



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Secrétariat général

Direction du numérique
pour l'éducation
Sous-direction des services
numériques
Bureau des services et outils
numériques pour l'éducation
(DNE SN1)

99, rue de Grenelle
75357 Paris SP 07

Secrétariat général
Service de l'action
administrative et des
moyens
Sous-direction des achats
(SAAM B)
Bureau de la stratégie
et de l'ingénierie des achats
(SAAM B1)

61-65, rue Dutot
75732 Paris Cedex 15

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

ANNEXE 04.5 : Spécifications interface SUMIT JIRA

Procédure : MEN-SG-AOO-24002

Objet : Prestations de prise en charge de la solution du gestionnaire d'accès aux ressources (GAR), d'hébergement, d'exploitation, de maintenance, de support et de développement de ladite solution pour le compte du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

RENATER - GAR - Interfaçage sumit

DSFD

Le 19/12/2023

Référence :	Version	En date du
RENATER-GAR-E/GAR-S2.DSFD.0041 Interfaçage sumit	V05.00	19/12/2023

Version	Rédigé par	Objet	Vérifié		Validé	
			Par	Le	Par	Le
V05.00	Worldline	Interface générique SUMIT-GAR	Worldline	19/12/2023	RENATER	19/12/2023

Évolutions successives

Version	Date	Description	Auteur(s)
00.01	05/09/2022	Création	Worldline
00.02	19/09/2022	Prise en compte des retours de RENATER	Worldline
00.03	20/09/2022	Prise en compte des retours de RENATER	Worldline
00.04	23/09/2022	Prise en compte des retours de RENATER	Worldline
01.00	23/09/2022	Version validée	Worldline
01.01	23/11/2022	Modification suites aux ateliers	Worldline
01.02	25/11/2022	Modification suites aux retours de la Renater	Worldline
02.00	25/11/2022	Version validée	Worldline
02.01	23/11/2022	Ajout interprétation des balises HTML dans les sens de SUMIT vers GAR	Worldline
02.02	08/12/2022	gestion de l'authentification	Worldline
03.00	08/12/2022	Version validée	Worldline
03.01	21/03/2023	Modification de la matrice de correspondance des champs pour le journal demandeur (GSN1-3075)	Worldline
04.00	22/03/2023	Version validée	Worldline
04.01	28/11/2023	Evolution : interface générique SUMIT-GAR	Worldline
04.02	06/12/2023	Prise en compte des retours de RENATER	Worldline
05.00	19/12/2023	Version validée	Worldline

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Objet du document	4
1.2	Responsabilités liées au document	4
1.3	Documents de référence.....	4
1.4	Autres documents utilisés	4
1.5	Abréviations	4
1.6	Glossaire	5
2	Présentation générale	6
2.1	SUMIT académie	7
2.2	JIRA SM	8
3	Description de la solution	9
3.1	Considérations techniques	9
3.2	Contrat d'interface	9
3.3	Communications	9
3.3.1	SUMIT vers le GAR	9
3.3.2	GAR vers SUMIT.....	10
3.4	Traitements.....	11
3.4.1	Workflow correspondant au traitement dans JIRA.....	12
3.4.2	Conditions sur des traitement	13
3.4.3	Description des traitements de l'interfaçage entre GAR et SUMIT	14
3.4.4	Format des données échangées.....	17
3.4.5	Matrice de correspondance des catalogues de services	17
3.4.6	Matrice de correspondances des champs	17
4	Annexes	18
4.1	Matrice de correspondance des champs	18

1 Introduction

1.1 Objet du document

Ce document est le Document de Spécifications Fonctionnelles et Techniques, visant à décrire de manière détaillée l'interfaçage entre les outils de support académique SUMIT et le support GAR pour la gestion, le suivi et l'échange des tickets de support client.

1.2 Responsabilités liées au document

Le chef de projet Worldline est responsable de la rédaction du Dossier de Spécifications fonctionnelles, RENATER et le Ministère en charge de l'Éducation Nationale (MENJ) sont responsables de sa validation.

1.3 Documents de référence

Numéro	Réf. Document	Type
DR1	Orleans-Tours_Support GAR - Contrat d'interface	CI

1.4 Autres documents utilisés

Numéro	Réf. Document	Type

1.5 Abréviations

Abréviation	Signification
DSFD	Document de Spécifications Fonctionnelles Détaillées
DST	Document de Spécifications Techniques
NOE	Note Externe
PHM	Plate-forme nationale d'Hébergement Mutualisé
MENJ	Ministère en charge de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse
GAR	Gestionnaire d'Accès aux Ressources
FIFO	First In, First Out

1.6 Glossaire

Terme	Signification

Glossaire projet : [Glossaire](#)

2 Présentation générale

L'interfaçage entre l'application de support académique SUMIT et le support GAR a pour but de mettre en place un système automatisé d'échange de tickets de support sous la forme d'un service hébergé sur un serveur GAR.

L'objectif de l'interfaçage est l'harmonisation des outils de gestion et de support et aussi celui d'une amélioration du quotidien des académies (partenaires du GAR) dans le suivi de leurs demandes de support.

Le scénario d'interfaçage mis en place présente la cinématique des échanges entre les deux outils de support que sont :

- SUMIT : Ci-après le « demandeur », initiateur de toutes les demandes de création de tickets.
- GAR (Agent GAR) : Ci-après le « sous-traitant », qui traite les demandes de support de son périmètre reçu de SUMIT.

Les échanges de GAR vers SUMIT se font de manière asynchrone. Ceci pour assurer la continuité de service et éviter le rattrapage manuel des échanges entre JIRA et SUMIT en cas de problème.

Pour gérer la synchronisation des deux systèmes, l'agent GAR n'envoie pas directement les messages de JIRA vers SUMIT, mais alimente une file d'attente sous forme d'objets de fichiers stockés sur le serveur GAR.

Les échanges de SUMIT vers l'agent GAR reste synchrone, pour ne pas impacter le contrat d'interface actuel. Cependant un traitement de rattrapage pour intégrer automatiquement les messages en erreur provenant de SUMIT est ajouté.

Tous les échanges entre ces deux outils se font par appels Webservice avec une transmission des données au format JSON.

Le schéma ci-dessous représente les flux d'échanges de données entre les deux outils de support pour la création et la mise à jour des tickets de support.

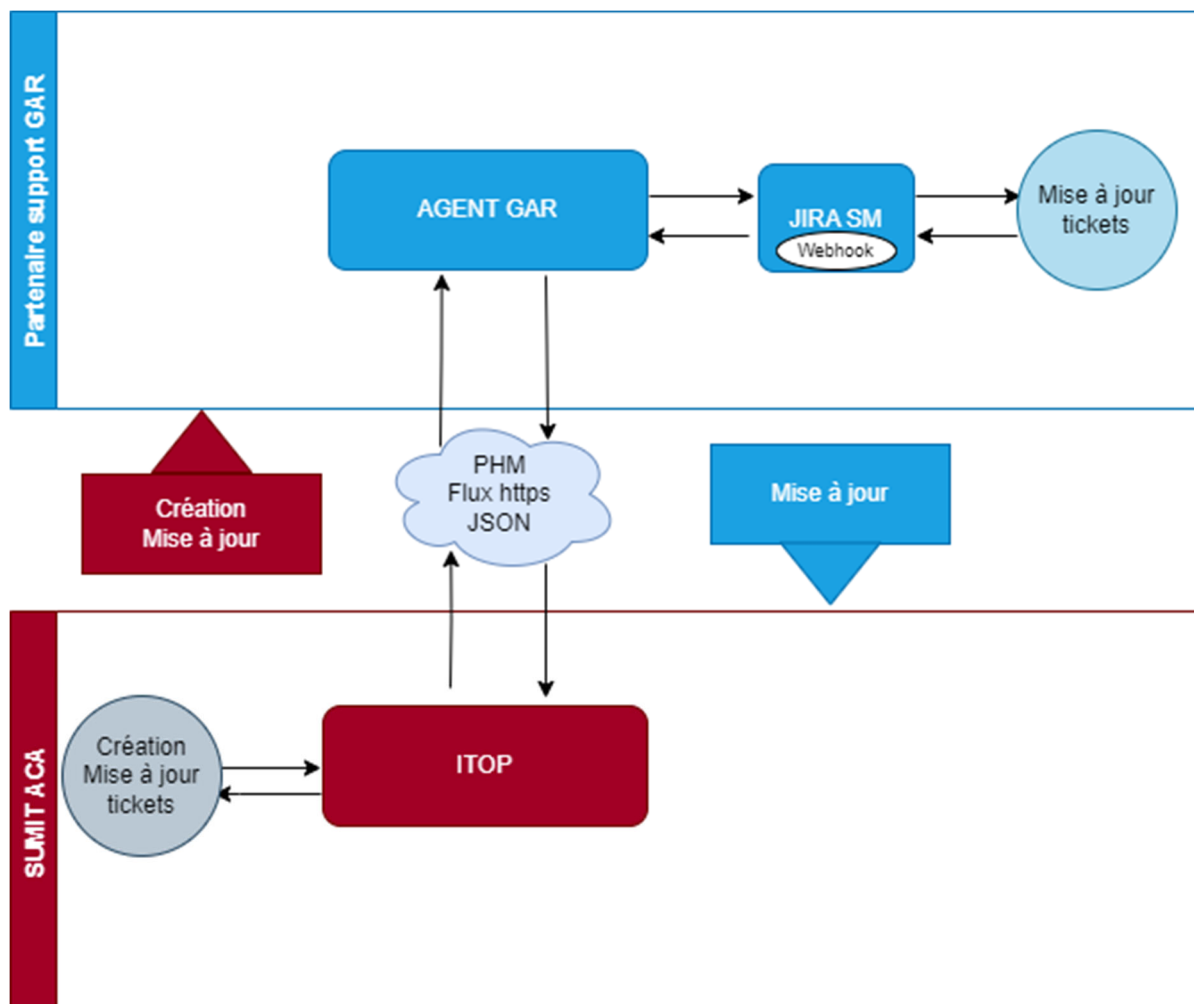


Figure 1 - Flux des échanges SUMIT/GAR

2.1 SUMIT académie

L'outil de support académique SUMIT est une offre de service Itop basée sur la solution de l'éditeur COMBODO et propose un ensemble de services, notamment :

- Une gestion des incidents, des demandes et des problèmes
- Une gestion des catalogues de service
- Des tableaux de bord
- Une base de connaissance
- Etc...

Des appels APIs permettent de réaliser l'interfaçage entre SUMIT et le système GAR.

2.2 JIRA SM

Jira SM est l'outil utilisé par le projet GAR pour la gestion de tickets de support. Il permet notamment de communiquer avec l'extérieur à travers ses API REST et dispose de webhooks qui permettent de rajouter une couche d'automatisation pour l'envoi de données dès qu'une mise à jour de ticket a été détectée ou réalisée.

3 Description de la solution

3.1 Considérations techniques

L'implémentation de la solution d'interfaçage est réalisée à l'aide de la technologie REST avec le langage JAVA.

3.2 Contrat d'interface

Pour normaliser les échanges de données entre l'outil de support académique SUMIT et le support GAR, un contrat d'interface est rédigé et revu par les deux parties. Ce document a pour objectif de définir le cadre de confiance et la manière dont le catalogue de service sera exploité pour permettre aux deux partenaires d'assurer une bonne gestion de leurs tickets de support (Cf.DR1).

3.3 Communications

La communication entre les deux outils de support est régie par plusieurs aspects qui répondent à la logique imposée par le callflow d'activités représenté au niveau des points suivants.

Techniquement les échanges de tickets de support vont se faire via des appels web-service à l'aide des API REST et sous un format JSON décrit dans le contrat d'interface (Cf.DR1). Chacun des outils peut être à l'origine d'un appel pour la mise à jour d'un ticket (Le support académique SUMIT en tant que demandeur et le support GAR en tant que sous-traitant).

Voici les trois principales raisons qui peuvent être à l'origine d'un besoin de communication entre le support académique SUMIT et le support GAR :

- Authentification
- Création de ticket
- Modification de ticket
- Fermeture de ticket

A chaque échange entre le support académique SUMIT et le support, une vérification de l'utilisateur et du mot de passe est effectuée.

Cette vérification est réalisée au travers d'un JSON spécifique de type Handshake.

Hormis les raisons ci-dessus destinées à faire évoluer le workflow du ticket objet de l'échange, la communication peut aussi être déclenchée par un besoin de réalisation des actions standards connues dans le cadre de toute activité de support client.

- Mise à jour du journal demandeur ou intervenant (à tout moment, dès l'interface établie)
- Ajout de pièces jointes (à tout moment, dès l'interfaçage établie)

Pour plus de détails techniques, consulter le document de contrat d'interface (Cf.DR1).

3.3.1 SUMIT vers le GAR

Le support académique SUMIT, encore appelé « le demandeur » peut être l'initiateur des appels de services vers le support GAR pour les raisons suivantes :

- Création du ticket

- Alimentation (Complément)
- Fermeture du ticket (Réouverture, résolu et clôture)

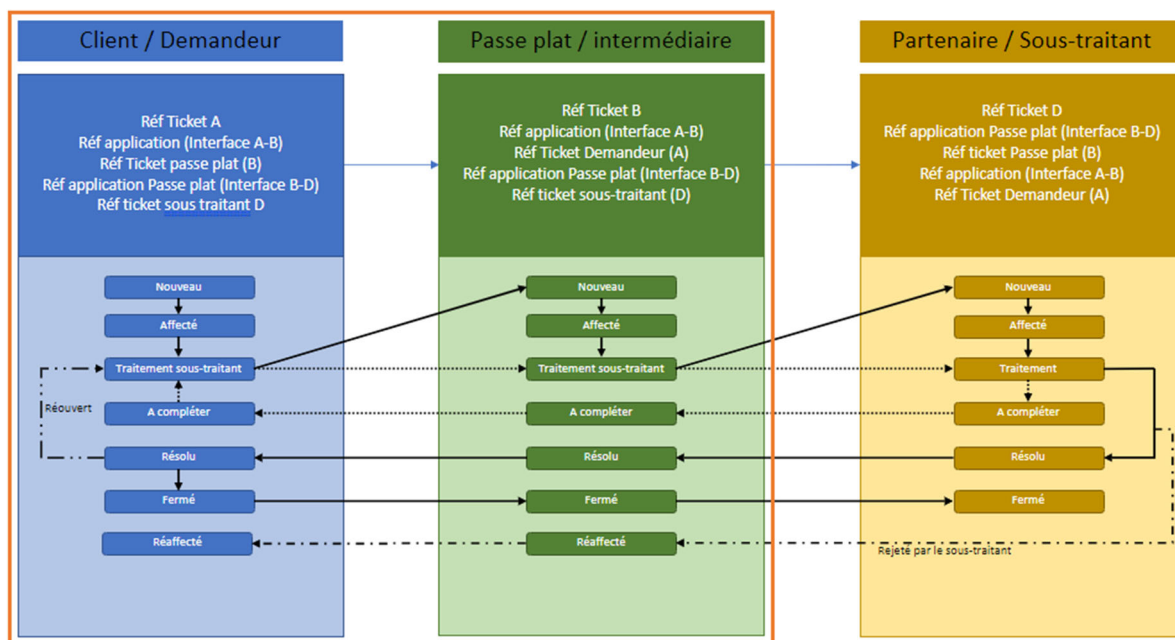


Figure 2 - Schéma des échanges SUMIT vers GAR

3.3.2 GAR vers SUMIT

A certains moments, le GAR encore appelé « le sous-traitant » peut être l'initiateur des appels de services vers le support académique SUMIT pour les raisons suivantes :

- Rejet de ticket
- Ticket en attente d'information
- Ticket résolu

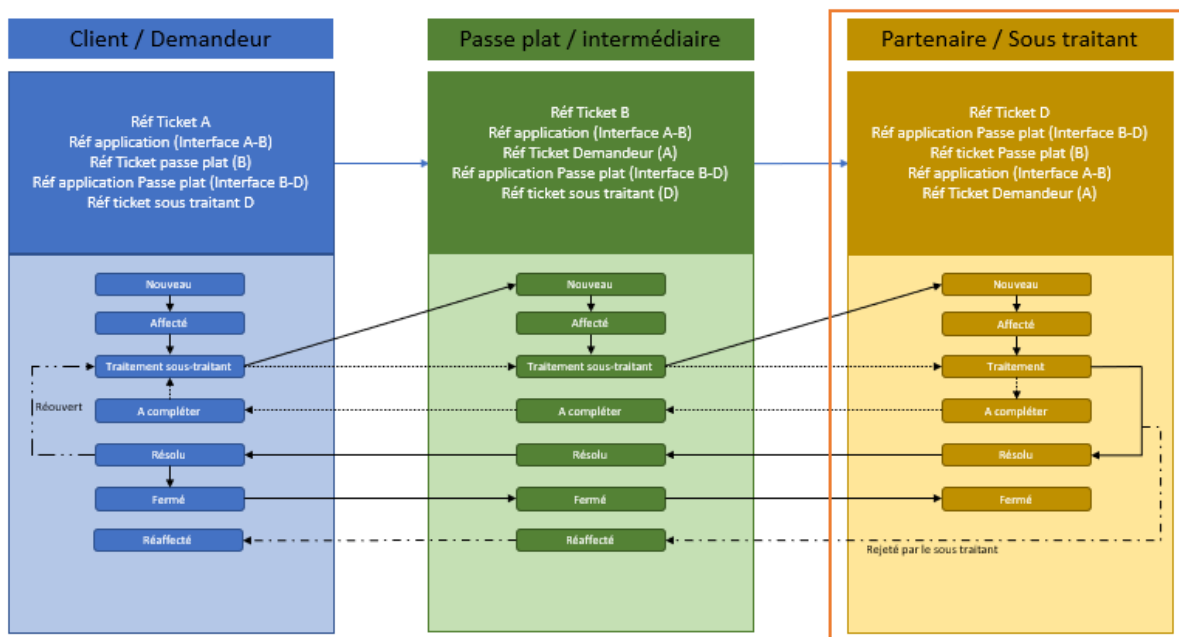


Figure 3 - Schéma des échanges GAR vers SUMIT

Note : Les schémas de communication représentés dans ce document sont issus du document de contrat d'interface (Cf.DR1). Ces schémas ont été rajoutés ici à titre indicatif et descriptif et toute considération ou mise à jour de ces derniers doivent se reporter au document contenant les schémas originaux figurant dans le contrat d'interface.

3.4 Traitements

L'aboutissement des opérations identifiées dans les schémas de communication ci-dessus est réalisable selon les conditions éditées dans le schéma des conditions de traitement :

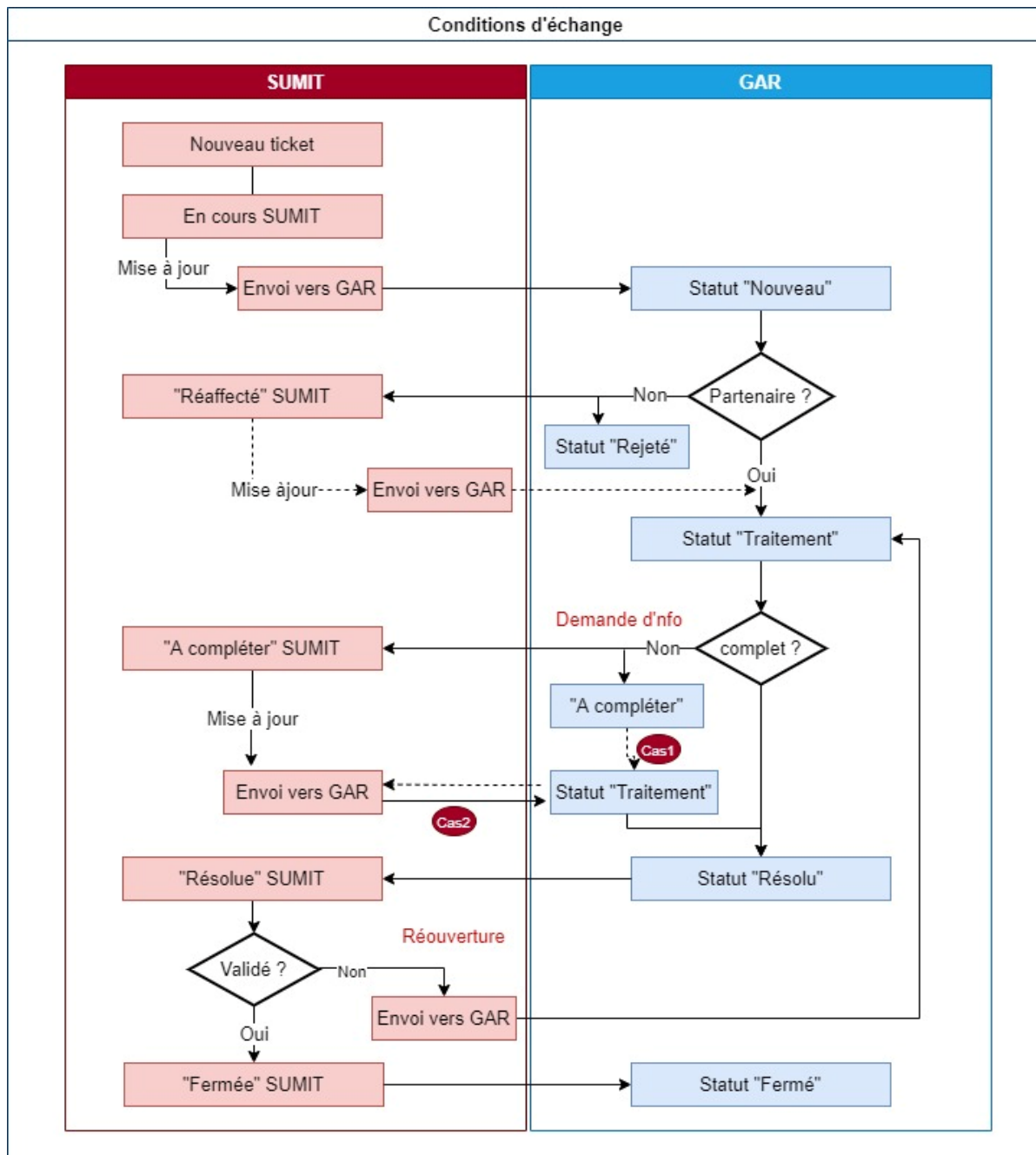


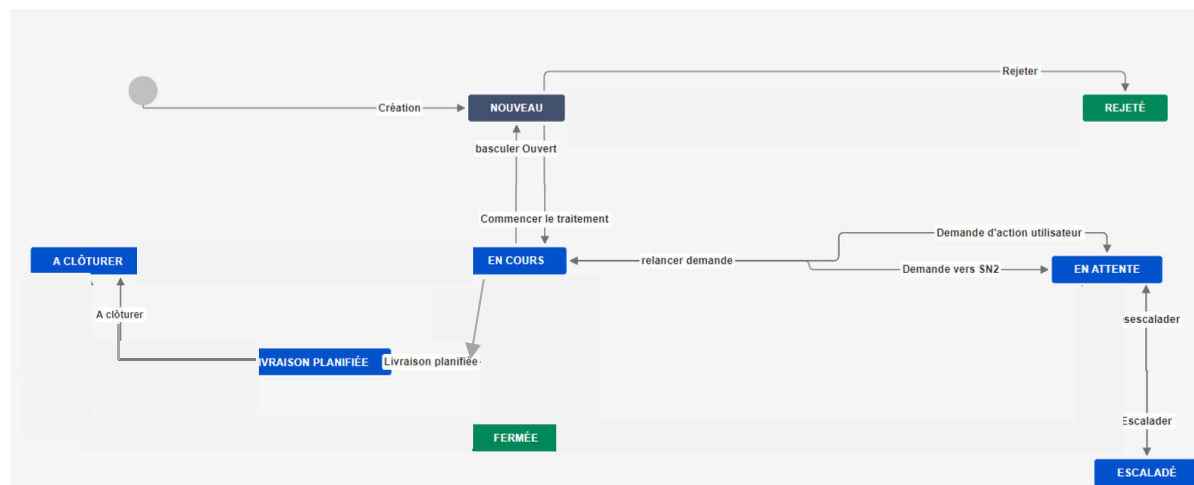
Figure 4 - Schéma des conditions d'échange

3.4.1 Workflow correspondant au traitement dans JIRA

3.4.1.1 Workflow spécifique

Un workflow JIRA spécifique est mis en place pour traiter uniquement les tickets interfacés avec SUMIT selon les conditions d'échange décrites au chapitre 3.4 Traitement

Ci-dessous workflow spécifique pour le support GAR



A noter que les autres actions GAR restent réalisables dans le workflow SUMIT mais uniquement pour un identifiant habilité qui pourra réaliser les opérations de type automate.

Pour utiliser ce workflow SUMIT de nouveaux types ont été créés [Sumit] Incident et [Sumit] Demande de support.

Lors de la création d'un ticket dans JIRA via SUMIT l'un de ces deux types sera affecté, selon la demande reçue de SUMIT, qui permettra au support GAR de réaliser uniquement les actions permises pour avoir une synchronisation entre les statuts SUMIT et GAR.

3.4.2 Conditions sur des traitement

3.4.2.1 Identification du demandeur

A la réception d'un nouveau ticket, avant tout traitement, un contrôle d'identification du demandeur doit être réalisé via les champs « caller_id » et « customer_id » pour déterminer si celui figurant dans le ticket support fait bien partie des partenaires bénéficiant de l'assistance au support du GAR. Si tel n'est pas le cas, le ticket doit être rejeté vers le demandeur pour que ce dernier réalise les mises à jour nécessaires. A la suite d'une correction de la valeur, le ticket peut être renvoyé au GAR pour être traité.

3.4.2.2 Complétude de la demande

Pendant le traitement de la demande, il peut arriver que le sous-traitant ait besoin de disposer d'informations complémentaires pour lui permettre d'avancer. Dans une telle situation, la demande doit être mise en attente jusqu'à ce que les informations attendues soient complétées par le demandeur.

La demande d'information est toujours à l'initiative de l'instance où le ticket lié a été créé automatiquement (du côté du sous-traitant). Bouton « demande d'action utilisateur » sur JIRA. Le statut passe à « en attente » sur JIRA.

Un ticket au statut « Demande d'information » peut être remis au statut « En cours » par l'un des deux partenaires (Cas1 et Cas2 sur le schéma précédent) dans les conditions suivantes :

- Ajout d'une note dans le journal public de la part du demandeur (**Cas2** sur le Schéma).
- Le sous-traitant arrête manuellement la demande d'information (**Cas1** sur le Schéma). Bouton « relance demande »

A tout moment, il est possible d'échanger des informations via les journaux ou des pièces jointes.

Le commentaire public JIRA est alimenté avec les journaux demandeur et intervenant provenant de SUMIT lors d'un changement d'un journal.

Lors de l'ajout de commentaire interne JIRA sur un ticket, le traitement de l'agent GAR pour SUMIT ne doit pas provoquer de changement d'état du ticket. Aucun message, même vide, n'est envoyé vers SUMIT.

Inversement l'implémentation du journal demandeur coté SUMIT sera réalisé avec les commentaires public JIRA lors de l'ajout d'un nouveau commentaire.

A noter qu'il n'y a pas d'interprétation automatique des balises HTML dans le sens SUMIT vers GAR à cause d'une limite sécurité de JIRA.

Un développement spécifique a été mis en place pour permettre d'interpréter les 3 balises suivantes :

- "retour à ligne"
- "liste à puces, non numérotée"
- "liste numérotée" en remplaçant les numéros par de puces

Le support GAR peut demander de l'aide au support niveau2 (bouton « Demande vers SN2 »). Dans ce cas le statut JIRA est mis « en attente » mais aucun message est envoyé vers SUMIT. Le statut côté SUMIT reste donc à « traitement sous-traitant ».

Si le support GAR souhaite de nouveau dialoguer avec SUMIT il devra utiliser le bouton « relancer demande » pour repasser le ticket à « en cours » dans JIRA avant toute action.

Après cette étape il pourra reprendre toutes autres actions possibles dans le workflow (Mise à journal, ajout pièces jointes, demande d'information, livraison planifiée ...).

De même lorsqu'en cas d'escalade (bouton « escalader ») par le support GAR le statut JIRA est mis « en attente » mais aucun message est envoyé vers SUMIT. Le statut côté SUMIT reste donc à « traitement sous-traitant ».

Si le support GAR souhaite de nouveau dialoguer avec SUMIT il devra désescalader (Bouton « Désescalader ») puis utiliser le bouton « relancer demande » pour repasser le ticket à « en cours » dans JIRA avant toute action.

Après cette étape il pourra reprendre toutes autres actions possibles dans le workflow (Mise à jour du journal, ajout pièces jointes, demande d'information, livraison planifiée ...).

3.4.2.3 Validité de la correction

Quand une demande a été traitée du côté du GAR (sous-traitant), une modification du statut à l'état « livraison planifiée » puis « A cloturer » doit être appliquée coté « sous-traitant ». Selon les schémas de communication, une fois la mise à jour transmise au demandeur, celui-ci peut décider de « Fermer » le ticket (si la correction lui convient) ou le « Rouvrir » s'il juge la correction non conforme à l'attendu. Dans ce cas le ticket repasse au statut « En cours » du côté GAR pour la poursuite du traitement.

De nombreuses autres actions sont possibles dans le workflow « Attribuer », « créer un ticket lier » ... mais qui n'ont aucun impact dans SUMIT.

3.4.3 Description des traitements de l'interfaçage entre GAR et SUMIT

Pour réaliser de manière adéquate l'interfaçage avec le support académique SUMIT, et garantir la fluidité dans la manipulation et la transmission des données les traitements suivants sont effectués :

- Récupération des flux JSON d'entrée.
- Traitement et mapping des données.
- Génération du flux JSON de sortie.
- Envoi du flux en mode synchrone (SUMIT vers JIRA) ou asynchrone (JIRA vers SUMIT)

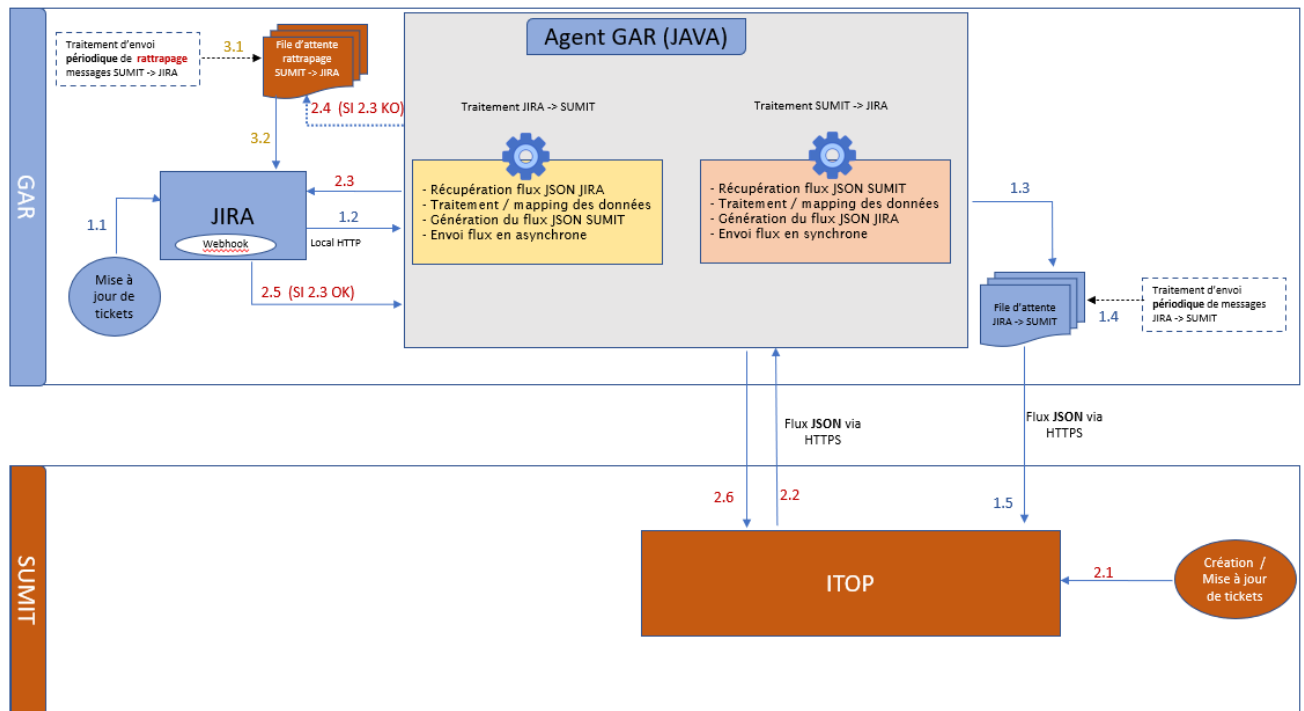


Figure 5 - Schéma des traitements GAR

Légende :

-
- 1.1 => 1.5 : Sens de lecture du flux JIRA vers SUMIT
- 2.1 => 2.6 (si 2.3 est OK) ou 2.1 => 2.4 (Si 2.3 est KO): Sens de lecture du flux SUMIT vers JIRA
- 3.1 => 3.2 : Sens du traitement de rattrapage des flux en erreur SUMIT vers JIRA

3.4.3.1 Génération des flux JSON de sortie

L'agent GAR fournit les traitements nécessaires pour la création des messages qui transitent de SUMIT vers JIRA, mais aussi de JIRA vers SUMIT:

De SUMIT vers GAR

- Le flux JSON reçu de SUMIT après création / mise à jour d'un ticket dans ITOP est converti pour JIRA SM. On y récupère les informations (champs/valeurs) des tickets mis à jour via l'outil et selon les règles de correspondance éditées (Cf.DR1).
- Ce flux généré est ensuite envoyé directement vers JIRA ;
- En cas d'échec d'envoi, le flux généré est empilé dans une file d'attente de rattrapage.
- Un traitement de rattrapage ([décrit ci-dessous](#)) dépile ensuite les flux en erreur pour les traiter en mode FIFO vers JIRA.

De GAR vers SUMIT

- Le flux JSON reçu de JIRA via les webhooks (composante de Jira SM capable de réaliser des appels externes vers des services distants selon les configurations mises en place) est intercepté par l'agent GAR.
- Le flux JSON reçu de JIRA est traité et les mappings nécessaires effectués pour générer le flux JSON de sortie vers SUMIT.
- Ce flux est ensuite empilé dans une file d'attente sous forme de fichiers.
- Un traitement périodique ([décrit ci-dessous](#)) dépile ces messages et les traite en mode FIFO.

Le format et la description du flux JSON produit sont détaillés dans le document de contrat d'interface (Cf.DR1)

3.4.3.2 Gestion des académies partenaires

Correspondances SUMIT/JIRA des identifiants académies

Sur l'agent GAR, l'ajout d'une nouvelle académie est sans impact sur les académies déjà interfacées avec le GAR. Chaque académie est rattachée à un utilisateur technique qui lui est unique.

Pour garantir cela :

- Un fichier de mapping (format CSV) des académies SUMIT/JIRA est mis en place. Il contient :
 - Le caller_id pour identifier l'académie
 - Le nom de l'académie SUMIT
 - Le nom de l'académie JIRA
 - L'utilisateur technique JIRA
- Le traitement pour mapper l'académie utilise le caller_id présent dans le flux SUMIT pour trouver l'académie correspondante dans le fichier de mapping.
- Ainsi, la valeur de l'académie JIRA présente dans le fichier de mapping des académies SUMIT/JIRA est positionnée dans le champ « Académie » du ticket JIRA.

Correspondances SUMIT/JIRA des catalogues de services

L'agent GAR alimente actuellement le composant d'un ticket JIRA avec la sous-catégorie de service académique définie dans le catalogue SUMIT. Pour tout changement du catalogue de service, pouvant inclure plusieurs ajouts, modifications et ou suppressions de sous-catégories, une prise en compte est réalisée coté JIRA.

Dans l'agent GAR :

- Un fichier de mapping (format CSV) des sous catégories de services pour chaque académie est mis en place. Il contient :
 - Le Domaine
 - Le Groupe de famille
 - La Famille de service
 - Le Service
 - La sous-catégorie de service
 - Le composant Jira
- Lors de la création d'un ticket SUMIT vers JIRA, l'agent GAR positionne dans JIRA le champ « Composants » à partir de la valeur de la colonne « Le composant jira » qui correspond à la sous-catégorie reçue du flux SUMIT et suivant la correspondance définie dans le fichier de mapping des sous-catégories pour l'académie en question.

3.4.3.3 Traitement d'envoi périodique de messages récupérés des files d'attente

Dans le sens SUMIT vers JIRA, le traitement d'envoi périodique concerne uniquement les flux en erreur qui n'ont pas pu être envoyés vers JIRA.

Dans le sens JIRA vers SUMIT, le traitement d'envoi périodique concerne tous les flux JIRA à envoyer vers SUMIT.

Les traitements d'envoi des messages stockés dans les files d'attente sont exécutés périodiquement (30 secondes, durée paramétrable dans l'applicatif). Les actions suivantes sont réalisées :

- Vérification de l'existence de message dans la file d'attente
- Lecture des messages de la file d'attente en mode FIFO

Dans le sens SUMIT vers JIRA

- Appel des services JIRA pour chaque message à envoyer vers JIRA

Dans le sens JIRA vers SUMIT

- Appel des webservices itop (SUMIT) pour chaque message à envoyer vers SUMIT

Dans les deux sens

- En cas de succès du traitement
 - Suppression des messages de la file d'attente.
- Si une erreur survient sur l'envoi d'un des messages
 - Le traitement pour le message en erreur est arrêté et un code erreur est retourné avec le message d'erreur.
 - Un mail d'alerte est envoyé à l'administrateur technique du GAR pour notification.
 - Le traitement passe au message suivant.
 - Le message en erreur n'est pas supprimé de la file d'attente et sera exécuté à nouveau lors du prochain passage du traitement.

Le traitement se fait séquentiellement en respectant l'ordre d'arrivée des messages dans la file.

3.4.4 Format des données échangées

Le format retenu pour l'échange des données des tickets de support entre le support GAR et le support académique SUMIT, est le format JSON. L'ensemble des informations/champs contenus dans les flux envoyés de part et d'autre sont identifiés et déclarés dans le document de matrice de correspondance. Le document de contrat d'interface (Cf.DR1) référencé en début de document permet de donner plus de détails.

3.4.5 Matrice de correspondance des catalogues de services

La matrice de correspondance des catalogues de services permet de définir la correspondance des services qui seront positionnés à chaque création de ticket support par le demandeur tel que mentionné dans le contrat d'interface.

Cette correspondance est nécessaire pour permettre au GAR de bien gérer les demandes avec ces informations qui seront réutilisées dans différents rapports et dans le calcul d'indicateurs.

3.4.6 Matrice de correspondances des champs

Ce document permet d'établir la correspondance des champs fournis par le support SUMIT au service Jira SM du support GAR à chaque exécution d'opération (Création/Mise à jour/Clôture) à l'initiative du demandeur.

Pour ce qui concerne les opérations déclenchées par le support GAR durant les mises à jour de tickets, les informations de certains champs seront mises à jour puis renvoyées au support académique Sumit pour une prise en compte des dernières modifications.

4 Annexes

4.1 Matrice de correspondance des champs



GAR-S2.PAR.0018.M
atrice de corresponc