exécution des essais intégrés - Supporter les équipes durant la planification, la préparation, exécution et suivi des essais intégrés afin de s'assurer que les équipes complètent les essais intégrés dans les temps prévus sur le plan global tout en respectant les critères de sortie établis. - Planifier les rencontres avec les différentes équipes pour l'établissement et le suivi de préparation des scénarios d'essais intégrés. - Supporter le suivi des anomalies afin d'assurer que les anomalies restantes à la fin d'un cycle d'essai unitaire permettent d'atteindre les critères de sortie établis. - Révise les anomalies soulevées, les assignations et renforce le processus au système de gestion des anomalies, leur identification et leur résolution. - Propriétaire du processus et apporte les changements qui s'avèrent nécessaires. - Collecte les statistiques sur la résolution des anomalies pour fin de rapport de progression et les fournit à la gestion. - Il assure un suivi de l'avancement et valide que les essais s'exécutent de la bonne façon. - Effectue le suivi des anomalies des scénarios sous sa responsabilité. - Effectue une reddition de compte au gestionnaire des essais

	• Valide les résultats des essais et recommande l'acceptation des scénarios d'essais sous sa responsabilité. • Supporte les leads et leads adjoints au suivi d'avancement • Participer à la création des gabarits nécessaires pour les différents types de scénarios d'essais • Gérer les ressources (CIC)
Conseillers en essais (QED)	• Supporter le suivi des anomalies afin d'assurer que les anomalies restantes à la fin d'un cycle d'essai intégré permettent d'atteindre les critères de sortie établis • Révise les anomalies soulevées, les assignations et renforce le processus au système de gestion des anomalies, leur identification et leur résolution. • Continuité d'apprentissage et conseiller les équipiers sur les outils, les gabarits, les essais, l'automatisation des essais • Continuité d'apprentissage de la solution (affaire et technique – RICEFW) à déployer afin de supporter les différents essais tout au long du projet. • Support au suivi des anomalies soulevées • Agir à titre d'experts pour assister à la qualité des scénarios d'essais
Responsable de scénarios d'affaires	• Valide la documentation des scénarios (données utilisées, rôle de sécurité, etc.) • Responsable de l'exécution des scénarios. Il assure un suivi de l'avancement et valide que les scénarios s'exécutent de la bonne façon. • Participe au suivi des anomalies des scénarios sous sa responsabilité. • Valide les résultats des essais et recommande l'acceptation des scénarios d'essais sous sa responsabilité.

En fonction de la réalité du projet et du bilan des TI réalisés, une nouvelle répartition des rôles et responsabilités a été réalisée comme suit :

Autorisé par la gestion janvier 2022

Gestionnaire des essais (QED)	• Établit le plan d'exécution des essais intégrés • Supporte le suivi des anomalies afin d'assurer que les anomalies restantes à la fin d'un cycle d'essai unitaire permettent d'atteindre les critères de sortie établis • Propriétaire du processus et apporte les changements qui s'avèrent nécessaires • Collecte les statistiques sur la résolution des anomalies pour fin de rapport de progression et les fournit à la gestion • Supporte les leads et leads adjoints au suivi d'avancement • Participer à la création des gabarits nécessaires pour les différents types de scénarios d'essais • Gérer les ressources du CIC
Coordonnateur d'essais (QED)	• Supporter les tribus et les chapitres durant la planification, la préparation, exécution et suivi des essais intégrés afin de s'assurer que les équipes complètent les essais intégrés dans les temps prévus sur le plan global tout en respectant les critères de sortie établis • Planifie et facilite les ateliers d'identification des scénarios d'affaire selon la solution d'affaires • Planifier les rencontres avec les différentes équipes pour l'établissement et le suivi de préparation des scénarios d'essais intégrés • Responsable du suivi de l'avancement de l'exécution des essais

	- Effectue le suivi des anomalies des scénarios sous sa responsabilité - Effectue une reddition de compte au gestionnaire des essais
Conseillers en essais (QED)	- Révisé les anomalies soulevées, les assignations et renforce le processus au système de gestion des anomalies, leur identification et leur résolution. - Continuité d'apprentissage et conseiller les équipiers sur les outils, les gabarits, les essais, l'automatisation des essais - Continuité d'apprentissage de la solution (affaire et technique – RICEFW) à déployer afin de supporter les différents essais tout au long du projet. - Support au suivi des anomalies soulevées - Agir à titre d'experts pour assister à la qualité des scénarios d'essais
Responsable de scénarios d'affaires	- Valide la documentation des scénarios (données utilisées, rôle de sécurité, etc.) - Est une référence pour les caractéristiques d'affaires du scénario - Participe au suivi de l'avancement de l'exécution des scénarios - Participe au suivi des anomalies des scénarios sous sa responsabilité - Valide les résultats des essais et recommande l'acceptation des scénarios d'essais sous sa responsabilité
Équipe Conversion	- S'assure que le périmètre des essais de conversion est cohérent avec le périmètre des essais intégrés; - Participe à la résolution des enjeux de données au besoin; - Crée certaines données d'essais par la conversion
Équipe Développement	Participe à la résolution des enjeux de développement au besoin;
Équipe Outils	- Voit la mise en place des infrastructures technologiques nécessaires aux essais intégrés; - Assure la gestion des environnements pour les essais
Testeurs (équipiers affaires ou techniques)	- Responsables de documenter les scénarios d'essais, les étapes, les données à utiliser et les résultats attendus pour les processus de la solution incluant les RICEFWP. - D'exécuter les essais, de la validation des cas d'essais stockés dans Solution Manager – Test Suite. - Agit à titre d'experts lors de la validation et serviront de canal avec l'équipe développement.
Leader	Chaque équipe approuve les essais intégrés selon les critères de sortie établis.

Critères d'entrées et de sortie

Critères d'entrée	Critères de sortie
- Les essais des systèmes sont complétés; - Tous les développements et configurations ont été transportés dans l'environnement QA requis; - Plan d'essais complété;	Tous les scripts ont été exécutés avec succès (exécuté jusqu'au bout avec une solution de contournement identifiée le cas échéant);

• Scripts d'essais intégrés documentés dans [REDACTED] Test Suite; • Disponibilité des données convertie, des ressources, outils d'essais et environnement.; • Solution transportée dans le système pour les essais.	• Aucune anomalie sévérité 1 ou 2 ouverte; • Les anomalies de sévérité 3 ou 4 acceptées et documentées; • Toutes les anomalies ouvertes ont été documentées et ont un plan d'action en place pour leur résolution.
--	--

15. Essais Régression

Définition

Les tests de régression consistent à réexécuter les tests fonctionnels et non fonctionnels pour s'assurer que les solutions livrées et testés précédemment fonctionnent toujours après l'application de modifications. Les changements qui peuvent nécessiter des tests de régression comprennent les corrections d'anomalies, les modifications ou ajouts de RICEFW, les changements de configuration et même le remplacement de composants techniques. En résumé, toute mise en production nécessite des essais de régression.

Puisque les essais de régression ont tendance à se répéter pour chaque changement apporté à la solution, il est de mise d'envisager l'automatisation des essais. Parfois, une analyse d'impact des changements est effectuée pour déterminer un sous-ensemble de tests approprié (analyse de non-régression).

Approche pour les essais de Régression

Les essais de régression sont préparés, exécutés, documentés et suivis à l'aide de l'outil Solution Manager – Test Suite.

Les essais de régression sont sélectionnés lors de la phase de planification d'un cycle de test à partir de l'inventaire des scripts de test qui ont déjà été passés en fonction de l'étendue de la livraison ultérieure afin de s'assurer que les nouveaux changements ne cassent pas les fonctionnalités précédentes.

L'inventaire comprend également des scripts pour valider les fonctionnalités qui ont présenté un plus grand nombre d'anomalies ainsi qu'un sous-ensemble de fonctionnalités liées aux processus d'affaires critiques. L'inventaire de régression s'élargira et évoluera en fonction du contexte actuel du programme. L'automatisation des essais de régression sera mise à profit pour les scripts lorsqu'il sera possible de tirer profit du rendement de ces activités.

En plus de l'inventaire de régression standard différents inventaires sont établis pour la poursuite de l'exécution en fonction des besoins du programme.

Ces inventaires sont les suivants :

Smoke Test :

Les Smoke Test, également appelés tests de « build vérification », sont une série de tests de régression de haute priorité qui sont exécutés après l'import des transports dans l'environnement d'essais, et avant tout autre test. L'objectif des « smoke test » est de s'assurer rapidement que les fonctionnalités de base sont en place avant de procéder à des tests supplémentaires. C'est une

bonne pratique que d'effectuer des Smoke Test automatiquement avant le commencement d'un cycle d'essai.

Essai de bon fonctionnement :

L'essai de bon fonctionnement est un sous-ensemble d'essais fonctionnels qui n'examine que les modules modifiés. L'objectif de ces essais est de garantir que les nouvelles fonctionnalités fonctionnent comme prévu et que les anomalies signalées lors des essais précédents ont été résolues. Les essais de bon fonctionnement ont deux objectifs : premièrement, s'assurer que les modifications du code ont l'effet désiré, ce qui peut être fait par des tests manuels et exploratoires ; deuxièmement, détecter les régressions possibles, généralement à l'aide de scripts ou de cas de tests automatisés.

Préparation des essais Régression

Les scripts de régression sont sélectionnés à partir de l'inventaire des scripts de test existants dans Test Suite.

L'exécution des essais de Régression

L'exécution des essais de régression est planifiée par le gestionnaire des essais. Cette planification sera détaillée par scénario et sera communiquée à tous les exécutants.

Durant l'exécution, les membres des équipes qui exécutent les essais documentent les résultats au fur et à mesure et rapportent leur progrès selon que les essais sont complétés en erreur ou concluant.

Le résultat attendu des essais effectués est que la Solution soit fonctionnelle avec aucune anomalie avant la fin de cycle. Le leader du scénario d'affaires est imputable pour accepter les résultats

Suivi d'avancement des essais de Régression

Le gestionnaire des essais révise avec les équipes la progression des essais, les anomalies, selon leur planification avec l'attente que tous les essais de régression soient exécutés de façon positive selon la planification établie et selon les jalons du plan global.

16. Essais de Sécurité

Définition

Les essais basés sur les rôles sont les essais qui sont effectués pour s'assurer que les rôles de sécurité appliqués dans une solution logicielle sont correctement appliqués aux utilisateurs finaux. Il est particulièrement important de tester les cas négatifs de manière exhaustive dans le cadre des tests basés sur les rôles afin de s'assurer que les utilisateurs ne bénéficient pas d'un niveau d'accès élevé.

Approche pour les essais de Sécurité

Les tests basés sur les rôles seront effectués en tandem avec l'équipe de sécurité qui est chargée de la mise en œuvre globale du contrôle d'accès basé sur les rôles au sein du système.

Préparation des essais de Sécurité

L'équipe de test travaillera en conjonction avec l'équipe de sécurité pour leur fournir une visibilité des scripts de test dans l'inventaire afin que l'équipe de sécurité puisse les utiliser comme base de référence pour leurs activités.

Scripts d'essais de Sécurité

Avec le support de l'équipe de sécurité, les tribus créeront de nouvelles versions de l'inventaire des scripts existants et les modifiera selon les besoins pour valider l'accès au système basé sur les rôles.

L'exécution des essais de Sécurité

Les tests basés sur les rôles doivent être effectués le plus tôt possible dans le cycle de développement du logiciel, au fur et à mesure que la sécurité d'accès est mise en place dans le système, car il s'agit d'un domaine qui est à la fois sujet aux erreurs et qui nécessite des tests approfondis.

Suivi d'avancement des essais de Sécurité

Le gestionnaire des essais révise avec les équipes la progression des essais, les anomalies, selon leur planification avec l'attente que tous les essais sécurité soient exécutés de façon positive selon la planification établie et selon les jalons du plan global.

17. Essais jour dans la vie - JDLV

Définition

Les tests Jour dans la vie (JDLV) permet de faire fonctionner le système comme vous l'attendez pendant un jour ouvrable normal. Utilisateurs réels, données réelles, volumes réels, autorisations réelles, interface réelle et exécution de tâches périodiques : c'est ce qui se rapproche le plus d'un environnement de production avant de mettre le système en service.

Approche pour les essais JDLV

Les tests JDLV sont effectués par une personne qui a de bonnes connaissances en affaires pour la solution en cours de développement. Sur la base de son expertise, un segment spécifique de données réelles sera sélectionné pour tester des cas d'utilisation ou des histoires d'utilisateurs de préférence liés les uns aux autres.

L'objectif est de déterminer si le produit fournit ou non la fonctionnalité pour une journée d'utilisation typique par un rôle qui interagit avec la solution.

Préparation des essais JDLV

Les scripts pour JDLV sont sélectionnés à partir de l'inventaire intégré des scripts de test et sont modifiés pour reproduire le plus fidèlement possible les activités qui se déroulent au cours des cycles de business critiques à partir d'information d'événements d'affaires provenant de sites réels.

Données d'essais JDLV

Les données réelles non anonymisées sont utilisées pendant cette phase de test.

L'exécution des essais JDLV

L'exécution des scripts JDLV est dirigée par le gestionnaire de test et exécutée par des super-utilisateurs internes. Il convient de veiller tout particulièrement à ce que ces utilisateurs soient formés à l'utilisation du système, aux outils liés aux tests ainsi qu'aux processus clés, comme la détection des anomalies, afin de garantir la conformité aux pratiques de qualité établies.

Test Suite continuera à être utilisée pour gérer l'exécution des tests pendant les essais JDLV.

Suivi d'avancement des essais JDLV

Le gestionnaire des essais révise avec les équipes la progression des essais, les anomalies, selon leur planification avec l'attente que tous les essais JDLV soient exécutés de façon positive selon la planification établie et selon les jalons du plan global.

Critères d'entrées et de sortie

Critères d'entrée	Critères de sortie
• Les essais des systèmes sont complétés • Tous les développements et configurations ont été transportés dans l'environnement QA requis • Plan d'essais complété • Scripts d'essais JDLV documentés dans Solution Manager • Disponibilité des données, des ressources, outils d'essais et environnement	• Aucune anomalie sévérité 1 ou 2 ouverte • Anomalies de sévérité 3 ou 4 acceptées et documentées • Tous les problèmes ouverts ont été documentés et ont un plan d'action en place pour leur résolution

18. Essais de performance

Les essais de performance doivent valider sur plusieurs fronts la solution proprement dite. Sur un plan fonctionnel afin de s'assurer que les activités seront bel et bien exécutables dans un délai jugé raisonnable.

Puis sur un plan technique qui lui devra s'assurer de mesurer la capacité de l'environnement face à une charge d'utilisateurs et d'activités.

Dans les deux cas, l'utilisation des outils fournis avec Solution Manager et autres de la suite SAP sera mise à contribution afin de déterminer les candidats à surveiller et automatiser (avec HP LoadRunner) l'intégrité de la solution.

Des services MaxAttention sont également mis en place afin d'assurer une coordination et permettre des interventions en amont des problèmes et ainsi agir plutôt que de réagir.

Advenant que des essais automatisés soient requis à la suite des analyses déjà en place, les candidats (transactions particulièrement gourmandes, etc.) seront automatisés et exécutés afin de déterminer les meilleurs approches ou correctifs à apporter.

Alors que plusieurs essais viendront alimenter cette information, il est également prévu que des essais de performance, advenant qu'ils soient requis, seraient exécutés après le cycle d'essais intégrés TI-2.

Ces tests seront effectués par l'équipe chargée des essais de performance.

Différents types de tests de performance seront effectués pour s'assurer que le système fonctionne conformément aux exigences non fonctionnelles établies, ces tests sont les suivants :

1. Charge : tester un système sous une charge prévue
2. Stress : tester un système sous une charge de travail plus grande que prévue
3. Endurance (Soak) : charge continue, prévue pour de longues durées (pour détecter les fuites de mémoire)
4. Spike : Augmentation soudaine de la charge de travail
5. Volume : de gros volumes de données à traiter
6. Test de rupture : déterminer le volume auquel la performance commence à se dégrader, à quoi cela ressemble et, plus loin, à quoi cela ressemble lorsqu'elle se brise
7. Tests d'extensibilité : Comprendre l'impact et l'utilité de la mise à l'échelle des parties du système

Pour chaque phase des tests de performance, l'approche suivante sera appliquée :

1. Planifier le test de charge
 - a. Définir les objectifs
 - b. Analyser le système
 - c. Recueillir des données sur l'utilisation du système
2. Créer des scripts
 - a. Développer des scénarios
 - b. Transformer les développements en utilisateurs virtuels en ajoutant des données de test et le comportement des utilisateurs
3. Création de scénarios
 - a. Créer des objectifs basés sur des scénarios (mélange de la charge de travail des transactions)
4. Exécution du scénario
 - a. Exécuter des scénarios basés sur les paramètres du type de test (stress, charge, Endurance, etc.)

5. Analyse des résultats
 - a. Analyser les données et identifier les goulots d'étranglement
6. Modifier le système sur la base de l'analyse
 - a. Affiner le système en fonction de l'analyse des données et
 - b. Réexécuter le scénario pour tester la nouvelle configuration

Une stratégie de test de performance sera créée pour approfondir ces activités.

Critères d'entrées et de sortie

Critères d'entrée	Critères de sortie
• Essais intégrés complets. • Aucune anomalie de sévérité 1 ou 2 ouverte • Nombre d'anomalies de sévérité 3 et 4 acceptable • Environnement pour les essais est disponible.	• Anomalies ouvertes en nombre acceptable

19. Automatisation des essais

Approche préconisée des essais automatisés

Les essais automatisés permettent d'optimiser l'utilisation des ressources pour l'exécution d'essais d'une part et de procéder aux vérifications afin d'assurer que la solution tout au long de son cycle de vie réponde aux requis tel que définis aux résultats attendus d'un scénario donné.

L'approche préconisée consiste à automatiser les essais qui, exécutés manuellement, ont démontré leur succès tant au niveau de séquençement des activités qu'à l'atteinte des résultats attendus.

L'automatisation se fait en 3 étapes qui se répètent d'un scénario d'essais à l'autre (toujours la même recette).

1. Automatisation des transactions SAP
2. Liaison des transactions SAP automatisées par la notion de données en intrant et extrant
3. Essais du scénario automatisé.

Avant qu'un processus ne fasse partie d'une liste d'essais à automatiser, les processus doivent être analysés. S'ils s'avèrent être de bons candidats, ils seront priorisés. Autrement, ils seront rejetés comme candidats à l'automatisation.

Les critères qui font des essais de bons candidats aux essais automatisés sont :

1. Est-ce que le TU es documenté dans [REDACTED] et à jour ?

2. Le TU est-il écrit de manière procédurale, soit qu'une personne ne connaissant pas la fonctionnalité serait en mesure d'exécuter de manière autonome ?
3. Est-ce que l'automatisation couvrirait 100% du test manuel ?
4. Est-ce qu'il y a une intervention manuelle à faire durant le test ?
5. Des modifications de code / fonctionnement sont-elles prévues par rapport à ce script de test ?
6. Est-ce que le résultat attendu est clair pour chaque étape du script ?
7. Est-ce que la recherche de données pour l'essais est raisonnable ?
8. Est-ce-que les conditions préalables requises pour l'exécution du scénario sont raisonnables?
9. Est-ce que le TU peut être exécuté n fois ?
10. L'investissement en temps pour effectuer les activités d'automatisation est-il rentable (est-il simplement plus rentable d'exécuter le scénario manuellement) ?

Actuellement, un investissement a été réalisé dans un logiciel de travail pour effectuer des activités d'automatisation - il pourrait être nécessaire de compléter cet outil avec des technologies d'automatisation supplémentaires pour s'assurer qu'il répond aux besoins globaux d'automatisation.

Une stratégie de test d'automatisation sera élaborée afin de préciser la manière dont l'automatisation sera effectuée sur le programme.

20. Risques

Dans le contexte des essais, s'il y a lieu, il faudra identifier les risques potentiels qui pourraient impacter la capacité de terminer les essais avec succès et établir les activités nécessaires de mitigation.

C'est la responsabilité du Gestionnaire des essais de s'assurer que les risques sont identifiés, documentés et soumis au leader QED et à la direction du programme tout au long des cycles des essais. De plus, il devra travailler avec les équipes affaires et techniques à établir les mitigations qui s'imposent afin de demeurer dans les plages planifiées.

Risques	Évaluation	Stratégie de mitigation
Si le niveau d'intégration des processus n'est pas adéquat,	ALORS des délais pourraient être engendrés lors des différents types d'essais. La cédule du projet pourrait être à risque.	Valider l'arrimage des processus à faire par l'équipe d'intégration. Identifier et valider des scénarios d'essais effectués dans des ateliers où toutes les équipes sont présentes.
Si les données converties contiennent des erreurs,	ALORS il faudra plus de temps pour déterminer la source des	Valider des données par l'équipe de conversion

	anomalies. La cédule du projet pourrait être à risque.	
Si les données converties ne sont pas disponibles,	ALORS elles ne seront pas validées lors des essais et la création de données devra être faite avant de commencer le cycle. La cédule du projet pourrait être à risque.	Exécuter le processus de création des données.
Si la résolution d'anomalies n'est pas faite dans un temps opportun,	ALORS dépendant de la sévérité de l'anomalie ou du processus affecté, la planification de l'exécution des essais pourrait être retardé. La cédule du projet pourrait être à risque.	Suivre de près l'avancement de cette activité. Quand l'anomalie est bloquante, escalader.
Si un système n'est pas disponible lors des essais,	ALORS l'exécution des essais pourrait être retardée. La cédule du projet pourrait être à risque.	Prévoir l'activité de mise en place de l'environnement et suivre de près l'avancement de cette activité. Tester l'environnement assez tôt avant le début des essais. Être informé lors des interruptions de service (planifiées ou non) et en garder un journal des événements.
Si un système n'est pas maintenu à jour dans les délais requis,	ALORS les composantes nécessaires ne seront pas disponibles au bon moment.	Déterminer ce qui est migré dans l'environnement d'essais. Faire un suivi serré avec l'équipe de livraison. Reporter les essais si nécessaire.
Si la performance des systèmes et des outils n'est pas suffisante,	ALORS la durée des essais planifiée sera rallongé et les équipiers pourraient devenir frustrés.	Déterminer les critères de base de performance des systèmes. Faire une surveillance des indicateurs de performance.
Si la disponibilité des ressources n'est pas sécurisée au moment des essais,	ALORS les résultats de validation et intégration et/ou l'exécution de l'intégration pourraient être retardés. La cédule du projet pourrait être à risque.	Prévoir un gel au niveau des ressources afin d'assurer que la planification des essais n'est pas impactée.
Si la capacité des ressources n'est pas suffisante pour l'envergure des essais planifiés,	ALORS la cadence d'exécution des essais sera ralentie. La cédule du projet pourrait être à risque.	Regarder les possibilités de faire des heures supplémentaires ou d'avoir recours à d'autres ressources.
Si les testeurs connaissent bien la partie fonctionnelle, mais n'ont pas d'expérience en essais,	ALORS la qualité des essais ne sera pas uniforme. La couverture des essais risque de ne pas être adéquate.	Mettre en place des formations et de l'accompagnement. Faire de l'assurance qualité sur toutes les étapes du cycle de vie des essais.
Si les systèmes externes (partenaires) n'ont pas d'environnement de tests	ALORS nous devons faire des tests manuels, ce qui peut occasionner des anomalies non	S'assurer d'obtenir des fichiers de tests.

pour permettre l'intégration à l'environnement CASA,	découvertes avant la mise en production. La qualité de la solution en production pourrait être à risque.	
Si les différentes équipes de développement ne fournissent pas à temps les développements ou la configuration,	ALORS l'exécution des essais d'intégration pourrait être retardée. La cédule du projet pourrait être à risque.	Surveillez de près l'état d'avancement. Si les retards deviennent importants, élaborer la demande de ressources supplémentaires (et/ou) modifiez le plan de test en fonction des échéanciers modifiés et des priorités
Si la courbe d'apprentissage des outils utilisés est plus grande que prévu,	ALORS l'exécution des essais pourrait avoir des délais. La cédule du projet pourrait être à risque.	Avoir une ressource sur place disponible pour le support des outils.