

DataStudio

Solution de parsing et de production du delta entre deux fichiers d'export d'OSS

Contexte

- Les fichiers d'export d'Operations Support Systems (OSS) sont volumineux / plusieurs Go.
- Pour autant les écarts sur les données entre deux exports sont faibles rapportés au volume total.
- Le temps de parsing avec les moyens actuels est considérable.
- Délai de rafraichissement de l'ordre de la journée.
- DATA propose le DataStudio pour parser et produire le DELTA avec des traitements 20 fois plus rapides.
- Délai de rafraichissement inférieur à 60 minutes.

Principe

1. Récupération du fichier OSS_H+1.XML.
2. Lancement du traitement de production du DELTA entre le fichier OSS_H.XML et le fichier OSS_H+1.XML.
3. Mise à disposition du Delta :
 1. DELTA_DELETED.XML (nœuds supprimés)
 2. DELTA_INSERTED.XML (nœuds créés)

*Un update est traduit en delete suivi du insert de sa nouvelle version
Le format du delta respect la structure des fichiers XML sources*

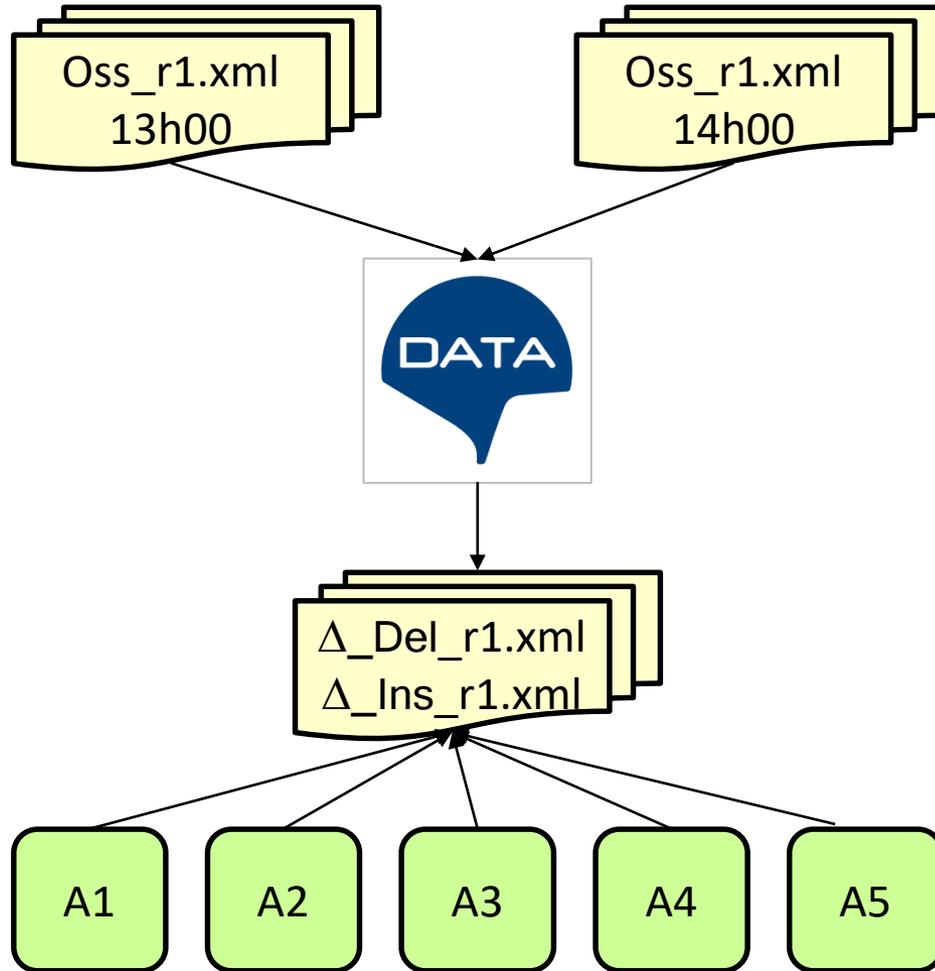
Ordres de grandeurs estimés * :

- Volume du Delta < 1%
- Vitesse de traitement d'un fichier de 3 Go < 60 minutes

**Configuration matérielle à définir*

14h

Schéma



Récupération des fichiers OSS à chaque heure

Parsing et production des Deltas entre les fichiers à H et H+1

Parallélisation des zones géographiques.

Mise à disposition des Deltas pour exploitation en aval

Les formats sont conservés, les traitements actuels restent théoriquement compatibles.

Présentation de la solution

The screenshot displays the Data Studio interface for a job named 'RUN_DELTA_PARALLEL'. The main window shows a table of process execution details, and a log window at the bottom shows the execution progress.

Référencement des données (Data Referencing): A callout box points to the 'Data' tree on the left, which contains the source data for the job.

Traitements (Processes): A callout box points to the 'Projects' tree on the left, which contains the job components.

Espace d'exécution (Execution Space): A callout box points to the main execution area, which displays the progress table and the log window.

Process ID	Code	Label	Status	Progress	Waiting for	Started at	Ended at	Enabled
5	PARAM	Parametrage	Ended	100 %		17:08:48	17:08:48	<input checked="" type="checkbox"/>
0	XML_SETTING	Parametrage	Ended	100 %		17:08:48	17:08:48	<input checked="" type="checkbox"/>
6	REGION1	Genere Delta Region 1	Running	83 %	PARAM(5)	17:08:49		<input checked="" type="checkbox"/>
0	XML_DIFF_REGION	Calcul Delat pour Region	Running	85 %		17:08:49		<input checked="" type="checkbox"/>
7	REGION2	Genere Delta Region 2	Running	83 %	PARAM(5)	17:08:49		<input checked="" type="checkbox"/>
0	XML_DIFF_REGION	Calcul Delat pour Region	Running	84 %		17:08:49		<input checked="" type="checkbox"/>
8	REGION3	Genere Delta Region 3	Running	85 %	PARAM(5)	17:08:49		<input checked="" type="checkbox"/>
0	XML_DIFF_REGION	Calcul Delat pour Region	Running	85 %		17:08:49		<input checked="" type="checkbox"/>
9	REGION4	Genere Delta Region 4	Running	85 %	PARAM(5)	17:08:48		<input checked="" type="checkbox"/>
0	XML_DIFF_REGION	Calcul Delat pour Region	Running	86 %		17:08:48		<input checked="" type="checkbox"/>
10	REGION5	Genere Delta Region 5	Running	85 %	PARAM(5)	17:08:48		<input checked="" type="checkbox"/>
0	XML_DIFF_REGION	Calcul Delat pour Region	Running	86 %		17:08:48		<input checked="" type="checkbox"/>

Type	Message	Time	Source	Category	Event no	User
Information	Folder started	12/10/2019 17:08:48	7	Internal	None	Admin
Information	Job started	12/10/2019 17:08:48	7/XML_DIFF_REGION	Internal	None	Admin
Information	Traitement region 'R1'	12/10/2019 17:08:48	7/XML_DIFF_REGION//MESSAGE/11	Script	0	Admin

Started at : 12/10/2019 17:08:45 Elapsed time : 00:00:23 83 %

Exemple de fichier OSS.XML

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <bulkCmConfigDataFile xmlns:es="EricssonSpecificAttributes.xsd" xmlns:un=
  "utranNrm.xsd" xmlns:xn="genericNrm.xsd" xmlns:gn="geranNrm.xsd" xmlns=
  "configData.xsd">
3   <fileHeader fileFormatVersion="32.615 V4.5" vendorName="Ericsson"/>
4   <configData dnPrefix="Undefined">
5     <xn:SubNetwork id="mp">
6       <xn:SubNetwork id="LTE">
7         <xn:SubNetwork id="ERBS">
8           <xn:MeContext id="LDATI12">
9             <xn:VsDataContainer id="LDATI12">
10              <xn:attributes>
11                <xn:vsDataType>vsDataMeContext</xn:vsDataType>
12                <xn:vsDataFormatVersion>EricssonSpecificAttributes
13              </xn:vsDataFormatVersion>
14              <es:vsDataMeContext>
15                <es:MeContextId>LDATI12</es:MeContextId>
16                <es:platformType>CPP</es:platformType>
17                <es:neType>ERBS</es:neType>
18              </es:vsDataMeContext>
19            </xn:attributes>
20          </xn:VsDataContainer>
21          <xn:ManagedElement id="1">
22            <xn:attributes>
23              <xn:userLabel>LDATI12</xn:userLabel>
24            </xn:attributes>
25            <xn:VsDataContainer id="1">
26              <xn:attributes>
27                <xn:vsDataType>vsDataManagedElement</xn:vsDataType>
28                <xn:vsDataFormatVersion>EricssonSpecificAttributes
                </xn:vsDataFormatVersion>
                <es:vsDataManagedElement>
```

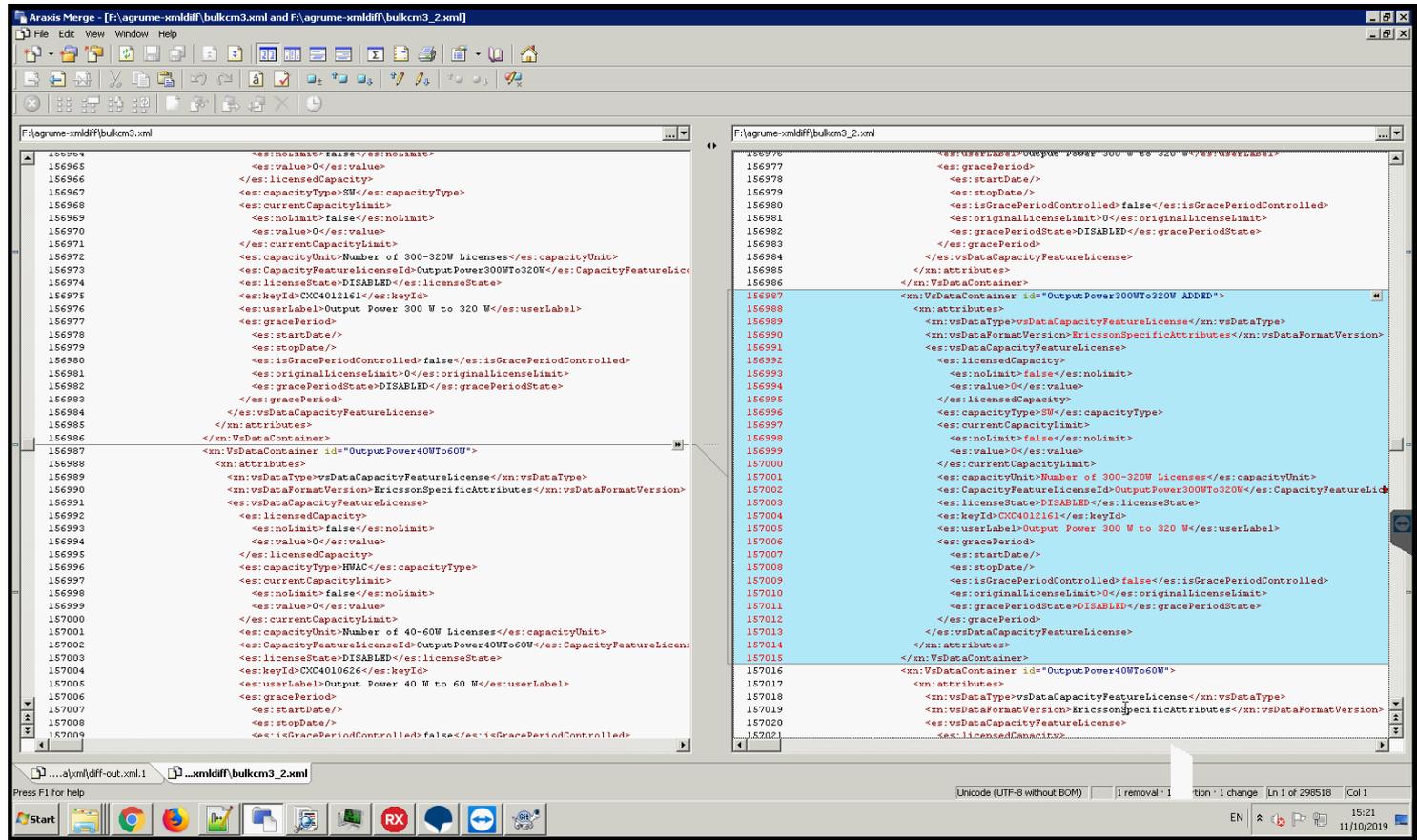
extension: length : 19 571 422 lines : 298 546 Ln : 1 Col : 1 Sel : 0 | 0 Unix (LF) UTF-8 INS

Fichier d'exemple de 18,6 Mo

Temps de traitement : 15 s

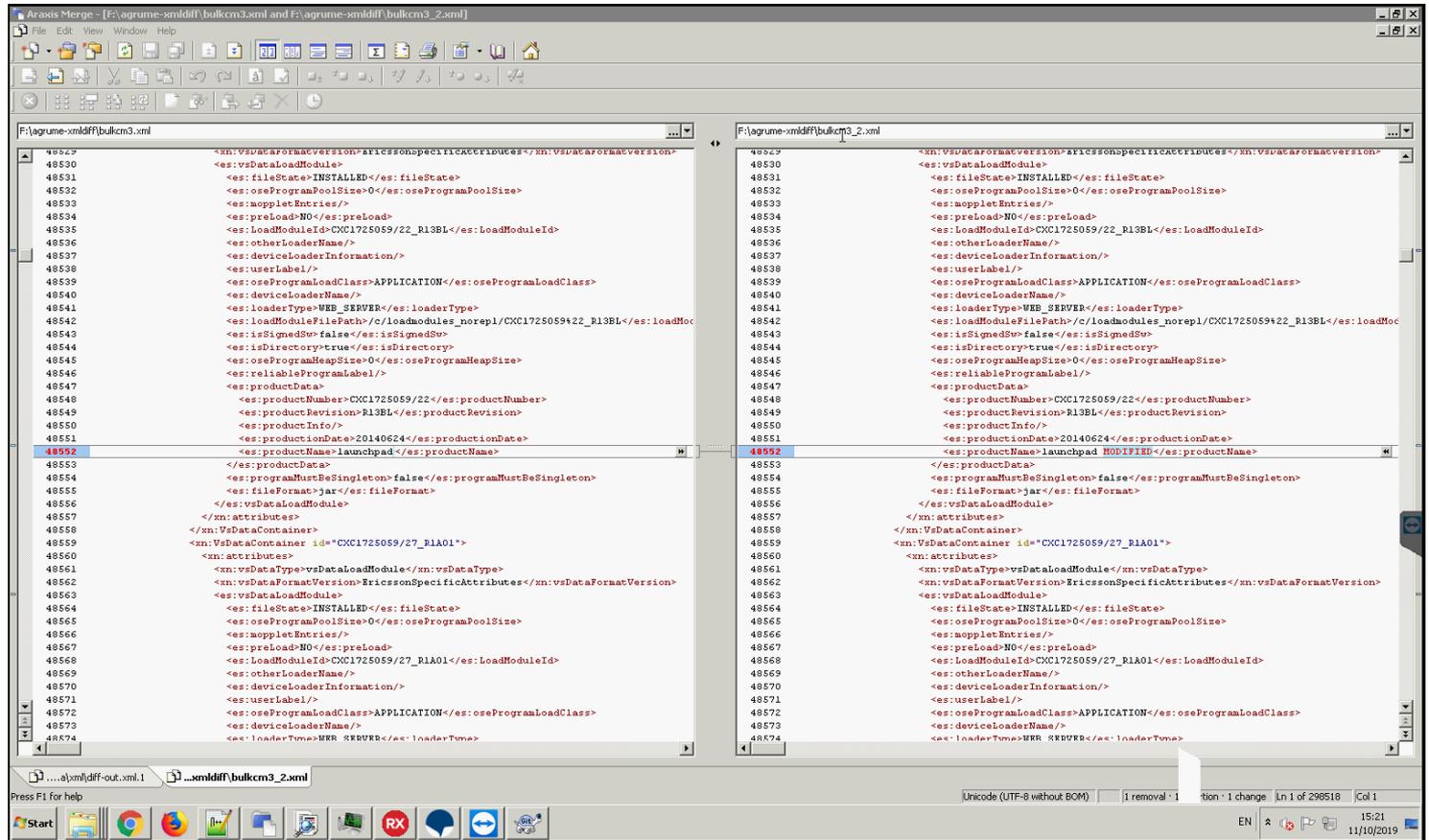
Cas de test

Ajout d'un nœud



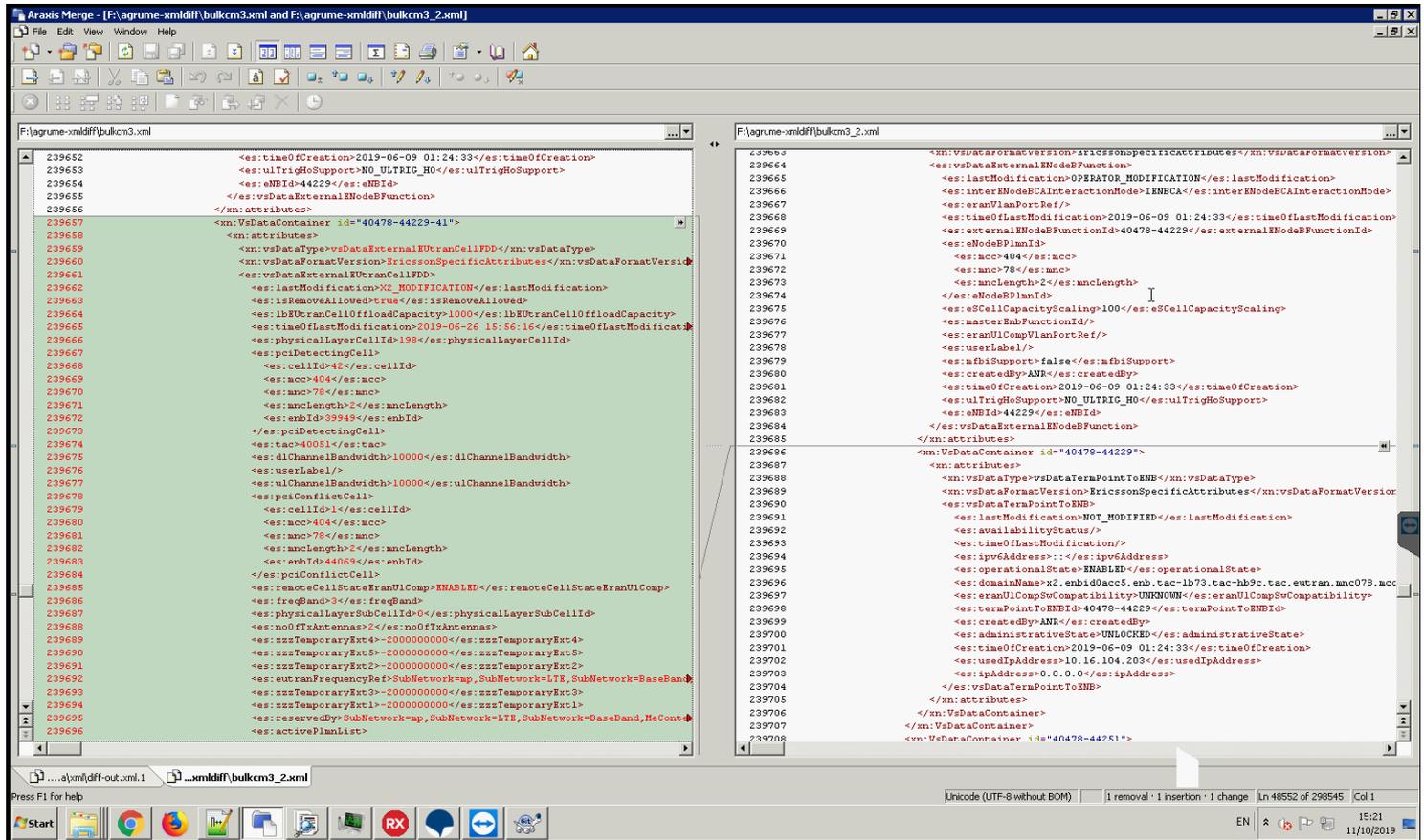
Cas de test

Modification d'un nœud



Cas de test

Suppression d'un nœud



Exemple de Delta

```
C:\temp\oss\diff-delete.xml - Notepad++
Eichier Édition Recherche Affichage Encodage Langage Paramètres Outils Macro Exécution Modules d'extension
Documents ?
diff-delete.xml
1 <?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
2 <bulkCmConfigDataFile xmlns:es="EricssonSpecificAttributes.xsd" xmlns:un=
  "utranNrm.xsd" xmlns:xn="genericNrm.xsd" xmlns:gn="geranNrm.xsd" xmlns=
  "configData.xsd">
3   <configData dnPrefix="Undefined">
4     <xn:SubNetwork id="mp">
5       <xn:SubNetwork id="LTE">
6         <xn:SubNetwork id="ERBS">
7           <xn:MeContext id="LDATI12">
8             <xn:ManagedElement id="1">
9               <xn:VsDataContainer id="1">
10                <xn:attributes>
11                  <xn:vsDataType>vsDataSwManagement</xn:vsDataType>
12                </xn:attributes>
13              <xn:VsDataContainer id="CXCI725059/22_R13BL">
14                <xn:attributes>
15                  <xn:vsDataType>vsDataLoadModule</xn:vsDataType>
16                <xn:vsDataFormatVersion>EricssonSpecificAttributes
17              </xn:vsDataFormatVersion>
18            <es:vsDataLoadModule>
19              <es:fileState>INSTALLED</es:fileState>
20              <es:oseProgramPoolSize>0</es:oseProgramPoolSize>
21              <es:moppletEntries></es:moppletEntries>
22              <es:preLoad>NO</es:preLoad>
23              <es:LoadModuleId>CXCI725059/22_R13BL</es:LoadModuleId>
24              <es:otherLoaderName></es:otherLoaderName>
25              <es:deviceLoaderInformation></es:deviceLoaderInformat
26            <es:userLabel></es:userLabel>
27            <es:oseProgramLoadClass>APPLICATION</es:oseProgramLoa
28            <es:deviceLoaderName></es:deviceLoaderName>
29            <es:loaderType>WEB_SERVER</es:loaderType>
            <es:loadModuleFilePath>
eXtensi length: 7951 lines: 130 Ln: 1 Col: 1 Sel: 0|0 Windows (CR LF) UTF-8
```

Fichier des nœuds supprimés

Fichier des nœuds créés

```
C:\temp\oss\diff-insert.xml - Notepad++
Eichier Édition Recherche Affichage Encodage Langage Paramètres Outils Macro Exécution Modules d'extension
Documents ?
diff-insert.xml
1 <?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
2 <bulkCmConfigDataFile xmlns:es="EricssonSpecificAttributes.xsd" xmlns:un=
  "utranNrm.xsd" xmlns:xn="genericNrm.xsd" xmlns:gn="geranNrm.xsd" xmlns=
  "configData.xsd">
3   <configData dnPrefix="Undefined">
4     <xn:SubNetwork id="mp">
5       <xn:SubNetwork id="LTE">
6         <xn:SubNetwork id="ERBS">
7           <xn:MeContext id="LDATI12">
8             <xn:ManagedElement id="1">
9               <xn:VsDataContainer id="1">
10                <xn:attributes>
11                  <xn:vsDataType>vsDataSwManagement</xn:vsDataType>
12                </xn:attributes>
13              <xn:VsDataContainer id="CXCI725059/22_R13BL">
14                <xn:attributes>
15                  <xn:vsDataType>vsDataLoadModule</xn:vsDataType>
16                <xn:vsDataFormatVersion>EricssonSpecificAttributes
17              </xn:vsDataFormatVersion>
18            <es:vsDataLoadModule>
19              <es:fileState>INSTALLED</es:fileState>
20              <es:oseProgramPoolSize>0</es:oseProgramPoolSize>
21              <es:moppletEntries></es:moppletEntries>
22              <es:preLoad>NO</es:preLoad>
23              <es:LoadModuleId>CXCI725059/22_R13BL</es:LoadModuleId>
24              <es:otherLoaderName></es:otherLoaderName>
25              <es:deviceLoaderInformation></es:deviceLoaderInformat
26            <es:userLabel></es:userLabel>
27            <es:oseProgramLoadClass>APPLICATION</es:oseProgramLoadClass>
28            <es:deviceLoaderName></es:deviceLoaderName>
29            <es:loaderType>WEB_SERVER</es:loaderType>
            <es:loadModuleFilePath>
eXtensi length: 5324 lines: 96 Ln: 1 Col: 1 Sel: 0|0 Windows (CR LF) UTF-8
```

Next step

- Nous restons à votre disposition pour une présentation sur site



Jérôme CLAVIÉRAS
Directeur R&D
jerome.clavieras@data.fr
Tél. : 33 (0) 1 57 19 59 28



Kamel ZERKAK
Responsable commercial
Tél. : 33 (0) 1 57 19 59 38
Gsm : 33 (0) 6 84 35 36 40
kamel.zerkak@data.fr

Merci

