



Aurea[®] Collaborative Enterprise
Release note Socle Technique 8.3

Marques déposées

Les noms d'entreprises et de produits cités dans ce document sont des marques commerciales déposées ou non par leur détenteur respectif.

Table des matières

Préface	4
A propos de cette documentation	4
Préambule	5
Nouvelles fonctionnalités	6
1. Solver BUSINESSVIEWDEFAULTSORT	6
1.1 Objectif	6
1.2 Pré requis	6
1.3 Configuration	6
2. Migration JDK8/JEE7	7
2.1 Objectif	7
2.2 Mise en œuvre	7
2.2.1 Compilation	7
2.2.2 Versionning	7
2.2.3 Bibliothèques Runtime	7
2.2.4 Certification	7
3. Moteur de recherche/indexation externe	8
3.1 Objectif	8
3.2 Préalable	8
3.3 Mise en œuvre	9
3.3.1 gce.properties.xml	9
3.3.2 query	9
3.3.2.1 Document RDI_SEARCH	9
3.3.2.2 ViewLink « http »	10
3.3.2.3 Flux xmlPres	11
3.3.3 index/delete	13
3.3.4 Via JAVA	16
3.3.5 Via WS	17
4. Webservices REST	20
4.1 Objectif	20
4.2 Mise en œuvre	20
4.3 Exemple d'utilisation	23
4.3.1 Depuis un navigateur Web	23
4.3.2 Depuis SoapUI (Rest Project)	26
4.3.3 Rappels	28
4.3.3.1 RPC/String	28
4.3.3.2 Soap/Literal	28

Notices

Copyright © 2002-2016. Aurea SAS et/ou ses concédants. Tous Droits Réservés. Ces matériaux et tous les produits sont la propriété d'Aurea et tous les droits sont réservés par Aurea .

Ce document est exclusif et confidentiel d'Aurea et est disponible uniquement en vertu d'un accord de non-divulgaration valide. Aucune partie de ce document ne peut être divulgué de quelque manière à un tiers sans le consentement d'Aurea .

Les informations contenues dans ces documents sont données à titre informatif seulement et Aurea n'assume aucune responsabilité pour les erreurs qui peuvent y apparaître. Aurea réserve le droit de réviser ces informations et de modifier à tout moment le contenu sans obligation de la part d'Aurea de notifier toute personne de ces révisions ou modifications.

Préface

A propos de cette documentation

Cette documentation fait partie intégrante de la documentation d'Aurea[®]
Collaborative Enterprise 2.0.1.

Préambule

Ce document résume les nouvelles fonctionnalités disponibles sur le socle technique pour la version ACE 2.0.1

Ce socle se nomme 8.3.

Ce document est un condensé des nouveautés fournies par le socle.

Des guides utilisateurs plus complets sont disponibles sur certains sujets traités.

Nouvelles fonctionnalités

1. Solver BUSINESSVIEWDEFAULTSORT

1.1 Objectif

En plus du paramétrage de la clé de sort par défaut sur une viewstruct dans la configuration, autorise un paramétrage utilisateur à la businessView.

1.2 Pré requis

Socle 8.3 et suivants.

1.3 Configuration

Dans le fichier configuration.xml, Il convient de déclarer le solver dans les alias de classes :

```
<classalias_def>
  <classalias_type name="BUSINESSVIEW"
defFullName="fr.generix.metier.solver.BusinessViewNameProvider"
type="businessViewModel"/>
</classalias_def>
```

Puis activer ce solver de façon global

```
<default_solver>
  <solver name="BUSINESSVIEWDEFAULTSORT" active="true"/>
</default_solver>
```

Le paramétrage utilisateur est stocké dans la table UT_UTI_BV_PAR. Se reporter au document de paramétrage fonctionnel.

2. Migration JDK8/JEE7

2.1 Objectif

JDK7 n'étant plus maintenu par Oracle, il convient d'une part de migrer vers un JDK plus récent, et d'autre part, de suivre l'évolution des dernières versions de serveurs d'applications (Weblogic, Tomcat, Jboss).

En même temps, mise à niveau des bibliothèques runtime utilisées.

2.2 Mise en œuvre

2.2.1 Compilation

- Suppression références JDK7/JEE6
- javac compliance 1.8
- Suppression des bibliothèques runtime du référentiel de source => récupération via configuration Ivy
- Descripteur de déploiement des Webservices spécifiques pour Tomcat (sun-jaxws.xml) ; Suppression de l'adhérence au packaging TomEE+.

2.2.2 Versionning

Les composants socle/butterfly/xdme passent en version 8.3 et ACE en 2.0.1 :

- modification des schémas *configuration.xsd* / *configurationdef.xsd*, *egxChartConfiguration.xsd*, *fields.xsd*, *gce.properties.xsd*, *trad.xsd* + impacts sur les fichiers *XXX.xml* associés.
- feuille de migration dans XDME pour les fichiers de configuration (migration06020100-xsd.xml) : version technique (egx_release=8.3), version fonctionnelle (release=V06.02-01)

2.2.3 Bibliothèques Runtime

- Utilisation de la bibliothèque native *xmlopserv2.jar* Oracle Weblogic 12c (à la place de la customisation *gce_xmlopserv2.jar* sur base de Oracle Weblogic 11g) + mise à niveau de *orai18n-collation.jar* et *orai18n-mapping.jar*.
- Driver jdbc : *ojdbc7.jar* à la place de *ojdbc6.jar*
- Changement de nom/version :

xml-apis-ext.jar avalon-framework-4.2.0.jar fop.jar javax.json.jar mail.jar zxing.jar

xml-apis-ext-1.3.04.jar avalon-framework-4.1.5.jar fop-1.1.jar javax.json-1.0.4.jar javax.mail-1.4.5.jar core-3.2.1.jar

2.2.4 Certification

Sur base de runtime JDK8, les serveurs d'applications suivants peuvent être certifiés pour ACE 2.0.1 :

- Tomcat 8 : pre-packaging 8.0.28 pour ACE,
- Jboss :
 - EAP 6.2/6.3/6.4 ou 7.0.0.BETA pour les versions gratuites
 - Wildfly 9.0.2 ou wildfly-10.0.0.CR4 pour les versions payantes,
- Weblogic 12c (12.1.3.0 / 12.2.1.0)

3. Moteur de recherche/indexation externe

3.1 Objectif

La recherche globale ACE est une nouvelle fonctionnalité dont le but est de fournir aux utilisateurs la capacité de trouver des données indexées en sollicitant des solutions tiers, type Solr/Elasticsearch.

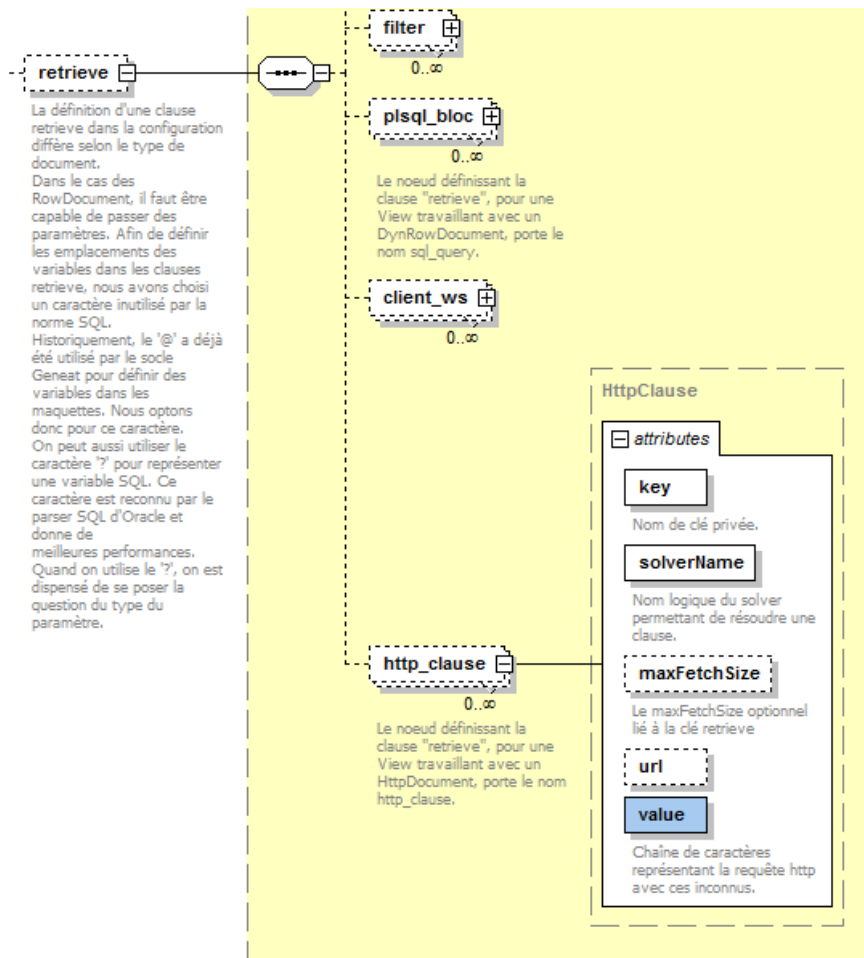
Le besoin socle est ici de :

- réaliser une abstraction technique du système cible en fournissant une interface commune pour réaliser des requêtes, indexations, suppressions de documents.
- prendre en compte la sécurité vis-à-vis du système externe (ce n'est pas à la couche de présentation de réaliser ces tâches)
- pouvoir intégrer les actions avec les données indexées en association avec le reste des données disponibles (ViewObject, API, ClientWS, PLSql, ...) => composition de services

3.2 Préalable

Les systèmes tiers actuels utilisent HTTP comme protocole de communication (API Rest), facilitant ainsi l'interconnexion. Au-delà du cas présent, ACE se doit de disposer d'un connecteur HTTP élargi (l'embryon SolrHttp existant n'étant pas suffisant).

Comme les autres types de ViewLink existants (VO Standard/where_clause, VO Dynamique/sql_query, API/api_clause, PLSQL/plsql_bloc, ClientWS/client_ws), un nouveau type de view link est ajouté : http_clause



Description :

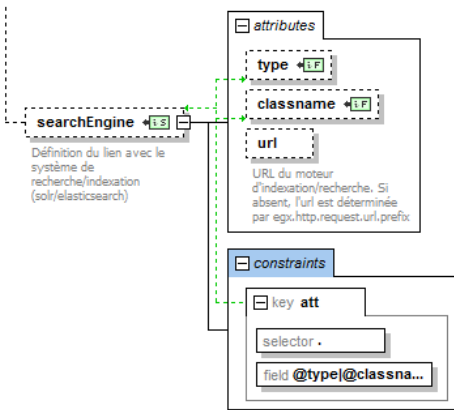
- **key** : la clé de retrieve
- **solverName** : solver de type HTTP ; une implémentation par défaut *DefaultHttpResolver* est fournie (prise en compte des valeurs optionnelles)

0	ENT_COURANT	fr.generix.metier.clauseWhere.EntiteCourante	query	
0	HTTP	fr.generix.technicalframework.application.resolver.DefaultHttpResolver	query	
0	OBL_BIND_NUL	fr.generix.metier.clauseWhere.BindLiteralNullClauseResolver	query	

- **url** : specifie l'url HTTP/Get
- **value** : chaine de caractères représentant la requête http avec ces inconnues

3.3 Mise en œuvre

3.3.1 gce.properties.xml



La nouvelle section *config/application/searchEngine* permet de définir le lien avec le système de recherche/indexation externe par défaut (solr/elasticsearch)

- Valeurs possibles pour **type** : *solr* ou *elasticsearch*
- **classname** permet de définir sa propre classe d'implémentation (doit implémenter l'interface *com.generixgroup.technicalframework.search.engine.SearchEngine*)
- **url** permet de spécifier l'url par défaut pour adresser le moteur externe ; si non définie, utilise la valeur libre (*/config/server/internal/misc[name= egx.http.request.url.prefix]*)

3.3.2 query

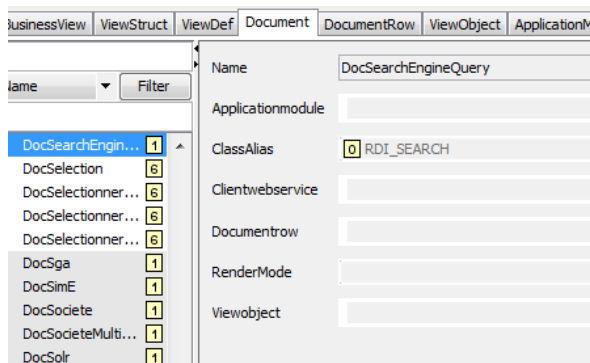
Afin de répondre aux 2 problématiques rédhibitoires de sécurité et de composition de services (lien entre les vues), un nouveau type de document est publié pour permettre le requêtage d'un système externe (les actions modifiantes seront réalisées en API, cf plus bas)

3.3.2.1 Document RDI_SEARCH

RDI_SEARCH : *fr.generix.technicalframework.application.document.SearchEngineDocumentImpl* (de type *rowDocument/http*)

0	RDI_DYN	fr.generix.technicalframework.application.document.DynRowDocumentImpl	rowDocument	
0	RDI_PLSQL	fr.generix.technicalframework.application.document.PLSQLDocumentImpl	rowDocument	
0	RDI_SEARCH	fr.generix.technicalframework.application.document.SearchEngineDocumentImpl	rowDocument	
0	RDI_SOLR	fr.generix.technicalframework.application.document.SolrDocumentImpl	rowDocument	
0	RDI_VN	fr.generix.technicalframework.application.document.RowDocumentImpl	rowDocument	

Exemple d'utilisation :



3.3.2.2 ViewLink « http »

Le paramètre **value**, contenant la requête vers le moteur de recherche, doit avoir la forme suivante (découpée par le caractère `⌘`) :

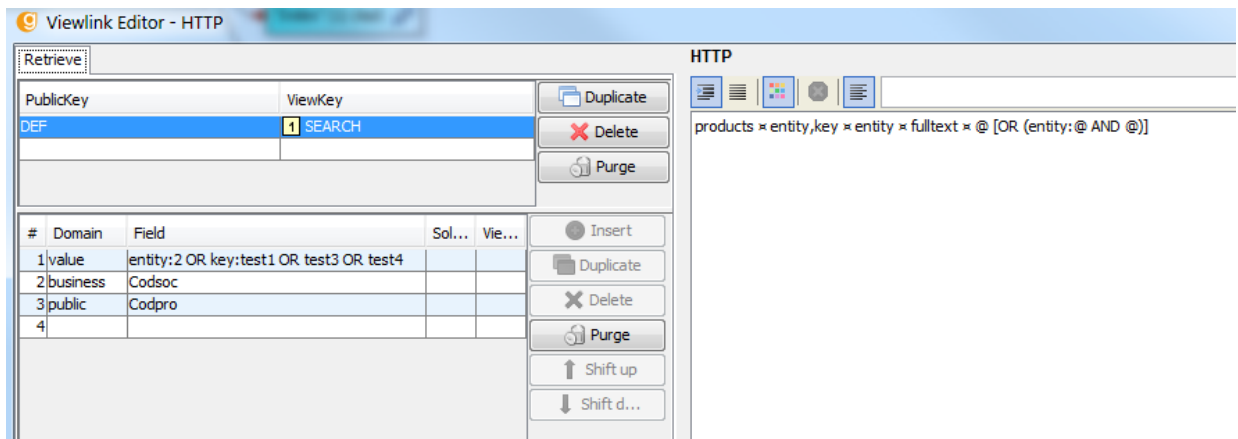
- L'index (- core) du moteur de recherche
- La liste des champs séparés par des `,` ou `*` pour récupérer tous les champs (si vide, la valeur prise est `*`)
- La liste des champs à faceter séparés par des `;` (ou vide si pas de facette) | les pivots (sous-facettes) à faceter séparés par des `;` (un pivot peut contenir plusieurs fields (séparés par des `;`)) (ou vide si pas de pivots)
- La liste des champs d'highlights séparés par des `,` (ou vide si pas de highlight)
- La requête à adresser au moteur de recherche (si absent, la requête sera `*:*`)

Le contenu du paramètre optionnel **url**, s'il est renseigné, doit être de la forme `<type de moteur>@<url du moteur>`. Il outrepassé les paramétrages par défaut du `gceProperties`

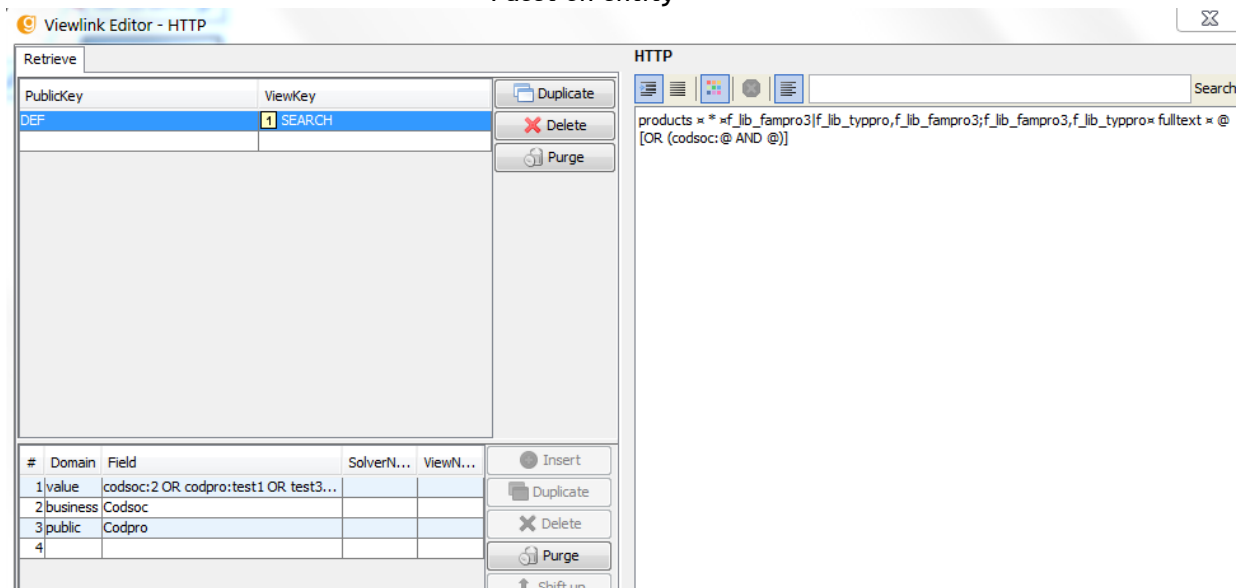
- Type de moteur possible : `solr/elasticsearch` (ou classname) ; si valeur vide, l'information est obtenue du paramétrage du `gceProperties searchEngine.type/searchEngine.className`
- url du moteur : url `http/get` vers le moteur (ex pour solr : <http://localhost:8983/solr>, <http://localhost:9200> pour elasticsearch) ; si valeur vide, l'information est obtenue du paramétrage du `gceProperties searchEngine.url/misc[name=egx.http.request.url.prefix]`

Exemple d'utilisation :

The image displays a software interface for configuring a search engine. The top part shows a 'View def' window with a diagram of a 'Search' component (10) (Http) connected to a 'CurrentUser' component (1) (BC4). Below this, there are two screenshots. The left one is a 'Search' dialog box with fields for Name, Active, ActiveSolverExpression, ActiveSolverName, Comment, Create, ExecuteMode, ExecuteModeExpression, ExecuteModeSolverName, ExecuteQuery, Nblin (set to 10), Timeout, and Type (set to VueSearchEngineQuery). The right one is a 'DocSearchEngineQuery' configuration window with fields for Name, Applicationmodule, ClassAlias (set to RDI_SEARCH), Clientwebservice, Documentrow, RenderMode, and Viewobject.



Facet on entity



Facet on f_lib_fampro3 + subfacet on f_lib_typpro,f_lib_fampro3 & f_lib_fampro3,f_lib_typpro

3.3.2.3 Flux xmlPres

A l'image de ce qui existe pour les autres types de document, ici le nœud est de type : <SearchEngine type="SearchEngine »....>

- un nœud <facets >
 - o un nœud par champ de facette
 - un nœud avec la valeur de la facette + le nombre de row associé
- un nœud <pivots >
 - o un nœud par pivot demandé
 - l'arborescence des fiels contenu dans le pivot (sous-facette) + la valeur de la facette + le nombre de row associé
- les « row » SearchEngineRow
 - o Un nœud par champ du row
 - Valeur au format habituel (business_data)

Ci-dessous 2 exemples de résultat pour une vue de type SearchEngine,
 url=...webezfit/GCE/ServletControl?sourceview=E_SEARCH_ENGINE&cinematic=display&entity=1
 &chp:Codpro=ag10

```

<VueSearchEngineQuery type="View" name="Search" habctr="true" total_business_row="8" nblne="10"
confNblne="10" numpage="1" nbpage="1">
  <SearchEngine type="SearchEngine" maxfetchsize="1000" maxfetchsizeexceeded="false">
    <facets>
      <entity>
        <value value="1" count="7"/>
        <value value="2" count="1"/>
      </entity>
    </facets>
    <SearchEngineRow current="true" type="SearchEngine" index="1" business_row_index="1">
      <entity>
        <business_data>2</business_data>
      </entity>
      <id>
        <business_data>prg1</business_data>
      </id>
      <key>
        <business_data>codpro1</business_data>
      </key>
      <score>
        <business_data>0.58300847</business_data>
      </score>
    </SearchEngineRow>
    <SearchEngineRow type="SearchEngine" index="2" business_row_index="2">
      <entity>
        <business_data>1</business_data>
      </entity>
      <key>
        <business_data>ag105</business_data>
      </key>
      <score>
        <business_data>0.05348877</business_data>
      </score>
    </SearchEngineRow>
    <SearchEngineRow type="SearchEngine" index="3" business_row_index="3">
      <entity>
  ...

```

url=...webezfit/GCE/ServletControl?sourceview=E_SEARCH_ENGINE&cinematic=display&entity=1
 &chp:Codpro=ag10*

```

<SearchEngine type="SearchEngine" maxfetchsize="1000" maxfetchsizeexceeded="false">
  <facets>
    <f_lib_fampro3>
      <value value="Blanc Reproduction" count="1"/>
      <value value="Canon" count="1"/>
      <value value="Couleur" count="1"/>
      <value value="Couleur Laser" count="1"/>
      <value value="Couleur Reproduction" count="1"/>
      <value value="Jets d'encre" count="1"/>
      <value value="Laser" count="1"/>
      <value value="Noire" count="1"/>
      <value value="Thermique" count="1"/>
    </f_lib_fampro3>
  </facets>
  <pivots>
    <pivot field="f_lib_typpro,f_lib_fampro3">
      <pivot field="f_lib_typpro" value="Achats généraux" count="10">
        <pivot field="f_lib_fampro3" value="Blanc Reproduction" count="1"/>
        <pivot field="f_lib_fampro3" value="Canon" count="1"/>
        <pivot field="f_lib_fampro3" value="Couleur" count="1"/>
        <pivot field="f_lib_fampro3" value="Couleur Laser" count="1"/>
        <pivot field="f_lib_fampro3" value="Couleur Reproduction" count="1"/>
        <pivot field="f_lib_fampro3" value="Jets d'encre" count="1"/>
        <pivot field="f_lib_fampro3" value="Laser" count="1"/>
        <pivot field="f_lib_fampro3" value="Noire" count="1"/>
        <pivot field="f_lib_fampro3" value="Thermique" count="1"/>
      </pivot>
    </pivot>
    <pivot field="f_lib_fampro3,f_lib_typpro">
      <pivot field="f_lib_fampro3" value="Blanc Reproduction" count="1">
        <pivot field="f_lib_typpro" value="Achats généraux" count="1"/>
      </pivot>
      <pivot field="f_lib_fampro3" value="Canon" count="1">
        <pivot field="f_lib_typpro" value="Achats généraux" count="1"/>
      </pivot>
      <pivot field="f_lib_fampro3" value="Couleur" count="1">
        <pivot field="f_lib_typpro" value="Achats généraux" count="1"/>
      </pivot>
      <pivot field="f_lib_fampro3" value="Couleur Laser" count="1">
        <pivot field="f_lib_typpro" value="Achats généraux" count="1"/>
      </pivot>

```

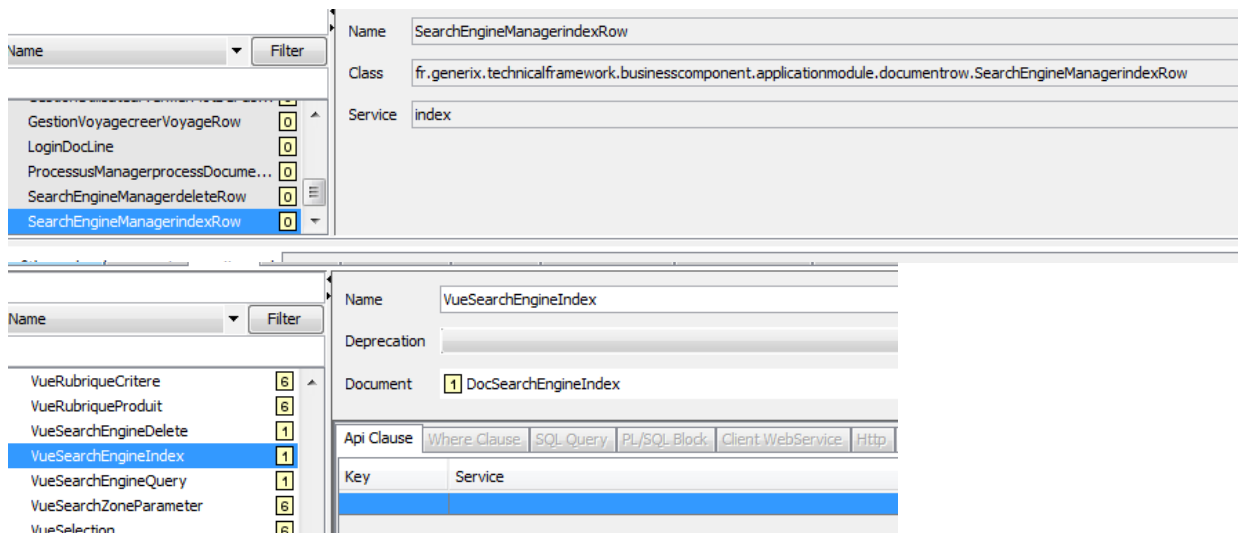
```

</pivot>
<pivot field="f_lib_fampro3" value="Couleur Reproduction" count="1">
  <pivot field="f_lib_typpro" value="Achats généraux" count="1"/>
</pivot>
<pivot field="f_lib_fampro3" value="Jets d'encre" count="1">
  <pivot field="f_lib_typpro" value="Achats généraux" count="1"/>
</pivot>
<pivot field="f_lib_fampro3" value="Laser" count="1">
  <pivot field="f_lib_typpro" value="Achats généraux" count="1"/>
</pivot>
<pivot field="f_lib_fampro3" value="Noire" count="1">
  <pivot field="f_lib_typpro" value="Achats généraux" count="1"/>
</pivot>
<pivot field="f_lib_fampro3" value="Thermique" count="1">
  <pivot field="f_lib_typpro" value="Achats généraux" count="1"/>
</pivot>
</pivot>
</pivots>
<SearchEngineRow current="true" type="SearchEngine" index="1" business_row_index="1">
  <_version_>
    <business_data>1544733933392887808</business_data>
  </_version_>
  <codpro>
    <business_data>AG100</business_data>
  </codpro>
  ...

```

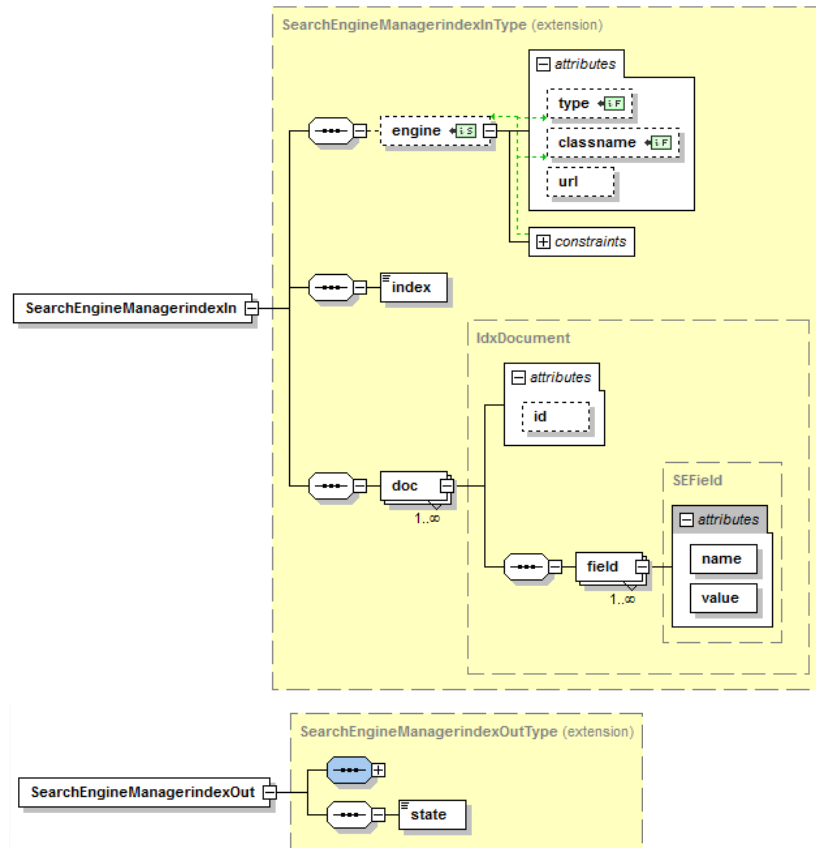
3.3.3 index/delete

Les actions modifiantes se font par l'intermédiaire d'API.
 Pour une utilisation depuis la couche de présentation, les **DocumentRow** sont déjà définis dans la configuration (*SearchEngineManagerindexRow* et *SearchEngineManagerdeleteRow*) ainsi que les **Document** et **ViewDef** associés (*DocSearchEngineIndex/ VueSearchEngineIndex*, *DocSearchEngineDelete/ VueSearchEngineDelete*)

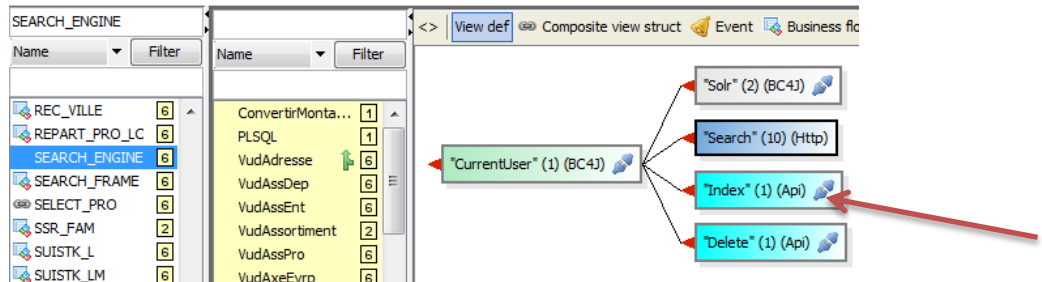


Signatures d'utilisation des API/DocumentRow :

- service index :



Exemple d'utilisation :



Viewlink Editor - API

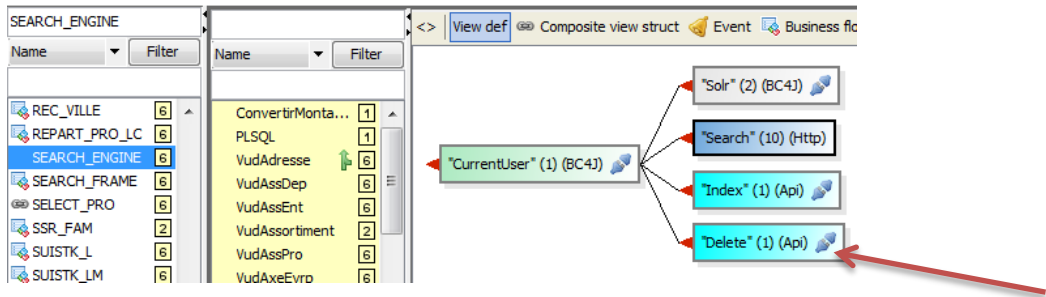
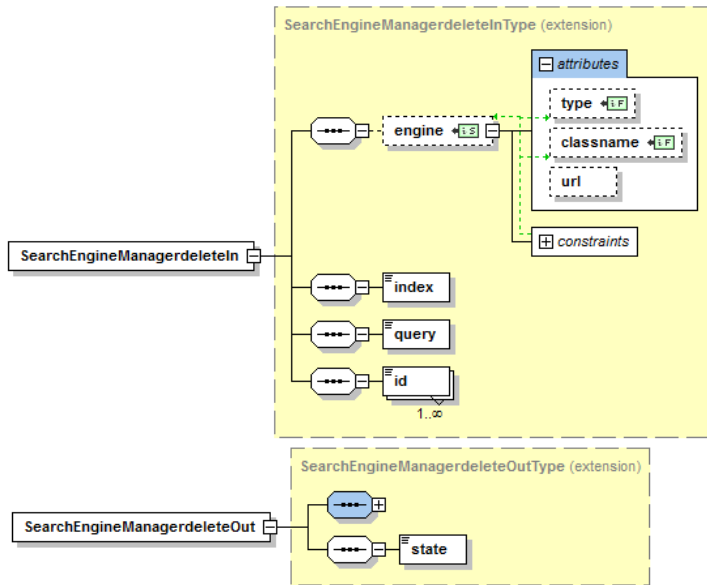
#	Name	Domain	Field	SolverName	ViewName
1	index	value	products		
2	doc0.id	public	NDocId		
3	doc0.field0.name	value	entity		
4	doc0.field0.value	public	NCodsoc		
5	doc0.field1.name	value	key		
6	doc0.field1.value	public	NCodpro		
7	doc0.field2.name	value	fulltext		
8	doc0.field2.value	public	NFullText		
9					

(http://localhost:8080/gcetrunk-
 webezfit/GCE/ServletControl?sourceview=E_SEARCH_ENGINE&cinematic=init(0);integrate(0)&
 entity=1&chp:NDocId=prg1&chp:NCodpro=codpro1&chp:NFullText=fulltext1&chp:NCodsoc=2)

```

<VueSearchEngineIndex type="View" name="Index" habctr="true" total_business_row="1" nblne="1"
confNblne="1" numpage="1" nbpage="1">
  <SearchEngineManager type="ApplicationModule">
    <index current="true" type="Service" index="1" business_row_index="1">
      <state>
        <business_data>success</business_data>
      </state>
    </index>
  </SearchEngineManager>
</VueSearchEngineIndex>
  
```

- service delete :



Exemple d'utilisation :

Viewlink Editor - API

Retrieve Assimilate

#	Name	Domain	Field	SolverName	ViewName
1	index	value	products		
2	query	public	DQuery		
3	id0	public	DDocId		
4					

Buttons: Insert, Duplicate, Delete, Purge, Shift up, Shift d...

([http://localhost:8080/gcetrunk-webezfit/GCE/ServletControl?sourceview=E_SEARCH_ENGINE&cinematic=init\(0\);integrate\(0\)&entity=1&chp:DDocId=prg1](http://localhost:8080/gcetrunk-webezfit/GCE/ServletControl?sourceview=E_SEARCH_ENGINE&cinematic=init(0);integrate(0)&entity=1&chp:DDocId=prg1))

```
<VueSearchEngineDelete type="View" name="Delete" habctr="true" total_business_row="1" nblne="1"
confNblne="1" numpage="1" nbpage="1">
  <SearchEngineManager type="ApplicationModule">
    <delete current="true" type="Service" index="1" business_row_index="1">
      <state>
        <business_data>success</business_data>
      </state>
    </delete>
  </SearchEngineManager>
</VueSearchEngineDelete>
```

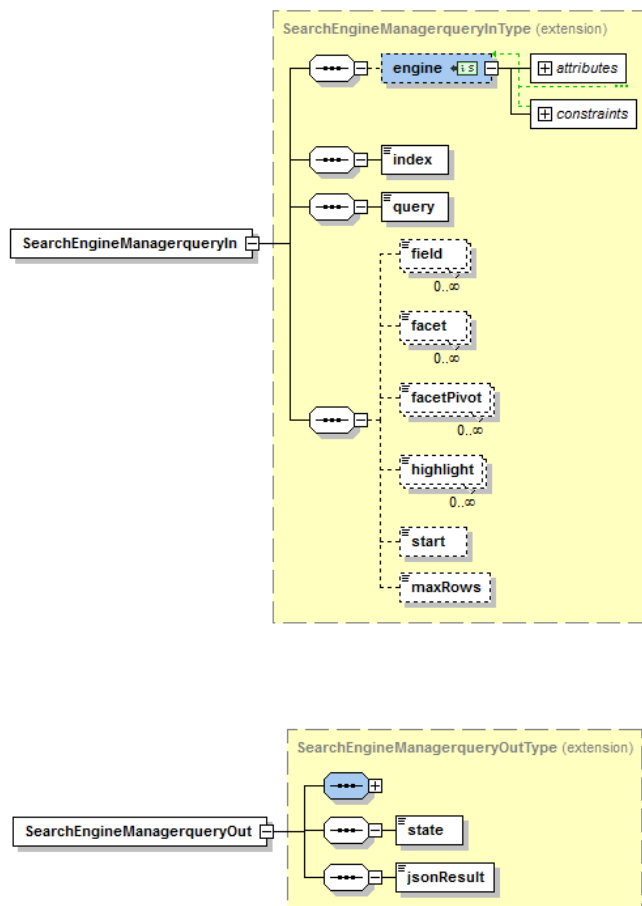
3.3.4 Via JAVA

L'interrogation/indexation/suppression peut aussi se faire via le Java :

- ApplicationModule = SearchEngineManager
- services/apis = query, index, delete

Signatures des apis :

- service *query* :



En plus du champ **state** indiquant le retour d'exécution (ok/ko), un unique champ **jsonResult** retourne le résultat de la requête au format JSON.

Il est de la forme :

```
{
  "response":{
    "numFound":@rowcount,
    "start":@start,
    "maxScore":@score,
    "docs":[

    ]
  },
  "facet_fields":[
    {"<facet_name>":[

    ]}
  ],
  "facet_pivot":[
    {"field":"<pivot>",
     "pivot":[
       {"field":"<field>","value":<value>,"count":<count>,"pivot":[

       ]}
     ]
    ]
  ],
  "highlighting":[

  ]
}
```

- service *index/delete* : cf plus haut

3.3.5 Via WS

Les 3 APIs sont aussi publiées sous forme d'opérations du Webservice « searchEngineManager »

Ci-dessous des exemples de flux (en mode Soap) :

- index :
 - ⇒ indexation de 3 documents

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:urn="urn:GCE"
xmlns:com="http://www.generix.fr/technicalframework/businesscomponent/applicationmodule/common"
xmlns:ser="http://www.generix.fr/technicalframework/business/webservice/server">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <urn:index>
      <com:SearchEngineManagerindexIn>
        <com:engine type="solr" url="http://localhost:8081/solr"/>
        <com:index>products</com:index>
        <!--Optional:-->
        <com:doc id="id1">
          <!--1 or more repetitions:-->
          <com:field name="entity" value="1"/>
          <com:field name="key" value="test1"/>
          <com:field name="fulltext" value="detail 'test1' entity=1"/>
        </com:doc>
        <com:doc id="id2">
          <!--1 or more repetitions:-->
          <com:field name="entity" value="2"/>
          <com:field name="key" value="test2"/>
          <com:field name="fulltext" value="detail 'test2' entity=2"/>
        </com:doc>
        <com:doc id="id3">
          <!--1 or more repetitions:-->
          <com:field name="entity" value="3"/>
          <com:field name="key" value="test3"/>
          <com:field name="fulltext" value="detail 'test3' entity=3"/>
        </com:doc>
      </com:SearchEngineManagerindexIn>
    </urn:index>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

=>

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
<SOAP-ENV:Header xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
```

```

<soap:Body>
  <indexResponse xmlns="urn:GCE">
    <SearchEngineManagerindexOut
xmlns="http://www.generix.fr/technicalframework/businesscomponent/applicationmodule/common"
xmlns:ns2="http://www.generix.fr/technicalframework/business/service/common"
xmlns:ns3="http://www.generixgroup.com/processus/configuration/scheduler">
      <state>success</state>
    </SearchEngineManagerindexOut>
  </indexResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>

```

- query :
 - ⇒ retrouve les 3 documents indexés + facet sur le champ entity + highlight sur le champ fulltext

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:urn="urn:GCE"
xmlns:com="http://www.generix.fr/technicalframework/businesscomponent/applicationmodule/common"
xmlns:ser="http://www.generix.fr/technicalframework/business/webservice/server">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <urn:query>
      <com:SearchEngineManagerqueryIn>
        <com:engine type="solr" url="http://localhost:8081/solr"/>
        <com:index>products</com:index>
        <com:query>entity:2 OR key:test1 OR test3</com:query>
        <!--1 or more repetitions:-->
        <com:field>entity</com:field>
        <com:field>key</com:field>
        <!--1 or more repetitions:-->
        <com:facet>entity</com:facet>
        <!--1 or more repetitions:-->
        <com:highlight>fulltext</com:highlight>
        <!--Optional:-->
        <com:start>0</com:start>
        <!--Optional:-->
        <com:maxRows>50</com:maxRows>
      </com:SearchEngineManagerqueryIn>
    </urn:query>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

=>

```

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <SOAP-ENV:Header xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"/>
  <soap:Body>
    <queryResponse xmlns="urn:GCE">
      <SearchEngineManagerqueryOut
xmlns="http://www.generix.fr/technicalframework/businesscomponent/applicationmodule/common"
xmlns:ns2="http://www.generix.fr/technicalframework/business/service/common"
xmlns:ns3="http://www.generixgroup.com/processus/configuration/scheduler">
        <state>success</state>

        <jsonResult>{"response":{"numFound":3,"start":0,"maxScore":1.2839508,"docs":[{"id":"id1","entity":1,"score":1.2839508,"key":"test1"}, {"id":"id2","entity":2,"score":1.2839508,"key":"test2"}, {"id":"id3","entity":3,"score":0.3209877,"key":"test3"}]}, "facet_fields": [{"entity": ["1":1, "2":1, "3":1]}, "highlighting": [{"test1": ["fulltext": ["detail '&lt;em>test1&lt;/em>' entity=1"], "test2": [], "test3": ["fulltext": ["detail '&lt;em>test3&lt;/em>' entity=3"]}]}]}</jsonResult>
      </SearchEngineManagerqueryOut>
    </queryResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

- delete :
 - ⇒ suppression des 3 documents

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:urn="urn:GCE"
xmlns:com="http://www.generix.fr/technicalframework/businesscomponent/applicationmodule/common"
xmlns:ser="http://www.generix.fr/technicalframework/business/webservice/server">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <urn:delete>
      <!--Optional:-->
      <com:SearchEngineManagerdeleteIn>
        <com:engine type="solr" url="http://localhost:8081/solr"/>
        <com:index>products</com:index>
        <com:query>entity:2 OR key:test1 OR test3</com:query>
        <!--1 or more repetitions:-->
        <com:id></com:id>
      </com:SearchEngineManagerdeleteIn>
    </urn:delete>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

```
</soapenv:Body>  
</soapenv:Envelope>
```

=>

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
  <SOAP-ENV:Header xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" />  
  <soap:Body>  
    <deleteResponse xmlns="urn:GCE">  
      <SearchEngineManagerdeleteOut  
xmlns="http://www.generix.fr/technicalframework/businesscomponent/applicationmodule/common"  
xmlns:ns2="http://www.generix.fr/technicalframework/business/service/common"  
xmlns:ns3="http://www.generixgroup.com/processus/configuration/scheduler">  
        <state>success</state>  
      </SearchEngineManagerdeleteOut>  
    </deleteResponse>  
  </soap:Body>  
</soap:Envelope>
```

4. Webservices REST

4.1 Objectif

- Simplifier l'appel des webservices ACE en utilisant un client léger, type navigateur Internet. Plus besoin d'avoir recours à l'utilisation/développement d'un client Soap.
- Publier les webservices actuels en architecture REST, à l'identique des publications déjà existantes (RPC/String et Soap) : même nom, même contenu de flux
- Transparence vis-à-vis du développeur

4.2 Mise en œuvre

La bibliothèque REST retenue pour l'implémentation est *Jersey*. Ci-dessous les jars nécessaires :

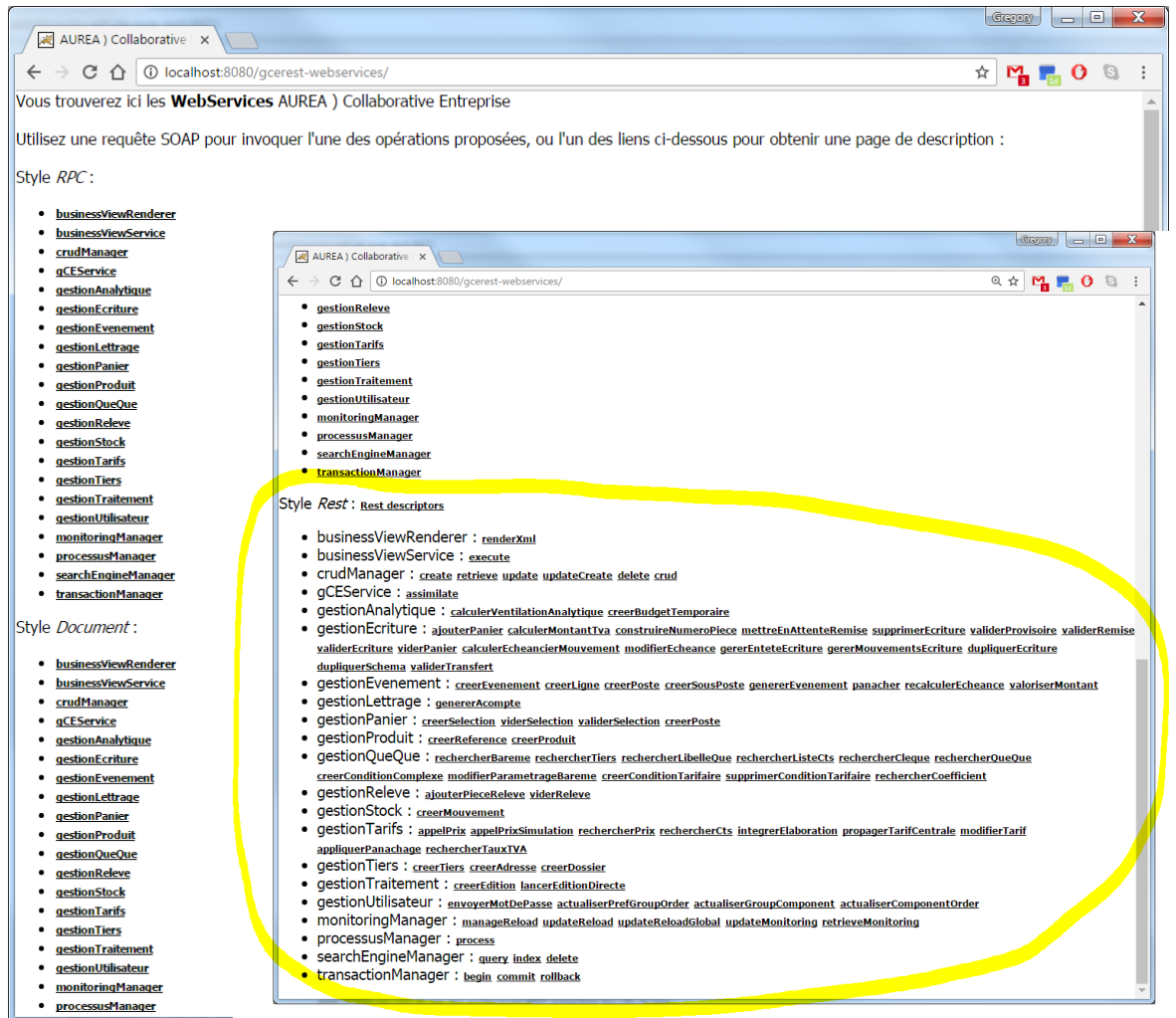
Tomcat 8	Jboss 7	Weblogic 12c
jaxrs-ri-2.5.jar asm-3.3.1.jar reflections-0.9.10.jar javassist-3.20.0-GA.jar guava-19.0.jar hk2-api-2.4.0.jar hk2-locator-2.4.0.jar hk2-utils-2.4.0.jar jackson-core-asl-1.9.13.jar jackson-jaxrs-1.9.13.jar jackson-mapper-asl-1.9.13.jar jackson-xc-1.9.13.jar javax.inject-2.4.0.jar validation-api-1.1.0.Final.jar	jaxrs-ri-2.5.jar asm-3.3.1.jar reflections-0.9.10.jar javassist-3.20.0-GA.jar guava-19.0.jar hk2-api-2.4.0.jar hk2-locator-2.4.0.jar hk2-utils-2.4.0.jar jackson-core-asl-1.9.13.jar jackson-jaxrs-1.9.13.jar jackson-mapper-asl-1.9.13.jar jackson-xc-1.9.13.jar	reflections-0.9.10.jar (rest est présent dans l'AS)

A l'image des Webservices RPC/String & Soap, la nouvelle publication *Rest* est générée automatiquement pendant la phase de compilation, puis assemblée pendant la phase de génération de war/ear :

- Génération des sources des WS Rest (**/WS*ImplRest.java) : dérivation de la classe abstraite technique « *AbstractRestGXWebservice* »
- Génération des schémas « rest » des beanIn/beanOut des WS rest & génération via JAXB (**/common/rest)
- Ajout de la servlet Jersey (*org.glassfish.jersey.servlet.ServletContainer*) dans le *web.xml* ; interrogeable sur l'url *.../rest/** ; les packages des Webservices enregistrés sont définis via le paramètre *jersey.config.server.provider.packages* (soit *fr.generix.metier.bc4j,fr.generix.specifiques,fr.generix.technicalframework.businesscomponent.applicationmodule*)

```
<!-- Publication Webservices -->
<servlet>
  <display-name>Jersey REST Service</display-name>
  <servlet-name>gnx.jaxrs</servlet-name>
  <servlet-class>org.glassfish.jersey.servlet.ServletContainer</servlet-class>
  <init-param>
    <param-name>javax.ws.rs.Application</param-name>
    <param-value>fr.generix.technicalframework.business.webservice.server.rest.GXJerseyApplication</param-value>
  </init-param>
  <init-param>
    <param-name>jersey.config.server.provider.packages</param-name>
    <param-value>fr.generix.metier.bc4j,fr.generix.specifiques,fr.generix.technicalframework.businesscomponent.applicationmodule</param-value>
  </init-param>
  <load-on-startup>1</load-on-startup>
</servlet>
<servlet-mapping>
  <servlet-name>gnx.jaxrs</servlet-name>
  <url-pattern>/rest/*</url-pattern>
</servlet-mapping>
```

- Génération d'une nouvelle section *Style Rest* dans le *index.html* du module services

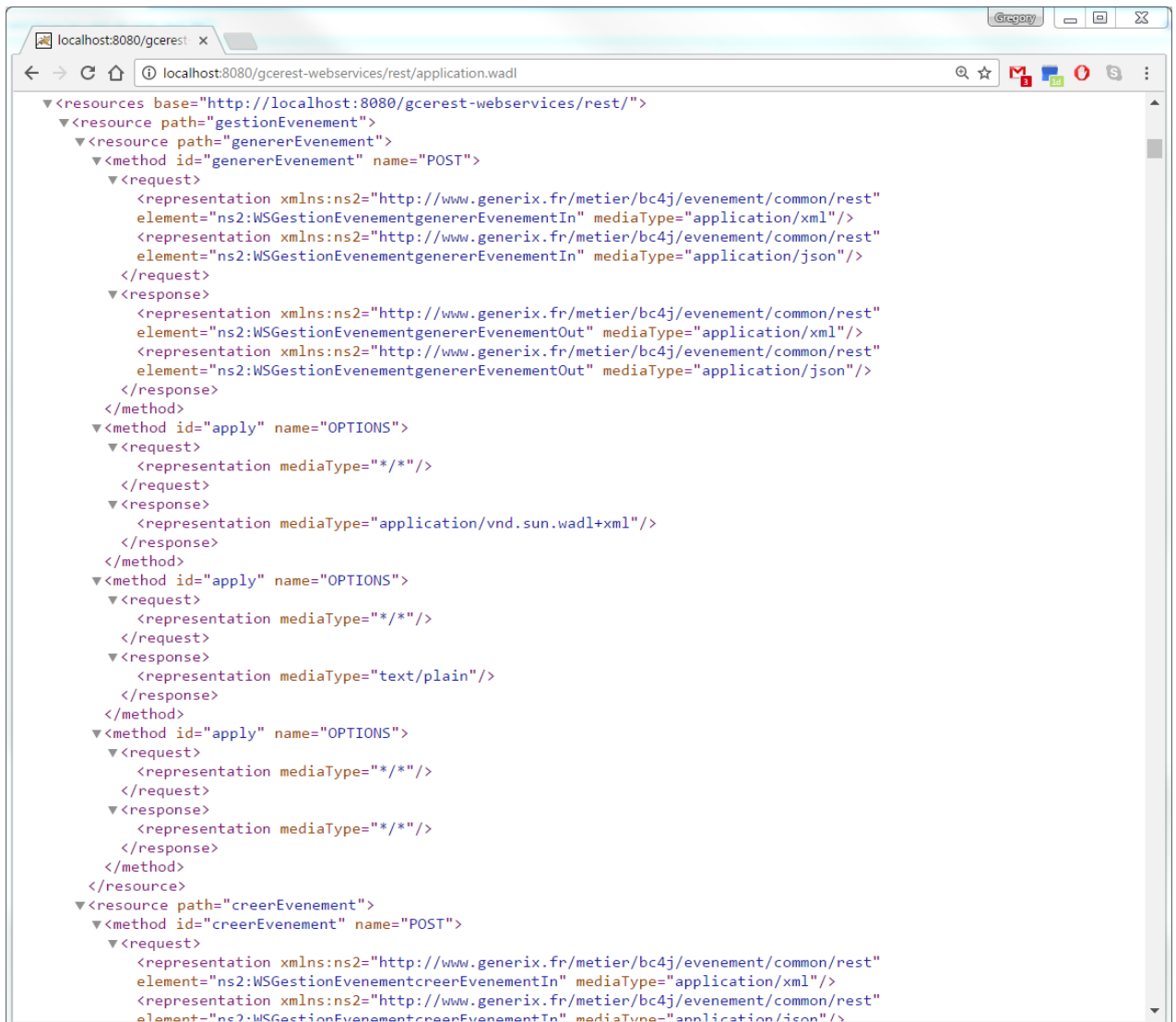


- Du fait de la génération automatique technique, on ne peut pas présumer du type d'action du WS/api ; ce qui aurait aiguillé sur l'utilisation des verbes GET (lecture) / POST (écriture) / PUT (modification) / DELETE (suppression) => le verbe **POST** est choisi pour tout type d'appel.
- 2 types de formats d'échange sont proposés : *XML* (flux fonctionnel identique au mode Soap) et *JSON*.

Attention : le format JSON est certes plus facile à manipuler mai, à contrario, n'offre pas le typage des valeurs comme c'est le cas avec le format XML (couplé au schéma XSD).

Après déploiement du webmodule services, l'url accessible depuis « Style Rest : **Rest descriptors** » (`../rest/application.wadl`) permet d'obtenir la liste de tous les Webservices/Rest déployés dans l'AS.

Exemple :

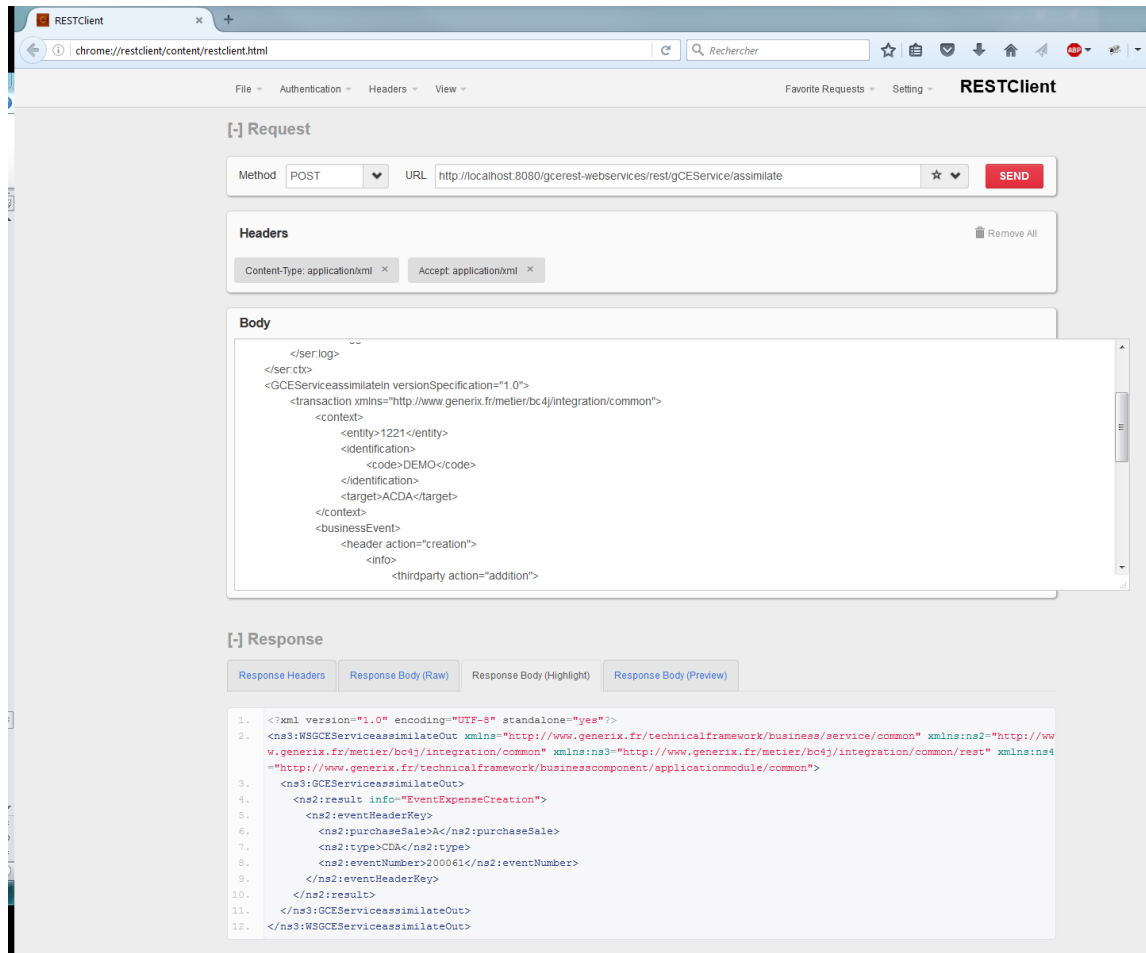


```
<resources base="http://localhost:8080/gcerest-webservices/rest/">
  <resource path="gestionEvenement">
    <resource path="genererEvenement">
      <method id="genererEvenement" name="POST">
        <request>
          <representation xmlns:ns2="http://www.generix.fr/metier/bc4j/evenement/common/rest"
            element="ns2:WSGestionEvenementgenererEvenementIn" mediaType="application/xml"/>
          <representation xmlns:ns2="http://www.generix.fr/metier/bc4j/evenement/common/rest"
            element="ns2:WSGestionEvenementgenererEvenementIn" mediaType="application/json"/>
        </request>
        <response>
          <representation xmlns:ns2="http://www.generix.fr/metier/bc4j/evenement/common/rest"
            element="ns2:WSGestionEvenementgenererEvenementOut" mediaType="application/xml"/>
          <representation xmlns:ns2="http://www.generix.fr/metier/bc4j/evenement/common/rest"
            element="ns2:WSGestionEvenementgenererEvenementOut" mediaType="application/json"/>
        </response>
      </method>
      <method id="apply" name="OPTIONS">
        <request>
          <representation mediaType="*/"/>
        </request>
        <response>
          <representation mediaType="application/vnd.sun.wadl+xml"/>
        </response>
      </method>
      <method id="apply" name="OPTIONS">
        <request>
          <representation mediaType="*/"/>
        </request>
        <response>
          <representation mediaType="text/plain"/>
        </response>
      </method>
      <method id="apply" name="OPTIONS">
        <request>
          <representation mediaType="*/"/>
        </request>
        <response>
          <representation mediaType="*/"/>
        </response>
      </method>
    </resource>
    <resource path="creerEvenement">
      <method id="creerEvenement" name="POST">
        <request>
          <representation xmlns:ns2="http://www.generix.fr/metier/bc4j/evenement/common/rest"
            element="ns2:WSGestionEvenementcreerEvenementIn" mediaType="application/xml"/>
          <representation xmlns:ns2="http://www.generix.fr/metier/bc4j/evenement/common/rest"
            element="ns2:WSGestionEvenementcreerEvenementIn" mediaType="application/json"/>
        </request>
      </method>
    </resource>
  </resource>
</resources>
```

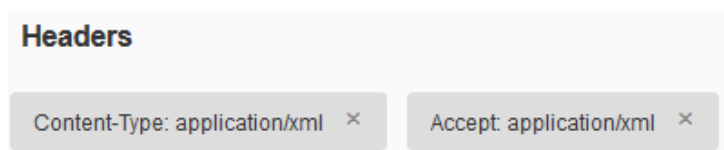
4.3 Exemple d'utilisation

4.3.1 Depuis un navigateur Web

Ici Firefox avec l'addon « [RESTClient](#) » :



Important : ne pas oublier de bien préciser le type de contenu (headers HTTP) pour l'envoi (Content-Type) et la réception (Accept) : application/xml ou application/json



Remarque : Il est possible de mixer les formats entre l'envoi et la réception

Ci-dessous un flux d'entrée XML d'exemple utilisé pour le WS gCEService, opération assimilée (<http://localhost:8080/gcrest-webservices/rest/gCEService/assimilate>), méthode POST :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<WSGCEServiceassimilateIn xmlns="http://www.generix.fr/metier/bc4j/integration/common/rest"
xsi:schemaLocation="http://www.generix.fr/metier/bc4j/integration/common/rest WSGCEService.xsd"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <ser:ctx entity="1221" user="DEMO" password="DEMO" endOfRequest="destroy"
xmlns:ser="http://www.generix.fr/technicalframework/business/webservice/server">
    <ser:log>
      <ser:logger name="DATA" active="true"/>
      <ser:logger name="webservice.server.Timer" active="true"/>
    </ser:log>
  </ser:ctx>
```

```

<GCEServiceassimilateIn versionSpecification="1.0">
  <transaction xmlns="http://www.generix.fr/metier/bc4j/integration/common">
    <context>
      <entity>l221</entity>
      <identification>
        <code>DEMO</code>
      </identification>
      <target>ACDA</target>
    </context>
    <businessEvent>
      <header action="creation">
        <info>
          <thirdparty action="addition">
            <key>
              <type>FOU</type>
              <identifiant>AGFOU001</identifiant>
            </key>
          </thirdparty>
          <date>20091023</date>
          <expense>
            <info>
              <expense>PORT</expense>
              <rate>10</rate>
            </info>
          </expense>
        </info>
      </header>
    </businessEvent>
  </transaction>
</GCEServiceassimilateIn>
</WSGCEServiceassimilateIn>

```

Ci-dessous le résultat avec le header http « Accept : application/xml » :

[-] Response

Response Headers Response Body (Raw) Response Body (Highlight) Response Body (Preview)

1. Status Code	: 200 OK
2. Content-Length	: 678
3. Content-Type	: application/xml
4. Date	: Thu, 29 Sep 2016 09:31:24 GMT
5. Server	: Apache-Coyote/1.1
6. Set-Cookie	: JSESSIONID=4AEB7FCFB9186EDF1D1110B1CDEBAE2C; Path=/gocorest-webservices; HttpOnly

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<ns3:WSGCEServiceassimilateOut
xmlns="http://www.generix.fr/technicalframework/business/service/common"
xmlns:ns2="http://www.generix.fr/metier/bc4j/integration/common"
xmlns:ns3="http://www.generix.fr/metier/bc4j/integration/common/rest"
xmlns:ns4="http://www.generix.fr/technicalframework/businesscomponent/applicationmodule/common">
  <ns3:GCEServiceassimilateOut>
    <ns2:result info="EventExpenseCreation">
      <ns2:eventHeaderKey>
        <ns2:purchaseSale>A</ns2:purchaseSale>
        <ns2:type>CDA</ns2:type>
        <ns2:eventNumber>200061</ns2:eventNumber>
      </ns2:eventHeaderKey>
    </ns2:result>
  </ns3:GCEServiceassimilateOut>
</ns3:WSGCEServiceassimilateOut>

```

Ci-dessous le résultat avec le header http « Accept : application/json » :

[-] Response

Response Headers Response Body (Raw) Response Body (Highlight) Response Body (Preview)

1. Status Code	: 200 OK
2. Content-Length	: 146
3. Content-Type	: application/json
4. Date	: Thu, 29 Sep 2016 09:32:54 GMT
5. Server	: Apache-Coyote/1.1
6. Set-Cookie	: JSESSIONID=C46AD81E94C4C8D5B3C2E73A19673CA2; Path=/gocorest-webservices; HttpOnly

```

{
  "GCEServiceassimilateOut": {
    "result": [
      {
        "eventHeaderKey": [
          {
            "purchaseSale": "A",
            "type": "CDA",
            "eventNumber": 200064
          }
        ],
        "info": "EventExpenseCreation"
      }
    ]
  }
}

```

Ci-dessous le même traitement avec un flux au format JSON, à utiliser avec le header http « Content-Type : application/json » :

```

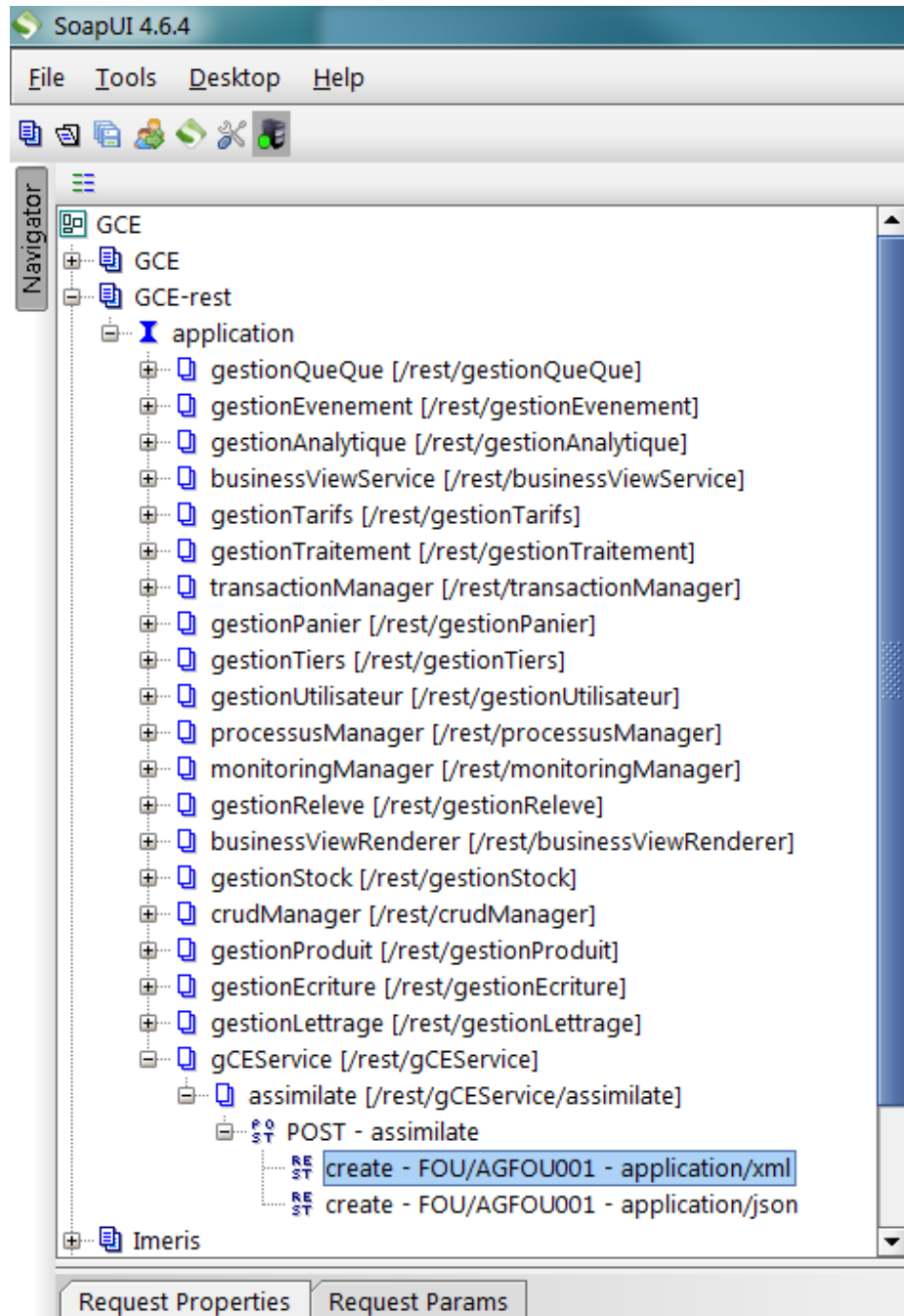
{
  "ctx": {
    "entity": 1221,
    "user": "DEMO",
    "password": "DEMO",
    "endOfRequest": "destroy",
    "log": {
      "logger": [
        { "name": "DATA", "active": "true" },
        { "name": "webservice.server.Timer", "active": "true" }
      ]
    }
  },
  "GCEServiceassimilateIn": {
    "versionSpecification": "1.0",
    "transaction": [
      {
        "context": {
          "entity": 1221,
          "identification": {
            "code": "DEMO"
          },
          "target": "ACDA"
        },
        "businessEvent": [
          {
            "header": {
              "action": "creation",
              "info": {
                "thirdparty": {
                  "action": "addition",
                  "key": {
                    "type": "FOU",
                    "identifier": "AGFOU001"
                  }
                }
              },
              "date": "20091023",
              "expense": [
                {
                  "info": {
                    "expense": "PORT",
                    "rate": 10
                  }
                }
              ]
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}

```

4.3.2 Depuis SoapUI (Rest Project)

A l'image d'un Webservice Soap que l'on ajoute via sa définition WSDL, il faut ajouter le WADL qui importerait toutes les publications en une fois, ou service par service, via l'url du webservice.

WADL = <http://localhost:8080/gcerest-webservices/rest/application.wadl>



create - FOU/AGFOU001 - application/xml

Method: POST Endpoint: http://localhost:8080/gcrest-webservices Resource: /rest/gcEService/assimilate

Media Type: application/xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<WSGCEServiceassimilate xmlns="http://www.generix.fr/meter/bc4/integration/common/rest" xsi:schemaLocation="http://www.generix.fr/meter/bc4/integration/common/rest http://www.generix.fr/technicalframework/business/service/common" xmlns:ns2="http://www.generix.fr/meter/bc4/integration/common/rest" xmlns:ns3="http://www.generix.fr/meter/bc4/integration/common/rest">
  <ser:log>
    <ser:logger name="DATA" active="true"/>
    <ser:logger name="webservice.server.Timer" active="true"/>
  </ser:log>
  <ser:ctx>
    <GCEServiceassimilate versionSpecification="1.0">
      <transaction xmlns="http://www.generix.fr/meter/bc4/integration/common">
        <context>
          <entity>1221</entity>
          <identification>
            <code>DEMO</code>
          </identification>
          <target>ACDA</target>
        </context>
        <businessEvent>
          <header action="creation">
            <info>
              <thirdparty action="addition">
                <key>
                  <type>FOU</type>
                  <identifier>AGFOU001</identifier>
                </key>
                <thirdparty>
                  <date>20091023</date>
                </thirdparty>
                <expense>
                  <info>
                    <expense>PORT</expense>
                    <rate>10</rate>
                  </info>
                </expense>
              </info>
            </header>
          </businessEvent>
        </transaction>
      </GCEServiceassimilate>
    </ser:ctx>
  </WSGCEServiceassimilate>
</?xml>

```

Response (application/xml):

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ns3:WSGCEServiceassimilateOut xmlns="http://www.generix.fr/technicalframework/business/service/common" xmlns:ns2="http://www.generix.fr/meter/bc4/integration/common/rest" xmlns:ns1="http://www.generix.fr/meter/bc4/integration/common/rest">
  <ns2:result info="EventExpenseCreation">
    <ns2:eventHeaderKey>
      <ns2:purchaseSale>A</ns2:purchaseSale>
      <ns2:type>CDA</ns2:type>
      <ns2:eventNumber>200060</ns2:eventNumber>
    </ns2:eventHeaderKey>
    <ns2:result>
      <ns3:GCEServiceassimilateOut>
        </ns3:GCEServiceassimilateOut>
      </ns3:GCEServiceassimilateOut>
    </ns2:result>
  </ns2:result info="EventExpenseCreation">
  </ns3:WSGCEServiceassimilateOut>
</?xml>

```

Header: application/xml

Auth Headers (1) Attachments (0) Representations (2) JMS Headers JMS Property (0)

response time: 4294ms (678 bytes)

Type	Media-Type	Status Codes	QName
REQUEST	application/xml	n/a	http://www.generix.fr/meter/bc4/integration/common/rest/WSGCEServiceassimilateOut
REQUEST	application/json	n/a	http://www.generix.fr/meter/bc4/integration/common/rest/WSGCEServiceassimilateOut

create - FOU/AGFOU001 - application/json

Method: POST Endpoint: http://localhost:8080/gcrest-webservices Resource: /rest/gcEService/assimilate

Media Type: application/json

```

{
  "transaction": {
    "context": {
      "entity": "1221",
      "identification": {
        "code": "DEMO"
      },
      "target": "ACDA"
    },
    "businessEvent": {
      "header": {
        "action": "creation",
        "info": {
          "thirdparty": {
            "action": "addition",
            "key": {
              "type": "FOU",
              "identifier": "AGFOU001"
            },
            "date": "20091023"
          },
          "expense": {
            "info": {
              "expense": "PORT",
              "rate": 10
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}

```

Response (application/json):

```

{
  "result": {
    "eventHeaderKey": {
      "purchaseSale": "A",
      "type": "CDA",
      "eventNumber": 200060
    },
    "result": {
      "GCEServiceassimilateOut": {
        "EventExpenseCreation": {}
      }
    }
  }
}

```

Header: application/json

Auth Headers (1) Attachments (0) Representations (2) JMS Headers JMS Property (0)

response time: 4294ms (678 bytes)

4.3.3 Rappels

A titre de comparaison, voici le flux d'exemple d'entrée utilisé pour les autres publications :

4.3.3.1 RPC/String

Url <http://localhost:8080/gcerest-webservices/gCEService> :

```
<soapenv:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:urn="urn:GCE"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:ns="urn:GCE"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body soap:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
    <urn:assimilate soap:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
      <String_1 xsi:type="xsd:string"><![CDATA[
<egx_ws>
  <ctx entity="1221" user="DEMO" password="DEMO" endOfRequest="destroy"/>
  <bean_in>
    <GCEServiceassimilateIn versionSpecification="1.0" versionImplementation="1"
xmlns="http://www.generix.fr/metier/bc4j/integration/common">
      <transaction>
        <context>
          <entity>1221</entity>
          <identification>
            <code>DEMO</code>
          </identification>
          <target>ACDA</target>
        </context>
        <businessEvent>
          <header action="creation">
            <info>
              <thirdparty action="addition">
                <key>
                  <type>FOU</type>
                  <identifiant>AGFOU001</identifiant>
                </key>
              </thirdparty>
              <date>20091023</date>
              <expense>
                <info>
                  <expense>PORT</expense>
                  <rate>10</rate>
                </info>
              </expense>
            </info>
          </header>
        </businessEvent>
      </transaction>
    </GCEServiceassimilateIn>
  </bean_in>
</egx_ws>
]]></String_1>
    </urn:assimilate>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

4.3.3.2 Soap/Literal

Url <http://localhost:8080/gcejxrs-webservices/literal/gCEService> :

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:urn="urn:GCE"
xmlns="http://www.generix.fr/metier/bc4j/integration/common"
xmlns:ser="http://www.generix.fr/technicalframework/business/webService/server">
  <soapenv:Body>
    <urn:assimilate>
      <ctx entity="1221" user="DEMO" password="DEMO" endOfRequest="destroy">
        <ser:log>
          <ser:logger name="DATA" active="true"/>
          <ser:logger name="webservice.server.Timer" active="true"/>
        </ser:log>
      </ctx>
      <GCEServiceassimilateIn>
        <transaction>
          <context>
            <entity>1221</entity>
            <identification>
```

```
        <code>DEMO</code>
      </identification>
      <target>ACDA</target>
    </context>
  </businessEvent>
  <header action="creation">
    <info>
      <thirdparty action="addition">
        <key>
          <type>FOU</type>
          <identifier>AGFOU001</identifier>
        </key>
      </thirdparty>
      <date>20091023</date>
      <expense>
        <info>
          <expense>PORT</expense>
          <rate>10</rate>
        </info>
      </expense>
    </info>
  </header>
</businessEvent>
</transaction>
</GCEServiceassimilateIn>
</urn:assimilate>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```