

**Documentation Technique des composants du package Salesforce**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Auteur | Date | Commentaire |
| Draft | Pascal GUILLEN | 10/12/2020 | Initialisation |
| Beta10 | Pascal GUILLEN | 16/01/2020 | Relecture |
| Beta12 | Pascal GUILLEN | 28/01/2020 | Itération2, ajout de tag et format de tel |

Table des matières

[I. Paramétrage 4](#_Toc31188237)

[A. L’objet métier Appel (Call\_\_c) 4](#_Toc31188238)

[1. Objet Métier 4](#_Toc31188239)

[2. Champs personnalisés 4](#_Toc31188240)

[B. Objet Technique ConfigMatchingPhone (ConfigMatchingPhone\_\_mdt) 5](#_Toc31188241)

[1. Type d'enregistrement de métadonnées personnalisé 5](#_Toc31188242)

[2. Champs personnalisés 5](#_Toc31188243)

[3. Valeur des enregistrements 5](#_Toc31188244)

[C. Objets Parents 5](#_Toc31188245)

[1. Présentation de page des objets parents 5](#_Toc31188246)

[D. Constants 6](#_Toc31188247)

[1. Champs personnalisés 6](#_Toc31188248)

[2. Valeur des enregistrements 6](#_Toc31188249)

[E. Qualification (Tag) 6](#_Toc31188250)

[1. Champs personnalisés 6](#_Toc31188251)

[F. Sécurité 7](#_Toc31188252)

[1. Site distant 7](#_Toc31188253)

[2. Identifiant nommé 7](#_Toc31188254)

[II. Développement 7](#_Toc31188255)

[A. Plateforme Salesforce 7](#_Toc31188256)

[B. Classe Apex 7](#_Toc31188257)

[C. Constantes 8](#_Toc31188258)

[D. Le consommateur du Webservice Allo-Média 8](#_Toc31188259)

[E. L’orchestrateur 8](#_Toc31188260)

[F. Planificateur (Scheduler) 9](#_Toc31188261)

[G. Batch de réconciliation 9](#_Toc31188262)

[H. Synchronisation en ligne de commande(code) 10](#_Toc31188263)

[1. Initialisation maximale 10](#_Toc31188264)

[2. Initialisation partielle 10](#_Toc31188265)

[3. Initialisation Classique 11](#_Toc31188266)

[4. Réconciliation 11](#_Toc31188267)

[I. Les classes de test 11](#_Toc31188268)

# Paramétrage

## L’objet métier Appel (Call\_\_c)

### Objet Métier

Un objet est une unité de stockage tel qu’une table au sein d’une base de données Oracle. Nous avons créé un objets métier nommé Appel (nom api : allomedia\_\_Call\_\_c) afin de stocker Les données d’appel téléphonique.

Cet objet a une relation N-1 vers un objet parent.

### Champs personnalisés

Cette objet métier contient plusieurs champs spécifiques :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **Nom api** | **Type de champ** | **Nature de champs** | **Description** |
| Account | allomedia\_\_Account\_\_c | Référence (Compte) | Personnalisé | Lien vers le compte |
| Call Id | allomedia\_\_CallId\_\_c | Texte (30) | Personnalisé | Suffixe de l’unique\_id |
| Campagn | allomedia\_\_campagn\_\_c | Texte (50) | Personnalisé | Campagne de l’appel |
| Contact | allomedia\_\_Contact\_\_c | Référence (Contact) | Personnalisé | Lien vers le compte |
| Créé par | CreatedById | Référence (Utilisateur) | Système |  |
| DateCall | allomedia\_\_DateCall\_\_c | Date/heure | Personnalisé | Date et heure de l’appel |
| Dernière modification par | LastModifiedById | Référence (Utilisateur) | Système |  |
| Duration | allomedia\_\_Duration\_\_c | Texte (8) | Personnalisé | Durée de l’appel |
| Nom de l'appel | Name | Numéro automatique | Système | Champ auto incrément CALL-{00000} |
| Phone | allomedia\_\_Phone\_\_c | Téléphone | Personnalisé | Numéro de l’appel E164 |
| Propriétaire | OwnerId | Référence (Utilisateur) | Système |  |
| Server Id | allomedia\_\_ServerId\_\_c | Texte (4) | Personnalisé | Préfix de l’unique\_id, n° du serveur |
| Url | allomedia\_\_url\_\_c | Formule (Texte) | Personnalisé | Champs calculer |
|  | allomedia\_\_Qualifications\_\_c | Texte(255) | Personnalisé | Tous les qualificatifs séparer par une virgule |
| Qualifications(GUID) | allomedia\_\_QualificationsGUID\_\_c | Zone de texte longue(640) | Personnalisé |  |
| Tags | allomedia\_\_Tags\_\_c | Texte(255) | Personnalisé |  |

Le champ calculé **allomedia\_\_url\_\_c** est un champ calculé qui contient la formule suivante :

HYPERLINK $CustomMetadata.allomedia\_\_Constant\_\_mdt.allomedia\_\_url\_allomedia\_ui.allomedia\_\_Value\_\_c &"-"&allomedia\_\_CallId\_\_c,

allomedia\_\_ServerId\_\_c&"-"& allomedia\_\_CallId\_\_c,"\_blank")

La formule contient la constante **url\_allomedia\_ui,** détaillée ultérieurement.

## Objet Technique ConfigMatchingPhone (ConfigMatchingPhone\_\_mdt)

### Type d'enregistrement de métadonnées personnalisé

Le type d'enregistrement de métadonnées personnalisé est un objet technique. Dans ce projet, nous utilisons l’objet allomedia\_\_ConfigMatchingPhone\_\_mdt, afin de donner la possibilité à du code de faire de la réconciliation des numéros d’appels avec tous type d’objet standard ou personnalisé de façon dynamique avec du paramétrage simple.

### Champs personnalisés

Cet objet contient plusieurs champs spécifiques :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Étiquette du champ** | **Nom api** | **Type de champ** | **Nature de champs** | **Description** |
| CallObject | allomedia\_\_CallObject\_\_c | Relation des métadonnées (Entity Definition) | Personnalisé | Objet Call\_\_c allomedia |
| CallLookupField | allomedia\_\_CallLookupField\_\_c | Relation des métadonnées (Field Definition) | Personnalisé | Champ lookup de l’objet call |
| ObjectType | allomedia\_\_ObjectType\_\_c | Relation des métadonnées (Entity Definition) | Personnalisé | Objet parent |
| FieldPhone | allomedia\_\_FieldPhone\_\_c | Relation des métadonnées (Field Definition) | Personnalisé | Champ téléphone de l’objet parent |
|  |  |  |  |  |
| Active | allomedia\_\_IsActive\_\_c | Case à cocher | Personnalisé |  |
| Etiquette | MasterLabel | Texte (40) | Système |  |
| Nom technique | DeveloperName | Texte (40) | Système |  |

### Valeur des enregistrements

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom Api** | **ObjectType** | **FieldPhone** | **CallObject** | **CallLookupField** | **Active** |
| Account\_Phone | Account | Phone | Allomedia\_\_Call\_\_c | Allomedia\_\_Account\_c | true |
| Contact\_Asst\_Phone | Contact | AssistantPhone | Allomedia\_\_Call\_\_c | Allomedia\_\_Contact\_\_c | true |
| Contact\_Desk\_Phone | Contact | Phone | Allomedia\_\_Call\_\_c | Allomedia\_\_Contact\_\_c | true |
| Contact\_Home\_Phone | Contact | HomePhone | Allomedia\_\_Call\_\_c | Allomedia\_\_Contact\_\_c | false |
| Contact\_Mobile\_Phone | Contact | MobilePhone | Allomedia\_\_Call\_\_c | Allomedia\_\_Contact\_\_c | true |

## Objets Parents

### Présentation de page des objets parents

Afin de visualiser les appels liés à un compte, un contact ou un autre objet, la « page de présentation » de cet objet doit être paramétrée. Les appels seront visibles à travers une liste associée.

Deux exemples de pages de présentation sont fournis dans le package soit :

* **Account Allo-Media Layout** pour le compte
* **Contact Allo-Media Layout** pour le Contact.

## Constants

Les constants sont stockées dans un objet technique Constant\_\_mdt (type d'enregistrement de métadonnées personnalisé). Les constants des données peuvent être utilisé à la fois dans le code Apex et ainsi que dans le paramétrage.

### Champs personnalisés

Cet objet contient plusieurs champs spécifiques :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Étiquette du champ** | **Nom api** | **Type de champ** | **Nature de champs** | **Description** |
| Value | allomedia\_\_Value\_\_c | Texte (255) | Personnalisé | Valeur de la constant |
| Type | allomedia\_\_Type\_\_c | Liste de sélection | Personnalisé | Type de la valeur du champs |
| Etiquette | MasterLabel | Texte (40) | Système |  |
| Nom technique | DeveloperName | Texte (40) | Système |  |

### Valeur des enregistrements

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Étiquette du champ** | **Nom du Constant** | **Type** | **Value** |
| Email Error | EmailError | Texte | pascal.guillen@carrenet.com |
| url-allomedia-ui | url\_allomedia\_ui | Texte | https://scribr.allo-media.net/#/call/ |

La constante **url\_allomedia\_ui** contient l’url de la plateforme de production d’allomedia.

Cette constante est utilisée dans le champ formule Url (**allomedia\_\_url\_\_c**) de l’objet Appel (allomedia\_\_call\_\_c), afind’effectuer une redirection sur les détails de l’appel.

## Qualification (Tag)

L’objet technique Qualification allomedia\_\_Qualification\_\_c (paramètre personnalisé) stocke toutes les qualifications des appels déjà traités au fil de l’eau. Le choix de ce type Objet technique vient du fait que c’est le code Apex qui effectue l’alimentation de cette table bien que cette dernière puisse être modifié par un profil administrateur.

### Champs personnalisés

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Étiquette du champ** | **Nom api** | **Type** | **Nature de champs** | **Description** |
| Name | Name | Texte (38) | Système | GUID du la Qualification |
| Label | allomedia\_\_Label\_\_c | Texte (30) | Personnalisé | **Étiquette Allomedia** |
| CustomLabel | allomedia\_\_CustomLabel\_\_c | Texte (30) | Personnalisé | **Étiquette personnalisable Client** |
| Track | allomedia\_\_isTag\_\_c | Case à cocher | Personnalisé | Appels détectés « irritant » |

Une administration en fonction du besoin métiers peux modifier l’étiquette du tag via le champ « Custom Label » et peut suivre un tag en cochant le « Track ».

## Sécurité

### Site distant

Les paramètres de site distant autorisent les points de sortis :

**Allomedia**: https://api.allo-media.net

### Identifiant nommé

Un « identifiant nommé » spécifie un point de terminaison d'appel et ses paramètres d'authentification requis.

**wsAlloMedia** :

**URL**: https://api.allo-media.net

**Password**: pour stocker le Token

# Développement

## Plateforme Salesforce

Salesforce est un SAAS donc régit par de nombreuses limites. Une unité de traitement est appelée transaction. Une transaction peut être de type Synchrone ou Asynchrone.

Dans ce projet, un appel Webservices sur la plateforme Allo-Média consomment 3sec en moyenne, Et 7kbit de donnée en moyenne à traiter pour 50 résultats.

Les deux types de limite les plus impactant de ce projet sont pour chaque transaction :

* Le temps CPU : 10s max pour une transaction synchrone et 60s max pour une transaction synchrone.
* 100 API Requests max (appels ou réceptions Webservice).

Il existe également une limite d’API Requests sur 24h glissant pour l’ensemble de l’organisation, 100000 + nb de License utilisateur\*1000 Api Requests. Garder à l’esprit qu’une organisation peut procéder à une ou plusieurs intégrations.

## Classe Apex

La classe Apex est un langage basé sur Java. Certaines classes héritent des interfaces natives de la plateforme Salesforce, ce qui permet d’être pilotée par du paramétrage. Les classes utilisées dans ce projet sont les suivantes :

* BatchLinkCall
* BatchLinkCall\_test
* Constants
* Constants\_test
* DataRecovery
* DataRecovery\_test
* helperPhone
* helperPhone\_test
* QueueableRequestCalls
* QueueableRequestCalls\_test
* ScheduledRequestCall
* ScheduledRequestCall\_test
* UtilQualification
* UtilQualification\_test
* WS\_RestApiCalls
* WS\_RestApiCalls\_test

## Constantes

La classe « Constants » contient toutes les constantes du projet susceptible de changer ou pas, d’une version à une autre.

Exemple :

Le nombre de résultat attendu par auprès du Webservice Allomedia :

MaximalCallsByRequest = 100

Les champs exclues dans les résultats du Webservice Allomedia :

URL\_PARAM\_EXCLUDE =transcript\_json,qualification,out,visit,tracking\_info,status

## Le consommateur du Webservice Allo-Média

La classe « WS\_RestApiCalls » est le consommateur du Webservice Allomedia, elle se base sur « l’identifiant nommé » pour s’authentifier. Elle effectue les communications REST API et transforme les résultats JSON en liste objet pivot qu’elle retourne au traitement de l’orchestrateur.

Règles métier :

Un résultat est traité si :

* Le champ type du nœud in est PHONE.
* Et le champ data du nœud in est renseigné.

## L’orchestrateur

La classe « QueueableRequestCalls » est l’orchestrateur de la synchronisation des données des appels téléphonique. Elle hérite de l’interface Queueable native de la plateforme Salesforce, ce qui permet de placer des traitements dans une queue en mode asynchrone.

Une queue peut contenir jusqu’à 50 transactions. Ces transactions seront exécutées lorsque le système le permet.

Règle métier

Dans une transaction, l’algorithme boucle sur les appels webservice jusqu’à ce qu’une limite ait atteint 90% de sa capacité.

Lorsqu’une limite est atteinte, les résultats sont sérialisés puis transmis à une autre transaction, cela pour toutes les tranches de 10000 résultats. Cette exigence n’est pas courante, elle a été spécialement implémentée pour le besoin de allomedia.

La problématique est la suivante : la tâche planifiée récupère l’Id Allomedia le plus récent parmi les enregistrements dans Salesforce, puis fait une synchronisation afin de récupérer les nouveaux appels jusqu’à cette Id. Cependant les api allomedia transmet les données du plus récent ou moins récent.

Comme le traitement est découpé en plusieurs transactions, la première transaction va gérer les données les plus récentes. Si le traitement échoue à la deuxième transaction pour une raison quelconque, alors les données non gérées par ce traitement seront perdues et ne seront plus interrogées par les autres tâches planifiées. Car l’Id Allomedia le plus récent a été géré dans la première transaction.

## Planificateur (Scheduler)

La classe « ScheduledRequestCall » hérite de l’interface Schedulable native de la plateforme Salesforce. Elle permet de planifier une tâche apex, dans une transaction synchrone. Son but sera de lancer le traitement QueueableRequestCalls.

## Batch de réconciliation

La classe « BatchLinkCall » est l’implémentation du batch de réconciliation. Elle hérite de l’interface batchable native de la plateforme Salesforce.

Coupler avec l’objet technique « ConfigMatchPhone », ce batch peut requêter dynamiquement des objets métiers parents, qui peuvent être aussi des objets non connus par l’organisation de développement.

Un batch apex effectue un traitement à partir d’un objet cible, en l’occurrence notre objet Appel[allomedia]. Dans un premier temps, le batch « BatchLinkCall » va requêter tous les enregistrements de l’objet Appel dont un des champs de relation n’a pas déjà été renseigné. Ces champs de relation doivent également être paramétrés et actif dans l’objet ConfigMatchPhone.

***Note****: si l’objet ConfigMatchPhone est mal renseigné le batch part en exception.*

Du fait des limites de la plateforme SAAS, le batch découpe le résultat de la requête tous les 200 enregistrements, chaque découpage sera traité dans une transaction isolée.

Dans une transaction, les numéros de téléphone des 200 enregistrements d’appels seront soumis à une itération pour chaque ligne active dans l’objet ConfigMatchPhone.

Pour rappel, une ligne ConfigMatchPhone contient, le nom de l’objet parent ainsi que son champ téléphone et le champs relation de l’objet appel.

Si l’évaluation est positive alors le champs relation de l’objet appel sera renseigné avec la référence de l’objet parent.

Le numéro de l’objet parent sera évalué selon les règle suivantes.

Règles métier :

Si le numéro allomedia est numéro de l’objet parent

Si le numéro allomedia comment par +33 alors vérifier que la transformation suivante existe :

* +33123456789 :
* 0123456789
* 01 23 45 67 89
* 01-23-45-67-89
* 01.23.45.67.89
* +33 (0)1 23 45 67 89

Si le numéro allomedia comment par +1 alors vérifier que la transformation suivante existe :

* +11234567890 :
* 1234567890
* (123) 456 7890
* (123) 456-7890

## Synchronisation en ligne de commande(code)

La classe « DataRecovery » permet de lancer la synchronisation par ligne de code, dans 4 scénarios différents :

### Initialisation maximale

Si vous souhaitez initialiser la table d’appels avec la totalité des données de la plateforme Allo-Média, saisir cette ligne de code :

Allomedia.DataRecovery.Full();

Limite de 20000 appels.

### Initialisation partielle

Si vous souhaitez initialiser la table d’appels avec les données récentes de la plateforme Allo-Média, utilisez en paramètre l’Identifiant (ID) du dernier appel souhaité, dans la ligne de code suivante :

Ex : si l’ID du dernier appel « 550-1575471121.7704341 »

Allomedia.DataRecovery.Partial('550-1575471121.7704341');

Dans la Limite de 10000 appels.

### Initialisation Classique

Si la table des appels a déjà été initialisée et que vous souhaitez récupérer les nouveaux appels, saisir cette ligne de code :

Allomedia.DataRecovery.classic();

### Réconciliation

Si vous souhaitez juste effectuer un rattachement des enregistrements de la table des appels via une réconciliation, saisir cette ligne de code :

Allomedia DataRecovery.batch();

## Les classes de test

Les classes de test sont des tests unitaires. Elles permettent d’exécuter des scénarios de cas métiers.

***Note****: Cependant dans le cadre d’un appexchange, il n’est pas possible de livrer toutes les classes dans un package car les règle métier d’une organisation peuvent bloquer le cas de test et ainsi bloquer le déploiement du package.*

Ci-dessous les classes de test :

* BatchLinkCall\_test
* Constants\_test
* DataRecovery\_test
* helperPhone\_test
* QueueableRequestCalls\_test
* ScheduledRequestCall\_test
* TestHelper
* UtilQualification\_test
* WS\_RestApiCalls\_test