

- 0. Introduction et prérequis
- 1. Présentation
 - 1.1 Présentation de Talend ESB
 - 1.1.1 Présentation du principe ESB
 - 1.1.2 Présentation du principe ETL
 - 1.1.3 Présentation de la différence entre ETL & ESB
 - 1.2 Présentation d'un workspace
 - 1.3 Présentation du Studio
 - 1.3.1 Présentation de la Barre Principal
 - 1.3.2 Présentation du Quadrant Nord Ouest
 - 1.3.3 Présentation du Quadrant Nord Est
 - 1.3.4 Présentation du Quadrant Sud Ouest
 - 1.3.5 Présentation du Quadrant Sud Est
 - 1.4 Présentation d'un flux
 - 1.4.1 Présentation des composants
 - 1.4.2 Présentation des liens
 - 1.4.3 Présentation des variables
- 2. Installation des outils
 - 2.1 Installation de Talend
 - 2.2 Installation de Java
 - 2.3 Installation de Notepad++
 - 2.4 Installation de Dbeaver
 - 2.5 Installation de Postgresql
 - 2.6 Installation de Postman
 - 2.7 Installation de Git
- 2. Norme et bonne pratique
 - 2.1 Variable
 - 2.1.1 Variable de contexte
 - 2.1.2 Variable globale
 - 2.2 Gestion du monitoring
 - 2.2.1 Gestion du début du traitement
 - 2.2.2 Gestion de la fin du traitement
 - 2.2.3 Gestion des erreurs du traitement
 - 2.2.4 Gestion des logs du traitement
 - 2.3 Règle de nommage et esthétique
 - 2.3.1 Règle de nommage des composants
 - 2.3.2 Règle de nommage des liens
 - 2.3.3 Règle de nommage des sous-jobs
 - 2.3.4 Règle de nommage des jobs
- 3. Création d'un système d'information
 - 3.1 Création d'un projet
 - 3.2 Obtention des données
 - 3.2.1 Création du job DL_DATA
 - 3.2.2 Exécution du job
 - 3.3 Alimentation de la base de données
 - 3.3.1 Création de la BDD

- 3.3.2 Création du job ALIM_BDD
 - 3.3.2.1 Sous-job d'alimentation des tables DEPUTE et COLLAB
 - 3.3.2.2 Sous-job d'alimentation des tables LOI et VOTE
- 3.2.3 Exécution du job
- 3.4 Récupération des informations
 - 3.4.1 Création du service GET_INFO_BDD
 - 3.4.1.1 Sous-service getDepute
 - 3.4.1.2 Sous-service getLoi
 - 3.4.3 Test du service
- 3.5 Intégration des données
 - 3.5.1 Création d'une route post_vote
 - 3.5.2 Test de la route
- 4. Construction et déploiement
 - 4.1 Construction et déploiement des jobs
 - 4.2 Construction et déploiement du service
 - 4.2 Construction et déploiement de la route
- 5 Développement collaboratif avec Git
 - 5.1 Initialisation d'un projet sous Git
 - 5.1.1 Publication sur Git
 - 5.1.2 Récupération en local d'un projet versionné sur Git
 - 5.2 Cycle de vie d projet
 - 5.2.1 Récupération en local de la dernière version d'un projet Git
 - 5.2.2 Publication sur le Gitde la dernière version d'un projet en local
- 6. Annexe
 - 6.1 Tableau de conversion de type
 - 6.2 Talend et quelques notions Java
 - 6.3 Exemples de conversion Talend
 - 6.4 Talend et les tests ternaires
 - 6.5 Les expressions régulières (Regex) dans Talend
 - 6.6 Les composants Talend les plus utilisés
 - · 6.7 Talend et les différences entre tJava, tJavaRow et tJavaFlex
 - 6.8 Format de date
 - 6.9 Les messages d'erreurs fréquents dans Talend
- 7. Source

0. Introduction et prérequis @

Dans la suite du document, nous proposons des exercices qui sont liés les uns des autres.

Il est donc nécessaire de suivre dans l'ordre le document car certains exercices sont conditionnés aux précédents. Nous proposons le traitement de données issu de l'Open Data de l'Assemblée Nationale, en vue de développer une API permettant d'obtenir les informations relatives à un député. Nous réaliserons également une route permettant à un utilisateur de voter sur un texte de loi donné.

Pour la réalisation des exercices, il sera nécessaire d'avoir :

- Talend en version 7.3.1 pour faire des traitements informatiques
 - dont activemq
 - dont apache camel
- Notepad++ pour visualiser et éditer des fichiers
- Dbeaver pour interagir avec une base de données
- · PostgreSQL pour disposer d'une base de données
- Postman pour interagir avec des API

- · Git pour le développement collaboratif (Éventuellement un compte Bitbucket ou Github)
- Connexion internet
- Une compréhension basique de l'anglais technique
- Une compréhension basique de la science des données
- Une compréhension basique de l'informatique décisionnelle
- Une compréhension basique de la Politique

1. Présentation @

1.1 Présentation de Talend ESB 🖉

1.1.1 Présentation du principe ESB 🔗

L'Enterprise Service Bus (ESB) est un modèle d'architecture logicielle qui prend en charge l'échange de données en temps réel entre des applications disparates. Les grandes entreprises disposent de plusieurs applications qui exécutent diverses fonctions en utilisant des modèles de données, des protocoles et des restrictions de sécurité différents. L'ESB facilite l'intégration des applications en effectuant des opérations telles que la transformation des données, la conversion des protocoles et le routage des messages. Les applications transmettent les données pertinentes à l'ESB, qui les convertit et les transmet à d'autres applications qui en ont besoin.

Talend ESB (Enterprise Service Bus), développé par la société Talend, permet le développement de bus applicatif de type middleware messaging et facilite grandement l'exposition de données via des API (Rest & SOAP)

1.1.2 Présentation du principe ETL 🔗

C'est un concept signifiant le chargement de données d'un point A vers un point B ou les données de A sont éventuellement transformé afin d'être chargés dans B.

Un logiciel ETL (Extract, Transform, Load) permet d'extraire des données brutes depuis une base de données, pour ensuite les restructurer, et enfin les charger.

Les premiers ETL ont fait leur apparition dans les années 1970, mais ont beaucoup évolué pour répondre aux nouveaux besoins liés à l'essor du Cloud, des SaaS (logiciels en tant que service) et du Big Data.

Désormais, les ETL doivent permettre l'ingestion en temps réel, l'enrichissement de données, la prise en charge de milliards de transactions. Ils prennent aussi en charge les données structurées ou non structurées en provenance de sources sur site ou sur le Cloud.

De même, ces plateformes doivent désormais être scalables, flexibles, résistantes aux pannes, et sécurisées.

La différence entre l'ETL et l'ELT réside dans le fait que les données sont transformées en informations décisionnelles et dans la quantité de données conservée dans les entrepôts.

• L'ETL (Extract/Transform/Load) est une approche d'intégration qui recueille des informations auprès de sources distantes, les transforme en formats et styles définis, puis les charge dans des bases de données, sources de données ou entrepôts.



• L'ELT (Extract/Load/Tansform) extrait également des données à partir d'une ou plusieurs sources distantes, mais les charge ensuite dans l'entrepôt de données cible sans changement de format. Dans un processus ELT, la transformation des données s'effectue au sein de la base de données cible. L'ELT nécessite moins de sources distantes, uniquement leurs données brutes et non préparées.



Les deux approches sont viables, mais les décideurs informatiques, lorsqu'ils créent une architecture de données, doivent prendre en compte les capacités internes et l'impact croissant des technologies Cloud.

Talend ESB (Enterprise Service Bus) est donc également un logiciel ETL de manière simplifier afin que le développeur ne s'occupe que de la partie règle de métier.

1.1.3 Présentation de la différence entre ETL & ESB 🔗

L'ESB (Enterprise Service Bus) et l'ETL (Extract, Transform, Load) sont deux technologies positionnées sur le transport et la transformation de la donnée au sein du système d'information. Mais, historiquement, elles répondent à des objectifs différents. L'ESB permet des échanges de données fiables et sécurisés entre les différentes applications du SI tandis que l'ETL centralise et homogénéise les données de sources multiples vers une seule et même application de destination.

Concrètement, l'ESB est adaptée lorsqu'il s'agit de traiter une fréquence élevée de flux de données avec une volumétrie limitée. Plutôt orientée services, sa fonction est de transporter et décloisonner l'information pour la rendre accessible sur les différents outils métiers qui composent le SI.

Par ailleurs, l'ETL peut traiter un important volume de données de manière performante, mais sur un nombre d'échanges limité. Sa fonction est d'agréger toutes les informations pour traiter la donnée comme un ensemble standardisé. C'est une approche particulièrement adaptée pour les projets de Business Intelligence et de data warehousing.

1.2 Présentation d'un workspace 🖉

Les projet Talend sont stockés dans un espace de travail (workspace)

Chaque projet Talend contient un ensemble de Jobs (traduit sous forme de "classe"), ces jobs Talend sont stockés dans un projet Talend.

Ci-dessous, vous verrez l'arborescence d'un projet Talend :

- workspace
 - projet1
 - businessProcess (les Business Models)
 - code (les Routines)
 - configuration (les fichiers de configuration)
 - context (les contextes)
 - documentations (les documentations créés dans les jobs)
 - images (les images des tMap par exemple)
 - joblets (les joblets pour les version TIS)
 - metadata (les metadata)
 - process (les jobs)
 - sqlPatterns (les patterns sql)
 - temp (les fichiers temporaires)
 - projet2
 - businessProcess
 - code
 - …

Avant de créer son premier workspace , il convient de lancer Talend Studio.

En supposant que les étapes précédentes ont été respectées, il convient de :

- Se rendre dans ce chemin : C:/ESB_731/Studio
- Faire un double clic gauche sur l'exécutable TOS_ESB-win-x86_64.exe afin de démarrer Talend Studio.

 Il est recommandé de créer un raccourci vers l'exécutable dans son Bureau afin d'éviter une navigation inutile.

Rappel : CTRL+C sur l'exécutable puis CTRL+V sur le Bureau

À l'exécution vous devriez avoir la fenêtre suivante qui s'ouvre :



Par défaut, le WORKSPACE sera situé dans le chemin suivant :

C:/ESB_731/Studio/workspace

Pour pouvoir changer d'endroit, il convient de :

- Cliquer sur : Gérer les connexions
- Dans la partie Espace de travail : Mettre le chemin souhaité

1.3 Présentation du Studio 🖉

Rappel commande utile :

- CTRL + A : Tout sélectionner
- CTRL + C : Copier
- CTRL + V : Coller
- CTRL + Z : Revenir à l'état précédant une action
- CTRL + Y : Revenir à l'état succédant une action
- CTRL + S : Sauvegarder

1.3.1 Présentation de la Barre Principal 🔗

Talend Open Studio for ESB (7.3.1.20	1200219_1130) GIPHAR (Connexion: local)		0	×
Fichier Editor Ferebre Alde				-
i lud i lite Learn 🗺 Ask 🖉 Exchange 🖾 Yid			-	B. 120
🛱 Référentiel 👾	E 😒 🔶 🖬 🕆 🕀 🖲			. 🕀 💿
LOCAL: GIPHAR				
∴ Business Models ∴ E Job 20 Routes				
🕲 Aperçu du code 🚼 Outline ×	0.8	% Modules 🐞 Modules 🖗 Composant - 🕼 Contexts 🕩 Exécuter le Job		
An outline is not available.		Properties not available.		
章 1 item selected				

- FICHIER : Permets de changer de workspace et de modifier les propriétés du projet
- ÉDITER : Revenir en arrière, Copier, Coller, ect...
- FENÊTRE :
 - Modifier les éléments visuels du Studio
 - Modifier l'ensemble des paramètres pour les jobs du projet dans l'onglet Préférences

1.3.2 Présentation du Quadrant Nord Ouest 🔗

Talend Open Studio for ESB (7.3.1.20200219_1130) OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE (Connexion: local)			- 0 ×
Fichier Editer Fenetre Aide			
🖬 Ha Learn 🛱 Ask 🗑 Eachange 💷 Videos 🗢 Cloud 🔍 🔿 💌 🦬 🕶 📝 🥔 🖬 🤤 🌚			et 🔚 🗣
C & Meeter		0.0	49 p
IDCAL: OPENDATA ASSEMBLEE NATIONALE			
A Business Models			A palette is not
v "a jobs			available.
→ API			
a LIM. BDD. OPENDATA, ASSEMBLEE, NATIONALE 0.1			
e GETINFO_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1			
~ 🕀 DL			
B DL_DATA_DEPUTE 0.2			
B DL DATA_VOTE 0.1			
→ E READ			
READ_DATA_DEPUTE 0.3			
READ_DATA_VOTE 0.1			
22 Routes			
@ Services			
~ 🔂 Contextes			
B BDD_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1			
6 FICHIER_COLLAB 0.1			
B FICHIER_DEPUTE 0.1			
37 Resources	Routines/StringHandling 0.1) R Contexts @ Composant IP Exécuter le Job		
v 🔂 Code			
✓ ⊡ Routines	Pas de Job à executer		
> 🗅 system	Exécution simple Exécution	Nom Valey	
Seans	Entrating Datum IP Exécuter III Arrêter Dis Effacer	1000	
> If Modeles SQL	Executive constants		
V in Metadonnees	A A		
 kij Connexions aux bases de données 	Exéc distante		
I EDD_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1	Exéc. test mémoine		
V Prener demnie			
 Display Departs of the second s			
D Ethics pacificanal			
E Parter postorier			
Cohier Mil			
Figure Ford			
C Fichier Idif	22		
v 0 File Json			
> D FICHIER VOTE CONTRE 0.1			
> D FICHIER VOTE POUR 0.1			
LDAP			
a Azure Storage			
4 Google Drive			
- Marketo			
Salesforce			
8 Canudisha			
🖹 Outline 🔞 Aperou du code			
and a second and the second of			
	× *		
	Nombre limite de linnes 100 Retour automatique à la linne		
4 ×	Circular and a service and a service and a service a ser		
1 item selected			

- BUSINESS MODELS : (Aucune idée de l'utilité ou non)
- JOBS : L'endroit où l'on peut retrouver les différents JOB, par JOB on entend un traitement de données.

 ROUTES : La principale différence entre les ROUTES et les JOB est que lorsque vous démarrez une route, elle écoute ou STREAM indéfiniment les entrées (fichier, message, etc.), et chaque fois qu'elles sont disponibles, elles sont traitées et envoyées à destination, jusqu'à ce que la route soit arrêtée.

D'autre part, un JOB est un processus par lots ou BATCH qui est lancé à la demande pour gérer certaines entrées (fichiers, base de données, etc.) et se termine lorsque toutes les entrées sont traitées.

🟮 Un point important à noter est que vous pouvez appeler des Jobs Talend à partir d'une Route Talend si vous le souhaitez.

- SERVICES : Un webservice est une fonction qui a pour rôle de mettre un disposition un service via internet. Le webservice est une interface entre deux applications, et leur permet tout comme l'API, de communiquer entre elles.
 Le webservice permet à des applications de communiquer entre elles même si elles fonctionnent avec des langages différents. Les webservices les plus connus sont de types SOAP, REST et HTTP.
- 🚯 Les services de type REST peuvent se développer de la même manière qu'un job, seule la construction et le déploiement divergent.
- Fonctionnement d'un WEBSERVICE

Étape 1 : Un utilisateur sur un ordinateur ou un mobile fait une demande. On l'appelle le client. Sa demande représente une requête qui est envoyée dans un langage spécifique : XML, HTTP ou encore JSON.

Étape 2 : La requête issue du client est envoyée sur un serveur distant via un protocole de type SOAP, REST ou HTTP.

Étape 3 : Le serveur va émettre une réponse qui aura le même format que celui du protocole de la demande.

• CONTEXTE : L'endroit où l'on peut retrouver les variables de contexte qui sont disponibles à l'exécution du JOB que l'on oppose aux variables globales qui sont disponibles dans le JOB.

Ces variables peuvent être regroupées dans une catégorie qu'on appelle GROUPE et peuvent prendre leurs valeurs en fonction d'un ENVIRONNEMENT.

- RESSOURCE : (Aucune idée de l'utilité ou non)
- CODE : Permets de faire du code Java que l'on pourra réutiliser, on appelle ce code ROUTINES.

Par défaut un certain de nombre de ROUTINES sont disponibles :

- Mathematical : Permet de faire des opérations mathématiques sur des entiers ou des réels
- TalendDate : Permet de faire des opérations sur des dates
- StringHandling : Permet de faire des opérations sur des chaines de caractères
- MODEL SQL : (Aucune idée de l'utilité ou non)
- METADONNE : L'endroit où l'on stocke les **metadata** des diverses sources ou cibles de données possibles. On peut faire remarquer que ces **metadata** peuvent être paramétrées par des variables de contextes :
 - BDD
 - Fichier Délimité
 - Fichier JSON

• ...

1.3.3 Présentation du Quadrant Nord Est C^2

[alend Open Studio for ESB (7.3.1.20200219_1130) OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE (Connex	on: local)			- 0
ier Editer View Fenêtre Aide				
lis Learn 🛱 Ask 🕈 Exchange 🗳 Videos 🗢 Cloud 🔍 🔿 🔹 🗽 🖉 🖉 🖄 🔤 🤤 🖉 🗇	🗂 100% 🖂			
Référentiel	🕒 🛸 🖗 🐨 🔍 🛞 👎 📭 Job Alim_BDD_OPEND	ATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1 🛛 🔚 Job GETINFO_OPEND	ATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1 ×	00 <mark>- 0</mark>
AL: OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE				
🗄 Business Models				Trouver un c
a Jobs				Favoris
 → Eh API 				Récomme
ALIM_BDD_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1 GETINFO_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1	tD8CoN	ction_1		Application
- 🖯 DL				Bases de d
CL_DATA_DEPUTE 0.2	OnSub	:bOk		Big Data
BL_DATA_VOTE 0.1				Business
- 🕀 READ				Business
READ_DATA_DEPUTE 0.3		ContDenute (Main)	mul (Main) and (Main) and (Main)	Goud
READ_DATA_VOTE 0.1	tRESTRe	uest_1 tFlowTolterate_1 tDBinpu	rt_1 DXMLMap_1 tLogRow_1 tR	ESTResponse_1 Code Litili
4 Routes				Database
Services				Distances
6 Contextes				Divers
6 BDD_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1				DOUNET
6 FICHIER_COLLAB 0.1				ELT
6 FICHIER_DEPUTE 0.1				ESB
Resources				Fichier
Code				Gestic
Routines				Lectur
C DateOrantics 01				Name
Mathematical 0.1				Ecritur
D Managin 0.1				
Relational 01				
Chical and in 0.1				
TalendDataGenerator 0.1				· · · · ·
TalendDate 0.1				
TalendString 0.1				
TalendStringUtil 0.1				
Beans				
Modèles SQL				
Métadonnées				
Connexions aux bases de données				
BDD_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1				
Fichier délimité				
FICHIER_COLLAB 0.1	Constanting Constanting			
D FICHIER_DEPUTE 0.1	Designer Code			
Fichier positionnel	La Jobrgetinfo Openda	A ASSEMBLEE NATIO R Contexts/GETINFO OPENDATA A	SSEMBLEE N. Gomposant IP Exécuter/Job GETINFO OPENDATA AS	SEMBLE
Fichier regex				Logs & E
Fichier XML				Orchestra
Fichier Excel	Job GETINFO_OPEND	ATA_ASSEMBLEE_NATIONALE	Default	Oualité de la companya de la comp
D. Elabias fald	Exécution simple	xécution	* Nom	Valeur Système
Autline 🚯 Aperçu du code 🐋	E · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	► Exécuter		Transform
	A Execution Debug		1.22	lasteret
	Paramètres avancés		A	Unstructu
	 Exéc distante 			XML

L'endroit où nous allons créer les jobs qui prennent généralement des sources de données effectue des transformations en vue de les mettre dans une autre ou la même source de données.

Cette partie ne prend sens uniquement lorsqu'un JOB est ouvert.

On importe des composants :

- Via la palette à droite
- En cliquant n'importe où dans la fenêtre puis en écrivant le nom du composant que l'on souhaite importer.

Par exemple : tFileInputDelimited

Dans l'onglet Code, on peut voir le code du job. Celui-ci n'est là qu'à titre informatif et ne peut être modifié, il permet néanmoins de détecter d'éventuel erreur de compilation.

• Seule l'onglet Designer permet de développer.

- Ne permet de détecter les erreurs qui peuvent se produire dans l'exécution du job
- Permet de détecter les erreurs de compilation



1.3.4 Présentation du Quadrant Sud Ouest 🔗

🛱 Ark 👅 Furtherner 🖬 Videot 🌧 Cloud 💊 🕢 💌 📞 💌 🖉 🥒 🖓 📣 (Au) 😡 😡 (🖒 🖄	100% ~			
rbel x	e 😽 🗸 🖬 . O 💿 📌 199 ALIM BO	ID_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1	INFO_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1 ×	00 A9 P_
NDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE				
ness Models				Trouver
				Favori
Р				Béres
ALIM_BDD_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1		tDBConfection_1		And
The Assessment of the Assessme	200 0 0			Apple
Di viterin navere				Dases
nection_1		OnSubjobOk		Big Da
Message - ERROR_MESSAGE (AFTER)	-			Busine
A_1			0.0	Busine
Message - EXNUR_MESSAGE (AFTER)		getDepute (Main)	row1 (Main) out1 (Main) CO row	(2 (Main) Coud
ber of time - NB_LINE (AFTER)		tRESTRequest_1 tFlowTolterate_1	tD8input_1 tXMLMap_1 tLogRow_1	tRESTResponse_1 Code 1
iête - QUERY (Flux)				Detab
iterate_1				Ustab
ne_code - depute_code (AFTER)				Divers
Message - ERROR_MESSAGE (AFTER)				DotNI
ber of line - NB_LINE (AFTER)				ELT
tion de la ligne - CURRENT_ITERATION (Flux)				ESB
n_1				Fichier
Message - ERROR_MESSAGE (AFTER)				Ger
ibre de lignes - NB_LINE (AFTER)				144
equest_1				
Message - ERROR_MESSAGE (AFTER)				Nan
ibre de lignes - NB_UNE (AFTER)				Earl
request context URI - URI (Flux)				
request base URI - URI_BASE (Flux)				
request absolute URI - URI_ABSOLUTE (Flux)				
request URI - URI_REQUEST (Flux)				
request HTTP method - HTTP_METHOD (Flux)				
Ites HTTP de la requête REST - ATTACHMENT_HEADERS (Flux)				
multipart request attachment' file names - ATTACHMENT_FILENAMES (Flux)				
du Principal - PRINCIPAL_NAME (Flux)				
e corrélation - CORRELATION_ID (Flux)				
isponse_1				
Message - ERROR_MESSAGE (AFTER)				
bre de lignes - NB_LINE (AFTER)				
1p_1				
Message - ERROR_MESSAGE (AFTER)				
	Designer Code			
	- Internation			Intern
	G JOD(GETINFC	COMENTIA ASSEMBLEE JAARIU. 66 COMENTS(GETINHO)	UPENDAUA/JASEMBLEEJAL 19 COMPOSAIL IP EXECUTE/DOD GETINFO_OPE	Logs /
				Orche
	Job GETINFO	OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE		Default Constit
		Exécution		Quality
	Execution simp		L -	Nom Valeur Systèm
	Exécution Debu	Executer III Arrêter	>>	Transf
	Paramètres avan	cés .		Unstr
			A	

- APERÇU DU CODE : (Aucune idée de l'utilité ou non)
- OUTLINE : Ne prend sens que dans le cas où un JOB est ouvert.

On retrouve ici l'ensemble des composants utilisés dans le JOB ouvert et les variables globales que ces composants génèrent. Ces variables peuvent être disponible avant ou pendant l'exécution du composant.

🔒 Les variables globales définis par les composants, peuvent être appelés une fois définis

1.3.5 Présentation du Quadrant Sud Est 🔗

• COMPOSANT : Ne prend sens que dans le cas où un JOB est ouvert et qu'on a cliqué sur un composant. Dans cette fenêtre, nous allons paramétrer le composant afin que celui fonctionne selon nos besoins

Fichier Editer View Fenêtre Aide		- 0 ×
🖬 🗄 🖬 Learn 🛱 Ask 🏋 Exchange 🗳 Videos 🗢 Cloud 🦠 🧿 🔹 🧤 🖉 🥔 🖆 🏣 🌚 🌚 🗇 🗇 🔿		et 🔽 🕯
2 'Référentiel	🖹 🗞 📌 😳 🝸 🛞 🖲 🐛 job alim bdd opendata assemblee nationale 0.1 🔩 nob getinfo opendata assemblee nationale 0.1 🗸 🔗	4 P 00
LOCAL: OPENDATA ASSEMBLEE NATIONALE		
ALIM BDD OPENDATA ASSEMBLEE NATIONALE 0.1	A	Trouver up o Q *
GETINFO. OPENDATA, ASSEMBLEE, NATIONALE 0.1		
× ⊕ DL		Favoris
L DATA DEPUTE 0.2	Inscrubertion 1	Récemment
C DL DATA VOTE 0.1		Applications
Y E READ		Bases de don
Ce READ_DATA_DEPUTE 0.3	OrsubjobOk	Big Data
Te READ_DATA_VOTE 0.1		Business Inte
22 Routes		Business
G Services		Cloud
~ B Contextes	tRESTRequest_1 tFlowToterate_1 tDBinout_1 DDBinout_1 LogRow_1 tLegRow_1 tRESTResponse_1	Code Utilized
BDD_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1		Code Ouisat
FICHIER_COLLAB 0.1		Databases
6 FICHIER, DEPUTE 0.1		Divers
¥\$ Resources		DotNET
v 🐻 Code		ELT
v 🖻 Routines		ES8
v 🗋 system	•	Fichier
		Gestion
2. Outline : 🔃 Aperçu du code	* F C C	Lecture
v tDBConnection_1	Designer_Code	NamedPlace
Error Message - ERROR_MESSAGE (AFTER)		future
v tDBinput_1	и сопрова сталици и соптавление и соптавление составление составление и сопрование и составление составление со	echiare
Error Message - ERROR_MESSAGE (AFTER)		
Number of line - NB_LINE (AFTER)	(C) tRESTRequest 1	
A STATE AND A STAT		
Requite - QUERY (Flux)	Proceedings of the second seco	
Requète - QUERY (Flux) v tFlowTolterate_1	Paramètres simples Endpoint REST "http://docalhost.0008/"	
Requete - QUERY (Floc) v flowTohreate,1 depute_code - depute_code (AFTER)	Paramètres simples Endpoint REST 'Impr/Accalhout.8088/" Paramètres avancés Mapping de IAR REST 'Pau de sortie HITP Verb Modèle d'UR Consomme Produit Streaming	
Requéte - QUERY (Flux) v (flow)foterate_1 depute_code - depute_code (AFTER) Error Message - ERROR, MESSAGE (AFTER) Error Message - BROR, MESSAGE (AFTER)	Parameters simples Endpoint REST "http://hocahost.008//" Reameters avances Mapping der TAIH REST Parameters der Anniques Offensione Poduit Streaming Parameters der Anniques ef TAIH REST Parameters der Anniques Offensione Rodukte d'URIt Consomme Poduit Streaming	
Request— CURR (Fluc) • disponitioness, disponitioness, disponitioness, depute code (VATER) Enror Message - ERROR.MESSAGE (VATER) Number of Inne - NB_UNE (VATER)	Parameters simples Endpoint REST "Impl//hockhost.008//" Parameters avances Mapping der IAPI REST Plax de sonte HTTP Verb Modèle d'UBI Consomme Produit Streaming gerDepute Vere Vere XML ou JSON	
Regular - OURY (Fluc) v How Tolmera, departure, code - departe, code (VTER) Ennot Nessay = EMOR_MESSAGE (VTER) Number of Inn - NB_URL (VTER) Nessance is a signer - CURRENT (FUENDIN (Fluc)	Parameters simples Endpoint REST Tetrp://localhost.808/r* Parameters avancés Mapoing del YAR REST Para Meter dynamiques Parameters avancés Poduit Streaming Parameters avancés GET 7/deputer Yold vit Vere XXII, ou SON Image: Streaming Vere Documentation Poduit Streaming XXII, ou SON Image: Streaming	
Request— CURR (*ba) v How literatus, depende sode - depende code / VATRE) Error Menage-ERROR MESSLAG (ATTR0) Number of Ime + NB, LINE (AFTR0) Number of Ime + NB, LINE (AFTR0) Number of Ime + NB, LINE (AFTR0) V Hopflow,1 v Hopflow,1	Parameters simples Endpoint REST "Impl/hockhost.0004/" Parameters avances Mapping del rAPI REST Para de socie HTTP Verbs Modèle d'UBJ Consomme Poduit Streaming get/Depute Streaming View Documentation Other Complexity GET "/depute" XML ou ISON	
Regular - OURY (Fluc) + flow/literate, depute,cole - depute,cole (ATER) Enno Message - ERROL MESSAGE (ATER) Number of Inn - HR_UIK (ATER) flexibion of a sing - CURRENT (FURLING (Fluc) + tog/flow,1 Enno Message - ERROL MESSAGE (AFTER)	Paramètres simples Endpoint REST "http://locahost.808/" Paramètres avancés Mapoing de rUA REST Para des doits Consomme Poduit Streaming Paramètres avancés Genamiques GET "/depute" XXR, ou ISON	
Regular - QUIRY (Fluc) + Vitow literana: , depade scole - depade point Enrol Kenage: ERROR MESSAGE (AFTER) Nomber of line - HQ, JIKE (AFTER) Intration de la ligne - CURRENT_(TERATION (Fluc) = tLogRen; Enrol Message - ERROR_MESSAGE (AFTER) Nomber ed lignes - HQ, JIKE (AFTER) Nomber ed lignes - HQ, JIKE (AFTER)	Paramètres simples Endpoint REST 'Inter//hockhost.008//* Paramètres annotes Mapping del TAPI REST Para de socie HTTP Verb Modèle d'UBI Consomme Poduit Streaming Paramètres dynamiques Vere Ocumentation GET '/depute' XML ou ISON Image: Consomme	
Regular - OURY (Fluc) + flow/librest, depute,coledepute,cole (ATER) Enno Nessey ERROLMSSAGE (ATER) Number of Inn - NB_UNK (ATER) Neston of eta isso - URRENT (FLBATON (Fluc) + togRow,1 Enno Nessey - ERROLMSSAGE (ATER) Nomber de ligner - NB_UNK (ATER) + VESTRegular,1 = VESTRegular,1	Paramètres simples Endpoint REST http://locahost.808/* Paramètres simples Mapping de rAM REST Fila de sotte HTTP Vete Modèle d'UBI Consomme Poduit Streaming Vere Documentation //depute* XXAL.ou /SON Consomme Poduit streaming	
Regular - QUIRY (Fluc) v How Glavera, J depths.code - depths.code (ATTER) Enror Menage - ERROR, MESSAGE (ATTER) Netwith of Line - HAB_LINE (ATTER) Metalion of Line - HAB_LINE (ATTER) Metalion of Line - CURRENT, ITERATION (Fluc) v LipgBox,1 Enror Menage - ERROR, MESSAGE (ATTER) Nomber de Eignes - HB_LINE (ATTER) Message - ERROR, MESSAGE (ATTER)	Paramètres simples Endpoint REST "http://hockhoot.000//" Paramètres simples Mapping del TAPI REST paratete dynamiques Paramètres dynamiques Paramètres dynamiques Occumentation Paramètres dynamiques Documentation Paramètres dynamiques	
Regular - OURY (Fluc) vibiou/Tenset, vibiou/Tenset, Bord Device, Robit (ATTER) Ennot Nessage: ERROR_MESSAGE (ATTER) Number of line - NBL_INE (ATTER) Instance is tail using - URROR_MESSAGE (ATTER) Instance is tail using - URROR_MESSAGE (ATTER) Nomber de lingers - NBL_INE (ATTER) VelSTResurf; VelSTResurf; Tense Nessage: ERROR_MESSAGE (ATTER) Nomber de linger - NBL/NE (ATTER)	Paramètres simples Endpoint REST http://locahost.808/* Paramètres simples Mapping de rAM REST Fila de sotte HTTP Vete Modèle d'UBI Consomme Poduit Streaming Vere Documentation //depute* XXIL ou SON Streaming Uree Documentation Uree Uree Uree XXIL ou SON Uree Uree	
Regular - QUIRY (Fluid) v How Glavara, J depth zodadepth zoda (ATTER) Enror Kenage - ERROR MESSAGE (ATTER) Number of line - HB_UIRE (ATTER) Number of line - HB_UIRE (ATTER) Number of lines - HB_UIRE (ATTER) HB_UIRE - HB_UIRE (HB_UIRE) HB_UIRE - HB_UIRE - HB_UIRE) HB_UIRE - HB_UIRE - HB_UIRE (HB_UIRE) HB_UIRE - HB_UIRE - HB_UIRE) HB_UIRE - HB_UIRE - HB_UIRE (HB_UIRE) HB_UIRE - HB_UIRE - HB_UIRE) HB_UIRE - HB_UIRE - HB_UIRE) HB_UIRE - HB_UIRE - HB_UIRE - HB_UIRE) HB_UIRE - HB_UIRE - HB_UIRE - HB_UIRE) HB_UIRE - HB_UIRE - HB_	Parameters anolds Federatives anolds Parameters anolds Mapping de rAM RAST File de socie HTTP Verb Modèle d'ultit Concomme Poduit Streaming Vere Documentation GET '/depude' Volume NAL ou SON Imaging de rAM RAST United to the socie Utilité de socie GET '/depude' NAL ou SON Imaging de rAM RAST United to the socie Utilité de socie Utilité de socie Endociment de socie Imaging de rAM RAST Imaging de	Internet
Regular - CURY (Fluc) vibiou/Tenset, vibiou/Tenset, Borg And Context, Code (AVTER) Ennot Nessage: ERROR_MESSAGE (AVTER) Namber of Inn - NB_UINE (AVTER) Innot Nessage: ERROR_MESSAGE (AVTER) Nomber de linger - NB_UINE (NOMB) Nomber de linger - NB_UINE (NOMB) Nomber de linger - NB_UINE (NOMB) Nomber de linger - NB_U	Paramètres simples Endpoint REST http://locahost.808/* Paramètres simples Mapoing del XAR REST Fila de soble HTTP Verb Modèle d'UBI Consomme Poduit Streaming Vere Documentation United in the service Locator Ubliser le Service Locator Ubliser le Service Locator Ubliser le Service Locator Ubliser le Andem(Stando Munichel SB uniquement) 	Internet Look & Forum
Regular - OURY (Fluo) v How Tomera, and V How Tomera - Version -	Paramètres aniques Prantetres avancés Vere Indeprint REST Temp/Indexhost8088/* Documentation Apoing de l'AM REST gel/Popule Fault des socie HTTP Verb Modèle d'ulit Concomme Poduit Streaming Vere Documentation Endeside d'ulit Concomme Poduit Streaming Uniter de la concernance Uniter de la concernance Uniter de la concernance Vice de la concernan	Internet Loga & Erreus
Regular - CURY (Fluid) vitioval/texter,1 departure,code - departs,code (ATTER) Enno Message - ERROR,MESSAGE (ATTER) Number of line - HALLINK (ATTER) Instance de laige - CURRENT,TERATION (Fluid) vitioval/texter, and texter of te	Paramètres simples Endpoint REST http://locahost808/* Paramètres avancés Mapoing der IAR REST Fila de soble HTTP Verb Modèle d'UBI Colsomme Poduit Streaming Vere Documentation	Internet Loga & Erreurs Orchestration
Regular - OURY (Fluid) Vehon Tomera, et al. Vehon Tomera, et al. Vehon Tomera, ENDOR, MESSAGE (AFTER) Innov Hense, ENDOR, MESSAGE (AFTER) Number of Inn - Hal, JHK (AFTER) Innov Hense, ENDOR, MESSAGE (AFTER) Vehon Tomera, ENDOR, MESSAGE (AFTER) Nomber of Engen, Hal, JHK (AFTER) Vehon Tomera, Engen, Hal, JHK (AFTER) REST request Laser, URI - URI, JHK (AFTER) REST request Laser, URI - URI - URI AFTER (The URI MERTIN) REST request Laser, URI - URI - TARTON HART (The URI MERTIN) Rest request Laser, URI - URI - TARTON HART (The URI MERTIN) <td>Paramètres aimples Endpoine REST "temp//nocahost808/" Paramètres aimples Mapping de TAR REST Para des doite Ocumentation Vere Documentation GET "depude" XXL ou SON Image: Component aimples United to the Service Activity Monitor Utiliser factorettification (Bustime SSI uniquement) Utiliser factorettification (Bustime SSI uniquement) Utiliser factorettification Utiliser factorettification (Bustime SSI uniquement)</td> <td>Internet Loga & Erreus Orchestration Qualité de do</td>	Paramètres aimples Endpoine REST "temp//nocahost808/" Paramètres aimples Mapping de TAR REST Para des doite Ocumentation Vere Documentation GET "depude" XXL ou SON Image: Component aimples United to the Service Activity Monitor Utiliser factorettification (Bustime SSI uniquement) Utiliser factorettification (Bustime SSI uniquement) Utiliser factorettification Utiliser factorettification (Bustime SSI uniquement)	Internet Loga & Erreus Orchestration Qualité de do
Regular - CURY (Fluid) velocitionaria, including and in	Paramèter suncés Endpoint REST 'http://locahost808/* Paramèter suncés Majorig de rAP REST Fila de sotie HTTP Vete Modèle d'UBI Cosomme Poduit Streaming Vere Documentation Image: Streaming and the sotie Image: Streaming and the	Internet Loga & Erreurs Orchestration Qualité de do Système
Regular - OURY (Fluid) vitiwo/Tainera, vitiwo/Taine	Parameters simples Endpoine REST "http://hocahost.000A/" Parameters avances Mapping der IZM REST Para des socie NTTP Verb Modelie d'ulii Consomme Poduit Streaming Vere Documentation GET "depuide" XXAL ou SON Image: Consomme NXAL ou SON Image: Consomme Image: Consomme NXAL ou SON Image: Consomme Image: Consomme Image: Consomme NXAL ou SON Image: Consomme Image: Cons	Internet Loga & Erreus Orchestration Qualité de do Système Transformati
Regular - CURY (Fluid) velocitionaria, i velocitionaria, i velocitionaria, i velocitionaria, i velocitionaria, i rest rest rest rest rest rest rest rest	Paramèter simples Endpoint REST "http://locahost808/" Paramèter simandes Mapoing der IAR REST Fila de sotile HTTP Verb Modèle d'UBI Consomme Poduit Streaming Vere Documentation GET "depuie" XXR, ou SON Image: Consomme Poduit Image: Consomme Image: Con	Internet Loge & Erreurs Orchestration Qualité de da Système Transformati
Regular - OURY (Fluc) vitiwo/Tairest, estat, cierus, cole (ATER) renduc, cole - depute, cole (ATER) Enn Message: ERROL MESSAGE (ATER) Number of line - HAL, IME (ATER) Interview of the second	Parameters simples Endpoine REST "http://hocahost.000A/" Parameters avances	Internet Loga & Erreurs Orchestratison Qualité de do Systeme Transformati Unstructured XML
Regular - CURY (Fluc) velocitaria: veloc	Paramètres annoles Independent RSST "temp//ncashoot8080/" Paramètres annoles Mapping de l'AR RSST Faux des doits Concomme Poduit Streaming Vere Documentation GET "depude" "depude" NARL ou SON Image: Streaming Utilité Utilité Exaction GET "depude" NARL ou SON Image: Streaming Utilité Utilité Exaction Image: Streaming Image: Streaming Image: Streaming Image: Streaming Utilité Utilité Exaction Image: Streaming Image:	Internet Loga & Erreurs Orchestration Qualité de da Système Transformati Unstructure XML:

• CONTEXT : Permet de visualiser et de gérer l'ensemble des variables de contexte utilisés dans le JOB

Talend Open Studio for ESB (7.3.1.20200219_1130) OPENDAL		DA1117.07									
	(ASSEMBLEE_NAI	(IONALE (Connexion: local)									- 0
Fichier Editer View Fenêtre Aide											
🖬 🖬 Learn 🛱 Ask 🗑 Exchange 🗖 Videos 🗢 Cloud 🔍 🛛 🔹 🕅	• • 1 <i>2 2</i> 🕹 🗅 🖻										81
A Référentiel	🔶 📪 🔍 🛞	In Job ALIM BDD OPENDATA ASSEMBLEE NATIONALE 0.1	. Nob GETINE	O OPENDATA ASS	EMBLEE NATIONALE 0.1						A Palette 0
LOCAL: OPENDATA ASSEMBLEE NATIONALE		-						_		_	
ALIM BOD OPENDATA ASSEMBLEE NATIONALE 0.1											Trouver up compo (
GETINFO OPENDATA ASSEMBLEE NATIONALE 0.1											nource an compo
~ 🗄 DL											Pavoris
Ca DL_DATA_DEPUTE 0.2		tDBCorelection 1									Récemment utilise
DL_DATA_VOTE 0.1											Applications Méti
- 😑 READ											Bases de données
READ_DATA_DEPUTE 0.3		OnSubjobOk									Big Data
READ_DATA_VOTE 0.1		-									Business Intellige
24 Routes		10 Mar					- 23				Business
G Services		getDepute (Main)		C. CON IOW	1 (Main) out1 (Main)	d.	row2 (Main)				Cloud
E POD OPENDATA ASSEMBLEE NATIONALE A		tRESTRequest_1 tFlowTolterate_1		tDBInput_1	DOMLMap_1 tLo	gRow_1	tRESTResponse_1				Code Utilisateur
DOUGHTER COLLAR 0.1											Databases
E DICHIER DEPUTE 0.1											Divers
at Resources											DotNET
Code											ELT
- Routines											ESB
✓ □ system											Eichier
											Gastion
Outline 🔗 🔯 Aperçu du code	<u> 8 0 0 0</u>			_				_		_	Lesture
tDBConnection_1		Designer Code									Lecture
Error Message - ERROR_MESSAGE (AFTER)										_	Management
DBInout 1		- INVESTING OFFICIAL ASSESSMENT NATIONALE OF	ContractorCETINE	O OPENDATA ASS		D. C	signadab (EDMO) ORINDATA ACCURI	CC NAT	CALLED	0.0	NamedPipe
		Te Job(GETINFO_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1)	Contexts(GETINF	O_OPENDATA_ASS	EMBLEE_NATIONALE) ½ 🕫 Composant	ÞÐ	xécuter(Job GETINFO_OPENDATA_ASSEMBL	.ee_nat	IONALE)	• •	NamedPipe Écriture
Error Message - ERROR MESSAGE (AFTER)		te Job(GETINFO_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1)	Contexts(GETINF	O_OPENDATA_ASS	EMBLEE_NATIONALE) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ÞÐ	xécuter(Job GETINFO_OPENDATA_ASSEMBL	.ee_nati	ONALE)	0.0	NamedPipe Écriture
Error Message - ERROR_MESSAGE (AFTER) Number of line - NB_LINE (AFTER)		Job (GETINFO_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1) Name	Contexts(GETINF	Contractor	EMBLEE_NATIONALE)	₽ B	xécuter(Job GETINEO_OPENDATA_ASSEMBL	.EE_NATI	QUAL	• •	NamedPipe Écriture
Error Message - ERROR_MESSAGE (AFTER) Number of line - NB_LINE (AFTER) Requete - QUERY (Flux)		Job(GETINFO_OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE 0.1) B Name A SEEDUBLEE_NATIONALE 0.10	Contexts(GETINF	CO_OPENDATA_ASS	EMBLEE_NATIONALE) Se Point DEV Value	► 8	récuter(Job GETINFO_OPENDATA_ASSEMBL PROD Value	EE_NAT	ONALE) QUAL Value	••	NamedPipe Écriture
Error Message - ERROR, MESSAGE (AFTER) Number of line - NB_LINE (AFTER) Regulete - QUERY (Flux) + tflowTotterate_1 denute code_stenute_code (AETER)			Contexts(GETINF	Contraction Comment	EMBLEE_NATIONALE)	•	vécuter(Job GETINFO_OPENDATA_ASSEMBL PROD Value	EE_NAT	ONALE) QUAL Value	•	NamedPipe Écriture
Error Message - ERROR, MESSAGE (AFTER) Number of line - NB, LINE (AFTER) Requete - OUER (Flux) + tFlowTolterate,1 depute_code - depute_code (AFTER) Error Message - ERROR MESSAGE (AFTER)		ADDIGETINFO, OPENDATA, ASSEMILEE NATIONALE 0.17 Name ASSEMILEE NATIONALE (from repository context) STA, ASSEMILEE NATIONALE (from repository context) STA, ASSEMILEE NATIONALE (from repository context)	Contexts(GETINF	Comment	EMBLEE_NATIONALE) > 🗗 Composant DEV Value		ecuter/lob GETINFO_OPENDATA_ASSEMBL PROD Value		QUAL QUAL Value	•	NamedPipe Écriture
Error Message - ERROR_MESSAGE (AFTER) Number of line - NB_LUNE (AFTER) Requete - QUIRY (flux) eflow/loterate_1 depute_toole - depute_toole (AFTER) Error Message - ERROR_MESSAGE (AFTER) Number of line - NBL UNE (AFTER)		LeejGETINFO, OPENDATA, ASSEMBLEE JAATONALE 0.17 LASSEMBLEE JAATONALE 0.01 Name LASSEMBLEE JAATONALE (Intern reporting) MA, ASSEMBLEE JAATONALE, Pamered MA, ASSEMBLEE JAATONALE, Pamered MA, ASSEMBLEE JAATONALE, Assemblerams	Contexts(GETINF Type Rassword String Contexts	CopenDATA_ASS	EMBLEE_NATIONALE) / DEV DEV Value	•	RECUTER/LOB GETINFO_OPENDATA_ASSEMBL PROD Value		QUAL QUAL Value	•	NamedPipe Écriture
Error Message - ERROR, MESSAGE (JATER) Number of line - NB, LINE (JATER) Regarket - QUERY (Pluc) - (FlowTolterate, 1 depute, code - depute, code (JATER) Error Message - ERROR, MESSAGE (JATER) Number of line - NB, LINE (JATER) Thetation de la line - CUBRINT (TRATION (Fluc)		kecigETINPO_OPENATA_ASSEMILEE_NATIONALE.010 6 Name ALASSEMILEE_NATIONALE_from repository context XLASSEMILEE_NATIONALE_from repository context XLASSEMILEE_NATIONALE_from repository context XLASSEMILEE_NATIONALE_foremost XLASSEMILEE_NATIONALE_foremost XLASSEMILEE_NATIONALE_foremost XLASSEMILEE_NATIONALE_foremost	Type Password String String	Comment	EMBLEE_NATIONALE) - OEV Value		HECINEF(Job GETINFO_OPENDATA_ASSEMBL PROD Value ******* OPENDATA_ASSEMBLEE_MATIONALE		QUALE) QUAL Value 	•	NamedPipe Ecriture
Error Message - ERROR_MESSAGE (AFTER) Number of line - NB_LINE (AFTER) Requirte - CQBIEV (Nuc) elsow10meter.ht ensage - ERROR_MESSAGE (AFTER) Number of line - NL_UNE (AFTER) Interation de la ligne - CURRENT_ITERATION (Flux) (Eoglow_1)		kencentiniko operukaria Assemilie I NATIONALE NTI 🔞 Name Activitati (Marcine) Mane Activitati (Marcine) Machine Marcine I Marcine (Marcine) Machine Marcine (Marcine) Machine Marcine (Marcine) Machine Marcine (Marcine) Machine (Marcine) Machine (Marcine) Machine (Marcine) Machine (Marcine) Machine (Marcine)	Contexts(GETINF Type Password String String String	Comment	EMBLEE_INATIONALE > DEV Value 0PENDATA_ASSEMILEE_INATIONALE portpres		ecuter(Job GETINFO_OPENDATA_ASSEMIL PROD Value OPENDATA_ASSEMILTE_NATIONALE portgives		ORALE) QUAL Value OPENDATA_ASSEMBLEE_NA pottpres	•	NamedPipe Ecriture
Inor Wessage: EROCH,MSSAGE (AFTED) Number of Ion - NL, DIR (AFTED) Require - CURRY (Fuls) - Follow Totansa, 1 departs, code - departs, code (AFTED) Number of Ion - NL, DIR (AFTED) (Fuls) - CURRINT, (FULATION) (Fuls) (Fuls) - CURRINT, (FULATION) (Fuls) (Fund Wessage: EROIC, MCSSAGE (AFTED)		keigetinko openalala Assemille Judiokale 311 Kame Assemille Judiokale film repository context Xia, ASSEMILEE Judiokale film repository context Xia, ASSEMILEE Judiokale filmson Xia, ASSEMILEE Judiokale Judiokale Judiokale Xia, ASSEMILEE Xia, ASSEMILEE JUdiokale Xia, ASSEMILEE Xia,	Contexts(GETINF Type Password String String String String	Comment	EMBLEE_NATIONALE > Composant DEV Value openData_ASSEMILEE_NATIONALE pontpres localitost		ecuter/lob GETINFO_OPENDATA_ASSEMIL PROD Value OPENDATA_ASSEMILEE_MATIONALE postignes localhost		ORALE) QUAL Value 	•	NamedPipe Ecriture
Enor Message - EROCA MESSAGE (AFTED Number of line - ML, NEI (AFTED Regular - GURY (Fuils) - How Uniterstat, departs, code - régene, code (AFTER) Enor Message - EROCA MESSAGE (AFTER) Number of line - Fuil, JURE (AFTER) Enor Message - EROCA MESSAGE (AFTER) Number de lingers - ML, JURE (AFTER)		KenceTINPO_OPPINARA_ASSEMILEE_INATIONALE STI Name ACSEMILEE_INATIONALE framework MAASSEMILEE_INATIONALE framework MAASSEMILEENT FRAMEwork MAASSEMI	Contexts(GETINF Type Password String String String String String	COPENDATA ASS	EMILLE_INITIONALE @ Composint DEV Value openData_ASSEMILLE_INITIONALE podges locations 5482		HEOREVICE GETINFO, OPENDATA, ASSEMIL PROD Value OPENDATA, ASSEMILLE, JUATIONALE postgres localizet 5432		ORALE) QUAL Value OPENDATA_ASSEMILEE_NA potignes localitost 5432	•	NamedPipe Ecriture
Inno Wensage - IBROC MISSAGE (JATER) Number of Inn - N. JUNE (JATER) Regular - OURY Flux) - Idenoficians, 1 despta, code - despta, code (JATER) Inno Wensage - ERROR, MISSAGE (JATER) Number of Inn - NB, JUNE (JATER) Heation de Isigne - CURRINT, (TURAIDON (Flux) - LogBon, 1 Inno Mensage - ERROR, MISSAGE (JATER) Nombre de Isignes - NB, JUNE (JATER) Nombre de Isignes - NB, JUNE (JATER)		keigetinko openuksia Assemille Juktionale still Name Assemille Juktionale Marken AASSIMIELE Juktionale finan repository context) Marken Machine	Contexts(GETINF Type Password String String String String String String	COOPENDATA_ASS	DEVELE JUNITORALE) @ Composant DEV Value OP(NDATA ASSEMILE) NATIONALE poofgres locathost 542 duh		RECRETICE OF TIME O, OPENDATA, ASSEMIL PROD Value 		ONALE) QUAL Wate OPENDATA_ASSEMILEE_NA postgres localhost 5412 dwh	•	NamedPipe Écriture
Enor Wessage - ERBOR, MISSAGE (AFTED Number of line - ML, NEI (AFTED) Regular - GURRY (Fuils) - How Unitarias, T elepane, code - depane, code (AFTED) Number of line - NEI, JINE (AFTED) Number of line - NEI, JINE (AFTED) Enor Wessage - ERBOR, MISSAGE (AFTED) Number of lines - NL, JINE (AFTED) - HISTIREQUES, STACE, AFTED) - HISTIREQUES, ERBOR, MISSAGE (AFTED)		KenceTINPO_OPENANALASEMILLE_INATIONALE STU	Contexts(GETINF Type Password String String String String String String	CO_OPENDATA_ASS	DEV DEV Valve OPENDATA_ASSEMILEE_VARIONALE Dongres locathost dun		PROD PROD Valve OPENDATA_ASSEMILE Valve OPENDATA_ASSEMILE_JUATONALE Dordhost Isocihost Isocihost Jocihost		ONALE) QUAL Value OP(NDATA, ASSIMULE_INA potigres localbott 5412 dub	•	NamedPipe Écriture
Enor Message - BROCK MSSSAGE (AFTED Number of Ine - NL, DIR (AFTED) Regular - CURRY (Flux) - (Favo Minutac) - (Favo Minutac) - (Favo Minutac)		Account of the A	Contexts(GETINF Type Password String String String String String String	CO_OPENDATA_ASS	DEV DEV Value OP(NDATA_ASSEMILE_INTONALE 5001pms 5542 dwh		RECRETICE OF ETINE O, OPENDATA, ASSEMIL PROD Value 		ONALE) QUAL Value OPINDATA_ASSEMILE_JAA Postgyres localhost S432 duin	•	NamedPipe Ecriture
Emor Message - EROCA MESSAGE (AFTED Number of Line - ML, DEL (AFTED Regular - CUERY (Fus) - Follow Mitanata, - departe, codie - departe, codie (AFTED) Number of Line - NALINE (AFTED) Number of Line - NALINE (AFTED) Emor Message - EROCA MESSAGE (AFTED) Nomber of Lines - NALINE (AFTED)		kencetining OPPINARA ASSEMILIE JNATIONALE ST Name Additional Assemilies Internet Market M	Contexts(GETINF Type Password String String String String String String	O_OPENDATA_ASS Comment	DEV DEV Valve OPENDATA_ASSEMILEE_NATIONALE Derlinet locathoat dun		PROD PROD Valve OPENDATA_ASSEMILE Valve OPENDATA_ASSEMILE_JUATONALE Dordhost Isocihost Isocihost dash		ONALE) QUAL Value 	•	NamedPipe Écriture
Emr Message - BROCK MISSAGE (AFTED Number of line - NL, BLE (AFTED) Regular - CURRY (Fluid) - How Nitrauts - departs, code - departs, code (AFTED) Number of line - NL, JLNE (AFTED) Number of line - NL, JLNE (AFTED) Number of line - NL, JLNE (AFTED) Nomber of lines - NL, JLNE (AFTED) RestTreagent Line - NL, JLNE (AFTED) RESTReagent - SILADIA (JLNE) REST reguest Lines (JLNL) (JLNL) REST reguest Lines (JLNL) (JLNL)		Account of the A	Contexts(GETINF Type Password String String String String String String	O_OPENDATA_ASS	EMILLE_JANTONALE) @ Composite DEV Value OPENDATA_ASSEMILE_IANTONALE portges locathost 5432 dah		RECRETICED GETINED, OPENDATA, ASSEMIL PROD Value 		ONALE) QUAL Value 	•	NamedRipe Écriture
Emor Message - EROCU, MESSAGE (AFTED) Number of Line - ML, DEL (AFTED) Regulare - CUERY (Fusu) - View Vietnast, - departe, code: - departe, code (AFTED) Number of Line - NUL, NEI (AFTED) Number of Line - NUL, NEI (AFTED) Number of Line - NUL, NEI (AFTED) Number of Lines, - NUL, NUL		kencetining OPPINARA ASSEMILIE JAITIONALE ST Name Additional Assemilies JAITIONALE Science Market JAITIONALE Anno Repetitive context Market JAITIONALE Annound January Market JAITIONALE January	Contexts(GETINF Type Password String String String String String	O_OPENDATA_ASS	DEV DEV Valve OP(NOATA_ASSEMILEE_VARIONALE portgres locathost dun		RECREMENDER GETINIFOLOPENDATALASSEMBLE PROD Value COPENDATALASSEMBLEE_UNITONALE Dordhost Isocahost Isocahost dauh		ORALE) QUAL View oPPNOA75_ASSEMBLIE_IAA postgres localhost dwh	•	Namedřipe Écriture
Enor Wessage - EROCA MESSAGE (AFTED) Number of Ine - NL, DIK (AFTED) Regular - CURR Y Fluid) - Vielow Tolmanz, 1 depute, code - depute, code (AFTED) Number of Ine - NL, DIK (AFTED) Nomber of Ingens - IRSIN(, MISSAGE (AFTED) Nomber of Ingens - INJ, INK (ATTED) REST request takeout of IN - UN, ASSACUTE (Fluid) REST request takeout of IN - UN, RASSACE (MIS)		Account of the A	Contexts(GETINF Type Password String String String String String String	O_OPENDATA_ASS	EMILLE JANTONALE) - OPPomposant DEV Value 		RECRETICED EFINING, OPENDATA, ASSEMIL PROD Value 		ONALE) QUAL Value 	•	NamedRipe Écriture
Emor Wensage - IRROCA MISSAGE (AFTED) Number of Line - ML, DEL (AFTED) Regulare - CUERY (Fusu) - View Unterstart, - derptic, code - derptin, code (AFTED) Number of Line - NUL, NEI (AFTED) Number of Line - NUL, NEI (AFTED) Number of Line - NUL, NEI (AFTED) Number of Lines - NUL (NUL (NUL (NUL) NUL (NUL		kencetining OPPINARA ASSEMILIE JAITIONALE ST Name Name Mane Mane Mane Mane MASSEMILIE JAITIONALE /memoring MASSEMILIE JAITIONALE Jone	Contexts(GETINF Type Plasmeord String String String String String	O_OPENDATA_ASS	DEV DEV Valve OP(NOLTA_ASSEMILEE_VARIONALE portgres localhott dun		RECREMENDER GETINIFO, OPENDATA, ASSEMBLE PROD Value common services common services localmont dawn		ONALE) QUAL View oPPNDA72_ASSIMULE_VA postgres localhost dwh	•	NamedRipe Écriture Internet Logs & Erreurs Orchestration
Enor Nessage - EROCA MESSAGE (AFTER) Number of Ine - NL, DIK (AFTER) Regular - CURR Y Fluid) - Follow Tolmans, 1 deputs, code - deputs, code (AFTER) Enor Message - EROCA MESSAGE (AFTER) Number of Ine - NL, JUNE (AFTER) Number of Ine - NL, JUNE (AFTER) Nomber of Ingens, - EROCA MESSAGE (AFTER) Nomber of Ingens, - NL, JUNE (AFTER) EROT Message, - EROCA MESSAGE (AFTER) Nomber of Ingens, - NL, JUNE (AFTER) EROT Message, - EROCA MESSAGE (AFTER) Nomber of Ingens, - NL, JUNE (AFTER) EROT Message, - EROCA MESSAGE (AFTER) Nomber of Ingens, - NL, JUNE (AFTER) EROT Message, - EROCA MESSAGE (AFTER) Nomber of Ingens, - NL, JUNE (AFTER) NOMBER (AFTER)	S (Flux)	Acceleration of PRIADALA ASSEMILIEE INATIONALE STO Name Additional Assemiliee Inational Information Additional Informational Information Additional Information	Contexts(GETINF Type Password String String String String String String	O_OPINDATA_ASS	DEV DEV Voue OP(NDATA_ASSUMEEE_NATIONALE OP(NDATA_ASSUMEEE_NATIONALE DOTIONS S022 dath		elosendos GETINEO, OPINDATA, ASSEMIL PROD Value OPINDATA, ASSEMILE, NATIONALE postipes Isochest 5412 dath		ORALE) OLAL Video entropy optimistic Link potigres location 5412 dub	•	NamedFipe Écriture
Enror Neuroga - ERROR MASSAGE (AFTER) Number of Ine - NA, DIR (AFTER) Require - OURY fluo; el follo filteratis; despta.cod - report, code (AFTER) Enror Neuroga: el CROM MISSAGE (AFTER) Number of Ine - NB, JNE (AFTER) Number of Ine - NB, JNE (AFTER) Number of Ine - NB, JNE (AFTER) Number of Inegratis, el CROM MISSAGE (AFTER) Number of	RS (Flux) ENT. FILBHAME	Executine OPENDAR ASSEMILE INTOME 1 None None Mane Mane Massemile Introduct the repositor context Massemile Introduct the repositor context Massemile Introduct Database	Contexts(GETINF Type Password String String String String String	C_OPENDATA_ASS	DEV DEV Valve OPINDATA, ASSEMILEE, NATIONALE Dortgens localhost don		RECRETICE OPENDATA, ASSEMBL REOD Value OPENDATA, ASSEMBLEE JAHTONALE Dontpres locathost Sta2 dath		ONALE) QUAL View OPINDADA_ASSIMILIE_VA DOPINDADA_ASSIMILIE_VA potgres localhost dwh	•	NamedFipe Ecriture
Intor Wenage - IBROC MISSAGE (JATER) Number of In- A. BUNK (JATER) Regular - OURY Flax) (Virolineitaria) departs.codrespected VITR) Intor Message - IBROC MISSAGE (JATER) Number of Ine- NBLUNK (JATER) Number of Ine KBLUNK (JATER) Number of Ine KBLUNK (JATER) Number of Ingen KBLUNK (JATER) STATESTIMENT (JATER) STATESTIMENT (JATER) REST Ingent Boother UIII (JATER) KEST Ingent Boother UIII (JATER) KEST Ingent Boother UIIII (JATER) KEST Ingent Boother UIIII (JATER) KEST Ingent Boother UIIII (JATER) KEST Ingent Boother UIIII (JATER) KEST Ingent Boother UIIIII (JATER) KEST Ingent Boother UIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	RS (Flux) ENT, FILENAME	besecting-opendida-AssemilieE_nationale str barne AssemilieE_nationale for reposing control Via, ASSEMILEE_NATIONALE from reposing control Via, ASSEMILEE_NATIONALE_Presend Via, ASSEMILEE_NATIONALE_Control Via, ASSEMILEE_NATIONALE_Server Via, ASSEMILEE_NATIONALE_Server Via, ASSEMILEE_NATIONALE_Server Via, ASSEMILEE_NATIONALE_Server	Contexts(GETINF Type Password String String String String String	COPENDITA ASS	DEV DEV Voue OP(NDR5_ASSIMILE_NDF0ALE OP(NDR5_ASSIMILE_NDF0ALE D000pes D000bes 5422 dwh		elosendos GETINEO, OPINOATA, ASSEMIL PROD Valve OPINOATA, ASSEMILE OPINOATA, SSIMILEE, NATIONALE Sontpres Iochinet Opinoata Opino		ORALE) GUAL Videe ensure oP(NOAIA_ASSEMELE) An polityres localhost dub	•	Name#Ppe Ecriture Internet Logs & Errows Orchestation Qualité de donnie Système Transformation
Error Message - ERROE, MESSAGE (AFTER) Number of Ine - NEL, INE (AFTER) Require - QUERY (Fluo) Vision/Etratist, departer, zode - expense, code (AFTER) Error Message - RROE(MESSAGE (AFTER) Number of Ine - NEL, INE (AFTER) Number of Ingen - CURRENT (FLUOR) Number of Ingen - CURRENT (FLUOR) Number of Ingen - NEL, NUM SSLAGE (AFTER) Number of Ingen - NEL NUM SSLAGE (AFTER) Number of Ingen - NEL NUM SSLAGE (AFTER) Number of Ingens - NEL NUM SSLAGE (AFTER) Num SSLAGE (NUM SSLAGE (AFTER) Num SSLAGE (NUM SSLAGE (AFTER) Num SSLAGE (NUM S	IS (Flux) INT_FILENAME	Executine OPENDAR ASSEMILE INTOME 1 Inter I	Contexts(GETIN# Type Pasnword String String String String String	Comment	DEV DEV Value OPI/NOATA_ASSEMILE_MATIONALE portges localhost duh Default context environment		RECRETICE OPENDATA, ASSEMBL REOD Value OPENDATA, ASSEMBLEE, JANTONALE Dontpres locathost Sta2 dath		ONALE) QUAL View OPINDATA_ASSIMULEE_NA OPINDATA_ASSIMULEE_NA bootgres localhost dwh	•	NamedPpe Ecriture Listernet Loga & Fravus Orchestration Calalté de dannée Système Tanaformation Unstructured XML

- EXÉCUTER LE JOB : Ne prend sens que dans le cas où un JOB est ouvert, il permet d'exécuter le traitement et d'afficher ce qui arrive dans la console. Une exécution en mode DEBUG est possible; une telle exécution permet d'afficher l'ensemble des variables utilisées par le programme et leurs valeurs à l'instant T. Il est également dans ce mode DEBUG de faire une pause dans le traitement. Deux types d'erreur peuvent se produire :
 - Les erreurs de compilation sont la conséquence d'un code mal écrit et se manifeste lors de la construction du job.
 - Les erreurs dans l'exécution sont la conséquence d'un code mal écrit ou mal définis et se manifeste lors de l'exécution du job.



1.4 Présentation d'un flux 🖉

Un job peut être vu comme un ensemble de composants liés les uns aux autres et se lit de gauche à droite puis du haut vers le bas ; à la manière de la lecture française.

1.4.1 Présentation des composants 🔗

Un COMPOSANT est un sous-ensemble d'un job qui effectue une opération définie. Par exemple : lire un fichier, filtrer des données ou encore extraire des données.

Un composant est composé d'un extrait de code Java généré automatiquement. Le but des composants est de gagner du temps en évitant le codage manuel pour effectuer les opérations de traitement de données courantes.

Talend propose une multitude de composants prêts à emploi regroupés un répertoire. Il est possible de développer des composants surmesure si Talend ne propose aucun composant répondant à votre besoin.

Ces composants nécessitent un paramétrage, le paramétrage peut être définis selon deux façons :

- En dure dans le sens où les valeurs associé aux paramètres du composant est définis par une valeur fixe écrit par le développeur
- Avec variable dans le sens où les valeurs associé aux paramètres du composant est définis par une valeur porté par une variable :
 - contexte : Disponible à l'exécution du job
 - globale : Définis dans le job

Les variables de contexte sont souvent utilisée pour porter les paramétrages de composant. Ces variables de contexte peuvent être regroupés dans un **GROUPE** et les valeurs portés par ces variables peuvent être définis en fonction d'environnement.

Généralement, on définis au moins trois environnement.

Prenons l'exemple d'un job visant à alimenter une BDD, on définis un groupe de contexte visant à porter les paramètres pour s'y connecter, on définit trois environnements :

- DEV : BDD sur son poste permettant de faire son développement
- QUAL : BDD sur un serveur dédié visant à simuler un traitement opérationnelle
- PROD : BDD opérationnel

Certain composant peuvent être paramétrer via le concept de **metadata**, ce qui permet la réutilisation du composant avec le paramétrage associé.

On oppose ce concept de metada au fait de paramétrer le composant directement dans le job.

Certains paramétrages peut être fait de façon partiellement automatique ou à la main. C'est le cas notamment des composants de lecture de fichier, par exemple **tFileInputDelimited**

- À la main :
 - AVANTAGE : CONTRÔLE
 - DÉSAVANTAGE : VITESSE
- Automatique :
 - AVANTAGE : VITESSE
 - DÉSAVANTAGE : CONTRÔLE

🕕 Il est recommandé de laisser Talend définir les **metadata** et de corriger le résultat si celui-ci ne convient pas

1.4.2 Présentation des liens 🔗

Les liens entre composants peuvent être de différentes natures :

- Row : Les lignes sont transférés de la sortie d'un composant à l'entrée d'un autres composant
 - Main : L'ensemble des lignes sont transférés
 - o Iterate : Chaque ligne passe dans le composant de façon itérative
- Trigger : Le composant s'exécute en fonction d'une condition testé à la fin de l'exécution d'un autres composants
 - On Component OK/ERROR : Le composant s'exécute en fonction de si le composant précédent à réussi ou pas
 - On Subjob OK/ERROR : Le composant s'exécute en fonction de si le sous-job précédent càd une suite de composant lié en mode Row à réussi ou pas
 - If : Le composant s'exécute en fonction d'une condition qui retourne TRUE ou FALSE.
- i On parle de sous-job lorsqu'une suite de composant est lié par des liens de type **Row**

Par convention, on lit les composants de gauche à droite lorsque le lien est de type Row et de haut en bas lorsque le lien est de type If

1.4.3 Présentation des variables 🔗

2. Installation des outils 🖉

2.1 Installation de Talend &

Étape 0 : Se rendre dans le dossier Google Drive suivant : google_drive

- Étape 1 : Télécharger l'archive ESB_731.7z
- Étape 2 : Extraire l'archive téléchargée précédemment à la racine du disque C:/

À la fin de ces étapes, vous devriez obtenir le dossier suivant :

← → ~ ↑ 🖬 > Ce PC > OS (C)				~	C	Rechercher dans : OS (C)	م
OneDrive - Personal	Nom	Modifie le	Type	Taille			
> 🧱 Bureau	I ShiteDeeplers	21/06/2022 11/02	Promier de Richiem				
> Documents	Station D C A created	12/04/2022 12:25	Dossier de fichiers				
> Detures	artisting a	31/01/2022 00:02	Dossier de fichiers				
	Anna	14/11/2021 12:26	Donaier de fichiers				
1 Tilifchausements	at a second second	08/11/2022 17:01	Dossier de fichiers				
	Dell	20/02/2023 14:33	Dossier de fichiers				
Documents	Drivers	14/11/2021 13:16	Dossier de fichiers				
O Musique	DS4Windows 3.2.9 x64	15/03/2023 13:43	Dossier de fichiers				
🔁 Images	P 858 711	24/06/2022 11:47	Dossier de fichiers				
Vidéos	ES8,800	24/06/2022 11:31	Dossier de fichiers				
Documents	* Doonte key	31/03/2023 11/35	Dossier de fichiers				
PROIET DAKA TEC	P Intel	27/04/2023 17:25	Dossier de fichiers				
DEUTSCHE_PERFEKT	# iawpt	19/01/2023 14:57	Dossier de fichiers				
PROJET PERSO	2 Opt	23/07/2022 16:00	Dossier de fichiers				
	# Perflogs	07/05/2022 07:24	Dossier de fichiers				
ACCES	ProgramData	30/04/2023 20:13	Dossier de fichiers				
	Programmes	27/04/2023 15:38	Dossier de fichiers				
SCRIPT	Programmes (x86)	11/03/2023 13:27	Dossier de fichiers				
FORMATION_TALEND	= Recovery	16/02/2023 12:21	Dossier de fichiers				
SPEC .	script_automatique	20/11/2022 17:29	Dossier de fichiers				
	Ctilisateurs	16/02/2023 12:13	Dossier de fichiers				
Ce PC	Contract Windows	03/05/2023 08:27	Dossier de fichiers				
> 🛀 OS (C)	E delladr	14/11/2021 13:21	Fichier SDR	31 Ko			
🐚 Réseau	III DumpStack.log	29/03/2023 11:22	Document texte	12 Ko			
> DESKTOP-04E4CMK	E tdni.conf	24/03/2023 09:18	Fichier CONF	1 Ko			
DESKTOP-9005KCU	S FIOD.manifest	05/10/2021 07:27	Fichier MANIFEST	1 Ko			
HPSEAAC							

Également les sous-dossiers suivants :

ESB_731 × + Nouveau ~ 11 Trier -E Afficher ← → ∽ ↑ 🐂 > Ce PC > OS (C) > E58,731 ✓ C Rechercher dans : ES8_731 ,o OneDrive - Personal Nom Modifié le Type Taille 🔜 Bureau Runtime_ESBSE 14/04/2022 15:41 Dossier de fichiers Documents Studio 03/05/2023 16:20 Dossier de fichiers Pictures 🛓 Téléchargements × Documents * 6 Musique ,# 🔀 Images * Vidéos * Documents PROJET DAKA TEC DEUTSCHE_PERFEKT PROJET PERSO R ACCES SCRIPT FORMATION_TALEND SPEC Ce PC 🔛 OS (C) Réseau DESKTOP-04E4CMK DESKTOP-9005KDU HPSE686C U HPANNOUHMAN 2 élément(s)

2.2 Installation de Java 🖉

Talend peut être vu comme un générateur de code Java, ainsi il est donc nécessaire de disposer d'une version de machine java adapté à la version de Talend utilisé.

Étape 0 : Se rendre dans le dossier Google Drive suivant : google_drive

Étape 1 : Télécharger l'archive jdk-20.zip

Étape 2 : Extraire l'archive téléchargée précédemment à la racine du disque C:/

Étape 3 : Lancer une invite de commande (Rappel : Écrire cmd dans une fenêtre)

Étape 4 : Lancer les commandes suivantes :

```
1 set PATH=C:\jdk-20\bin;%PATH%
```

```
2 java -version
```

```
3 where java
```

À la fin de ces étapes, vous devriez obtenir le résultat suivant :

Invite de commandes × + ×	D	×
Microsoft Windows [version 10.0.22621.1555] (c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.		
C:\Users\Quentin GOLLENTZ>set PATH=C:\jdk-20\bin;%PATH%		
C:\Users\Quentin GOLLENTZ>javaversion java 20.0.1 2023-04-18 Java(TM) SE Runtime Environment (build 20.0.1+9-29) Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 20.0.1+9-29, mixed mode, sharing)		
C:\Users\Quentin GOLLENTZ>where java C:\jdk-20\bin\java.exe C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath\java.exe C:\Program Files (x86)\Common Files\Oracle\Java\javapath\java.exe C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_202\bin\java.exe		
C:\Users\Quentin GOLLENTZ>		

Une autre solution est de spécifier le JAVA a utilisé par TALEND.

Étape 0 : Se rendre dans le dossier d'installation suivant suivant C:/ESB_731 :

Étape 1 : Ouvrir le fichier TOS_ESB-win-x86_64.ini

Étape 2 : A début du fichier ajouter les deux lignes suivantes :

• -vm

C:\Program Files\Java\jdk-20\bin

À la fin de ces étapes, vous devriez obtenir le résultat suivant :



2.3 Installation de Notepad++ c^{2}

Étape 0 : Se rendre dans le dossier Google Drive suivant : google_drive

Étape 1 : Télécharger l'archive Notepad++.7z

Étape 2 : Extraire l'archive téléchargée précédemment à la racine du disque C:/

À la fin de ces étapes, vous devriez obtenir le résultat suivant :

OS (C:) × +							- 0
) Nouveau - 🐰 🗘 🛅 🕲 🖄 🖬 🛝 Trier	- 🔳 Affi	cher ~ ····					
\rightarrow \checkmark \uparrow \blacksquare \rightarrow Ce PC \rightarrow OS (C;)						~ C	Rechercher
Accueil		Nom	Modifié le	Туре	Taille		
Direction - Personal		activemq	31/01/2022 00:02	Dossier de fichiers			
📒 Bureau		Apps	14/11/2021 13:26	Dossier de fichiers			
Documents		component	08/11/2022 17:01	Dossier de fichiers			
Dictures		Drivers	14/11/2021 13:16	Dossier de fichiers			
- Fictores		DS4Windows_3.2.9_x64	15/03/2023 13:43	Dossier de fichiers			
		ESB_731	24/06/2022 11:47	Dossier de fichiers			
Teléchargements	1	ESB_800	24/06/2022 11:31	Dossier de fichiers			
Documents		google_key	31/03/2023 11:35	Dossier de fichiers			
3 Musique	*	Intel	23/05/2023 15:25	Dossier de fichiers			
Kana Images	*	🦰 jasypt	19/01/2023 14:57	Dossier de fichiers			
Vidéos	*	🚞 jdk-20	05/05/2023 10:05	Dossier de fichiers			
Documents	*	topt 🔁	23/07/2022 16:00	Dossier de fichiers			
PROJET DAKA TEC	*	PerfLogs	07/05/2022 07:24	Dossier de fichiers			
DEUTSCHE PERFEKT	*	ProgramData	24/05/2023 09:55	Dossier de fichiers			
FORMATION TALEND		Programmes	17/05/2023 14:29	Dossier de fichiers			
		Programmes (x86)	11/03/2023 13:27	Dossier de fichiers			
quarto_document_tormation_taiend		Recovery	16/02/2023 12:21	Dossier de fichiers			
img		script_automatique	20/11/2022 17:29	Dossier de fichiers			
FORMATION_TALEND		semarchydi	09/05/2023 13:36	Dossier de fichiers			
	_	Utilisateurs	16/02/2023 12:13	Dossier de fichiers			
E Ce PC		Windows 201	24/05/2023 11:54	Dossier de fichiers			
S (C)		workspace_talend	24/05/2023 10:05	Dossier de fichiers			
📜 Réseau		dell.sdr	14/11/2021 13:21	Fichier SDR	31 Ko		
DESKTOP-9005KCU		DumpStack.log	29/03/2023 11:22	Document texte	12 Ko		
HPANNOUHMAN		fdni.conf	24/03/2023 09:18	Fichier CONF	1 Ko		
PC-OUENTIN-GOU		FIOD.manifest	05/10/2021 07:27	Fichier MANIFEST	1 Ko		
A Line		quentingollentz.png	23/03/2022 10:34	Fichier PNG	345 Ko		
C LINUX		Ez Notepad++.7z	25/05/2023 11:05	Fichier 7Z	3428 Ko		
📃 Debian		Notepad++	25/05/2023 11:06	Dossier de fichiers			_
élément(s) 1 élément sélectionné							

Également les sous-dossiers suivants :

Notepad++ × +						0
) Nouveau ~ 从 (C) ြ ④ Թ 団 1↓ Trier ~	Afficher - ····					
\rightarrow \checkmark \uparrow ${\frown}$ > Ce PC > OS (C:) > Notepad** > Notepad**					~ C	Rechercher
Accueil	Nom	Modifié le	Туре	Taille		
DneDrive - Personal	autoCompletion	25/05/2023 11:05	Dossier de fichiers			
🔚 Bureau	contextMenu	25/05/2023 11:05	Dossier de fichiers			
Cocuments	functionList	25/05/2023 11:05	Dossier de fichiers			
Pictures	Iocalization	25/05/2023 11:05	Dossier de fichiers			
	plugins	25/05/2023 11:05	Dossier de fichiers			
L Téléchargements	themes	25/05/2023 11:05	Dossier de fichiers			
Documents	updater 🗧	25/05/2023 11:05	Dossier de fichiers			
Decoments	change.log	02/04/2023 19:21	Document texte	4 Ko		
musique	ContextMenuxml	10/02/2023 23:57	Fichier XML	5 Ko		
a images	angs.model.xml	28/03/2023 12:47	Fichier XML	453 Ko		
Videos Videos	C LICENSE	15/08/2021 02:20	Fichier	35 Ko		
Documents	* notepad++.exe	04/04/2023 19:58	Application	6475 Ko		
PROJET DAKA TEC	nppLogNulContentCorruptionIssue.xml	05/12/2021 05:28	Fichier XML	0 Ko		
DEUTSCHE_PERFEKT	* 📄 readme.txt	27/05/2021 00:57	Fichier TXT	2 Ko		
FORMATION_TALEND	shortcuts.xml	29/12/2022 19:17	Fichier XML	4 Ko		
quarto_document_formation_talend	stylers.model.xml	28/03/2023 12:47	Fichier XML	179 Ko		
img img	😽 uninstall.exe	27/04/2023 15:38	Application	262 Ko		
FORMATION_TALEND						
Ce PC						
S (C:)						
📜 Réseau						
DESKTOP-9005KCU	1					
HPANNOUHMAN	1					
PC-QUENTIN-GOLL	1					
A Linux						
Debian						

élément(s) 1 élément sélectionné 6,32 Mo

On peut également télécharger des add-ons à Notepad :

- JSON Viewer : Pour mieux visualiser des fichiers JSON
- XML Tools : Pour mieux visualiser des fichiers XML
- Compare pour comparer deux fichiers

Pour pouvoir installer un add-on, il convient de :

Étape 0 : Ouvrir Notepad

Étape 1 : Cliquer Modules d'extension<Gestionnaires des modules d'extension

Étape 2 : Rechercher JSON Viewer puis cocher (Faire de même avec XML Tools & Compare)

Étape 3 : Cliquer sur Installer

À la fin de ces étapes, vous devriez obtenir le résultat suivant :



2.4 Installation de Dbeaver 🖉

Étape 0 : Se rendre dans le dossier Google Drive suivant : google_drive

- Étape 1 : Télécharger l'archive Dbeaver.7z
- Étape 2 : Extraire l'archive téléchargée précédemment à la racine du disque C:/

À la fin de ces étapes, vous devriez obtenir le résultat suivant :

OS (C:) × +						0
) Nouveau - 🔏 🗘 (Ĉ) 🖄 🖄 Tri	ier ~ 📃 Afficher ~ 🚥					
\rightarrow \checkmark \uparrow \blacksquare \diamond Ce PC \rightarrow OS (C:)					∨ C R	lechercher
OneDrive - Personal	Nom	Modifié le	Туре	Taille		
🔚 Bureau	SMfeDeepRem	21/06/2022 11:02	Dossier de fichiers			
Documents	SWinREAgent	10/05/2023 11:41	Dossier de fichiers			
Pictures	activemg	31/01/2022 00:02	Dossier de fichiers			
	Apps	14/11/2021 13:26	Dossier de fichiers			
Téléchargements	* component	08/11/2022 17:01	Dossier de fichiers			
Documents	DBeaver	25/05/2023 14:10	Dossier de fichiers			
Musique	Drivers	14/11/2021 13:16	Dossier de fichiers			
	DS4Windows_3.2.9_x64	15/03/2023 13:43	Dossier de fichiers			
a mayes	ESB_731	24/06/2022 11:47	Dossier de fichiers			
a videos	ESB_800	24/06/2022 11:31	Dossier de fichiers			
Documents	🦉 📄 google_key	31/03/2023 11:35	Dossier de fichiers			
PROJET DAKA TEC	* Intel	23/05/2023 15:25	Dossier de fichiers			
DEUTSCHE_PERFEKT	🖈 📜 jasypt	19/01/2023 14:57	Dossier de fichiers			
FORMATION_TALEND	🖈 📘 opt	23/07/2022 16:00	Dossier de fichiers			
quarto_document_formation_talend	🖈 📄 PerfLogs	07/05/2022 07:24	Dossier de fichiers			
img i	📌 📔 ProgramData	24/05/2023 09:55	Dossier de fichiers			
0 OS (C)	Programmes	17/05/2023 14:29	Dossier de fichiers			
	Programmes (x86)	11/03/2023 13:27	Dossier de fichiers			
Co BC	Recovery	16/02/2023 12:21	Dossier de fichiers			
	script_automatique	20/11/2022 17:29	Dossier de fichiers			
= 05 (C)	semarchydi 🚞	09/05/2023 13:36	Dossier de fichiers			
a Réseau	Utilisateurs	16/02/2023 12:13	Dossier de fichiers			
DESKTOP-04E4CMK	Windows	24/05/2023 11:54	Dossier de fichiers			
DESKTOP-9005KCU	workspace_talend	24/05/2023 10:05	Dossier de fichiers			
HPSE686C	DBeaver.7z	25/05/2023 11:16	Fichier 7Z	132917 Ko		
HPANNOUHMAN	dell.sdr	14/11/2021 13:21	Fichier SDR	31 Ko		
L-3420-457	DumpStack.log	29/03/2023 11:22	Document texte	12 Ko		
PC-ANNOUHMAN4	fdni.conf	24/03/2023 09:18	Fichier CONF	1 Ko		
	FIOD.manifest	05/10/2021 07:27	Fichier MANIFEST	1 Ko		
element(s) 1 element sélectionné						

Également les sous-dossiers suivants :

DBeaver × +							0
)Nouveau - 🔏 🗘 🚺 🖄 🖄	Trier ~ 📃 A	flicher ~ ••••					
\rightarrow \checkmark \uparrow \frown Ce PC \rightarrow OS (C:) \rightarrow DBeaver						~ C	Rechercher.
DneDrive - Personal		Nom	Modifié le	Туре	Taille		
🔚 Bureau		configuration	10/05/2022 15:45	Dorriar da fichiarr			
Documents		EBWebView	23/05/2023 13/43	Dossier de fichiers			
Pictures		features	10/05/2023 14:57	Dossier de fichiers			
		ire	10/05/2023 14:57	Dossier de fichiers			
Téléchargements		licenses	10/05/2023 14:57	Dossier de fichiers			
Desuments		p2	10/05/2023 14:57	Dossier de fichiers			
Documents		plugins	10/05/2023 14:57	Dossier de fichiers			
Musique	<u> </u>	.eclipseproduct	07/05/2023 19:32	Fichier ECLIPSEPR	1 Ko		
Images	^	G dbeaver.exe	07/05/2023 19:32	Application	521 Ko		
Vidéos		dbeaver.ini	07/05/2023 19:32	Paramètres de con	1 Ko		
Documents	*	dbeaver.ini.bak	23/10/2022 16:08	Fichier BAK	1 Ko		
PROJET DAKA TEC		dbeaver-cli.exe	07/05/2023 19:32	Application	233 Ko		
DEUTSCHE_PERFEKT	*	jkiss_wmi.dll	07/05/2023 19:32	Extension de l'app	216 Ko		
FORMATION_TALEND	*	jnicrypt64.dll	07/05/2023 19:32	Extension de l'app	55 Ko		
guarto_document_formation_talend	*	jnidispatch.dll	07/05/2023 19:32	Extension de l'app	230 Ko		
ima		localfile_1_0_0.dll	07/05/2023 19:32	Extension de l'app	63 Ko		
li os (c)		readme.txt	07/05/2023 19:32	Fichier TXT	2 Ko		
00(0)	<u> </u>	swt-awt-win32-4958r2.dll	07/05/2023 19:32	Extension de l'app	102 Ko		
		swt-gdip-win32-4958r2.dll	07/05/2023 19:32	Extension de l'app	151 Ko		
Ce PC		swt-wgl-win32-4958r2.dll	07/05/2023 19:32	Extension de l'app	105 Ko		
S (C)		swt-win32-4958r2.dll	07/05/2023 19:32	Extension de l'app	754 Ko		
a Réseau		log UninstalLexe	10/05/2023 14:57	Application	366 Ko		
DESKTOP-04E4CMK		WebView2Loader.dll	07/05/2023 19:32	Extension de l'app	133 Ko		
DESKTOP-9005KCU		🖻 win32refresh.dll	07/05/2023 19:32	Extension de l'app	98 Ko		
HP5E686C							
HPANNOUHMAN							
L-3420-457							

2.5 Installation de Postgresql 🖉

PC-QUENTIN-GOLL

élément(s)

Expliquer les procédures serait redondant par rapport à la documentation qu'on peut trouver sur le web. Vous pouvez suivre la procédure ici : postgresql

2.6 Installation de Postman 🖉

Étape 1 : Télécharger l'archive Postman-win64-Setup.exe

Étape 2 : Double-cliquer sur l'exécutable et laissez vous guider par l'assistant d'installation

À la fin de ces étapes, vous devriez obtenir le résultat suivant :

	 Explore 	Q Search Postman	ŵ ¢ () Upgrade 🗸	- 0 ×
	Recently visited workspaces	;			
	28 GIPHAR			•	
Goldentz Team	28 LINKDIN_API_COLLECTION			•	
goldentz-team.postman.co				0	
Invite	A TWITTER			•	
Workspaces Private API Network	Explore popular APIs			Explore all \rightarrow	
API Governance API Security Integrations	Salesforce Platform APIs APIs for developing on the S Ul)	alesforce Platform (REST, Bulk, Metadata, Tooling,	🔮 Fork 100k+	@ Watch 53.8k	
What is Postman 2	PayPal APIs Official PayPal API Postman Orders. Payments. Payments.	Collection Including capabilities like Checkout	💱 Fork 40k+	𝔍 Watch 32.8k	
Webinar: Unboxing What's New, Postman Q2 Experience live demos as we explore	By PayPal 🦪 Financial Se	rvices, Payments Updated on 26 Jun, 2023			
what's new in Postman in Q2. Register now A	Soccer v4 Real-time match updates and	d a vast database of supplementary statistics,	🔮 Fork 300+	⊗ Watch 291	
C 25°C Q Rechero	her 💼 🖬 🗊 🗊	🖗 单 💿 🕲 📜 🕲 🤅	o 💿 🥥 👱		09:53 11/07/2023

2.7 Installation de Git 🔗

Étape 0 : Se rendre sur le site suivant : git

Étape 1 : Installez le client GIT adapté à votre système d'exploitation, avec les options par défaut (cliquez sur Next à chaque fois).

À la fin de ces étapes, vous devriez obtenir le résultat suivant :

NINGW64:/c/Users/Quentin GOLLENTZ	
bash: /C/Users/QUENTI~1/AppData/Local/Temp/_MEI498082/Scripts/conda.exe: No such file or directory	
Quentin GOLLENTZ@PC-QUENTIN-GOLLENTZ MINGW64 ~	

2. Norme et bonne pratique &

Quand on cherche à évaluer ce qui est requis pour réaliser le meilleur code qui soit, les préceptes fondamentaux sont toujours de rigueur. Ils proviennent d'années d'expériences acquises sur nos erreurs et que nous avons améliorées avec succès. Ils représentent les concepts primordiaux qui créent les fondations sur lesquelles construire notre code et devraient être prises très au sérieux.

- La lisibilité: créer un code qui puisse être rapidement analysé et compris.
- Une écriture concise: vite et bien : créer rapidement, un code simple en un minimum de temps.
- · La maintenabilité: réduire au stricte minimum la complexité afin d'avoir un impact tout aussi minime lors des évolutions.
- L'exactitude: créer un code qui réponde précisément au besoin.
- · La réutilisabilité: créer des objets partageables et des tâches atomiques qui soient réutilisables.
- Le respect des règles: mettre en place une réelle discipline entre les équipes, les projets, les « repository », et le code. Autrement dit, imposer et respecter des règles de travail, de nommage, et d'écriture.
- La robustesse: créer un code qui plie mais ne casse pas. Autrement dit qui réagisse bien lorsque l'on s'écarte des conditions normales d'utilisation.
- L'extensibilité: créer des modules élastiques qui puissent s'adapter à la demande.
- La cohérence: créer des choses basiques avant tout.
- L'efficience: réaliser des flux de données et composants optimaux.
- Le cloisonnement: créer des modules atomiques, ciblés qui répondent à un seul et unique besoin. Évitez les couteaux suisses !
- L'optimisation: réaliser le plus de fonctionnalités possibles avec le moins de code possible.
- La performance: réaliser des modules efficaces qui fournissent les débits les plus rapides.

Parvenir à un véritable équilibre entre ces préceptes est la clef : en particulier en ce qui concerne les 3 premiers, car ils sont en parfaite contradiction les uns avec les autres. Vous en obtenez souvent 2 au sacrifice du troisième. Tâchez alors de les ordonner par ordre d'importance, si vous le pouvez !

Notre conseil pour bien pratiquer Talend : rester le plus simple possible !

- · Nommer les composants, mettre des titres et des notes
- Attention à la lisibilité
- Éviter la barre de défilement horizontale, aligner les sous-jobs
- Au-delà d'une trentaine de composants, se poser la question de la division en plusieurs jobs (père-fils?)
- · Attention à l'organisation et aux noms des dossiers contenant vos jobs

2.1 Variable @

Il convient de variabiliser :

- Toute metada dont la valeur est susceptible de changer d'un environnement à un autre. On définis alors autant de groupe qu'il existe d'environnement.
 On utilisera généralement des variables de contexte.
- Toute metada qui est amené à être réutilisé dans différents jobs.
 On utilisera généralement
 des variables de contexte
- Toute metada qui est amené à être utilisé plusieurs fois au sein d'un même job.
 On utilisera généralement
 des variables globales.

2.1.1 Variable de contexte 🔗

Une variable de contexte peut avoir différentes valeurs selon le contexte (DEV, QUAL, PRD). Elles permettent d'exécuter le même job dans différents contextes / environnements.

Elles peuvent être utilisées dans tout le projet en activant "Transmettre tout le contexte" dans les **tRunJob**. Il est possible de revaloriser la variable dans un job.

1 context.NOM_VARIABLE

2.1.2 Variable globale 🔗

Elles sont liées à un composant et générées automatiquement en fonction du type de composant. Elles ne sont accessibles que dans le job courant. (scope = portée). Elles permettent d'accéder à l'état du composant lié :

- Nom du fichier
- Numéro de l'itération courante
- Message d'erreur

Elle permette de savoir ce qu'il se passe, d'identifier les problème afin d'avoir une meilleur maintenance et suivie, mais également de créer du code dynamique

On peut faire remarquer que celles-ci peuvent être définis par le développeur avec la syntaxe suivante

1 (Type)globalMap.put("nom de variable", "la valeur");

Celles-ci sont appelés par la syntaxe suivante

```
1 (String)globalMap.get("nom de variable");
```

2.2 Gestion du monitoring 🖉

2.2.1 Gestion du début du traitement 🔗



Ce sous-job n'est pas directement lié au traitement du job lui même, mais permet de définir un certain nombre de paramètre lié à l'exécution du job lui-même.

Généralement, on réalise les actions suivantes :

- · On spécifie une locale
- On définit la date d'exécution de la route : **P_VAR_JOB_STA_DAT** avec pour valeur TalendDate.getCurrentDate()
- · On affiche un log de début de traitement
- 1 System.out.println("-----");
- 2 System.out.println("DEBUT EXECUTION");
- 3 System.out.println("-----");
- 4 System.out.println("Nom du projet: "+projectName);
- 5 System.out.println("Nom du job: "+jobName);
- 6 System.out.println("Date Debut: "+TalendDate.formatDate("dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS", (Date)globalMap.get("P_VAR_JOB

On peut également effectuer dans ce cadre un chargement du contexte via un fichier ce qui permet de simplifier le déploiement sur différents environnements en gestion. Ce fichier de contexte peut être chiffré et déchiffré par Talend ce qui permet notamment de ne pas laisser de façon visible les paramètres d'accès à des bases de données par exemple.

2.2.2 Gestion de la fin du traitement 🔗

On distingue deux étapes pour la fin de job :

- La fin du traitement (fonctionnelle) qui ne produit que lorsque le traitement n'a connu aucune erreur. Dans cette Étape, on se contente d'afficher un log de fin de traitement
- 1 System.out.println("-----");
- 2 System.out.println("FIN EXECUTION");
- 3 System.out.println("-----");
- 4 System.out.println("Nom du projet: "+projectName);
- 5 System.out.println("Nom du job: "+jobName);
- 6 System.out.println("Date Debut: "+TalendDate.formatDate("dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS", (Date)globalMap.get("P_VAR_JOB
- 7 System.out.println("Date Fin: "+TalendDate.formatDate("dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS", TalendDate.getCurrentDate()));
- 8 System.out.println("Statut: OK");
- La fin du job (technique) qui se produit dans tout les cas (même en cas d'erreur).
 On utilise généralement un composant **tPreJob** pour clôturer les connexion à des bases de données.



2.2.3 Gestion des erreurs du traitement 🔗

Dans le cas d'erreur dans l'exécution du traitement, il est nécessaire d'obtenir les informations liés à l'erreur afin de pouvoir corriger le rapidement.

Pour cela, nous utilisons un sous-job qui utilise notamment un composant **tLogCatcher** qui permet de récupérer les logs de traitements pour les écrire ensuite dans un fichier, base de données, ect ..



2.2.4 Gestion des logs du traitement 🔗

Nous souhaitons également obtenir des informations sur le traitement lui-même, pour cela nous pouvons utiliser du code Java dans un composant **tJava** pour afficher les informations dont nous avons besoin.

Exemple :

```
1 String groupe = (String)globalMap.get("groupe");
2
3 if (Relational.ISNULL(groupe)) {
4 globalMap.put("filtreGroupe","");
5 globalMap.put("groupe","tous");
6 System.out.println("-----");
7 System.out.println("Aucune groupe parametree: tous les députés sont pris en compte");
```

```
8 System.out.println("-----");
9 } else {
10 globalMap.put("filtreGroupe","AND groupe_type_cd = '"+groupe+"');
11 System.out.println("-----");
12 System.out.println("Groupe en cours de traitement: "+groupe);
13 System.out.println("-----");
14 }
```

2.3 Règle de nommage et esthétique 🖉

Quelques règles spécifiques à suivre :

- Ces caractères spéciaux sont interdits : la barre oblique (/), l'esperluette (&), et la virgule (,).
- Éviter d'utiliser des espaces blancs ou des caractères spéciaux.
- Remplacer les espaces vides par des tirets bas.

On recommande la lecture de haut en bas et de de gauche vers la droite.

Ainsi on aligne de gauche à droite les composants au sein d'un sous-job et de haut en bas les sous-jobs entre eux.

2.3.1 Règle de nommage des composants 🔗

On utilise le camelCase pour décrire l'action réalisé par le composant en question.

Exemple : displayLog pour un composant tJava permettant d'afficher des logs

2.3.2 Règle de nommage des liens 🔗

On utilise les minuscules reprenant le nom du composant générant l'output en ajoutant _output

Exemple : Pour le lien de sortie de type *Main* d'un composant **tPostreSQLInput** nommé **getData**, on peut nommer le lien de sortie getdata_output

2.3.3 Règle de nommage des sous-jobs 🔗

On écrit une phrase la plus courte permettant de décrire l'action réalisé

Exemple : Un sous-job permettant de récupérer des données peut être résumé par la phrase :

Récupération des données

2.3.4 Règle de nommage des jobs 🔗

On utilise les majuscules en essayant de décrire l'action du job

Exemple : DL_DATA pour un job qui vise à télécharger des fichiers

Il convient également d'apporter une description dans les propriétés du job.

Exemple :

- 1 #########
- 2 DATE DE CREATION : {dd/MM/yyyy}
- 3 DATE DE MODIFICATION :
- 4 VERSION : 0.1
- 5 AUTEUR : {nom_prenom}
- 6 DESCRIPTION : CREATION DU JOB
- 7 #########

A chaque évolution, il convient d'incrémenter la version du flux afin de garder un historique des versions

3. Création d'un système d'information &

3.1 Création d'un projet ℰ

 Nous allons dans cette partie créée notre premier et unique projet.

Étape 0 : Créer un dossier : C:/workspace_talend

- Étape 1 : Démarrer Talend
- Étape 2 : Cliquer sur "Gérer les connexions" et choisir le dossier C:/workspace_talend créé en Étape 0
- Étape 3 : Attendre que Talend redémarre
- Étape 4 : Créer un projet nommé : OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE

3.2 Obtention des données 🖉

3.2.1 Création du job DL_DATA 🔗

L'objectif ici est de télécharger les fichiers source que nous allons utilisé par la suite.

 tFileFetch : Ce composant récupère un fichier via un protocole donné (HTTP, HTTPS, FTP ou SMB).

Étape 0 : Créer un job avec :

- pour titre : DL_DATA
- pour objectif : Téléchargement d'un fichier de type .csv contenant les informations des députés
- pour description le bloc suivant en remplaçant les {} par vos informations :
- 1 #########
- 2 DATE DE CREATION : {dd/MM/yyyy}
- 3 DATE DE MODIFICATION :
- 4 VERSION : 0.1
- 5 AUTEUR : {nom_prenom}
- 6 DESCRIPTION : CREATION DU JOB
- 7 #########

Étape 1 : Créer un dossier dans lequel nous allons mettre des fichiers brut non généré par le job qu'il prend en entrée

C:/workspace_talend/source/

Étape 2 : Créer un dossier dans lequel nous allons mettre des fichiers généré par le job qu'il génère en sortie

C:/workspace_talend/cible/

Étape 3 :

- Importer le job I TEMPLATE_JOB.zip
- Importer le groupe de contexte P_VAR dans le job DL_DATA

Étape 4 : Créer un groupe de contexte DIR avec trois groupes (DEV, QUAL, PROD)

	DEV	QUAL	PRD
DIR_RACINE	1 C:/workspace_talend/		

Étape 5 : Copier l'intégralité de TEMPLATE_JOB dans le job DL_DATA

Étape 6 : Pour effectuer les téléchargements, nous allons utilisé le composant tFileFetch qui peut être trouvé soit dans la palette à droite, soit en tapant directement tFileFetch n'importe où dans le QUADRANT NORD EST.

• Soit le paramétrage suivant pour députés :

• Soit le paramétrage suivant pour collaborateurs :

```
1 Nommage du composant : getCollaborateur
```

- 2 Nommage du sous-job: Obtention des données des collaborateurs des députés
- 3 #########

```
4 URL : "https://data.assemblee-nationale.fr/static/openData/repository/16/amo/collaborateurs_csv_opendata/liste_c
```

- 5 MODE : HTTP
- 6 METHODE : GET

```
7 NOM_FICHIER : "collaborateur.csv"
```

8 CIBLE : context.DIR_RACINE + "/source/collaborateur/"

```
9 ARRET EN CAS D'ERREUR
```

10 #########

· Soit le paramétrage suivant pour votes:

```
1 Nommage du composant : getVote
```

- 2 Nommage du sous-job: Obtention des données de vote
- 3 ##########
- 4 URL : "http://data.assemblee-nationale.fr/static/openData/repository/16/loi/scrutins/Scrutins.json.zip"
- 5 MODE : HTTP
- 6 METHODE : GET
- 7 NOM_FICHIER : "vote.zip"
- 8 CIBLE : context.DIR_RACINE + "/source/vote/"
- 9 ARRET EN CAS D'ERREUR
- 10 #########

Étape 7 : Relier chaque composant tFileFetch par un lien de type OnSubjobOk

Étape 8 : Extraire l'archive vote.zip avec un composant tFileUnarchive avec pour paramétrage suivant :

Étape 9 : Lier l'exécution du composant nouvellement créé avec le composant tFileFetch(getVote), en cliquant droit sur le premier composant, puis choisir OnComponentOk

Étape 10 : Relier le dernier tFileFetch(getVote) au dernier tJava(displayLog) issue du TEMPLATE_JOB

Votre job devrait ressembler à ça :

Building and a substantial	Ballaness day another	
Contraction (Contraction)		
OrCompergative S-C	enert (Maix) energ (Maix)	distant on
HINNIAR DrComponentity HAMIStree		
2-42		
setiocar displaylog		
- Ottenti		
pertoque		
Children of Childr		
- Obtentior des do		
gentoni2boraneur		
Ordina and A		
-Ottenti		
Dr.ComperentDe D		
general characteristic		
CHEFE IN COLUMN 2		
2		
displayLog		
< Portjob:		
N		
postice		

3.2.2 Exécution du job 🔗

 L'objectif ici est de vérifier la bonne exécution du job.
 Ici nous souhaitons simplement télécharger des fichiers, il convient donc de s'assurer que les fichiers sont bien présents dans le dossier spécifié.

Étape 0 : Se mettre dans l'onglet "EXÉCUTER" dans le QUADRANT SUD EST .

Étape 1 : Cliquer EXÉCUTER en utilisant l'environnement DEV et observer qu'aucune erreur de compilation n'est générée.

Étape 2 :

- Vérifier la présence du fichier C:/workspace_talend/source/depute/depute.csv
- Vérifier la présence du fichier C:/workspace_talend/source/collaborateur/collaborateur.csv
- Vérifier la présence du fichier C:/workspace_talend/source/vote/vote.zip
- Vérifier la présence de fichiers .json dans C:/workspace_talend/source/vote/json

i Nous vous invitons à ouvrir quelques fichiers avec Notepad++ notamment les fichier .json



3.3 Alimentation de la base de données 🖉

3.3.1 Création de la BDD 🔗

Nous souhaitons obtenir le MPD suivant :



BDD : OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE

Étape 0 : Ouvrir PgAdmin et construire une database avec pour nom OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE et un schéma avec pour nom dwh :

```
1 DROP DATABASE IF EXISTS "OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE";
2
3 CREATE DATABASE "OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE"
4
     WITH
5
     OWNER = postgres
6
     ENCODING = 'UTF8'
7
     LC_COLLATE = 'French_France.1252'
8
     LC_CTYPE = 'French_France.1252'
9
     TABLESPACE = pg_default
10
     CONNECTION LIMIT = -1;
```

```
11
12 COMMENT ON DATABASE "OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE"
13 IS 'Base de données contenant les informations issus de l'OpenData de l'Assemblée Nationale';
14
15 DROP SCHEMA IF EXISTS dwh ;
16
17 CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS dwh
18 AUTHORIZATION postgres;
```

Étape 1 : Créer les diverses tables

```
• Table DEPUTE :
```

```
1 CREATE TABLE dwh."DEPUTE" (
```

```
2 depute_code varchar(20) NOT NULL,
```

```
3 nom_depute varchar(250) NULL,
```

```
4 prenom_depute varchar(250) NULL,
```

```
5 intitule_depute varchar(250) NULL,
```

6 groupe_politique varchar(250) NULL,

```
7 departement varchar(250) NULL,
```

```
8 circonscription integer NULL
```

9);

• Table COLLAB :

```
1 CREATE TABLE dwh."COLLAB" (
2 collab_code integer NOT NULL,
3 depute_code varchar(20) NOT NULL,
4 nom_collab varchar(250) NULL,
5 prenom_collab varchar(250) NULL,
6 intitule_collab varchar(250) NULL
7 );
```

• Table VOTE :

```
1 CREATE TABLE dwh."VOTE" (
2 depute_code varchar(20) NOT NULL,
3 loi_code varchar(250) NOT NULL,
4 vote_code integer NULL
5 );
```

• Table LOI :

```
1 CREATE TABLE dwh."LOI" (
2 loi_code varchar(250) NOT NULL,
3 intitule_loi varchar(1000) NULL
4 );
```

Vous devriez avoir le résultat suivant avec DBeaver :

✓ SOME STATES SAMPLE NATIONALE - localhost:5432
Image: Second
OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE
Schemas
∽ 🗉 dwh
v 🖿 Tables
> == COLLAB
> 🚍 DEPUTE
> 🎫 LOI
> 🎫 VOTE
> 🙆 Foreign Tables
> 🔯 Views
Materialized Views
> Indexes
> Functions
> Sequences
Data types
Aggregate functions
> Event Iriggers
> Citerrore
> Storage
> System Into
> M KOIES
> Sustam Info
> 🖬 System mio

3.3.2 Création du job ALIM_BDD 🔗

Cobjectif est d'alimenter la BDD

tPostreSQLConnection: Ce composant créer une connexion à une BDD de type PostgreSQL

• tPostreSQLClose : Ce composant ferme une connexion à une BDD de type PostgreSQL

Étape 0 : Créer un job avec :

- pour titre : ALIM_BDD
- pour objectif : Alimentation de la BDD OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE
- pour description le bloc suivant en remplaçant les {} par vos informations :

```
1 #########
```

- 2 DATE DE CREATION : {dd/MM/yyyy}
- 3 DATE DE MODIFICATION :
- 4 VERSION : 0.1
- 5 AUTEUR : {nom_prenom}
- 6 DESCRIPTION : CREATION DU JOB
- 7 #########

Étape 1 : Importer le groupe de contexte DIR dans le job ALIM_BDD

Étape 2 : Importer le groupe de contexte P_VAR dans le job ALIM_BDD

Étape 3 : Copier l'intégralité de TEMPLATE_JOB dans le job ALIM_BDD

Étape 4 : Spécifier une metadata de type **Connexions aux base de données** pour la BDD OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE avec pour paramétrage

```
    NOM : BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE
    TYPE : POSTGRESQL
    IDENTIFIANT : postgres
    MDP : postgres
    SERVEUR : OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE
    PORT : 5432
    ENCODAGE : UTF-8
    DATABASE : OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE
```

O DATADASE . OF ENDATA_ASSENDEEL_NATIONALE

Créer un groupe de contextes associé à cette BDD

Étape 5 : Importer le groupe de contexte BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE dans le job ALIM_BDD

Étape 6 : Importer la métada BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE en mode tPostreSQLConnection avec pour paramétrage

- 1 Nommage du composant : BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE
- 2 Nommage du sous-job: Ouverture de la connexion à la BDD
- 3 #########
- 4 Paramètres avancés : Commit Automatique

Étape 7 : Dans le tPostJob ajouter un composant tPostreSQLClose qu'on lie en mode OnComponentOk

- 1 Nommage du composant : BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE
- 2 Nommage du sous-job: Fermeture de la connexion à la BDD
- 3 ##########
- 4 Connexion : BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE

Votre job devrait ressembler à ça :



3.3.2.1 Sous-job d'alimentation des tables DEPUTE et COLLAB 🖉

- tFileInputDelimited : Ce composant lit un fichier délimité ligne par ligne, afin de le diviser en champs et d'envoyer ces champs au composant suivant, comme défini par le schéma.
 - tMap : Ce composant transforme et route des données à partir d'une ou plusieurs source(s) de données vers une ou plusieurs destination(s).
 - tFileOutputDelimited : Ce composant écrit en sortie les données d'entrée dans un fichier délimité en respectant le schéma défini.
 - tPostgreSQLOutput : Ce composant écrit en sortie les données d'entrée dans une table de BDD de type PostgreSQL
 - tUniqRow

Etape 0 : Spécifier une metadata de type Fichier Délimité avec pour paramétrage

```
1 NOM : FICHIER_DEPUTE
2 FICHIER : C:/workspace_talend/source/depute/depute.csv
3 FORMAT : UNIX
4 ENCODAGE : UTF-8
5 ENTOURAGE DU TEXTE : "\""
6 EN-TÊTE : 1
```

Nom du champ	Туре	Nullable
id	STRING	YES

legislature	INTEGER	YES
civ	STRING	YES
nom	STRING	YES
prenom	STRING	YES
villeNaissance	STRING	YES
naissance	DATE ("dd-MM-yyyy")	YES
age	INTEGER	YES
groupe	STRING	YES
groupeAbrev	STRING	YES
departementNom	STRING	YES
departementCode	STRING	YES
datePriseFonction	STRING	YES
mail	STRING	YES
twitter	STRING	YES
facebook	STRING	YES
website	STRING	YES
nombreMandats	STRING	YES
experienceDepute	STRING	YES
scoreParticipation	STRING	YES
scoreParticipationSpecialite	STRING	YES
scoreLoyaute	STRING	YES
scoreMajorite	STRING	YES
dateMaj	STRING	YES

Nous avons dans un premier temps spécifié le type STRING pour l'ensemble des champs afin d'être sûr de bien pouvoir lire le fichier.

En effet, le type STRING est le plus complet dans le sens où touts les types peuvent être convertis en STRING Voir Table 1

• Créer un groupe de contextes associé à ce fichier

Étape 1 : Spécifier une metadata de type Fichier Délimité avec pour paramétrage

- 1 NOM : FICHIER_DEPUTE
- 2 FICHIER : C:/workspace_talend/source/collaborateur/collaborateur.csv
- 3 FORMAT : UNIX
- 4 ENCODAGE : ISO-8859-1
- 5 ENTOURAGE DU TEXTE : "\""
- 6 EN-TËTE : 1

Nom du champ	Туре	Nullable
id (Identifiant du député)	STRING	YES
nom_depute	STRING	YES
prenom_depute	STRING	YES
nom_collab	STRING	YES
prenom_collab	STRING	YES

• Créer un groupe de contextes associé à ce fichier

Étape 2 : Importer les métadas FICHIER_DEPUTE & FICHIER_COLLAB en mode tFileInputDelimited

Étape 3 : Importer les groupes de contextes FICHIER_DEPUTE & FICHIER_COLLAB

Étape 4 : Ajouter un composant tMap que l'on nomme actionData du côté droit du composant FICHIER_DEPUTE et au-dessus du composant FICHIER_COLLAB

Étape 5 : Cliquer droit sur le composant FICHIER_DEPUTE puis choisir un lien *Row>Main* que l'on nomme depute_input et le lier au composant actionData

Étape 6 : Dans le composant actionData créer une sortie depute_transform avec le mapping suivant :

Nom du champ cible	Alimentation	Nom du type de sortie
depute_code	StringHandling.UPCASE(StringHandling.TRIM(depute_input.id))	STRING
nom_depute	StringHandling.UPCASE(StringHandling.TRIM(depute_input.nom))	STRING
prenom_depute	StringHandling.UPCASE(StringHandling.TRIM(depute_input.prenom))	STRING
intitule_depute	StringHandling.UPCASE(StringHandling.TRIM(depute_input.civ + " " + depute_input.nom + " " + depute_input.prenom))	STRING
groupe_politique	StringHandling.UPCASE(StringHandling.TRIM(depute_input.groupeAbrev))	STRING
departement	StringHandling.UPCASE(StringHandling.TRIM(depute_input.departementNom))	STRING
circonscription	Integer.parseInt(depute_input.circo)	INTEGER

Étape 7 : Ajouter un composant tUniqRow en lien avec depute_transfom avec pour sortie uniq_depute et pour paramétrage

1 Nommage du composant : uniqDepute

2 Nommage du sous-job: Alimentation des tables DEPUTE et COLLAB

3 #########

4 CLE : depute_code

5 #########

Étape 8 : Ajouter un composant tPostrgeSQLOutput en lien avec uniq_depute avec pour paramétrage

- 2 Nommage du sous-job: Alimentation des tables DEPUTE et COLLAB
- 3 #########
- 4 UTILISER LA CONNEXION BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE
- 5 TABLE : DEPUTE
- 6 ACTION SUR LA TABLE : DEFAUT
- 7 ACTIO SUR LES DONNEES : INSERT OR UPDATE
- 8 SCHEMA : BUILT-IN EN MODE SYNCHRONISATION
- 9 CLE : depute_code
- 10 #########

Étape 9 : Cliquer droit sur le composant FICHIER_COLLABORATEUR puis choisir un lien *Row>Main* que l'on nomme collab_input et le lier au composant actionData

i Le lien collab_input devrait apparaitre en lien Lookup

Elape ID . Dans le composant actionData creef une sonte collab_transform avec le mapping s
--

Nom du champ cible	Alimentation	Nom du type de sortie
collab_code	Numeric.sequence(depute_input.i d ,1,1)	INTEGER
depute_code	StringHandling.UPCASE(StringHa ndling.TRIM(collab_input.id))	STRING
nom_collab	StringHandling.UPCASE(StringHa ndling.TRIM(collab_input.nom_col lab))	STRING
prenom_collab	StringHandling.UPCASE(StringHa ndling.TRIM(collab_input.prenom_ collab))	STRING
intitule_collab	StringHandling.UPCASE(StringHa ndling.TRIM(collab_input.nom_col lab + " " + depute_input.prenom_collab))	STRING

Étape 11 : Ajouter un composant tPostrgeSQLOutput en lien avec collab_transform avec pour paramétrage

- 1 Nommage du composant : outputCollab
- 2 Nommage du sous-job: Alimentation des tables DEPUTE et COLLAB
- 3 #########
- 4 UTILISER LA CONNEXION BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE
- 5 TABLE : COLLAB
- 6 ACTION SUR LA TABLE : DEFAUT
- 7 ACTIO SUR LES DONNEES : INSERT OR UPDATE
- 8 SCHEMA : BUILT-IN EN MODE SYNCHRONISATION
- 9 CLE : depute_code ; collab_code
- 10 #########

Étape 12 : Dans le composant **actionData** créer une jointure de type INNER avec la relation depute_input.id=collab_input.id en gardant toute les correspondances

• Créer une sortie rejet_jointure avec le mapping suivant :

```
Nom du champ cible
```

Alimentation

	depute_code_collab	collab_input.id	STRING	
	depute_code_depute	depute_input.id	STRING	
Dour récupérer les rejets, il nécessaire d'activer le paramètre Catch lookup inner join reject				

Étape 13 : Ajouter un composant tFileOutputDelimited en lien avec rejet_jointure avec pour paramétrage

Étape 14 : Relier le sous-job à un composant tJava qu'on nomme displayLog par un lien de type OnSubjobOk avec le contenu suivant :

```
1 System.out.println("------");
2 System.out.println("ALIMENTATION DES TABLES COLLAB & DEPUTE : OK ");
3 System.out.println("------");
4 System.out.println("TABLE DEPUTE :");
5 System.out.println("NB LIGNE INSERTED : " + (Integer)globalMap.get("tDBOutput_1_NB_LINE_INSERTED"));
6 System.out.println("NB LIGNE UPDATED : " + (Integer)globalMap.get("tDBOutput_1_NB_LINE_UPDATED"));
7 System.out.println("-------");
8 System.out.println("TABLE COLLAB :");
9 System.out.println("NB LIGNE INSERTED : " + (Integer)globalMap.get("tDBOutput_2_NB_LINE_INSERTED"));
10 System.out.println("NB LIGNE UPDATED : " + (Integer)globalMap.get("tDBOutput_2_NB_LINE_UPDATED"));
```

Votre job devrait ressembler à ça :



Et plus particulièrement pour le tMap(actionData)

		Find :	- B - B - SP		🔹 🗶 🕆 🕴 💭 Mapping auto		
legislature		Max		A # 0.01 B	depute transform		222
CIV		var		* * 0 0 I a-	Property	Value	
nom		Expression	lype	variable	Catch output reject	falco	
prenom					Catch lookun inner join reject	falco	
villeNaissance					Schama Tuna	Ruittalo	
naissance					Scheme type	built	
sge					Expression		Column
groupe					StringHandling.UPCASE(StringHand	ling.TRIM(d.,	depute code
proupeAbrev					StringHandling.UPCASE(StringHand	ling.TRIM(d.,	nom_depute
departementNom					StringHandling.UPCASE(StringHand	ling.TRIM(d.,	prenom_depute
pepartementCode					StringHandling.UPCASE(StringHand	ling.TRIM(d.,	intitule depute
tirco					StringHandling.UPCASE(StringHand	ling.TRIM(d.,	groupe politique
datePriseFonction					StringHandling.UPCASE(StringHand	ling.TRIM(d.,	departement
0D					Integer.parseInt(depute_input.circo)		circonscription
mail							
witter					relet jointure		92.21
acebook					Bronertu	Mahun	
website					Costsh output rolert	Value	
iomoremandats					Catch lookut ingestigin spint	raise	
experience Depute					Catch lookup inner join reject	Proit to	
coreparticipation					schema type	Duitein	
corevarucipationspecialit	le				Expression		Column
corecoyaute					collab inputid		depute code collab
dateMai					depute_input.id		depute_code_depute
Jacomoj							
ab_input	🔎 🏟 🖓 🖉				collab_transform		24¥
perty	Value				Property	Value	
kup Model	Charge une fois				Catch output reject	false	
tch Model	Toutes les correspondances				Catch lookup inner join reject	false	
n Model	Inner Join				Schema Type	Built-In	
re temp data	false				Expression		Column
d'expr.	Column				Numeric.sequence(depute_input.id ;	1,1)	collab_code
depute_input.id	id	a			StringHandling.UPCASE(StringHand	ling.TRIM(co	depute_code
	nom_depute				StringHandling.UPCASE(StringHand	ling.TRIM(co	nom_collab
	preport depute				StringHandling.UPCASE(StringHand	ling.TRIM(co	prenom_collab

3.3.2.2 Sous-job d'alimentation des tables LOI et VOTE 🔗

- tJavaRow: Ce composant exécute du code Java sur chaque ligne
 - tFileInputJson: Ce composant lit un fichier de type JSON.
 - tUnite : Ce composant merge deux dataset

Étape 0 : Modifier les propriétés du flux ALIM_BDD :

• ajouter dans la description le bloc suivant en remplaçant les {} par vos informations :

- DESCRIPTION . A JOUL OU SOUS-JOD O AIIMENLALION DES VOLES EL
- 7 #########
- incrémenter la version en 0.2

Étape 1 : Ajouter un composant tFileList en lien OnSubjobOK avec le composant displayLog de fin du sous-job précédent

```
4 NOM DU DOSSIER : context.DIR_RACINE + "/source/vote/json/"
```

```
5 #########
```

Étape 2 : Relier le tFileList à un composant tJava qu'on nomme displayLog par un lien de type Iterate avec le contenu suivant :

```
1 System.out.println("-----");
2 System.out.println("TRAITEMENT DE LA LOI : ");
3 System.out.println((String)globalMap.get("tFileList_1_CURRENT_FILE"));
```

Étape 3 : Ajouter un composant tFileInputJSON en lien OnComponentOk avec le précédent composant displayLog

```
6 SCHEMA :
7 - depute_code de type STRING avec pour requête JSON "acteurRef"
8 - intitule_loi de type STRING avec pour requête JSON "$.scrutin.titre"
9 NOM DU FICHIER : ((String)globalMap.get("tFileList_1_CURRENT_FILEPATH"))
10 ##########
```

Étape 4 : Relier le FICHIER_POUR à un composant tJavaRow qu'on nomme transcation_set par un lien de type Main que l'on appelle pour avec le contenu suivant :

- 1 output_pour.depute_code = output_pour.depute_code ;
- 2 output_pour.loi_code = (String)globalMap.get("tFileList_1_CURRENT_FILE") ;
- 3 outpt_pour.vote_code = 1;
- 4 outup_pour.intitule_loi = StringHandling.LEFT(pour.intitule_loi,1000);

Étape 5 : Ajouter un composant tFileInputJSON

Étape 6 : Relier le FICHIER_CONTRE à un composant tJavaRow qu'on nomme transcation_set par un lien de type Main que l'on appelle contre avec le contenu suivant :

- 1 output_contre.depute_code = contre.depute_code;
- 2 output_contre.loi_code = (String)globalMap.get("tFileList_1_CURRENT_FILE") ;
- 3 output_contre.vote_code = 0;
- 4 output_contre.intitule_loi = StringHandling.LEFT(contre.intitule_loi,1000);

Étape 7 : Relier chaque transcation_set à un composant tUnite avec pour lien Main, respectivement nommé :

- output_contre pour la branche CONTRE
- output_pour pour la branche POUR

Nom du champ	Nom du type de sortie
depute_code	STRING
loi_code	STRING
vote_code	INTEGER
intitule_loi	STRING

Nous appelons ce composant uniteVote

Étape 8 : Ajouter un composant tMap que l'on nomme actionData en lien Main avec uniteVote ; lien que l'on nomme data

Étape 9 : Dans le composant actionData créer une sortie vote_transform avec le mapping suivant :

Nom du champ cible	Alimentation	Nom du type de sortie
depute_code	data.depute_code	STRING

loi_code	data.loi_code	STRING
vote_code	data.vote_code	INTEGER

On ajoute également pour cette sortie le filtre suivant :

1 data.depute_code != null && data.depute_code != "null"

Étape 10 : Ajouter un composant tPostrgeSQLOutput en lien avec vote_transform avec pour paramétrage

- 1 Nommage du composant : outputVote
- 2 Nommage du sous-job: Alimentation des tables VOTE et DEPUTE
- 3 #########
- 4 UTILISER LA CONNEXION BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE
- 5 TABLE : VOTE
- 6 ACTION SUR LA TABLE : DEFAUT
- 7 ACTIO SUR LES DONNEES : INSERT OR UPDATE
- 8 SCHEMA : BUILT-IN EN MODE SYNCHRONISATION
- 9 CLE : depute_code ; loi_code
- 10 #########

Étape 11 : Dans le composant actionData créer une sortie loi_transform avec le mapping suivant :

Nom du champ cible	Alimentation	Nom du type de sortie
loi_code	data.loi_code	STRING
intitule_loi	data.intitule_loi	STRING

Étape 12 : Ajouter un composant tUniqRow en lien avec loi_transform ayant pour sortie uniq_loi et pour paramétrage

Étape 13 : Ajouter un composant tPostrgeSQLOutput en lien avec uniq_loi avec pour paramétrage

Étape 14 : Relier le sous-job à un composant tJava qu'on nomme displayLog par un lien de type OnSubjobOk avec le contenu suivant :

```
1 System.out.println("------");
2 System.out.println("ALIMENTATION DES TABLES VOTE & LOI: OK ");
3 System.out.println("-----");
```

Étape 15 : Relier le précédent tJava(displayLog) au dernier tJava(displayLog) issue du TEMPLATE_JOB

Votre job devrait ressembler à ça :

	alist'instan (prix nation)
ROHECCEPUTE ACTION	New Josepher Name and R. W. Leaves transit and and the second sec
celleb_input (J	ookoj soluk, tereform (Nain oser.1)
OnSubjeeOk	
ROHER, CO	LAB OutputCellab
Arnow	
district cos	
Dr.SubjeeCk	
Attreated to det	Commentation and and the Control of Control Commentation and and and the Control Commentation and and and and and and and and and an
OnSub ob Ok	
- Attiva	55 00% P 0 415 50% P 0 415 70% P 0 415 70\%
	🔛 🐮 🐨 🐨 👘 👘 👘
and along	
Dr.Suejoe Dk	
Afficha	
🔪 👘	
arbielico3	
Postjob:	Izra de la comento
ConComponentOk	
porces BDD_AS	

3.2.3 Exécution du job 🔗

Étape 0 : Pour pouvoir exécuter un job, il convient de se mettre dans l'onglet "EXÉCUTER" dans le QUADRANT SUD EST .

Étape 1 : Cliquer EXÉCUTER en utilisant l'environnement DEV et observer qu'aucune erreur de compilation n'est générée.

🟮 Le traitement peut être assez long, vous pouvez tranquillement patienter en allant vous cherchez un 🥗

Dans cette partie, nous allons nous assurer que le job a bien fait son travail d'alimentation. Pour cela nous allons utiliser **DBeaver**.

- Nous aurions pus nous contenter de PgAdmin cependant cette outil ne permet d'interagir qu'avec des base de données de type PostgreSQL, là où DBeaver permet d'interagir avec un grand nombre d'autre type.
- Ouvrir Dbeaver
- Créer un dossier OPENDATA_ASSEMBLEE
- Créer une connexion PostgreSQL à la BDD OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE
- Double-cliquer sur les tables afin de visualiser les données

Fichiers Edition Navigation Search Editeur SQL Base de données F	Fenêtres Aide								
🗱 👻 🖉 🚺 SQL 🔹 🗋 Appliquer (commit) 🗋 Retour arrière (ro	ollback) 🚏 🕈 🧰 🦲 Auto	्र 🔍 🕶 💵	OPENDATA_ASNATIONALE ·	public@OPENDATA_A	SEMBLEE_NATIONA	LE 🔹 🕜 🖶 🔹 🔍 🔹		Q	12
le Navigateur de bases de données ×	h ▼ C? ~ ~ * 8 - □	DEPUTE	COLLAB × SVOTE						- 0
Enter a part of object name here	₹. •	E Propriétés	🖬 Données 🚠 ER Diagram						
Image: Book of the second s						NALE DECEMBER -		hin	
Image: Provide the second s		OPENDAI	A_ASSEMBLEE_NATIONALE Data	idases • S OPENDATA	ASSEMBLEE_NATIO	NALE Constraints •	🖽 dwn 🖶 la	Dies	•
BOT		COLLAB	💈 Entrez une expression SQL pour filtr	er les résultats (utilisez Ct	(1+Espace)		- C & Y	: + •	• → •
OPENDATA_ASSEMBLEE		<u>e</u> 122	collab_code	nom_collab	prenom_collab	 noc intitule_colla 	Visionneu:	se_ ×	1 = 😨
OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE - localhost:5432		5	1 PA1008	COUDERC	SYLVIE	COUDERC SYLV			Pan
		2	2 PA1008	JOASSARD	JULIEN	JOASSARD JULI	1		nea
		£ 3	3 PA1008	DUCASSE-REISS	SAMUEL	DUCASSE-REIS			E C
v i dwb		a 4	1 PA1206	BEELDENS	FRANCK	BEELDENS FRA			
v 🖽 Tables		5	2 PA1206	MAHEN	MAXENCE	MAHEN MAXE			1 23
	200K	6	3 PA1206	RICOLLEAU	ANTOINE	RICOLLEAU AN			
	208K	7	1 PA1327	CHABENAT	HUBERT	CHABENAT HU			(1)
> 🛅 Columns		8	2 PA1327	LAFONT	JULIETTE	LAFONT JULIET			-
> Do Constraints		9	3 PA1327	FEIGNON	BLANCHE	FEIGNON BLAN			
> E Foreign Keys		10	4 PA1327	FRUCHON	ALIX	FRUCHON ALIX			
> Indexes		11	5 PA1327	FORTUIT	RÉMI	FORTUIT RÉMI			
> Dependencies		12	1 PA1567	MADEC	ADRIEN	MADEC ADRIEL			
> 🧰 References		13	1 PA1592	PAINSET	AMANDINE	PAINSET AMAN			
> 🔁 Partitions		14	2 PA1592	DUIZIDOU	DAVID	DUIZIDOU DA\			
> 🖿 Triggers		15	3 PA1592	DEARY	LINDSEY	DEARY LINDSE			
> En Rules		16	4 PA1592	BOURDEAU	JEAN	BOURDEAU JEA			
> Policies		17	1 PA1630	MARIA	ROMAIN	MARIA ROMAII			
> 🖬 VOTE	1,8M	18	2 PA1630	RAIMOND	DELPHINE	RAIMOND DEL			
> 🔯 Views		19	3 PA1630	MATHET-RAFFAELLI	EDGAR	MATHET-RAFF			
> 3 Materialized Views		20	1 PA1874	DE SALLIER DUPIN	STÉPHANE	DE SALLIER DU			
> Indexes		ע 21	2 PA1874	BOULANGER	BÉATRICE	BOULANGER B			
> Functions		S 22	3 PA1874	LE CAROFF	NICOLAS	LE CAROFF NIC			
> B Data times		2 22	4 PA1874	RERNARD	HUGO	RERNARD HILG			
Accreate functions									
> if public		🧐 Refre	esh 🔻 🛛 😔 Save 💌 🖂 Cancel 🛛 🚍	et 20 et il < > >	🖲 🛛 🕹 Exporter le	es résultats 🔻 🔯 🙎	200 🕺 20	0+	
> Event Triagers		- 200	row(s) fetched - 1ms, on 2023-07-18 a	at 10:11:26					1
					CET fr				
21°C Q Rechercher		11	o 🙆 🖬 🔞			1. m		10.07	10:54

3.4 Récupération des informations &

3.4.1 Création du service GET_INFO_BDD ⊘

i Nous allons maintenant créer le service REST.

tRestRequest : Pour définir la requête REST que le client doit appeler

- tPostgreSQLInput : Table de la base de données
- tFlowTolterate : Pour effectuer une itération sur les données d'entrée et générer des variables globales.
- tXMLMap : Permet de router et transformer les flux entrants de la base de données vers le résultat de la requête.
- tRestResponse : Pour définir la réponse à envoyer à l'utilisateur suite à sa requête.

Étape 0 : Créer un job avec :

- pour titre : GET_INFO_BDD
- pour objectif : Récupération des informations via un service REST
- pour description le bloc suivant en remplaçant les {} par vos informations :

```
1 #########
```

- 2 DATE DE CREATION : {dd/MM/yyyy}
- 3 DATE DE MODIFICATION :
- 4 VERSION : 0.1
- 5 AUTEUR : {nom_prenom}
- 6 DESCRIPTION : CREATION DU SERVICE
- 7 #########

Étape 1 : Importer le groupe de contexte BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE dans le job ALIM_BDD

Étape 2 : Importer la métada BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE en mode tPostreSQLConnection avec pour paramétrage

```
1 Nommage du composant : BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE
```

```
2 Nommage du sous-job: Ouverture de la connexion à la BDD
```

```
3 ##########
```

4 Paramètres avancés : Commit Automatique

Étape 3 : Ajouter un composant tRestRequest avec pour paramétrage

1	Nommage o	du	composant	: getData						
2	Nommage o	du	sous-job:	Obtention	des	informations	de	la	BDD	OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE

Mapping de l'API REST	Flux de sortie	HTTP Verb	Modèle d'URI	Consomme	Produit	Streaming
	getLepute	GET	/depute		XML ou ISON	
	+ × + &					
Utiliser le Service Loc	+ × + &					
□ Utiliser le Service Loc □ Utiliser Service Activi	ator					

- · En cliquant sur getDepute, un bouton avec trois petits points apparaît. Cliquez dessus.
 - Ajouter les deux colonnes depute_code représentant le paramètre de la requête. Prenez soin à ce que:
 - Son type soit string
 - La valeur par défaut soit de PA722142.
 - Leur commentaire ait la valeur: query
- En cliquant sur getLoi, un bouton avec trois petits points apparaît. Cliquez dessus.
 - Ajouter la colonne loi_code représentant le paramètre de la requête. Prenez soin à ce que:
 - Son type soit string
 - La valeur par défaut soit de VTANR5L16V3213.json
 - Leur commentaire ait la valeur: query

🕕 La valeur par défaut est utilisée dans le cas où le consommateur n'introduit pas de paramètres.

🕕 Le commentaire query indique que ce champ est un paramètre de requête, pas définie dans le Path.

Nous désirons configurer le service de manière à ce que, quand un consommateur appelle :

- l'URI http://localhost:8088/assemblee_nationale/depute?depute_code=param avec pour param, un identifiant de depute, le service retourne une réponse contenant les informations du député dont une liste des collaborateur.
- l'URI http://localhost:8088/assemblee_nationale/loi?loi_code=param avec pour param, un identifiant de loi, le service retourne une réponse contenant les informations de la loi et les votes associés.

3.4.1.1 Sous-service getDepute @

Étape 0 : Relier la sortie getDepute à un composant tFlowTolterate qu'on nomme deputeResponse

Étape 1 : Ajouter un composant tPostrgeSQLInput en lien Iterate , avec pour sortie data_depute et pour paramétrage

```
1 Nommage du composant : getDataDepute
```

```
2 Nommage du sous-job: Obtention des informations de la BDD OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE
```

```
3 ##########
```

- 4 UTILISER LA CONNEXION BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE
- 5 #########

```
1 "
```

```
2 SELECT
```

- 3
- 4 D.depute_code,

```
5 D.nom_depute,
6 D.prenom_depute,
7 D.intitule_depute ,
8 D.groupe_politique,
9 C.collab_code,
10 C.nom_collab,
11 C.prenom_collab,
12 C.intitule_collab
13
14 FROM dwh.\"DEPUTE\" D
15
16 INNER JOIN dwh.\"COLLAB\" C
17 ON D.depute_code = C.depute_code
18
19
20 WHERE D.depute_code IN ( '"+ globalMap.get("getDepute.depute_code") + "' )
21 "
```

Nom du champ	Туре	Nullable
depute_code	STRING	YES
nom_depute	STRING	YES
prenom_depute	STRING	YES
intitule_depute	STRING	YES
collab_code	INTEGER	YES
nom_collab	STRING	YES
prenom_collab	STRING	YES
intitule_collab	STRING	YES

Étape 3 : Ajouter un composant tXMLMap(restitDepute) configurer comme suit

Cliquer deux fois sur le tXMLMap pour la configurer.

- Ajouter une sortie restitDepute
- Dans la colonne de droite, ajouter (si ce n'est déjà fait) une colonne intitulée body dont le type est Document.
- Cette colonne contient un élément *root*. Renommer cet élément pour *deputes*.
- Ajouter un sous-élément à <u>deputes</u> appelé <u>depute</u>
 - Glisser-déplacer le <u>prenom depute, prenom depute, groupe politique, intitule depute</u> des colonnes en entrée vers le <u>depute</u>. Créezle comme sous-éléments du noeud cible.
- Ajouter un sous-élément à <u>depute</u> appelé <u>collaborateurs</u>.
- Ajouter un sous-élément à collaborateurs appelé collaborateur.
 - Définir cet élément comme loop Element.
 - Glisser-déplacer le <u>collab code, prenom collab, prenom collab, intitule collab</u> des colonnes en entrée vers le <u>collaborateur</u>. Créez-le comme sous-éléments du nœud cible.
- Dans la colonne de droite, cliquer sur la petite clef à molette
 - Mettre la valeur de "All in one" à true. Cela permettra à toutes les données XML d'être écrites dans un seul flux.

La configuration finale sera donc comme suit:

				_	Find :			· 😯 🎾			X 8 4	Auto Map				
main :row1			8		Var				◆ ¥ ⊕ 8 ₽		copyOfres	tLoi			8	÷
Column											Expression		Co	umn		
depute code													bo	dv		
nom depute				_									8.	deputes		
prenom_depute														B. depute		
intitule_depute				_						_	row1.deput	code		8- depute_	code	
groupe_politique				_						_	row1.nom_c	lepute		P- nom_de	pute	
collab_code											row1.preno	n_depute		P- prenom	depute	
nom_collab											row1.intitule	_depute		P- intitule_	depute	
prenom_collab										_	row1.group	e_politique		P- groupe	politique	
intitule_collab														B- collabor	rateurs	
														B- colla	borateur (lo	op)
											row1.collab	_code		- cc	ollab_code	
											row1.nom_c	ollab		1- nc	om_collab	
											row1.preno	n_collab		T- pr	renom_colla	b
											row1.intitule	_collab		- in	titule_collat	•
de schéma Éditeur de	le schéma en arbre] Éd	liteur d'expr	ession													
se schéma Éditeur de	le schéma en arbre Éd	iteur d'expr	ession					copyOfresitLoi								
de schéma Éditeur de	le schéma en arbre Éd Clé Type	iteur d'expr ⊠ N.	ession) Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment	copyOfresitLoi Colonne	G	é Type	Ø N.	Modèle de date (Ct	- Length	Precision	Défaut	Cor
se schéma Éditeur de Inne epute, code	le schéma en arbre Éd Clé Type String	iteur d'expr	ession) Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment.	copyOfresitLoi Colonne body	G	é Type) Documer	2 N.	Modèle de date (Ct.	- Length	Precision	Défaut	Cor
de schéma Éditeur de sone epute_code on deoute	le schéma en arbre [°] Ed Clé Type String String	iteur d'expr	ession) Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment	copyOfresitLoi Colonne body	a	é Type) Documer	2 N.	Modèle de date (Ct.	- Length	Precision	Défaut	Cor
de schéma Éditeur de nne epute_code om_depute recom desute	le schéma en arbre [Éd Clé Type String String	iteur d'expr	ession) Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment	copyOfresitLoi Colonne body	a	é Type) Documer	2 N.	Modèle de date (Ct.	Length	Precision	Défaut	Cor
de schéma Éditeur de sone epute_code om_depute reroom_depute	e schéma en arbre [Ed Clé Type String String String	iteur d'expr	rssion) Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment	copyOfresitLoi Colonne body	a	é Type) Documer	t 🕑 N.	Modèle de date (Ct.	_ Length	Precision	Défaut	Cor
de schema Editeur de onne epolec.code onn, depute renom, depute nitiule, depute	le schéma en arbre Éd Cté Type String String String String	iteur d'expr	ession) Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment.	copyOfresitLoi Colonne body	a	é Type) Documer	2 N.	Modèle de date (Ct.	_ Length	Precision	Défaut	Cor
de schéma Éditeur de pone epute, code om, depute renom, depute minue, depute proupe politique proupe politique	e schéma en arbre [cd Clé Type String String String String String String	ilteur d'expr	rssion) Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment.	copyOfresitLoi Colonne body	a	é Type) Documer	e 🛛 N.	Modèle de date (Ct.	_ Length	Precision	Défaut	Cor
de schema Éditeur de rene repute_code om_depute renom_depute titule_depute roope_politique pilab_code	le schéma en arbre (Ed String String String String String Integer	ilteur d'expr	sssion] Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment	copyOfresitLoi Colonne body	G	é Type) Documer	2 N.	Modèle de date (Ct	- Length	Precision	Défaut	Corr

1	xml version="1.0" encoding="UTF-8"?
2	<deputes></deputes>
3	<depute></depute>
4	<pre><depute_code>PA795596</depute_code></pre>
5	<nom_depute>VANNIER</nom_depute>
6	<pre><prenom_depute>PAUL</prenom_depute></pre>
7	<intitule_depute>M. VANNIER PAUL</intitule_depute>
8	<pre><groupe_politique>LFI-NUPES</groupe_politique></pre>
9	<collaborateurs></collaborateurs>
10	<collaborateur></collaborateur>
11	<collab_code>1</collab_code>
12	<nom_collab>MARZOUGUI</nom_collab>
13	<prenom_collab>ANIS</prenom_collab>
14	<pre><intitule_collab>MARZOUGUI ANIS</intitule_collab></pre>
15	
16	<collaborateur></collaborateur>
17	<collab_code>2</collab_code>
18	<nom_collab>FOUCAULT</nom_collab>
19	<prenom_collab>CLÉMENCE</prenom_collab>
20	<pre><intitule_collab>FOUCAULT CLÉMENCE</intitule_collab></pre>
21	
22	<collaborateur></collaborateur>
23	<collab_code>3</collab_code>
24	<nom_collab>AWAD ABDOU</nom_collab>
25	<prenom_collab>MOHAMED</prenom_collab>
26	<pre><intitule_collab>AWAD ABDOU MOHAMED</intitule_collab></pre>
27	
28	
29	
30	

Étape 3 : Ajouter un composant tRestResponse que l'on nomme getResponseDepute en lien resititDepute que l'on laisse par défaut

Votre job devrait ressembler à ça :

Ouverture de la connexion	L						
BDD_ASSEMBLEE_NATIONALE	E						
+)btention des in	nformations de la BDD OPENE	DATA_ASSEMBLEE_NATIONALE	_	_		_	
	_	deputeResponse	Iterate	a ata_depute (Main)	restitDepute	restitDepute (Main)	QetResponseDepute
	getDepute (Main)						
~~~							
getData							

3.4.1.2 Sous-service getLoi &

Étape 0 : Relier la sortie getLoi à un composant tFlowTolterate qu'on nomme loiResponse

Étape 1: Ajouter un composant tPostrgeSQLInput en lien Iterate, avec pour sortie data_loi et pour paramétrage

```
9 FROM dwh.\"LOI\" L
10
11 LEFT JOIN dwh.\"VOTE\" V
12 ON L.loi_code= V.loi_code
13 "
```

Étape 3 : Ajouter un composant tXMLMap(restitLoi) configurer comme suit

Cliquer deux fois sur le tXMLMap pour la configurer.

- Ajouter une sortie restitLoi
- Dans la colonne de droite, ajouter (si ce n'est déjà fait) une colonne intitulée body dont le type est Document.
- Cette colonne contient un élément *root*. Renommer cet élément pour *lois*.
- Ajouter un sous-élément à lois appelé loi
 - Glisser-déplacer le loi code, intitule loi des colonnes vers la loi. Créez-le comme sous-éléments du noeud cible.
- Ajouter un sous-élément à <u>loi</u> appelé <u>votes</u>.
- Ajouter un sous-élément à *votes* appelé *vote*.
 - Définir cet élément comme loop Element.
 - Glisser-déplacer le depute code, vote code, des colonnes en entrée vers le vote. Créez-le comme sous-éléments du nœud cible.
- Dans la colonne de droite, cliquer sur la petite clef à molette
 - Mettre la valeur de "All in one" à true. Cela permettra à toutes les données XML d'être écrites dans un seul flux.

La configuration finale sera donc comme suit:

				_	Find :			3 0 119		* * * * *	Auto Map				
main :data_loi			<i></i>		Var				N 0 8 💭	resitLoi				2	÷ 1
Column										Property		Value			
loi code										Catch Out	ut Paiact	faire			
intitula Ini										Catch Loo	un Inner Inin Reject	faice			
denute code										All in one	ap miler John Nejeer	true			
unte code										Create em	atu element	true			
1010_0000										Evorerrio	or of the second s	Colum	0		
										Expressio		Colum	n		
												body			
												=- loi:	5		
												а.	loi		
										data_loi.lo	_code		- loi_code		
										data_loi.in	titule_loi		- intitule_loi	i	
													· votes		
													· vote (le	oop)	
										data_loi.de	pute_code		₫- dep	ute_code	
										data_loi.vo	te_code		··· vote	_code	
r de schéma Éditeur	de schéma en arbre) Édit	teur d'expres	sion												
r de schéma Éditeur ol	de schéma en arbre Edit	teur d'expres	sion					resittoi							
r de schéma Éditeur oi Ionne	de schéma en arbre Edit Clé Type	teur d'expres ⊗ N.	sion] Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment	resitui Colonne	Clé Type	Ø N.	Modèle de date (Ct	Length P	Yrecision	Défaut	Corr
r de schéma Éditeur ol Ionne Iol_code	de schéma en arbre Édit Clé Type String	teur d'expres	sion) Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment	resifLoi Colonne body	Clé Type	ment 🖸	Modèle de date (Ct.	Length P	Precision	Défaut	Corr
r de schéma Éditeur loi lonne loi_code instude loi	de schéma en arbre Edit Clé Type String	teur d'expres	sion] Modèle de date (C	Length	Precision	Defaut	Comment	resitLoi Colonne body	Clé Type Doc	ment 🛛 N.	Modèle de date (CL.	Length P	recision	Défaut	Com
r de schéma Éditeur loi Islonne Iolicode Initute Joi deurde code	de schéma en arbre Édit Clé Type String String	teur d'expres	sion) Modèle de date (C	Length	Precision	Defaut	Comment	resifLoi Colonne body	Clé Type Doce	ment 🖉 N.	Modèle de date (CL.	Length P	Precision	Défaut	Com
r de schéma Éditeur loi loinne loi_code initude_loi depute_code	de schéma en arbre [Gil Cié Type String String String	teur d'expres	sion] Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment	resitLoi Colonne body	Clé Type Doce	ment 🕑 N.	Modèle de date (CL.	Length P	Precision	Défaut	Com
r de schéma Éditeur ioi Ioine Ioi.code instué Joi depute.code vote.code	de schéma en arbrej Edit Clé Type String String String Integer	teur d'expres	sion) Modèle de date (C	Length	Precision	Défaut	Comment	resitLoi Colonne body	Clé Type Deco	ment 😨	Modèle de date (Ct	Length P	Precision	Défaut	Com

1	xml version="1.0" encoding="UTF-8"?	
2	<lois></lois>	
3	<loi></loi>	
4	<loi_code>VTANR5L16V1.json</loi_code>	l
5	<intitule_loi>la motion de censure déposée en application de l'article 49, alinéa 2, de la Const</intitule_loi>	i
6	<votes></votes>	l
7	<vote></vote>	l
8	<depute_code>PA720892</depute_code>	l
9	<vote_code>1</vote_code>	l
10		l
11	<vote></vote>	l
12	<depute_code>PA721062</depute_code>	l
13	<vote_code>1</vote_code>	l
14		l
15		
16	<loi></loi>	
17	<lois></lois>	

Votre job devrait ressembler à ça :



3.4.3 Test du service 🔗

Étape 0 : Se mettre dans l'onglet "EXÉCUTER" dans le QUADRANT SUD EST .

Étape 1 : Cliquer EXÉCUTER en utilisant l'environnement DEV

1 Tant que vous n'arrêté pas le service, celui-ci continue de tourner

Étape 2 :

Pour tester le service, il suffit d'ouvrir un navigateur, et de taper la requête de votre choix.

• Par exemple, la requête suivante : http://localhost:8088/assemblee_nationale/depute?depute_code=PA795596 donnera:

1	xml version="1.0" encoding="UTF-8"?
2	<deputes></deputes>
3	<depute depute_code="PA795596"></depute>
4	<nom_depute>VANNIER</nom_depute>
5	<prenom_depute>PAUL</prenom_depute>
6	<intitule_depute>M. VANNIER PAUL</intitule_depute>
7	<pre><groupe_politique>LFI-NUPES</groupe_politique></pre>
8	<collaborateurs></collaborateurs>
9	<collaborateur collab_code="1"></collaborateur>
10	<nom_collab>MARZOUGUI</nom_collab>
11	<prenom_collab>ANIS</prenom_collab>
12	<intitule_collab>MARZOUGUI ANIS</intitule_collab>
13	
14	<collaborateur collab_code="2"></collaborateur>
15	<nom_collab>FOUCAULT</nom_collab>
16	<prenom_collab>CLÉMENCE</prenom_collab>
17	<pre><intitule_collab>FOUCAULT CLÉMENCE</intitule_collab></pre>
18	
19	<collaborateur collab_code="3"></collaborateur>
20	<nom_collab>AWAD ABDOU</nom_collab>
21	<prenom_collab>MOHAMED</prenom_collab>
22	<intitule_collab>AWAD ABDOU MOHAMED</intitule_collab>
23	
24	
25	
26	
-	
• P	ar exemple, la requete sulvante : http://localhost:8088/assemblee_nationale/loi donnera:

1 <?xml version="1.0" encoding="UTE-8"?>

-	Sixing version- 1.0 encouring- on- o (>
2	<lois></lois>
3	<loi></loi>
4	<loi_code>VTANR5L16V1.json</loi_code>
5	<pre><intitule_loi>la motion de censure déposée en application de l'article 49, alinéa 2, de la Constitution</intitule_loi></pre>
6	<votes></votes>
7	<vote></vote>
8	<depute_code>PA720892</depute_code>
9	<vote_code>1</vote_code>
10	
11	<vote></vote>
12	<depute_code>PA721062</depute_code>
13	<vote_code>1</vote_code>
14	
15	
16	<loi></loi>
17	<lois></lois>

Étape 3 :

Il est possible de tester votre service REST avec POSTMAN qui vous permettra de créer des collections d'appels API :

Lancer POSTMAN

- Créer un workspace avec :
 - o pour titre : OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE
 - pour description : Collection d'API lié à l'Open Data de l'Assemblée Nationale
- Créer une collection COLLECTION_GET
- Créer un appel GET_DEPUTE
 - Entrer l'URI que vous désirez tester: http://localhost:8088/assemblee_nationale/depute?depute_code=PA795596
 - Cliquer sur SEND.
- Créer un appel GET_LOI
 - Entrer l'URI que vous désirez tester: http://localhost:8088/assemblee_nationale/loi
 - Cliquer sur SEND.

Étape 4 :

Pour créer un consommateur pour le web service REST avec Talend, il suffit de créer le Job suivant:



3.5 Intégration des données 🖉

Nous allons maintenant créer une route permettant d'intégrer des nouveaux votes.

3.5.1 Création d'une route post_vote ∂

Nous allons maintenant créer une route basé sur la framework Camel

- 🟮 🔹 CHTTP:Ce composant fournit des endpoints basés HTTP pour consommer et produire des ressources HTTP
 - **cSetHeader** : Ce composant définit des en-têtes ou personnalise les en-têtes par défaut, s'il y en a, dans chaque message qui lui est envoyé pour traitement subséquent du message.
 - cBean : Ces propriétés sont utilisées pour configurer le cBean s'exécutant dans le framework de Jobs Standard.
 - cMessagingEndpoint : Ce composant permet à deux applications de communiquer en envoyant ou en recevant des messages.
 - **cDirect** : Pour définir la réponse à envoyer à l'utilisateur suite à sa requête.

Étape 0 : Créer une route avec :

- pour titre : post_vote
- pour objectif : Récupération de nouveau vote
- pour description le bloc suivant en remplaçant les {} par vos informations :
- 1 #########

```
2 DATE DE CREATION : {dd/MM/yyyy}
```

- 3 DATE DE MODIFICATION :
- 4 VERSION : 0.1
- 5 AUTEUR : {nom_prenom}

```
6 DESCRIPTION : CREATION DE LA ROUTE
```

```
7 #########
```

- Importer la route
 template_route.zip
- Créer les variable de contexte suivante dans le job post_vote
 - work_queue_cortex avec pour valeur http://0.0.0.0:8041/assemblee_nationale
 - work_queue_dead avec pour valeur Q.DEAD.VOTE

Étape 3 : Copier l'intégralité de template_route dans la route POST_VOTE et notamment le Beans

• JSONToHeadersBean 0.1

Étape 4 : Ajouter un composant cHTTP avec pour paramétrage

```
1 Nommage du composant : post
```

- 2 #########
- 3 MODE : SERVEUR
- 4 URI : context.work_http_consume
- 5 #########

Étape 5 : Ajouter un composant cSetHeader avec pour paramétrage

```
1 Nommage du composant : Cortex
```

- 2 ##########
- 3 "businessName" avec pour language Constant et pour valeur jobName
- 4 "businessStartDate" avec pour language Simple et pour valeur "\${date:now:yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSZ}"
- 5 ##########

Étape 6 : Ajouter un composant cBean avec pour paramétrage

```
1 Nommage du composant : getData
```

- 2 #########
- 3 MODE : REFERENCE
- 4 ID "JSONToHeadersBean":
- 5 METHODE : "jsonToHeaders"
- 6 ##########

On va notamment appliquer le code suivant afin de récupérer les informations du body pour les mettre dansle header afin de les injecter dans une requête SQL

```
1 package beans;
2
3 import org.apache.camel.Headers;
 4 import org.json.simple.JSONObject;
 5 import org.json.simple.parser.JSONParser;
 6 import org.json.simple.parser.ParseException;
 7
8 import java.io.IOException;
9 import java.util.HashMap;
10 import java.util.Iterator;
11 import java.util.Map;
12 import java.util.Set;
13 /*
    * user specification: the function's comment should contain keys as follows: 1. write about the function
14
15 * it must be before the "{talendTypes}" key.
16 *
17
    * 2. {talendTypes} 's value must be talend Type, it is required . its value should be one of: String, chi
18 * long | Long, int | Integer, boolean | Boolean, byte | Byte, Date, double | Double, float | Float, Object
19 * Short
20
   ^{st} 3. {Category} define a category for the Function. it is required. its value is user-defined .
21
22
```

```
23
    * 4. {param} 's format is: {param} <type>[(<default value or closed list values>)] <name>[ : <comment>]
24
25
    * <type> 's value should be one of: string, int, list, double, object, boolean, long, char, date. <name>
     * Function's parameter name. the {param} is optional. so if you the Function without the parameters. the
26
27
     * added. you can have many parameters for the Function.
28
     * 5. {example} gives a example for the Function. it is optional.
29
30
     */
31 public class JSONToHeadersBean {
32
33
        public void jsonToHeaders(String body, @Headers Map<String, String> headers) throws ParseException {
34
            JSONParser parser = new JSONParser();
            JSONObject object = (JSONObject) parser.parse(body);
35
            object.keySet().forEach(key -> headers.put(key.toString(), object.get(key).toString()));
36
37
       }
38
39
       //for test
40
        public static void main(String[] args) throws ParseException {
41
            string body = "{\"msgId\": \"8600C5A3-C666-4E63-BFDB-52BCF557F938\", \"jiraId\": \"ERR002\"}";
42
            JSONParser parser = new JSONParser();
            JSONObject object = (JSONObject) parser.parse(body);
43
            final Map<String, String> headers = new HashMap<String, String>();
44
            object.keySet().forEach(key -> headers.put(key.toString(), object.get(key).toString()));
45
46
            System.out.println();
47
       }
48 }
49
```

Étape 7 : Ajouter un composant cMessagingEndpoint avec pour paramétrage

Étape 9 : Ajouter un composant cSetHeader avec pour paramétrage

Étape 9 : Ajouter un composant cDirect avec pour paramétrage

Étape 8 : Dans la partie Spring, rajoutter le code suivant :

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!--Used to inject external resources, beans or define more CamelContext and RouteBuilder here-->
3 <beans xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
4 http://www.springframework.org/schema/beans http://www.springframework.org/schema/beans.
5 http://www.springframework.org/schema/context http://www.springframework.org/schema/jdbc/spring-jdbc.xs
7 http://www.springframework.org/schema/jdbc/ http://www.springframework.org/schema/jdbc/spring-jdbc.xs</pre>
```

8	 dean id="jmxEventNotifier" class="org.apache.camel.management.JmxNotificationEventNotifier">
9	<property name="source" value="sdc"></property>
10	<property name="ignoreCamelContextEvents" value="true"></property>
11	<property name="ignoreRouteEvents" value="true"></property>
12	<property name="ignoreServiceEvents" value="true"></property>
13	<property name="ignoreExchangeEvents" value="true"></property>
14	
15	<pre><bean class="org.postgresql.ds.PGPoolingDataSource" destroy-method="close" id="opendata_assemblee_nationale"></bean></pre>
16	<property name="serverName" value="localhost"></property>
17	<property name="databaseName" value="OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE"></property>
18	<property name="user" value="postgres"></property>
19	<property name="password" value="postgres"></property>
20	
21	<pre><bean class="org.apache.activemq.ActiveMQConnectionFactory" id="jmsFactory"></bean></pre>
22	<property name="brokerURL"></property>
23	<value>tcp://localhost:61616</value>
24	
25	
26	

Spring est un framework de développement d'applications pour la version Enterprise de Java. Apache Camel est conçu pour fonctionner en harmonie avec le framework Spring. Le Route Designer du Studio Talend vous permet d'ajouter un contexte Spring à une Route pour un objectif de configuration. Vous pouvez définir des beans et des ressources en Spring XML DSL et les utiliser dans des Routes. Cela permet aux développeurs de combiner des codes Java et Spring dans la configuration des Routes. Cela s'avère utile lorsqu'il n'y a pas de composant explicite disponible dans la Palette.

Votre route devrait ressembler à ça :



3.5.2 Test de la route \mathcal{O}

Apache ActiveMQ est un courtier (broker) de messages open source écrit en Java avec un client complet de Java Message Service.

Il fournit des fonctionnalités pour les entreprises , comme de simplifier et encourager la communication des applications par messages

http://localhost:8161 avec :

- user : admin
- pwd : admin

Étape 0 : Se mettre dans le dossier C:\ESB_731\Runtime_ESBSE\activemq\bin

Étape 1 : Lancer la commande

1 activemq.bat start

Hicrosoft Windows [version 10.0.22631.3235]
(c) Microsoft Corporation. Jous groits reserves.
C:\ESB_731\Runtime_ESBSE\activemq\bin>activemq.bat start Java Runtime: Dracle Corporation 11.0.1 C:\Program Files\Java\jrell Heap size: current=J048376k free=I040384k mas=I048576k JVM args: -Dcom.sun.management.jmxremote =XmsIG -XmsIG -Djava.util.logging.config.file=logging.properties -Djava.security.auth.login.config=C:\ESB_731\ Untime_ESBSE\activemq\bin\config_c:\ESB_731\Runtime_ESBSE\activemq\bin\Config_C:\ESB_731\Runtime_ESBSE\activemq\bin\Config_C:\ESB_731\Runtime_ESBSE\activemq\bin\Config_C:\ESB_731\Runtime_ESBSE\activemq\bin\Config_C:\ESB_731\Runtime_ESBSE\activemq\bin\Config_C:\ESB_731\Runtime_ESBSE\activemq\bin\Config_C:\ESB_731\Runtime_ESBSE\activemq\bin\Config_C:\ESB_731\Runtime_ESBSE\activemq\bin\Libb\came_C:\ESD_731\Runtim
INFO Apache ActiveMQ 5.15.10 (localhost, ID:PC-QUENTIN-GOLLENT-53276-1710001351113-0:1) is starting
INFO LISTERING FOR CONNECTIONS AT: CCP://PC-QUENTIN-GULLENT2:01010/maximumConnectionS-10000mireFormat.maxFamesize-10403/000
INFO Listening for connections at: amqp://PC-QUENTIN-GOLLENTZ:5672?maximumConnections=1000&wireFormat.maxFrameSize=104857600
INFO Listening for connections at: stomp://PC-QUENTIN-GOLLENTZ:61613?maximumConnections=1000&wireFormat.maxFrameSize=104857600
INFO Connector stomp started INFO Listening for connections at: mqtt://PC-QUENTIN-GOLLENTZ:1883?maximumConnections=1000&wireFormat.maxFrameSize=104857600 INFO Connector mqtt started INFO Starting Jetty server INFO Creating Jetty connector
WARN ServletContext@o.e.j.s.ServletContextHandler@6411d3c8{/,null,STARTING} has uncovered http methods for path: /
INFO Listening for connections at ws://PC-QUENTIN-GOLLENTZ:61614?maximumConnections=1000&wireFormat.maxFrameSize=104857600
INFO Connector Ws started
INFO For help or more information please see: http://activeng.apache.org
INFO ActiveMQ WebConsole available at http://0.0.0.0:8161/
INFO ActiveMQ Jolokia REST API available at http://0.0.0.8:8161/api/jolokia/
1276

Étape 2 : Se mettre dans l'onglet "EXÉCUTER" dans le QUADRANT SUD EST .

Étape 3 : Cliquer EXÉCUTER en utilisant l'environnement DEV

Étape 4 :

- Lancer POSTMAN
- Dans le workspace OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE
 - Créer une collection COLLECTION_POST
- Créer un appel **POST_VOTE** en méthode POST
 - Entrer l'URI que vous désirez tester: http://0.0.0.0:8041/assemblee_nationale
 - Pour body :

```
1 {
2 "loi_code": "SUCCEED_2024_karaf",
3 "vote_code": "0",
4 "depute_code": "QUENTIN"
5 }
```

• Cliquer sur SEND.

Étape 4 :

- Ouvrir Dbeaver
- Créer un script lié à la connexion PostgreSQL à la BDD OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE
- Lancer le script suivant :

select * from dwh."VOTE" v where v.loi_code = 'SUCCEED_2024_karaf'



4. Construction et déploiement &

Généralement pas sur WINDOWS mais sur serveur UNIX et encore moins sur son poste mais sur un seveur distant.

Pour les besoins de l'exercice, nous allons déploiier sur son poste WINDOWS.

4.1 Construction et déploiement des jobs &

Étape 0 : Cliquer droit sur le job DL_DATA 0.1 et cliquer sur Construire le job



Étape 1 : Cliquer droit sur le job ALIM BDD 0.2 et cliquer sur Construire le job

Puis dézipper l'archive dans le dossier C:\workspace_talend\build\ALIM_BDD

Étape 2 : Il faut suiffit pour le déploiement de programmer les commandes suivantes

1 C:\workspace_talend\build\DL_DATA_0.1\DL_DATA>DL_DATA_run.bat

2 C:\workspace_talend\build\ALIM_BDD_0.2\DL_DATA>ALIM_BDD_run.bat

Par exemple avec un planificateur de tâche :

Planificateur de tâches						- 0	×
Fichier Action Affichage ?							
Þ 🕈 🙍 🔟 🔟 📖							
 Parificator de Uchen (Local) Bibliothèque du Planificat 	Nom Sta © Adobe Acrob Pré © Alimentation Pré © CCleaner Up Pré © CCleaner Skip Pré © CCleaner Skip Pré © MicrosoftEd Pré © MicrosoftEd Pré © NvDatter980 Pré © NvDatter980 Pré © NvDatter980 Pré	tut Didencheurs Pusieurs didencheurs sont définis. A 1806 tous les jours Pusieurs didencheurs sont définis. A 0903 tous les jours Pusieurs didencheurs sont définis. A 09023 tous les jours A 20022 tous le session d'un utilisateur A 120022 tous les ession d'un utilisateur A 120025 tous les jours M 20025 tous les jours Sur un évémenent - journal 1 Application	verrent, recommencer tous les 1 heure pendant 1 jour. 1. 5. Source : INVDA Geforce Experience SelfUpdate Source, 10 d'én	Prochaine execution 10,03/2024 150000 09,02/2024 180054 09,92/2024 2015 10,03/2024 095300 10,012/024 905300 10,012/024 182345 10,013/2024 1223511 énement : 0	Heure de la dernière exé 09/03/2024 15/0001 30/11/1999 000000 09/03/2024 144405 01/03/2024 144405 01/03/2024 144405 09/03/2024 144405 09/03/2024 144405 09/03/2024 174406 08/03/2024 174406 08/03/2024 144405 30/11/1999 000000	Actions Bibliothique du Planificateur de Liches Bibliothique du Planificateur de Liches Orier une Liche de base Orier une Liche Importer une Liche Inforter unes lei studies actives Artichure Instituction de toutes les tiches Nouveau dossier Affichage	
	NvNodeLau. Pré Général Déclencheui Lorsque vous créez commande Proprié Action	t À l'ouverture de session d'un utilisateur s Actions Conditions Paramètres Hist une tâche, vous devez spécifier l'action qui s tés. Détails	 Après le déclemènement, recommencer tous les 1.000000 indéfi orique (désactivé) e produina au démarrage de la tâche. Pour modifier ces actions, 	iniment. ouvrez les pages de propriétés de la tâc	09/03/2024 17:08:48	Actualiser Acta Acta Bérnent sélectionné Exécuter Fin Désactiver	
	Démarrer un progr	 C\workspace_talend\build\AUM_BDD_02 	AUM_BODIAUM_BDD_un.bat			Exporter (*) Propriétés Supprimer Aide	

4.2 Construction et déploiement du service &

Apache Karaf est un conteneur léger et polyvalent basé sur la plate-forme Java. Il est conçu pour l'exécution d'applications et de services s'appuyant sur des composants modulaires.

Étape 0 : Cliquer droit sur le job GET_INFO_BDD 0.1 et cliquer sur Construire le job



Étape 1 : Se mettre dans le dossier C :\ESB_731\Runtime_ESBSE\container\bin\

Étape 2 : Lancer la commande

```
1 trun.bat
```

Étape 3 : Observer qu'un service GET_INFO_BDD est bien déployé, avec la commande dans karaf

1 bundle:list

235 Active 80 1.3 Commons JXPath 236 Active 50 1.6.0 Apache Commons Net 237 Active 50 1.6.0 Commons Pool 239 Active 50 1.6.0 Jenson 240 Active 50 1.0.0.alpha-2 Apache Geronimo JS Spec 2.0 244 Active 50 1.0.0.alpha-2 Apache ServiceMix :: Bundles :: javax.inject 244 Active 50 1.1.4.c Apache ServiceMix :: Bundles :: txml2 247 Active 50 1.4.c Apache ServiceMix :: Bundles :: txml2 251 Active 50 1.4.1.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: txml2 254 Active 60 1.4.1.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: txml2 254 Active 80 1.6.0 Jolokia Agent 255 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Client common 255 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job: : API 261 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job: : Controller	🛅 Ka	araf		× + ~	
236 Active 50 3.6.0 Apache Commons Net 237 Active 50 1.6.0 Commons Pool 239 Active 50 1.6.0 Geronimo JMS Spec 2.0 240 Active 50 1.0.0.2 Apache Geronimo JMS Spec 2.0 244 Active 50 0.1.55.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: jsch 246 Active 50 1.4.2 Apache ServiceMix :: Bundles :: xpp3 251 Active 50 1.4.4.2 Apache ServiceMix :: Bundles :: xpp3 251 Active 50 1.6.0 Jolokia Agent 253 Active 50 1.6.0 Jolokia Agent 254 Active 50 1.6.0 Jolokia Agent 255 Active 80 1.6.0.RC2 OPS4J Pax Web - Jsp Support 256 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Colient common 256 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: API 261 Installed 80 7.3.1 Talend ESB ::: Dolicies :: Common 252 Installed <th>235 I</th> <th>Active</th> <th>I 80</th> <th>1.3</th> <th>Commons JXPath</th>	235 I	Active	I 80	1.3	Commons JXPath
237 Active 50 1.6.0 Commons Bool 239 Active 50 1.6.0.1 geronimo-J2ee-management_1.1_spec 240 Active 50 1.6.0.alpha-2 Apache Geronimo JMS Spec 2.0 244 Active 50 1.6.0.1 Apache Geronimo JMS Spec 2.0 244 Active 50 0.1.55.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: jsch 247 Active 50 1.4.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: spl3 250 Active 50 1.4.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: spl3 251 Active 50 1.6.0 Jolokia Agent 253 Active 80 1.0.0.RC2 OPS4J Pax CDI Bean Bundles PI 254 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: client common 257 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Auxiliary Storage :: REST Security 261 Antive 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 258 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 264 Active 80 7.3.1	236	Active	50	3.6.0	Anache Commons Net
239 Active 56 1.6.1 gronimo-j2ce-management_1.1_spec 240 Active 56 1.0.0.alpha-2 Apache Geronimo JMS Spect 30 244 Active 50 1.0.0.2 Apache Geronimo JMS Spect 30 244 Active 50 0.1.55.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: jach 247 Active 50 1.1.4.c Apache ServiceMix :: Bundles :: xkml2 250 Active 50 1.4.1.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: xkml2 251 Active 50 1.6.4 JADkoka Agent 253 Active 50 0.6.4 JADkoka Agent 254 Active 50 1.6.4 JADkoka Agent 255 Active 80 1.0.0.RC2 OPS4D Pax Web - Jsp Support 256 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Client common 258 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: API 261 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Correlation ID 262 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: P	237	Active	50	1.6.0	Commons Pool
240 Active 50 1.0.0.4 alpha-2 Apache Geronimo JMS Spec 2.0 244 Active 80 1.0.0.2 Apache ServiceMix :: Bundles :: javax.inject 246 Active 50 0.1.55.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: txml2 259 Active 50 1.1.4.c Apache ServiceMix :: Bundles :: txpl3 251 Active 50 1.1.4.c Apache ServiceMix :: Bundles :: txpl3 253 Active 50 1.4.1.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: txpl3 253 Active 50 1.6.0 Jolokia Agent 254 Active 80 1.6.0 Jolokia Agent 255 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: client common 258 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: API 261 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Controller 259 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Controller 262 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 259 Installed 80 7.3.1	239	Active	50	1.0.1	geronimo-i2ee-management 1.1 spec
244Active381.0.0.2.1Apache ServiceMix :: Bundles :: javax.inject246Active500.1.55.1Apache ServiceMix :: Bundles :: jsch247Active501.1.4.cApache ServiceMix :: Bundles :: xpg3250Active501.4.1.1Apache ServiceMix :: Bundles :: xpg3251Active501.4.1.1Apache ServiceMix :: Bundles :: xpg3253Active801.6.0Jolokia Agent254Active500.6.4JAX82 Basics - Runtime255Active801.0.0.RC2OPS4J Pax CDI Bean Bundle API256Active807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: client common258Active807.3.1Talend ESB :: Job :: ApI261Active807.3.1Talend ESB :: Job :: Compression262Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Compression263Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Compression264Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling265Installed807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling266Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Transformation266Active </th <th>240</th> <th>Active</th> <th>50</th> <th>1.0.0.alpha-2</th> <th>Apache Geronimo JMS Spec 2.0</th>	240	Active	50	1.0.0.alpha-2	Apache Geronimo JMS Spec 2.0
246 Active 50 0.1.55.1 Apache ServiceWix :: Bundles :: jsch 247 Active 50 0.1.55.1 Apache ServiceWix :: Bundles :: jsch 247 Active 50 1.1.4.c Apache ServiceWix :: Bundles :: xpp3 251 Active 50 1.4.l.1.1 Apache ServiceWix :: Bundles :: xpp3 251 Active 50 1.4.l.1.1 Apache ServiceWix :: Bundles :: xpp3 253 Active 50 1.6.0 Jolokia Agent 254 Active 50 1.6.0 Jolokia Agent 255 Active 80 1.6.0 JOPAC OPS4J Pax Web - JSp Support 256 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Common 258 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Controller 261 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 262 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling 262 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling 264 Active 80 7.3.1<	244	Active	80	1.0.0.2	Apache ServiceMix :: Bundles :: javax inject
247Active592.3.0.3Apache ServiceWix :: Bundles :: xxml2250Active501.1.4.cApache ServiceWix :: Bundles :: xxpl3251Active501.4.1.1Apache ServiceWix :: Bundles :: xstream253Active801.6.0Jolokia Agent254Active500.6.4JAX82 Basics - Runtime255Active807.2.12OPS4J Pax CDI Bean Bundle API256Active807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: common258Active807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Common259Installed807.3.1Talend ESB :: Job :: API261Antive807.3.1Talend ESB :: Job :: Controller262Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Compression263Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling264Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling265Installed807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling266Active807.3.1Talend ESB :: SAM :: Agent267Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling268Installed807.3.1Talend ESB :: SAM :: Agent269Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Transformation266Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Transformation267Active807.3.1<	246	Active	50	0.1.55.1	Apache ServiceMix :: Bundles :: jsch
250 Active 50 1.1.4.c Apache ServiceMix :: Bundles :: xpp3 251 Active 50 1.4.11.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: xptream 251 Active 50 1.4.11.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: xstream 253 Active 50 1.6.0 Jolokia Agent 254 Active 50 0.6.4 JAXB2 Basics - Runtime 255 Active 80 1.0.0.RC2 OPSUJ Pax Web - Jsp Support 256 Active 80 7.2.12 OPSUJ Pax Web - Jsp Support 257 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Clent common 258 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: API 261 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Controller 262 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 263 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling 264 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Rows SAM :: Compression 265 Installed 80 7.3.1	247	Active	50	2.3.0.3	Apache ServiceMix :: Bundles :: kxml2
251 Active 58 1.4.11.1 Apache ServiceMix :: Bundles :: xstream 253 Active 80 1.6.0 Jolokia Agent 254 Active 80 1.6.0 JAX2E Basics - Runtime 255 Active 80 1.0.0.RC2 OPS4J Pax CDI Bean Bundle API 256 Active 80 7.2.12 OPS4J Pax Web - Jsp Support 257 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Client common 258 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Common 259 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: API 261 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Controller 262 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 263 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 264 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling 265 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Agent 266 Active 80 7.3.1 Talend ESB ::	250 İ	Active	50	1.1.4.c	Apache ServiceMix :: Bundles :: xpp3
253 Active 38 1.6.0 Jolokia Agent 254 Active 58 0.6.4 JAXB2 Basics - Runtime 255 Active 58 0.6.4 JAXB2 Basics - Runtime 256 Active 38 1.6.0.RC2 OPS4D Pax Web - Jsp Support 256 Active 38 7.2.12 OPS4D Pax Web - Jsp Support 257 Active 38 7.2.12 OPS4D Pax Web - Jsp Support 258 Active 38 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Client common 258 Installed 38 7.3.1 Talend ESB :: Job :: ADT 260 Active 38 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Controller 261 Installed 38 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Complant 262 Active 38 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Complant 263 Active 38 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Complant 264 Active 38 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Agent 266 Active 38 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Common 268 <th>251 İ</th> <th>Active</th> <th>50</th> <th>1.4.11.1</th> <th>Apache ServiceMix :: Bundles :: xstream</th>	251 İ	Active	50	1.4.11.1	Apache ServiceMix :: Bundles :: xstream
254 Active 58 0.6.4 JAXB2 Basics - Runtime 255 Active 80 1.0.0.RC2 OPS4J Pax CDI Bean Bundle API 256 Active 80 7.2.12 OPS4J Pax Web - Jsp Support 257 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Client common 258 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Common 259 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: REST Security 260 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: API 261 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Controller 262 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 263 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling 264 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Agent 265 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Agent 266 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Common 266 Installed 80 7.3.1 <td< th=""><th>253 İ</th><th>Active</th><th>80</th><th>1.6.0</th><th>Jolokia Agent</th></td<>	253 İ	Active	80	1.6.0	Jolokia Agent
255Active381.0.0.RC2OPS4J Pax CDI Bean Bundle API256Active807.2.12OPS4J Pax Web - Jsp Support257Active807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: client common258Active807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: client common259Installed807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: REST Security260Active807.3.1Talend ESB :: Job :: API261Installed807.3.1Talend ESB :: Job :: Controller262Active807.3.1Talend ESB :: Dolicies :: Compression263Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Compression264Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling265Installed807.3.1Talend ESB :: SAM :: Agent266Active807.3.1Talend ESB :: SAM :: Common268Installed807.3.1Talend ESB :: SAM :: Common269Active807.3.1Talend ESB :: SAM :: Common269Active807.3.1Talend ESB :: SAM :: Common269Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Transformation269Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation269Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation269Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation2	254 İ	Active	50	0.6.4	JAXB2 Basics - Runtime
256Active387.2.12OPSUJ Pax Web - Jsp Support257Active807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: client common258Active807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: client common259Installed807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: client common260Active807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: REST Security261Installed807.3.1Talend ESB :: Job :: API261Installed807.3.1Talend ESB :: Job :: Compression262Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Compression263Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling264Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling265Installed807.3.1Talend ESB :: Repuest-Callback266Active807.3.1Talend ESB :: SAM :: Agent267Active807.3.1Talend ESB :: SAM :: Common268Installed507.3.1Talend ESB :: SAM :: Common269Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Transformation269Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation269Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation269Active809.1GET_INFO_BDD270Active809.1GET_INFO_BDD281Active80 <th>255 İ</th> <th>Active</th> <th>80</th> <th>1.0.0.RC2</th> <th>OPS4J Pax CDI Bean Bundle API</th>	255 İ	Active	80	1.0.0.RC2	OPS4J Pax CDI Bean Bundle API
257Active807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: client common258Active807.3.1Ialend ESB :: Auxiliary Storage :: common259Installed807.3.1Ialend ESB :: Auxiliary Storage :: REST Security260Active807.3.1Ialend ESB :: Job :: ApI261Installed807.3.1Ialend ESB :: Job :: ApI262Active807.3.1Ialend ESB :: Job :: Controller263Active807.3.1Ialend ESB :: Policies :: Compression264Active807.3.1Ialend ESB :: Policies :: Compression265Installed807.3.1Ialend ESB :: Policies :: Compression264Active807.3.1Ialend ESB :: Policies :: SAM Enabling265Installed807.3.1Ialend ESB :: SAM :: Agent266Active807.3.1Ialend ESB :: SAM :: Common267Active807.3.1Ialend ESB :: SAM :: Common268Installed507.3.1Ialend ESB :: SAM :: Common269Active807.3.1Ialend ESB :: Policies :: Transformation270Active807.3.1Ialend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation324Active800.1GET_INF0_BDDkaraf@trun(>>FallendeeFallendee	256 İ	Active	80	7.2.12	OPS4J Pax Web - Jsp Support
258Active387.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Common259Installed807.3.1Talend ESB :: Auxiliary Storage :: REST Security260Active807.3.1Talend ESB :: Job :: API261Installed807.3.1Talend ESB :: Job :: Corroller262Active807.3.1Talend ESB :: Job :: Corroller263Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Correlation ID264Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling263Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling264Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling265Installed807.3.1Talend ESB :: SAM :: Agent266Active807.3.1Talend ESB :: SAM :: Common268Installed507.3.1Talend ESB :: SAM :: Common268Installed507.3.1Talend ESB :: SAM :: Common269Active807.3.1Talend ESB :: SAM :: Common268Installed507.3.1Talend ESB :: SAM :: Common269Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Transformation270Active807.3.1Talend ESB :: SSD Schema Validation324Active800.1GET_INFO_BDDkaraf@trun(>>FT_NFO_BDDFT_NFO_BDD	257	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Auxiliary Storage :: client common
259 Installed 30 7.3.1 Talend ESB :: Auxiliary Storage :: REST Security 260 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: API 261 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: API 261 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Controller 262 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 263 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 264 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 264 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling 265 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Agent 266 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Security :: Common 268 Installed 50 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Common 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Security :: Common 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Transformation 270 Active 80 7.3.1	258	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Auxiliary Storage :: Common
260 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Afile 261 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Job :: Controller 262 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 263 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Controller 264 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Correlation ID 265 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Solf 265 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Solf 266 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Solf 267 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Solf 268 Installed 50 7.3.1 Talend ESB :: Solf 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Solf Solf 268 Installed 50 7.3.1 Talend ESB :: Solf Common 268 Installed 50 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Transformation 270 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Polici	259 İ	Installed	80	7.3.1	Talend ESB :: Auxiliary Storage :: REST Security
261Installed807.3.1Talend ESB :: Job :: Controller262Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Compression263Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Correlation ID264Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling265Installed807.3.1Talend ESB :: Roluest-Callback266Active807.3.1Talend ESB :: Request-Callback267Active807.3.1Talend ESB :: SAM :: Agent268Installed507.3.1Talend ESB :: SCurity :: Common269Active807.3.1Talend ESB :: Security :: Common269Active807.3.1Talend ESB :: Policies :: Transformation269Active807.3.1Talend ESB :: Solicies :: XSD Schema Validation269Active80807.3.1GET_INFO_BDD270Active809.1GET_INFO_BDDkaraf@trun(>>FillerFillerFiller	260 İ	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Job :: API
262 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 263 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Compression 264 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Completation ID 264 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling 265 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Request-Callback 266 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Agent 267 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Common 268 Installed 50 7.3.1 Talend ESB :: Security :: Common 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Security :: Common 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Transformation 270 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: SD Schema Validation 324 Active 80 0.1 GET_INF0_BDD karaf@trun(>> 80 0.1 GET_INF0_BDD	261 İ	Installed	80	7.3.1	Talend ESB :: Job :: Controller
263 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Correlation ID 264 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling 265 Installed 80 7.3.1 Talend ESB :: Request-Callback 266 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Agent 266 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Agent 267 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Common 268 Installed 50 7.3.1 Talend ESB :: Security :: Common 268 Installed 50 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Agent 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Transformation 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation 329 Active 80 0.1 GET_INFO_BDD karaf@trun()> X XSD Schema Validation	262	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Policies :: Compression
264 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling 265 Installed 80 7.3.1 Talend ESB ::: SAM enabling 266 Active 80 7.3.1 Talend ESB ::: SAM enabling 266 Active 80 7.3.1 Talend ESB ::: SAM :: Agent 267 Active 80 7.3.1 Talend ESB ::: SAM ::: Agent 267 Active 80 7.3.1 Talend ESB ::: SAM ::: Common 268 Installed 50 7.3.1 Talend ESB ::: Security :: Common 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB ::: Policies :: Transformation 270 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation 324 Active 80 0.1 GET_INFO_BDD karaf@trun(>> Karaf@trun(> Karaf@trun(>	263	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Policies :: Correlation ID
265 Installed 80 7.3.1Talend ESB :: Request-Callback266 Active 80 7.3.1Talend ESB :: SAM :: Agent267 Active 80 7.3.1Talend ESB :: SAM :: Common268 Installed 50 7.3.1Talend ESB :: Security :: Common269 Active 80 7.3.1Talend ESB :: Security :: Common269 Active 80 7.3.1Talend ESB :: Security :: Common269 Active 80 7.3.1Talend ESB :: Policies :: Transformation270 Active 80 7.3.1Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation324 Active 80 0.1GET_INFO_BDDkaraf@trun()>	264	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling
266 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Agent 267 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Sam :: Common 268 Installed 50 7.3.1 Talend ESB :: Security :: Common 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Security :: Common 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Transformation 270 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation 324 Active 80 0.1 GET_INFO_BDD karaf@trun()>	265	Installed	80	7.3.1	Talend ESB :: Request-Callback
267 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: SAM :: Common 268 Installed 50 7.3.1 Talend ESB :: Security :: Common 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Transformation 270 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation 324 Active 80 0.1 GET_INFO_BDD karaf@trun()> Active 80 0.1	266	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: SAM :: Agent
268 Installed 50 7.3.1 Talend ESB :: Security :: Common 269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Transformation 270 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation 324 Active 80 0.1 GET_INFO_BDD karaf@trun()>	267	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: SAM :: Common
269 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: Transformation 270 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation 324 Active 80 0.1 GET_INFO_BDD karaf@trun()>	268	Installed	50	7.3.1	Talend ESB :: Security :: Common
270 Active 80 7.3.1 Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation 324 Active 80 0.1 GET_INFO_BDD karaf@trun()>	269	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Policies :: Transformation
324 Active 80 0.1 GET_INFO_BDD karaf@trun()>	270	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation
karaf@trun()>	324	Active	80	0.1	GET_INFO_BDD
	karaf	@trun()>			

4.2 Construction et déploiement de la route 🖉

Étape 0 : Cliquer droit sur la route poste_vote 0.1 et cliquer sur Construire le job

```
1 ##########
```

- 2 Dossier d'archive : C:\ESB_731\Runtime_ESBSE\container\deploy\post_vote_0.1.kar
- 3 Type de construction : ESB Runtime Kar File
- 4 #########

Étape 1 : Se mettre dans le dossier C:\ESB_731\Runtime_ESBSE\container\bin\

Étape 2 : Lancer la commande

```
1 trun.bat
```

Étape 3 : Observer qu'un service post_vote est bien déployé, avec la commande

```
1 bundle:list
```

	Karaf					×
229	Active	50	2.24.2	camel-spring		
230	Active	50	2.24.2	camel-xstream		
231	Active	80	2.24.2	camel-karaf-commands		
234	Active	50	2.6.2	Apache Commons Pool		
235	Active	80	1.3	Commons JXPath		
236	Active	50	3.6.0	Apache Commons Net		
237	Active	50	1.6.0	Commons Pool		
239	Active	50	1.0.1	geronimo-j2ee-management_1.1_spec		
240	Active	50	1.0.0.alpha-2	Apache Geronimo JMS Spec 2.0		
244	Active	80	1.0.0.2	Apache ServiceMix :: Bundles :: javax.inject		
246	Active	50	0.1.55.1	Apache Servicentx :: Bundles :: jsch		
247	Active	50	2.3.0.3	Apache Servicenix :: Bundles :: KXml2		
250	Active	50	1.1.4.C	Apache Servicenix :: Bundles :: xpp3		
251	Active	00	1.4.11.1	Apache Servicenix :: Bundles :: xstream		
255	Active	60	1.0.0	JOLORIA AGENI JAVP3 Parise - Puntimo		
255	Active	1 80	1 0 0 0 0 0	ORSEL DAY CDT Rean Rundle ADT		
256	Active	80	7 2 12	OPS40 Pax Web - Jan Support		
257	Active	80	7 3 1	Taland ESE ·· Auxiliany Storage ·· client common		
258	Active	80	731	Talend ESR - Auxiliary Storage - Common		
259	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Auxiliary Storage :: REST Security		
260	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Job :: APT		
261	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Job :: Controller		
262	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Policies :: Compression		
263	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Policies :: Correlation ID		
264	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Policies :: SAM Enabling		
265	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Request-Callback		
266	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: SAM :: Agent		
267	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: SAM :: Common		
268	Active	50	7.3.1	Talend ESB :: Security :: Common		
269	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Policies :: Transformation		
270	Active	80	7.3.1	Talend ESB :: Policies :: XSD Schema Validation		
324	Active	80	0.1	GET_INFO_BDD		
325	Active	80	1.65.0.05	bcprov		
326	Active	80	0.1	post_vote		
328	Active	50	2.24.2	camel-http		
329	Active	50	2.24.2	camel-jetty-common		
330	Active	50	2.24.2	camel-jetty9		
331	Active	50	2.24.2	camel=sql		
333	Active	1 50	3.1.0.7	Apache ServiceMix :: Bundles :: commons-httpclient		
kara	+@trun()>					

5 Développement collaboratif avec Git @

Il est bien connu que la version Open Source de Talend, Talend Open Studio est mono-poste, c'est-à-dire qu'elle ne permet pas le travail collaboratif intégré à l'outil. Pour cela, il faut se diriger vers les solutions entreprises.

Pourtant, avec un minimum d'esprit de développeur, il est possible de mettre manuellement les sources Talend sur Git.

En effet, les jobs, métadonnées, contextes crées dans Talend sont stockés sous forme de fichiers dans un répertoire spécifique, appelé workspace (cette terminologie parlera bien sûr aux développeurs habitués à Eclipse).

Tout fichier pouvant être versionné sur Git, rien n'empêche donc une mise sous contrôle Git de notre travail Talend.

5.1 Initialisation d'un projet sous Git 🖉

5.1.1 Publication sur Git 🔗

Suivez les étapes dans l'ordre :

- Démarrez Talend Open Studio en tant qu'administrateur
- Dans BitBucket, créez un projet OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE puis un dépôt (repository) à l'intérieur avec un fichier README.md par défaut, et enfin récupérez le lien HTTPS (ou SSH si vous avez paramétré une clé SSH) du dépôt
- · Ouvrez le client Git et placez-vous au niveau du workspace
- Configurez le Git avec vos identifiants Bitbucket (dans le cas de l'utilisation d'un lien HTTPS)

1 git config --global user.name "q_drousie"

- 2 git config --global user.email quentin.drousie@daka-tec.com
- Initialisez le repo Git avec la commande
- 1 git init

• Créez un fichier .gitignore à la racine du workspace en exécutant la commande

```
1 vim .gitignore
```

Ajoutez le contenu suivant à personnaliser selon le nom de votre projet (Ici OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE)

- 1 **/jobInfo.properties
- 2 .JETEmitters/
- 3 .Java/
- 4 .metadata/
- 5 OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE/code/routines/system/*.*
- 6 OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE/temp/
- 7 OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE/sqlPatterns/
- 8 OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE/talend.project
- Ajoutez le lien (HTTPS ou SSH, voir plus haut) au dépôt

1 git remote add origin https://q_drousie@bitbucket.org/dakatec

Mettez à jour vos sources avec la commande

1 git pull origin master

Ajoutez vos modifications en cache avec la commande

- 1 git add .
- · Committez vos modifications avec un commentaire avec la commande
- 1 git commit -m "Votre commentaire"
- · Publiez les modifications sur Git avec la commande
- 1 git push origin master
- Sur BitBucket, dans le projet talend et le dépôt talend se trouve désormais un dossier OPENDATA_ASSEMBLEE_NATIONALE (nom technique du projet Talend)

5.1.2 Récupération en local d'un projet versionné sur Git 🔗

Suivez les étapes dans l'ordre :

- · Créez un workspace sur votre poste, à l'emplacement de votre choix
- 1 C:\workspace_talend
- Ouvrez le client Git et placez-vous au niveau du répertoire nouvellement créé
- 1 cd "C:\workspace_talend"
- Configurez le Git avec vos identifiants Bitbucket (dans le cas de l'utilisation d'un lien HTTPS)
- 1 git config --global user.name "q_drousie"
- 2 git config --global user.email quentin.drousie@daka-tec.com

Sur BitBucket, récupérez le lien HTTPS (ou SSH si vous avez paramétré une clé SSH) du dépôt - Dans mon exemple, le lien HTTPS du dépôt est

- 1 https://q_drousie@bitbucket.org/dakatec/talend.git
- Clonez le dépôt dans le dossier workspace
- 1 git clone https://q_drousie@bitbucket.org/dakatec/talend.git
- Vérifiez que le dépôt a bien été rapatrié
- 1 C:\workspace_talend
- Démarrez Talend Open Studio en tant qu'administrateur
- Changez le workspace au démarrage pour pointer vers le workspace que vous avez créé et alimenté dans les étapes précédentes (avec le \talend au bout) et redémarrez Talend Open Studio
- Créez un nouveau projet portant exactement le même nom que celui publié sur le Git (dossier se trouvant à la racine du dépôt)

5.2 Cycle de vie d projet 🖉

5.2.1 Récupération en local de la dernière version d'un projet Git 🔗

Si vous avez déjà récupéré le projet en local et que vous souhaitez de nouveau développer dessus, il faut impérativement que vous mettiez à jour vos sources au préalable.

Ouvrez le client Git et exécutez les commandes

1 git config --global user.name "q_drousie"

- 2 git config --global user.email quentin.drousie@daka-tec.com
- 3 cd "Votre workspace"
- 4 git remote add origin url_distante_de_votre_projet
- 5 git pull origin master

5.2.2 Publication sur le Gitde la dernière version d'un projet en local $\,\mathscr{O}\,$

Une fois la dernière version du projet Git récupéré en local et les développements effectués, poussez votre travail en retour sur le Git.

Ouvrez le client Git et exécutez les commandes

1 git config --global user.name "q_drousie" 2 git config --global user.email quentin.drousie@daka-tec.com 3 cd "Votre workspace" 4 git add . 5 git commit -m "Résumé de votre travail" 6 git remote add origin url_distante_de_votre_projet 7 git push origin master

6. Annexe 🖉

6.1 Tableau de conversion de type 🖉

Type origine	Type cible	Fonction
String	Integer	Integer.parseInt(row1.myString)
String	Integer	(new Integer(row1.myString)).toString()
String	Date	TalendDate.parseDate("dd- MMyyyy",row1.myString)
String	BigDecimal	new BigDecimal(row1.myString) where myString can include decimal places. For example, 99.00
String	Float	Float.parseFloat(row1.myString)
String	Long	Long.parseLong(row1.myString)
Long	String	row1.myLong.toString()
Integer	String	variable+"" or variable.toString()
Integer	Long	row1.myInteger.longValue()
Integer	BigDecimal	new BigDecimal(row1.myInteger)
Integer	Float	new Float(row1.myInteger)
Float	String	row1.myFloat.toString()
Float	Integer	To do this conversion you need to decide on arounding methods such as Math.round(),Math.ceil(),

		Math.floor() and then cast the result to Integer.
Float	BigDecimal	new BigDecimal(Float.toString(row1.m yFloat))
Date	String	TalendDate.formatDate("yy-MM- dd",row1.myDate)
BigDecimal	String	row1.myBigDecimal.toString()
BigDecimal	Integer	As with Float, BigDecimal can have decimal places, so will need to be rounded prior to casting toInteger.

6.2 Talend et quelques notions Java 🖉

== : Égal

- != : Différent
- = : Déclaration ou valorisation d'une variable en Java

Xxxx == 100 ou xxxx > 100 ou xxxx < 100 : Test sur la valeur d'un champ numérique

"toto".equals("xxx") / !"toto".equals("xxx") : Test d'égalité / inégalité d'un champ de type String

Xxxx == null ou xxxx != null

Relational.isNull(Xxxx) / ! Relational.isNull(Xxxx) : Test de la nullité ou non d'un champ

Xxxx.isEmpty() / ! Xxxx.isEmpty() : Teste si le champ est vide ou pas (vide <> null : un champ peut être non null mais vide)

Xxxx.startsWith ("xx") / Xxxx.endswith ("xx") : Commencer / Terminer par xxxx, LIKE en SQL ("xx%")/SQL ("%xx")

Xxxx.contains ("xx") : Contenir xxxx , LIKE en SQL ("%xx%")

Boolean : True/ False (si la valeur est en string) ; 1/0 (si la valeur est en int)

6.3 Exemples de conversion Talend 🖉

Integer.valueOf("xxxx") : Conversion d'un string en int

String.valueOf(xxxx) : Conversion d'un int en string

Float.parseFloat("xxxx") : Conversion d'un char en float

BigDecimal("xxxx" ou xxxx) : Conversion en BigDecimal (de string ou integer)

TalendDate.parseDate("dd/MM/yyyy","01/01/2020") : Conversion d'un string en date en précisant le format du string

TalendDate.formatDate("dd", XXX) : Afficher uniquement le jour; Il faut que XXX soit au format Date (via parseDate si besoin). La sortie est au format string.

StringHandling.LEFT(xxxx,y) / StringHandling.RIGHT(xxxx,y) : Récupération des Y caractères de la chaîne en partant de la gauche ou de la droite. Cette fonction propre à Talend protège des null.

xxxx.substring(0,3) : Du premier au troisième caractère d'une chaîne.

Arrays.asList("X","Y").contains(xxxx) : Champ xxxx dans la liste. Nécessite un « import java.util.Arrays; » dans Advanced settings d'un tJavaRow, par exemple.

StringHandling.CHANGE(chaine ,"caractère à remplacer", "caractère remplaçant")) : Substitution d'un caractère dans une chaîne. Cette fonction propre à Talend protège des null.

Math.abs(xxx) : Valeur absolue version Java (+ fiable), Talend retourne un Double dans tous les cas (10.0).

6.4 Talend et les tests ternaires ∂

Xxxx != null ? Xxxx : null : (Test) ? Valeur si vrai : Valeur si faux

Xxxx != 0 ? Xxxx : 0 : En Java, si l'objet est en int, le null n'est pas accepté, il faut mettre un 0.

"Toto".equals(xxxx) ? Xxxx : "XXXX" : Si XXXX = "Toto", alors afficher XXXX, sinon vide

("Toto".equals(xxxx)|| "Toto".equals(yyyy)) : "XXXXYYYY" Si XXXX = "Toto" OU YYYY= "Toto", alors afficher XXXXYYYY, sinon vide

6.5 Les expressions régulières (Regex) dans Talend ∂

Ces expressions servent à définir des modèles pour la recherche et la manipulation de et dans des strings.

Exemple pour enlever les caractères d'un string :

2 Résultat : 124543

6.6 Les composants Talend les plus utilisés 🖉

• tMap : C'est le composant le plus important et le plus puissant de Talend. Il permet de réaliser les multi opérations (jointures, transformations, filtres, rejets...) Les expressions utilisées sont en Java.

NB : IF THEN ELSE n'est pas autorisé !

Le nombre d'entrées et sorties n'est pas limité officiellement, mais pour la maintenabilité, il est fortement conseillé de limiter les entrées à un ou deux, les sorties peuvent être nombreuses.

 tAgregateRow : Ce composant reçoit un flux de données et fait une agrégation basée sur une ou plusieurs colonnes. Il permet d'établir des métriques et des statistiques basées sur des valeurs ou des calculs.

NB : Il faut faire attention à ce que l'entrée et à la sortie de la colonne soient identiques. Ce composant met par défaut la première colonne de sortie pour toutes les autres.

Par rapport à SQL, l'ordre est à l'inverse : d'abord Group By ensuite opérations.

Opérations : Min, max, somme, moyenne, compter, premier, dernier, liste...

- tSortRow : Ce composant trie les données dans un flux. Pour la performance du traitement, il est conseillé d'utiliser ce composant avant et après une agrégation.
- tFilterRow : Il filtre les données dans un flux. Dans la partie "avancé", une expression Java peut être utilisée.

NB : La méthode simple et la méthode avancée ne peuvent pas être cumulées.

• tFlowTolterate : Ce composant ne peut être utilisé en début de chaîne. Il permet la transformation d'une liste de valeurs en liste d'exécution. Il effectue une itération sur les données d'entrée et génère des variables globales. Il est utilisé afin de lire des données ligne par ligne.

Dans le paramètre d'iterate il est possible de choisir le nombre d'exécutions en parallèle, c'est de l'**exécution concurrentielle**, ce qui permet que le traitement soit rapide. Dans ce cas, l'exécution est aléatoire. Si l'ordre est important pour le traitement, ne pas utiliser cette méthode.

- tlterateToFlow : Ce composant permet de transformer des données non traitables en flux traitable. Ce composant ne peut être utilisé en début de chaîne.
- tFileList : Ce composant liste les fichiers d'un répertoire donné (possibilité de masque de fichier).

La méthode à observer est la **récursivité** (inclure les sous-répertoires). Ce composant est capable d'aller lire les fichiers recherchés dans tous les sous-dossiers et de les exécuter en même temps. C'est le **parallélisme**.

Il possède des variables globales tels que :

- CURRENT_FILE : nom du fichier courant
- · CURRENT_FILEPATH : nom du fichier courant ainsi que son chemin d'accès
- CURRENT_FILEEXTENSION : extension du fichier courant
- CURRENT_FILEDIRECTORY : répertoire du fichier courant
- NB_FILE : nombre de fichiers itérés
- tNote ou Note : Il permet d'ajouter des commentaires, une présentation, liste les évolutions du job.

NB : Le composant est "Note" mais s'appelle en tapant "tNote".

 tMemorizeRow : Ce composant mémorise une ou plusieurs lignes et permet au(x) composant(s) suivant(s) d'effectuer des opérations de votre choix sur les lignes mémorisées. Le nombre de lignes à mémoriser doit être mis à 2 ou plus.

NB : En amont de ce composant, faire un tri en utilisant le composant tSortRow

 tAggregateSortedRow : Ce composant reçoit un flux de données triées sur lequel il effectue une agrégation basée sur une ou plusieurs colonnes.

Si les données sont déjà triées, les performances n'en sont que plus optimisées.

- tFixedFlowInput : Il permet de créer une mini table (colonne + lignes) avec des valeurs en dur.
- Fichiers plats : Talend lit et écrit différents types de fichiers plats tels qu'Excel, CSV, positionnel, xml... Chaque type de fichier possède deux composants spécifiques (pour lire « Input », pour écrire « Output »).
- **BDD** : Talend lit et écrit les différents types de BDD tel que MSSQL, MYSQL, ORACLE. Les composants spécifiques principaux sont la connexion à la base de donnée, la lecture, l'écriture et le commit / roll back.

6.7 Talend et les différences entre tJava, tJavaRow et tJavaFlex 🖉

Ces 3 composants permettent l'insertion de codes Java personnalisés.

Un composant Java comprend 3 parties : Begin, Main et End.

- tJava : Le tJava n'a qu'un Begin donc il ne s'exécute qu'une fois. Il ne gère pas de flux de données (de type row) donc pas de sortie. Rattaché à un job ou à un sous-job par un trigger (onComponentOk ou onSubjobOk)
- tJava Row : Le tJava Row n'a que la partie Main.
- tJavaFlex : Le tJavaFlex est similaire au tJava. La différence est qu'il crée automatiquement un flux de données en sortie à partir du flux de données en entrée (donc pas besoin d'initialisation). Ce composant a le begin, main et end. Il peut donc être mis seul ou en début de job, ou même au milieu en prenant en compte le flux de données. C'est le plus flexible des trois.

6.8 Format de date 🖉

	Locale fr_FR : français, France
Modèles de dates et d'heures	Exemple
22/03/99	22/03/99
d MMM yyyy	22 mars 1999
d MMMM yyyy	22 mars 1999
EEEE d MMMM yyyy	lundi 22 mars 1999
dd/MM/yy HH:mm	22/03/99 05:06
MM/dd/yy HH:mm	03/22/99 05:06
M/d/yy HH:mm	3/22/99 05:06
MM-dd-yy HH:mm	03-22-99 05:06
M-d-yy HH:mm	3-22-99 05:06
d MMM yyyy HH:mm:ss	22 mars 1999 05:06:07
d MMMM yyyy HH:mm:ss z	22 mars 1999 05:06:07 CET
MM-dd-yyyy HH:mm:ss	03-22-1999 05:06:07
M-d-yyyy HH:mm:ss	3-22-1999 05:06:07
yyyy-M-d HH:mm:ss	1999-3-22 05:06:07
dd/MM/yyyy HH:mm:ss	22/03/1999 05:06:07

d/M/yyyy HH:mm:ss	22/3/1999 05:06:07
M/d/yyyy HH:mm:ss	03/22/1999 05:06:07
M/d/yyyy HH:mm:ss	3/22/1999 05:06:07
EEEE d MMMM yyyy HH' h 'mm z	lundi 22 mars 1999 05 h 06 CET
dd/MM/yy HH:mm:ss	22/03/99 05:06:07
MM/dd/yy HH:mm:ss	03/22/99 05:06:07
M/d/yy HH:mm:ss	3/22/99 05:06:07
dd/MM/yyyy HH:mm	22/03/1999 05:06
d/M/yyyy HH:mm	22/3/1999 05:06
MM/dd/yyyy HH:mm	03/22/1999 05:06
M/d/yyyy HH:mm	3/22/1999 05:06
MM-dd-yy HH:mm:ss	03-22-99 05:06:07
M-d-yy HH:mm:ss	3-22-99 05:06:07
MM-dd-yyyy HH:mm	03-22-1999 05:06
M-d-yyyy HH:mm	3-22-1999 05:06
yyyy-M-d HH:mm	1999-3-22 05:06

6.9 Les messages d'erreurs fréquents dans Talend &

Data Truncation : La longueur des données d'un champ dépasse sa taille. En général, Talend indique le champ concerné, mais pas dans quelle ligne.

java.lang.NullPointerException : Cela se produit généralement lors de l'utilisation d'un test ternaire dans un tMap et que le cas de nullité de l'objet en entrée n'a pas été traité.

java.lang.NumberFormatException:null :

- Si conversion en nombre d'une chaîne de caractères qui ne représentent pas un nombre.
- Si l'objet est null : remplacer le null par une valeur par défaut (0).
- Si la valeur est divisée par 0.

For input string :

- Si le format ne correspond pas (int dans string par exemple).
- Si l'en-tête du fichier intégré est traité comme une ligne. (nb ligne entête)
- Si le float (12.3) est écrit avec (12,3) : La virgule n'est pas acceptée.

NB : Cette erreur n'empêche pas le traitement, il saute la ligne qui pose problème et continue son traitement.

7. Source @

1 Talend | Une solution de gestion de données complète et évolutive

STP1 - Services Web REST et SOAP avec Talend - TP eServices

List of date and date/time formats | Talend Cloud Data Preparation User Guide Help

- 🗹 Les bonnes pratiques Talend
- Opendata Assemblée nationale
- **9** Documentation
- Apache Karaf The Modulith Runtime
- Utiliser Talend/Karaf pour déployer web services et routes Talend
- Sective MQ
- 7.4 ActiveMQ
- FORMATION_TALEND