



Guide d'application

Table des matières

1	Préambule	2
2	Configurations système requises	3
3	Problèmes en suspens / Commentaires / Souhaits de modifications	3
4	Installation.....	4
4.1	Installation de SIARD-Val.....	4
4.2	Installation de Java (version 6 ou plus récente)	4
5	Configuration de SIARD-Val.....	5
5.1	Propriétés du fichier de configuration « SIARDVal.conf.xml »	5
6	cmd_Script-Example	6
6.1	« _SIARD-Val_demarrage.cmd ».....	6
6.2	« commande_manuelle_SIP-Val.cmd ».....	6
7	Modifications pour la version française.....	7
8	Exécuter la validation	8
8.1	Exécuter en utilisant le script de validation.....	8
8.2	Démarrer la validation manuellement	9
9	Évaluer la validation	11
10	Description des étapes de validation	12
10.1	Les étapes de validation entraînant l'interruption du programme	12
10.2	Les étapes de validation conduisant à une erreur	13
11	Droits d'auteur	14

1 Préambule

SIARD-Val est une application java de console pour la validation de la configuration et du contenu d'un fichier SIARD (*Software Independent Archiving of Relational Databases*) pour l'archivage des bases de données. Cette application est sous licence GPL3+ et elle est mise à disposition du public par le CECO en Open Source. SIARD-Val remplit les exigences décrites ci-après.

Exigences fonctionnelles:

SIARD-Val lit un fichier SIARD et valide les points suivants de la description SIARD des AFS de septembre 2008 dans la version 1.0¹ et de la spécification SIARD, eCH-0165, de 2013, dans la version 1.0²:

ID	Nom de l'étape	Resultat en cas d'erreur
A	lisibilité	abandon
B	validation de la structure des données	abandon
C	validation du header	abandon
D	validation de la structure	abandon
E	validation des colonnes	erreur
F	validation des lignes	erreur
G	validation des tableaux	erreur
H	validation du contenu	erreur
I	détection du format SIARD	erreur
J	données primaires supplémentaires	erreur

Les résultats (y compris les messages d'incohérences ou d'erreurs) de chaque étape sont écrits dans un fichier de log.

Le résultat de la validation globale (fichier SIARD correct/erroné) est aussi délivré et visible dans le statut *exit* du programme, afin que la validation puisse être liée dans la chaîne de traitement automatisée. Le statut *exit* peut prendre les valeurs suivantes:

- 0 tout est OK, valide
- 1 informations erronées
- 2 échec de la validation, invalide

Les étapes de validation / les vérifications sont exécutées les unes après les autres. Lorsque cela est possible, la validation continue en cas d'erreur afin de réduire le nombre de cycles de correction. Seules les vérifications A) à D) sont des erreurs qui entraînent directement l'interruption du programme.

¹ La description peut être téléchargée sur la page «Outils et instruments / Archivage des bases de données: SIARD Suite» du site des AFS:

<http://www.bar.admin.ch/dienstleistungen/00823/00825/index.html?lang=fr> .

² La spécification peut être téléchargée du site Web de eCH:

<http://www.ech.ch/vechweb/page?p=dossier&documentNumber=eCH-0165> .

Exigences non fonctionnelles:

Pour des tâches particulières (extraction ZIP, validation XML), des programmes externes ou des frameworks Java appropriés sont utilisés.

L'application est constituée de manière modulaire, de sorte que la mise en place d'un ou de plusieurs module(s) de validation supplémentaire(s) nécessite moins d'effort.

Le schéma stocké dans le fichier SIARD est utilisé pour la validation des schémas (validation dynamique des schémas).

La sortie du programme et le fichier log permettent d'utiliser l'outil dans la chaîne de processus, c'est-à-dire que le résultat de chaque validation peut être facilement déterminé.

La sortie de la console se limite à la description des étapes de validation (y compris le module de test correspondant), les résultats valides ou invalides, le résultat global, ainsi que les chemins vers le fichier SIARD et le fichier log généré. Toutes les informations additionnelles sont spécifiées dans le fichier log.

2 Configurations système requises

Microsoft Windows 98, ME, NT, 2000, XP, VISTA ou Windows 7

Au moins 128 MB de RAM (512 MB ou plus recommandé)

Au moins 20 GB d'espace sur le disque dur

Java Runtime Environment (JRE), version 6 ou plus récente (téléchargement: <http://www.java.com>)

3 Problèmes en suspens / Commentaires / Souhaits de modifications

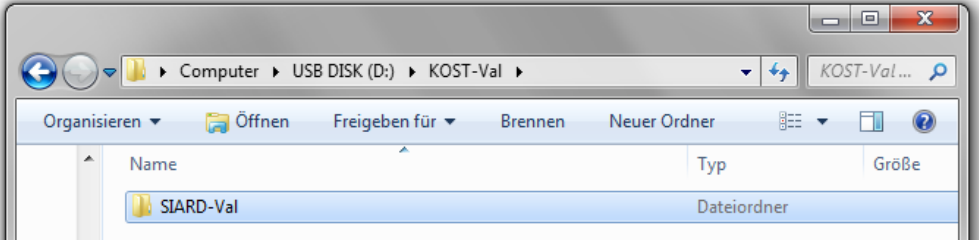
Pour les points ouverts (erreurs, bogues, souhaits de modifications) prière de consulter la plate-forme de développement GitHub <https://github.com/KOST-CECO/SIARD-Val/issues>

Cette liste peut être complétée par tous et est traitée par l'équipe de développement.

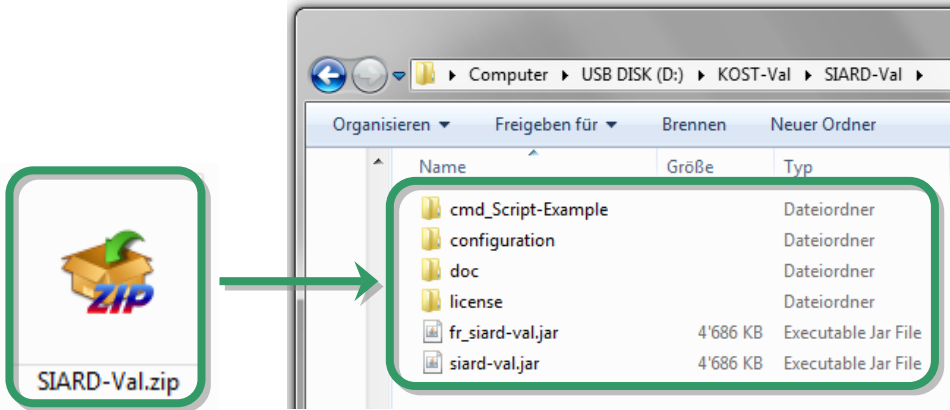
4 Installation

4.1 Installation de SIARD-Val

1 Créer le répertoire SIARD-Val.



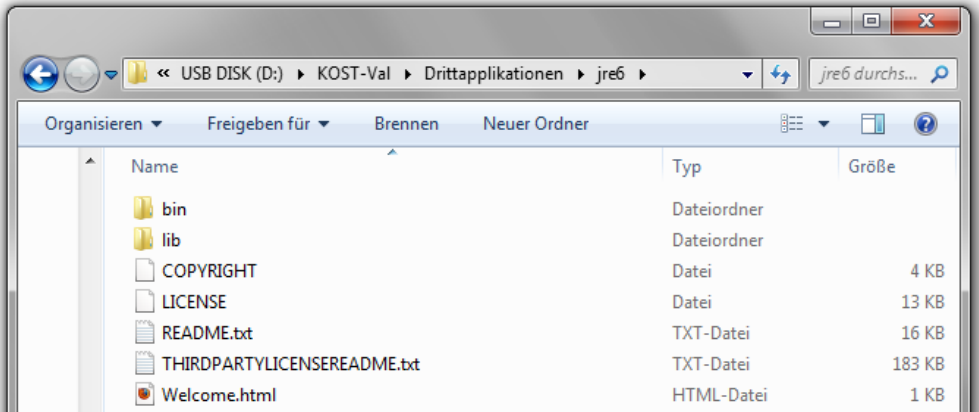
2 Télécharger SIARD-Val et l'extraire dans le répertoire SIARD-Val.



Name	Größe	Typ
cmd_Script-Example		Dateiordner
configuration		Dateiordner
doc		Dateiordner
license		Dateiordner
fr_siard-val.jar	4'686 KB	Executable Jar File
siard-val.jar	4'686 KB	Executable Jar File

4.2 Installation de Java (version 6 ou plus récente)

1 Si aucune version 6 ou plus récente de Java Runtime Environment (JRE)³ n'est déjà installée, jre6 doit être téléchargé sur <http://www.java.com> et être enregistré dans Driitapplikationen\jre6.



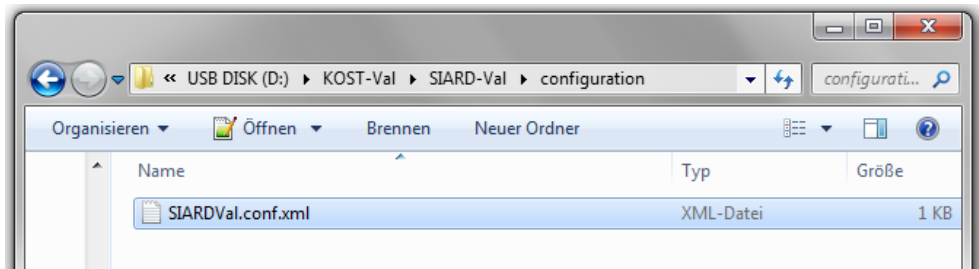
Name	Typ	Größe
bin	Dateiordner	
lib	Dateiordner	
COPYRIGHT	Datei	4 KB
LICENSE	Datei	13 KB
README.txt	TXT-Datei	16 KB
THIRDPARTYLICENSEREADME.txt	TXT-Datei	183 KB
Welcome.html	HTML-Datei	1 KB

Note:
Si JRE version 6 ou plus récente est déjà installée, on peut renoncer de l'enregistrer à nouveau. A noter que vous devez modifier le script cmd comme décrit au chapitre 6.

³ Vérifier la version avec la commande `java -version` dans la fenêtre cmd.

5 Configuration de SIARD-Val

Toutes les configurations de SIARD-Val peuvent être effectuées dans le fichier de configuration « SIARDVal.conf.xml » qui se trouve dans le sous-dossier « configuration ».



5.1 Propriétés du fichier de configuration « SIARDVal.conf.xml »

balise xml	Description
<pathtoworkdir>	Désignation du chemin vers le répertoire de travail temporaire de SIARD-Val
<table-rows-limit>	Taille maximale du tableau XML à valider dans le module H

5.1.1 <pathtoworkdir>

Chemin d'accès du répertoire de travail temporaire de SIARD-Val. La valeur initiale est **work_SIARD-Val**. Il est possible de saisir le chemin absolu ou le chemin relationnel comme dans la valeur initiale (du point de vue de `_SIARD-Val_demarrage.cmd`). Ce dossier ne doit pas être créé.

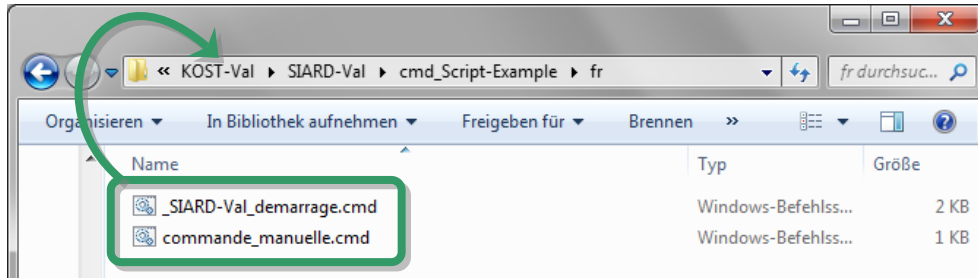
5.1.2 <table-rows-limit>

Le nombre de lignes maximales par tableau XML à valider dans le module H. La valeur initiale est **20000**⁴. Cette limite est utilisée uniquement si le fichier XSD associé contient le nombre exact de lignes du tableau XML. Si le nombre de lignes de données dans le tableau dépasse la valeur spécifiée dans le fichier de configuration, ce tableau n'est pas validé pour éviter une erreur out-of-memory et pour permettre la validation des tables et des modules restants.

⁴ Cette valeur initiale est une première valeur d'expérience du CECO. Elle peut varier d'un système à l'autre.

6 cmd_Script-Example

Des exemples de scripts de commande sont enregistrés dans le sous-dossier « cmd_Script-Example ». Pour les utiliser il convient de les copier dans le dossier où se trouve le dossier SIARD-Val; dans notre exemple, « KOST-Val ».



Les scripts sont brièvement décrits ci-dessous.

6.1 « _SIARD-Val_demarrage.cmd »

Ce script valide tous les fichiers SIARD qui se trouvent dans « KOST-Val\SIARD ». Les fichiers LOG sont écrits dans le dossier « KOST-Val\logs ». Ce script utilise également java.exe dans le dossier « Drittapplikationen ». Si jre6 est déjà installé sur l'ordinateur, remplacer « Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe » dans le script avec « java ».

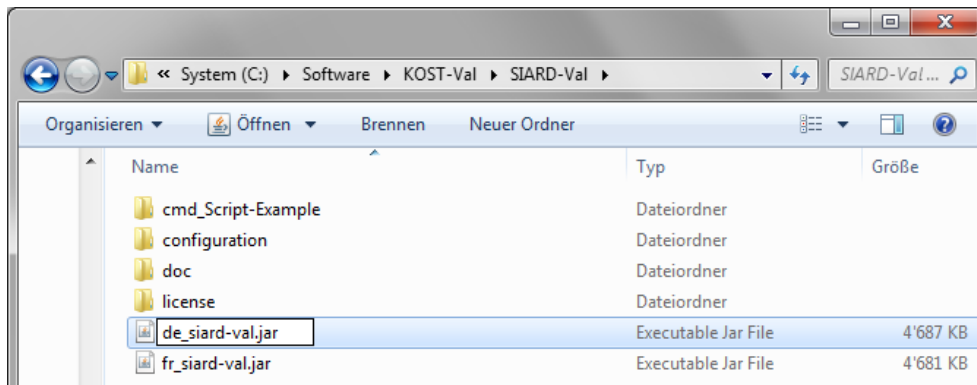
6.2 « commande_manuelle_SIP-Val.cmd »

Ce script initialise les paramètres Java pour la fenêtre cmd courante sur l'application « Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe ». En plus, un exemple de la saisie manuelle est indiqué qui peut servir de modèle.

7 Modifications pour la version française

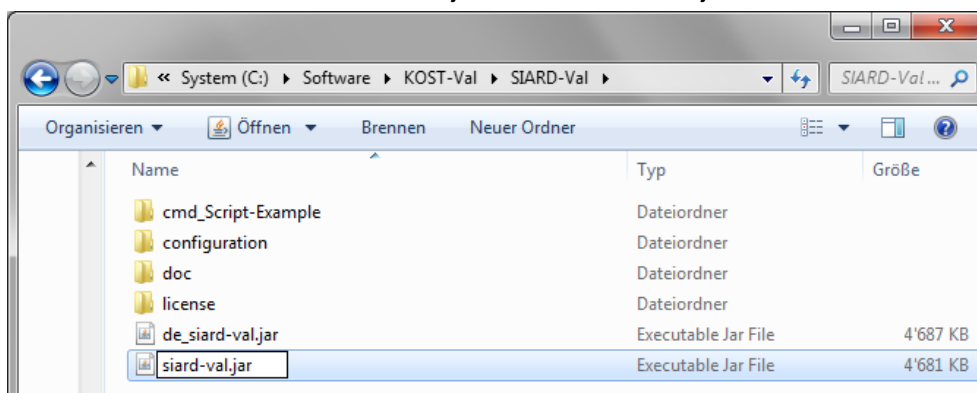
1

Renommer le fichier « siard-val.jar » en « de_siard-val.jar ».



2

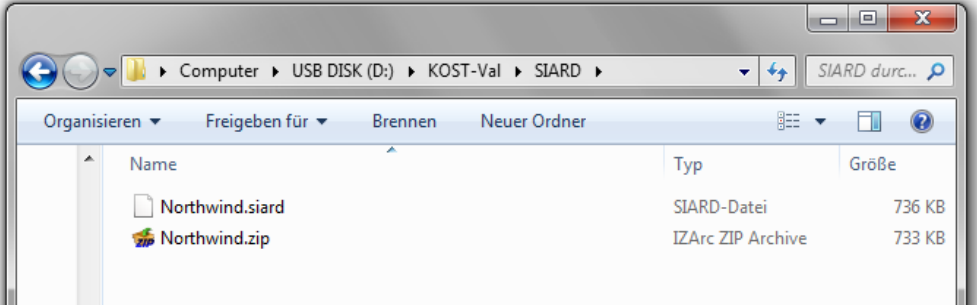
Renommer le fichier « fr_siard-val.jar » en « siard-val.jar ».

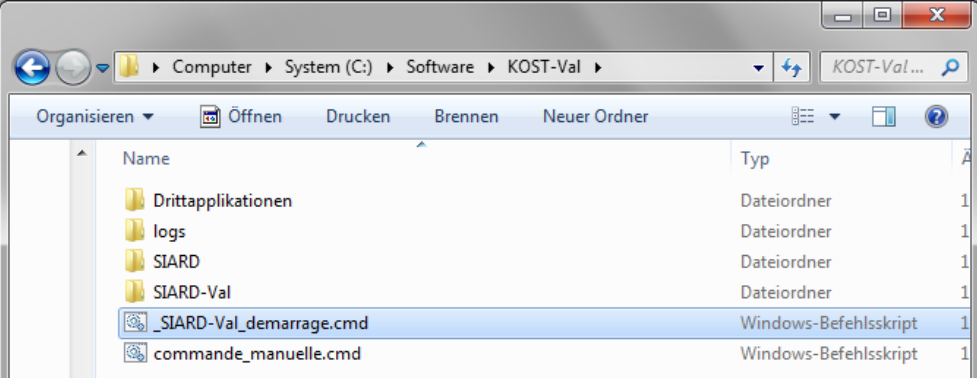


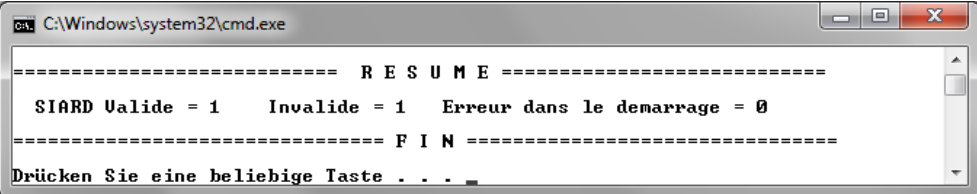
8 Exécuter la validation

8.1 Exécuter en utilisant le script de validation

- 1 Copier les fichiers SIARD qui doivent être validés dans le dossier « KOST-Val\SIARD ».

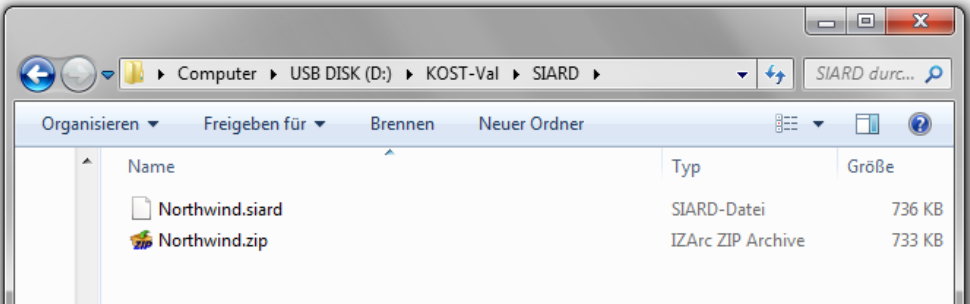
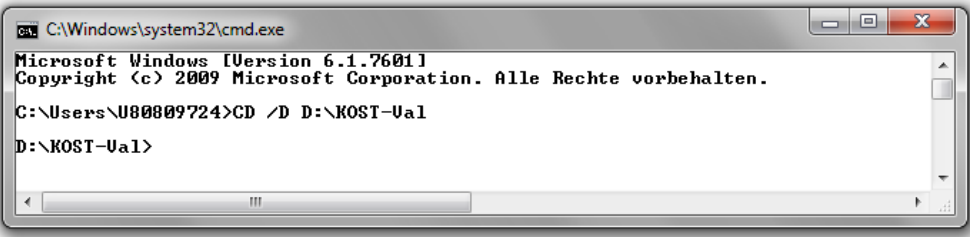
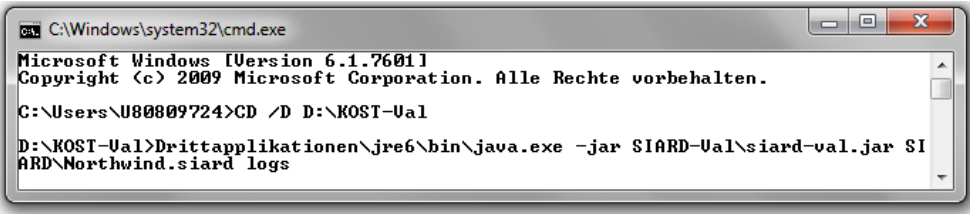

- 2 Lancer le script en double-cliquant sur « _SIARD-Val_demarrage.cmd » dans le dossier « KOST-Val ».


- 3 Tous les fichiers SIARD ont été validés une fois que le résumé est affiché dans la fenêtre cmd.



Les résultats détaillés se trouvent dans le dossier « logs » et ses sous-dossiers.

8.2 Démarrer la validation manuellement

1	<p>Pour valider mettre en place d'abord le fichier SIARD.</p> 
2	<p>Ouvrir la fenêtre d'exécution (démarrer → Exécuter... → cmd [OK]) et aller dans le répertoire de travail (CD D:\KOST-Val)⁵.</p>  <pre>C:\Windows\system32\cmd.exe Microsoft Windows [Version 6.1.7601] Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten. C:\Users\U80809724>CD /D D:\KOST-Ua1 D:\KOST-Ua1></pre>
3	<p>Appeler le programme SIARD-Val (en séparant tous les composants d'entrée par des espaces).</p>  <pre>C:\Windows\system32\cmd.exe Microsoft Windows [Version 6.1.7601] Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten. C:\Users\U80809724>CD /D D:\KOST-Ua1 D:\KOST-Ua1>Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe -jar SIARD-Val\siard-val.jar SIARD\Northwind.siard logs</pre> <p>A Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe -jar ou java -jar B SIARD-Val\siard-val.jar C SIARD\Northwind.siard D logs</p> <p>A = appel de Java (Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe -jar ou java -jar⁶), B = lien relationnel et fichier siard-val.jar, C = lien relationnel et nom complet du fichier SIARD à valider, D = lien relationnel et nom du répertoire logs.</p> <p><u>Notes:</u> Quand un élément d'entrée contient des espaces, celui-ci doit être inscrit entre guillemets.</p>

⁵ Le disque est par exemple changé avec CD /D.

⁶ Utiliser la commande `java -jar` si le Java Runtime Environment (JRE) version 6 est la version standard. Voir aussi le chapitre 3.2.3, Installation de Java (version 6 ou plus récente).

Il est également possible d'appeler SIP-Val depuis tout autre emplacement. Cependant, cela nécessite l'utilisation de liens absolus, non seulement dans l'appel du programme lui-même, mais aussi dans le fichier de configuration « SIARDVal.conf.xml ».

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\U80809724>D:\KOST-Ual\Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe -jar D:\KOST-Ual\SIARD-Ual\siard-val.jar D:\KOST-Ual\SIARD\Northwind.siard D:\KOST-Ual\logs
  
```

- A** D:\KOST-Ual\Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe -jar / java -jar
- B** D:\KOST-Ual\SIARD-Ual\siard-val.jar
- C** D:\KOST-Ual\SIARD\Northwind.siard
- D** D:\KOST-Ual\logs

Une alternative est la saisie manuelle en utilisant le script « commande_manuelle_SIARD-Val.cmd ». Ce script permet d'appeler SIARD-Val un peu plus facilement:

java.exe -jar SIARD-Val\siard-val.jar SIARD\mon_SIARD logs

```

C:\Windows\system32\cmd.exe

Avec ce script la commande pour demarrer SIARD-Ual est plus simple:
java.exe -jar SIARD-Ual\siard-val.jar SIARD\mon_SIARD logs

Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Software\KOST-Ual>_
  
```

Ici, la seconde ligne peut être utilisée comme modèle⁷.

4 La validation est terminée dès que « Validation terminée. » ou « Validation interrompue. » est affiché dans la fenêtre cmd.

```

C:\Windows\system32\cmd.exe

[G] = Valid
[H] = Valid
[I] = Valid
[J] = Valid

TOTAL = Valid

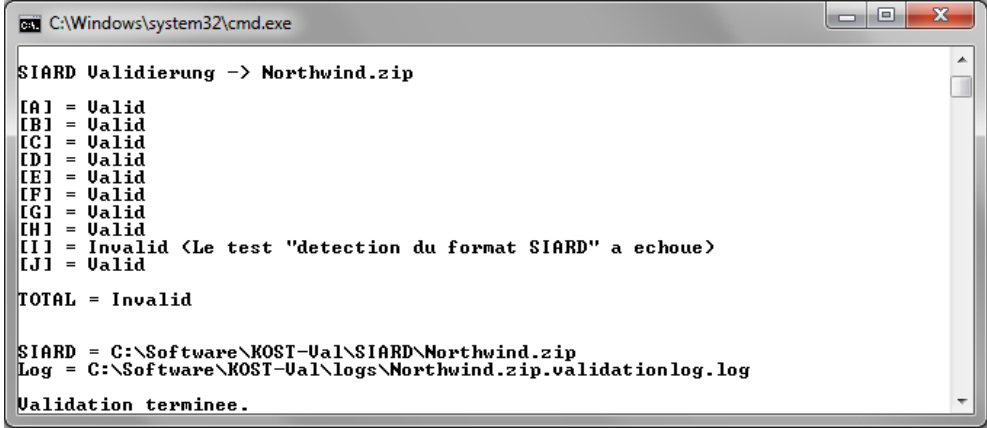
SIARD = C:\Software\KOST-Ual\SIARD\Northwind.siard
Log = C:\Software\KOST-Ual\logs\Northwind.siard.validation.log.log

Validation terminée.
  
```

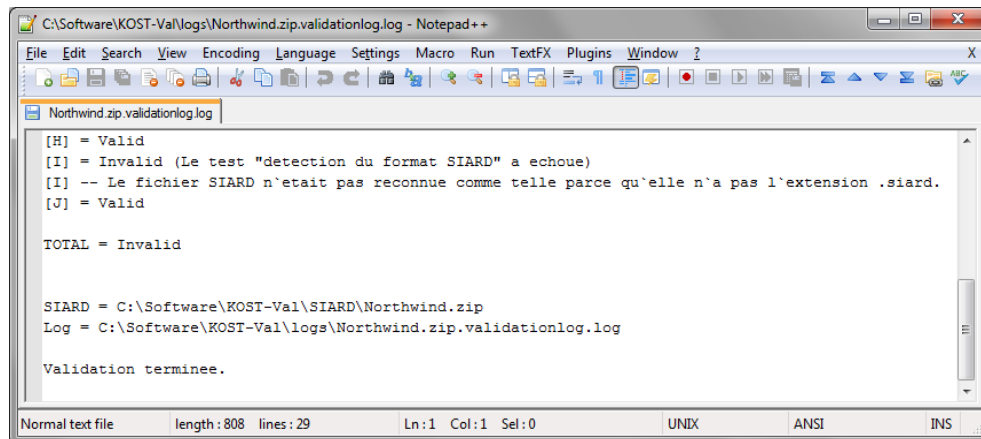
Les résultats détaillés se trouvent dans le dossier « logs » et ses sous-dossiers.

⁷ Utiliser la souris pour sélectionner le texte de la deuxième ligne, cliquer sur le bouton droit de la souris pour l'insérer dans la mémoire temporaire, insérer le texte dans la dernière ligne en cliquant à nouveau sur le bouton droit. Modifier ensuite la commande en effaçant les validations facultatives ou les crochets. Utiliser la touche flèche pour avancer à « mon_SIARD », supprimer « mon_SIARD » et entrer le nom du fichier SIARD. Pour finir, démarrer SIARD-Val avec la touche Entrée.

9 Évaluer la validation

1	Résumé des étapes de validation:																																	
	<table border="1"><thead><tr><th>ID</th><th>Nom de l'étape</th><th>Resultat en cas d'erreur</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>lisibilité</td><td>abandon</td></tr><tr><td>B</td><td>validation de la structure des donnees</td><td>abandon</td></tr><tr><td>C</td><td>validation du header</td><td>abandon</td></tr><tr><td>D</td><td>validation de la structure</td><td>abandon</td></tr><tr><td>E</td><td>validation des colonnes</td><td>erreur</td></tr><tr><td>F</td><td>validation des lignes</td><td>erreur</td></tr><tr><td>G</td><td>validation des tableaux</td><td>erreur</td></tr><tr><td>H</td><td>validation du contenu</td><td>erreur</td></tr><tr><td>I</td><td>détection du format SIARD</td><td>erreur</td></tr><tr><td>J</td><td>donnees primaires supplementaire</td><td>erreur</td></tr></tbody></table>	ID	Nom de l'étape	Resultat en cas d'erreur	A	lisibilité	abandon	B	validation de la structure des donnees	abandon	C	validation du header	abandon	D	validation de la structure	abandon	E	validation des colonnes	erreur	F	validation des lignes	erreur	G	validation des tableaux	erreur	H	validation du contenu	erreur	I	détection du format SIARD	erreur	J	donnees primaires supplementaire	erreur
	ID	Nom de l'étape	Resultat en cas d'erreur																															
	A	lisibilité	abandon																															
	B	validation de la structure des donnees	abandon																															
	C	validation du header	abandon																															
	D	validation de la structure	abandon																															
	E	validation des colonnes	erreur																															
	F	validation des lignes	erreur																															
	G	validation des tableaux	erreur																															
	H	validation du contenu	erreur																															
	I	détection du format SIARD	erreur																															
J	donnees primaires supplementaire	erreur																																
2	<p>Après le démarrage de SIARD-Val les résultats des étapes de validation sont affichés dans la console. Si l'étape de validation a été réalisée sans erreur, Valid est affiché, p.ex. [H] = valid.</p> <p>Si une étape de validation a échoué, Invalid et le nom de l'étape de validation sont affichés, p.ex. [I] = Invalid (Le test "détection du format SIARD" a échoué).</p> <p>A la fin, le résultat global et les liens vers les fichiers sont indiqués.</p>																																	
 <pre>C:\Windows\system32\cmd.exe SIARD Ualidierung -> Northwind.zip [A] = Valid [B] = Valid [C] = Valid [D] = Valid [E] = Valid [F] = Valid [G] = Valid [H] = Valid [I] = Invalid <Le test "détection du format SIARD" a échoué> [J] = Valid TOTAL = Invalid SIARD = C:\Software\KOST-Ual\SIARD\Northwind.zip Log = C:\Software\KOST-Ual\logs\Northwind.zip.validationlog.log Ualidation terminee.</pre>																																		
Lors d'un appel via le script, un résumé de tous les fichiers SIARD est affiché.																																		

- 3 La sortie du log spécifie des informations détaillées supplémentaires sur les étapes de validation, en particulier sur les invalides. Sinon, elle est organisée comme la sortie de la console.



```
C:\Software\KOST-Val\logs\Northwind.zip.validationlog.log - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run TextFX Plugins Window ?
Northwind.zip.validationlog.log
[H] = Valid
[I] = Invalid (Le test "detection du format SIARD" a echoue)
[I] -- Le fichier SIARD n'etaait pas reconnue comme telle parce qu'elle n'a pas l'extension .siard.
[J] = Valid

TOTAL = Invalid

SIARD = C:\Software\KOST-Val\SIARD\Northwind.zip
Log = C:\Software\KOST-Val\logs\Northwind.zip.validationlog.log

Validation terminee.

Normal text file length: 808 lines: 29 Ln:1 Col:1 Sel:0 UNIX ANSI INS
```

10 Description des étapes de validation

Ce chapitre décrit plus en détail les étapes de validation en expliquant quels critères sont validés et quel est le résultat attendu. Ces critères sont un extrait des critères obligatoires de la spécification SIARD.

10.1 Les étapes de validation entraînant l'interruption du programme

A lisibilité

Le fichier SIARD peut-il être lu?

- fichier ZIP ou ZIP64 lisible et sans protection avec un mot de passe
- fichier ZIP ou ZIP64 non compressé

B validation de la structure des données

La structure primaire des données est-elle correcte?

- [nom].siard/header et [nom].siard/content
- [nom].siard/[nom]/ header et [nom].siard/[nom]/content.
- D'autres dossiers ou fichiers sont interdites dans le dossier supérieur

C validation du header

Le dossier header est-il valide?

- metadata.xml valide par rapport à metadata.xsd originale
(des dossiers ou fichiers supplémentaires, tels que metadata.xls sont autorisés dans le dossier header)

D validation de la structure

La structure de metadata.xml (folder) correspond-elle à la structure des fichiers de content?

- même structure (par ex. schema0/table3 → schema0/table3/tabe3.xsd et table3.xml)

10.2 Les étapes de validation conduisant à une erreur

E validation des colonnes

Les données du fichier metadata.xml ont-elles été transférées correctement dans le fichier tableZ.xsd?

✓ mêmes définitions de colonnes (nombre, Type, Nullable)

F validation des lignes

Les données du fichier metadata.xml ont-elles été transférées correctement dans le fichier tableZ.xsd?

✓ même nombre de lignes (rows dans metadata.xml = max = minOccurs dans tableZ.xsd)

Si 0 à ∞: Contient tableZ.xml le même nombre de lignes que défini dans metadata.xml?

✓ même nombre de lignes (rows dans metadata.xml = nombre de rows dans tableZ.xml)

G validation des tables

Les noms de colonnes sont-ils uniques dans la table?

✓ noms de colonne uniques dans la table

✓ noms de table uniques dans le schéma(s)

✓ nom de schéma unique

H validation du contenu

Les fichiers XML dans le contenu sont-ils valides par rapport à leur définition de schéma (XSD)?

✓ tableZ.xml valide à tableZ.xsd

I detection du format SIARD

Le fichier SIARD est-il détecté comme SIARD?

✓ extension = .siard

J donnees primaires supplementaire

Le dossier content contient-il des fichiers ou des dossiers qui ne sont pas décrits dans metadata.xml⁸?

✗ D'autres dossiers ou fichiers sont interdites dans le dossier content

⁸ À l'exception des fichiers recordZ.txt et recordZ.bin dans les dossiers lobZ

11 Droits d'auteur

SIARD-Val a été développé par le CECO. Le CECO en possède tous les droits. SIARD-Val a été publié par le CECO en 2012 sous la licence GNU General Public License v3+.

Notice:	This product includes software developed by the Apache Software Foundation (http://www.apache.org/).
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SIARD-Val se base sur les composants inchangés suivants d'autres fabricants qui sont intégrés directement dans le code source de SIARD-Val:

Programme tiers/Composants tiers	Version	Licence
Apache Commons http://commons.apache.org/ - commons-collections-3.2.1.jar - commons-configuration-1.6.jar - commons-digester-1.8.jar - commons-lang-2.4.jar - commons-logging-1.1.1.jar	3.2.1 1.6 1.8 2.4 1.1.1	Apache License 2.0
Apache log4j http://logging.apache.org/log4j/	1.2.12	Apache License 2.0
Apache Xalan-Java http://xml.apache.org/xalan-j/	2.7.0	Apache License 2.0
Apache Xerces http://xerces.apache.org/	2.7.1	Apache License 2.0
Jdom 2.0.0 http://www.jdom.org/	2.0.0	jdom License
Junit 4.4 http://www.junit.org/	4.4	CPL v1.0
Spring Framework API http://static.springsource.org/spring/docs/3.0.x/api/	3.0.0	Apache License 2.0
zip64 http://sourceforge.net/projects/zip64file/	1.02	GPL v2+ Lizenz

Les utilisateurs de SIARD-Val sont tenus de suivre les dispositions de licence de tous ces composants qui se trouvent dans le répertoire SIARD-Val\license.