

Annexe 3

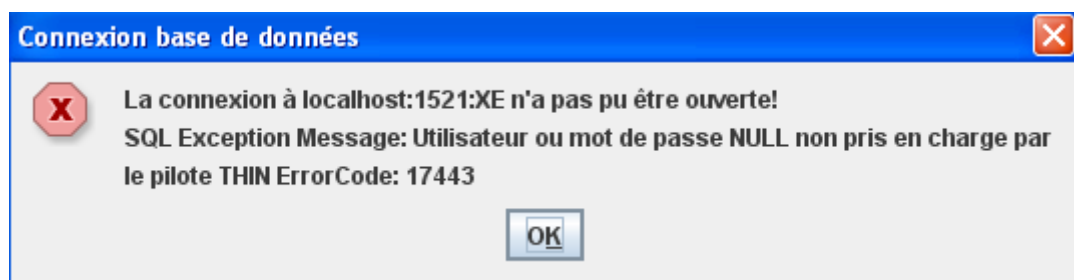
FAQ (erreurs observées lors de la manipulation du format SIARD et de la *SiardSuite*)

Annexe 3	
FAQ (erreurs observées lors de la manipulation du format SIARD et de la SiardSuite).....	1
I) Erreurs de retour Java du programme SiardSuite :.....	1
A- Erreurs bloquant le processus d'archivage :.....	1
1- Un message d'erreur apparaît dans une boîte de dialogue Java de ce type :	1
2- Un message d'erreur apparaît au cours du processus qui débouche sur son échec dans l'onglet « Sortie ».	3
B- Erreurs non bloquantes.....	5
II) Erreurs répertoriées après le traitement (non conformité avec le schéma XML de métadonnées ou avec la documentation).....	6
A- Erreurs concernant le fichier de métadonnées :.....	6
1- Eléments du schéma XML absents après l'archivage.	6
2- Eléments archivés qui ne correspondent pas aux paramètres de la base de départ.....	7
3- Eléments facultatifs du schéma XML qui ne sont pas archivés.....	7
B- Erreurs concernant la structure du format SIRAD en général, après archivage.....	8
1- Informations perdues après l'archivage.	8
2- Objets d'archives erronés et traitement non conforme.	9
C) Erreurs relevées après l'import et concernant l'intégrité des primary data.....	9
Test de la version 1.21 du programme SiardSuite :.....	10
Produit Oracle :.....	10
Produit Microsoft SqlServer :	10
Produit Microsoft Access 07 :	11

I) Erreurs de retour Java du programme SiardSuite :

A- Erreurs bloquant le processus d'archivage :

1- Un message d'erreur apparaît dans une boîte de dialogue Java de ce type :



Le message d'erreur est reporté en totalité, ainsi que le code d'erreur s'il existe. Il est à noter que le code n'est pas toujours représentatif. Il existe par exemple plusieurs 0 qui correspondent à différentes difficultés. Ils sont donc à considérer à titre indicatif.

En dessous est rédigée la solution trouvée pour résoudre le problème.

Code erreur : 0

La connexion à <NomConnexion> n'a pas pu être ouverte! SQL Exception Message : Listener refused connection with the following error :ORA-12505, TNS :listener does not currently know of SID given in connect descriptor. The Connection descriptor used by the client was : <NomDescripteur> ErrorCode :0

Connexion à Oracle : le Sid de connexion n'est pas valide. Il est conseillé de consulter le fichier de configuration *listener.ora* dans le répertoire d'installation du SGBD pour connaître cette information.

Code erreur : 0

La connexion à <NomConnexion> n'a pas pu être ouverte ! SQL Exception SQLState :IM002 Message : [Microsoft][Gestionnaire de pilotes ODBC] Source de données introuvable et nom de pilote non spécifié
ErrorCode :0

Connexion à Access : Vérifier d'avoir bien renseigné les données de connexion (la casse n'a pas d'importance).

Code erreur : 0

La connexion à <NomConnexion> n'a pas pu être ouverte ! SQL Exception SQLState :08S01 Message :Echec de la connexion TCP/IP à l'hôte . java.net.SocketTimeoutException :connect timed out ErrorCode :0

Connexion à Sql Server : le port d'écoute du serveur renseigné est probablement erroné. Par défaut le port d'écoute est le 1433. Il est cependant possible de modifier cette valeur dans l'application de configuration du SGDB 'SqlServer Configuration Manager' à l'onglet 'protocole tcp/ip' / 'adresses IP' / 'IPALL'.

Code erreur : 0

La connexion à <NomConnexion> n'a pas pu être ouverte ! SQL Exception SQLState :08S01 Message :Echec de la connexion TCP/IP à l'hôte . java.net.UnknownHostException ErrorCode :0

Connexion à Sql Server : le nom du serveur de base de données renseigné dans les données de connexion est probablement erroné. En local, il s'agit par défaut du nom de la session Windows(nom de l'hôte)\SQLSERVER(nom du service). Il est cependant possible de consulter et de modifier cette valeur dans 'SqlServer Configuration Manager' à l'onglet 'propriétés du server' / 'Service'.

Code erreur : 1017

La connexion à <NomConnexion> n'a pas pu être ouverte ! SQL Exception SQLState :72000 Message :ORA-01017 :invalid username/password ;logon denied error code :1017

Connexion à Oracle : vérifier le nom d'utilisateur et le mot de passe. Il doit s'agir d'un login de connexion et de son passe au SGBD. La valeur par défaut est SYS et le mot de passe défini lors de l'installation.

Code erreur : 1907

SQL Exception SQLState: 42000 Message: [Microsoft][Pilote ODBC Microsoft Access] Impossible de lire les enregistrements; pas d'autorisation de lecture sur 'MSysObjects'. ErrorCode: -1907 /)

Connexion à Access 97 : donner les privilèges de type administrateur au nom d'utilisateur. Il est nécessaire d'aller dans 'outils' / 'sécurité' / 'autorisations d'accès' dans Access jusqu'à la version 2003. L'utilisateur doit avoir des droits sur les tables Msys Objects, Queries et Relationships

Code erreur : 4060

La connexion à <NomConnexion> n'a pas pu être ouverte ! SQL Exception SQLState :S0001 Message :Impossible d'ouvrir la base de données «<NomBase> » demandée par la connexion. La connexion a échoué. ErrorCode :4060

Connexion à Sql Server : le nom de la base de données à archivée dans les données de connexion est erroné. Il doit correspondre au nom de la base à archiver tel qu'il est défini dans le SGBD. (La casse n'a pas d'importance).

Code erreur : 17002

La connexion à <NomConnexion> n'a pas pu être ouverte ! SQL Exception Message :Exception d'E/S : The Network Adapter could not establish the connection ErrorCode :17002

Connexion à Oracle : le port d'écoute du serveur renseigné est probablement erroné. Par défaut, le port est le 1521. Il est possible de consulter le fichier de configuration *listener.ora* dans le répertoire d'installation du SGBD pour connaître cette information.

Code erreur : 17002

La connexion à <NomConnexion> n'a pas pu être ouverte ! SQL Exception Message :Exception d'E/S : Socket is not connected ErrorCode :17002

Connexion à Oracle : le nom du serveur renseigné est probablement erroné. En local, la valeur « localhost » fonctionne parfaitement. Il est possible de consulter le fichier de configuration *listener.ora* dans le répertoire d'installation du SGBD pour connaître cette information.

Code erreur : 17443

La connexion à <NomConnexion> n'a pas pu être ouverte ! SQL Exception Message :Utilisateur ou mot de passe NULL non pris en charge par le pilote THIN error code :17443

Connexion à Oracle : vérifier que vous avez bien renseigné le champs « mot de passe ».

Code erreur : 18456

La connexion à <NomConnexion> n'a pas pu être ouverte ! SQL Exception SQLState :S0001 Message :Echec de l'ouverture de session de l'utilisateur '<NomUtilisateur>'. ErrorCode : 18456

Connexion à Sql Server : le nom d'utilisateur ou le mot de passe renseignés sont probablement erronés. Il doit s'agir d'un login de connexion au SGBD et de son passe (aucun rapport avec les privilèges et rôles de la base).

2- Un message d'erreur apparaît au cours du processus qui débouche sur son échec dans l'onglet « Sortie ».

```
16.06.2010 09:29:56.544 Creating tables of schema BAPTISTE from meta data
16.06.2010 09:29:56.747 Creating table CLIENT from meta data.
16.06.2010 09:29:57.326 Table CLIENT successfully created.
16.06.2010 09:29:57.326 Creating table COMMANDE from meta data.
16.06.2010 09:29:57.748 Table COMMANDE successfully created.
16.06.2010 09:29:57.748 Creating table DETAIL from meta data.
16.06.2010 09:29:58.342 Table DETAIL successfully created.
16.06.2010 09:29:58.342 Creating table PRODUIT from meta data.
16.06.2010 09:29:58.889 Table PRODUIT successfully created.
16.06.2010 09:29:58.889 Creating table TBL_1 from meta data.
16.06.2010 09:29:59.389 Table TBL_1 successfully created.
16.06.2010 09:29:59.389 Creating table TBL_2 from meta data.
16.06.2010 09:29:59.983 Table TBL_2 successfully created.
16.06.2010 09:29:59.983 Creating table TEST from meta data.
16.06.2010 09:30:00.374 Creation of table TEST failed (SQL Exception SQLState: 37000 Message: [Microsoft][Pilote ODBC Microsoft Access] Erreur de syntaxe dans la de
16.06.2010 09:30:00.374 Creation of tables in schema BAPTISTE failed!
16.06.2010 09:30:00.374 Creation of database tables failed!
16.06.2010 09:30:00.374 Loading of database failed!
```

Le message d'erreur est reporté en totalité, ainsi que le code d'erreur s'il existe. Il est à noter que le code n'est pas toujours représentatif. Il existe par exemple plusieurs 0 qui correspondent à différentes difficultés. Ils sont donc à considérer à titre indicatif.

En dessous est rédigée la solution trouvée pour résoudre le problème.

Code erreur : 0

Creation of table <NomTable> failed (SQL Exception SQLState: 37000 Message: [Microsoft][Pilote ODBC Microsoft Access] Erreur de syntaxe dans la définition de champ. ErrorCode: 0 /)!

Erreur rencontrée à deux reprises lors de l'import d'une base archivée Oracle contenant un TDU. Le processus dans Access est bloqué et il semble qu'il n'y ait aucune autre manière de faire que de supprimer la définition de ce type ou de le remplacer par son équivalence SQL.

Code erreur : 173

Creation of table <NomSchema>.<NomColonne> failed (SQL Exception SQLState: S0001 Message: La définition de la colonne '<NomColonne>' doit comporter un type de données. ErrorCode: 173 /)!

Erreur rencontrée à deux reprises lors de l'import d'une base archivée Oracle contenant un TDU. Le processus dans Sql Server est bloqué et il semble qu'il n'y ait aucune autre manière de faire que de supprimer la définition de ce type ou de le remplacer par son équivalence SQL.

Code erreur : 2714

Creation of table <NomSchema>.<NomTable> failed (SQL Exception SQLState: S0001 Message: Il existe déjà un objet nommé '<NomTable>' dans la base de données. ErrorCode: 2714 /)!

Erreur apparaît lorsqu'un import est tenté vers une base dans un SGBD qui contient déjà une colonne du même nom. Dans ce cas, il n'y a d'autre moyen que de supprimer l'enregistrement qui pose problème.

Code erreur : 17081

Creation of table <NomSchema>.<NomTable> failed (SQL Exception Message: erreur pendant le traitement par lots: ORA-01918: user '<NomUtilisateur>' does not exist ErrorCode: 17081 /)!

Erreur apparaît lorsque le schéma dans la base de données archivée ne correspond pas au schéma de la base de données recueillant l'import Oracle. Il est nécessaire de créer un schéma dont le nom est identique à celui archivé.

Code erreur : 17081

Creation of table <NomTable> failed (SQL Exception Message: erreur pendant le traitement par lots: ORA-02258: duplicate or conflicting NULL and/or NOT NULL specifications. ErrorCode : 17081 /)!

Erreur rencontrée lors de l'import d'une base Oracle dans le SGBD Oracle sur une colonne dont les métadonnées semblaient pourtant conformes.

Code erreur : 2760

Creation of table <NomSchema>.<NomColonne> failed (SQL Exception SQLState: S0001 Message: Le nom de schéma "<NomSchema>" spécifié n'existe pas ou vous n'avez pas d'autorisation d'utilisation. ErrorCode: 2760 /)!

Erreur apparaît lorsque le schéma dans la base de données archivée ne correspond pas au schéma de la base de données recueillant l'import Sql Server.

java.util.zip.ZipException: File content/ cannot be added twice to ZIP file!

A la fin du processus d'archivage, les dossiers *content* et *header* sont insérés dans un encapsuleur ZIP. Cette erreur provient lorsque une archive SIARD porte déjà le même nom dans le répertoire de destination de la *SiardSuite*. Attention toutefois si vous n'aviez pas fait une sauvegarde de la précédente base archivée car elle est détruite si cette erreur s'affiche. Lors du prochain archivage, le même nom peut être gardé puisqu'il n'existe plus dans le répertoire.

Database cannot be downloaded: no tables accessible to database user!

Erreur apparaît avec les types de données « pièces jointes » et « assistant liste de choix » dans Access 07. Aucune solution sinon la modification des ces types n'a été trouvée.

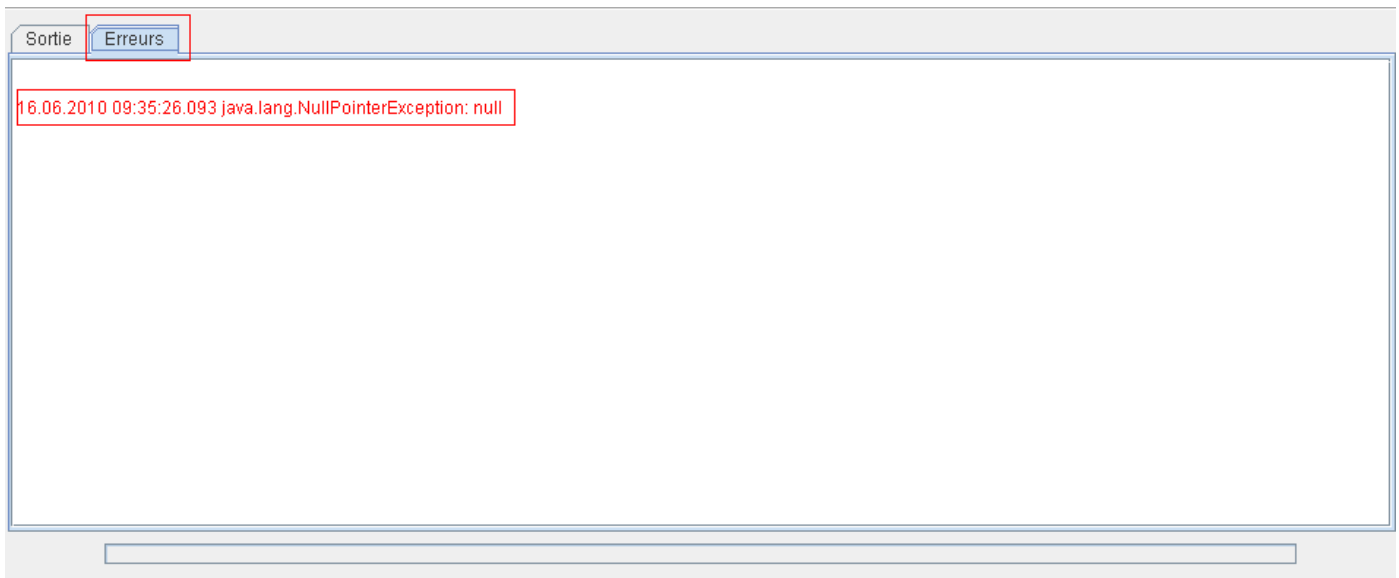
Copying of table <NomTable> failed!Copying of schema dbo failed!Copying of database failed!

Erreur apparaît lorsque un type de données Sql_variant est défini dans la base de données Sql Server à archiver. Les métadonnées sont bien archivées mais les données primaires ne le sont pas. Il ne semble y avoir d'autres moyens que de modifier ce type de données pour que le processus fonctionne.

B- Erreurs non bloquantes.

L'on préconise dans ce cas là de vérifier l'intégrité des données si l'on en a la possibilité. Parfois la fermeture de la *SiardSuite* et le lancement d'un nouveau processus font disparaître le message.

1- Un message d'erreur apparaît à la fin du processus achevé avec succès, dans l'onglet « erreurs » :



Le message d'erreur est reporté en totalité. En dessous est donnée la solution trouvée pour palier au problème.

Java.lang.NullPointerException :null

Erreur rencontrée lors de la tentative d'import de l'archive d'une base de données Oracle ou Sql Server dans Ms Access97. Solution : le redémarrage du processus n'arrange rien. Cependant, l'import fonctionne quand même puisque la structure des tables et les données sont présentes.

Java.util.zip.ZipException :Invalid signature of local file header entry !

Erreur rencontrée lors de la tentative d'import de l'archive d'une base de données Access dans Sql Server ou Oracle. Solution : le redémarrage du processus n'arrange rien. Cependant, l'import fonctionne quand même puisque la structure des tables et les données sont présentes.

II) Erreurs répertoriées après le traitement (non conformité avec le schéma XML de métadonnées ou avec la documentation)

A- Erreurs concernant le fichier de métadonnées :

Les remarques sont suivies d'une explication technique, parfois donnée par les créateurs du format et de l'application d'archivage. Il s'agit rarement de solutions aux problèmes, mais cette démarche permet de mieux comprendre le comportement du programme.

1- Eléments du schéma XML absents après l'archivage.

Les contraintes CHECK ne sont jamais archivées alors qu'elles sont parfaitement opérationnelles dans Oracle, Sql Server et Access et s'appliquent bien aux colonnes.

Le prédicat CHECK est constitué d'une requête SQL employant un type de donnée *boolean* qui n'était pas défini avant la norme SQL de 1999. De ce fait, certaines versions de SGBD ne sont pas compatibles. Thomas Hartwig considère que ce prédicat contient peu d'informations sur les contraintes référentielles et n'est employé que dans une finalité de protection et de validation par les administrateurs de base de données. En outre, il est possible de retrouver ces informations dans les vues qui contiennent le plus souvent des langages issus de SQL mais non complètement valides. Selon les cas, il se peut donc que dans l'archivage des vues, une clause CHECK soit présente. Enfin l'archiviste pourrait très bien ajouter la définition du prédicat à son fichier de métadonnées s'il considère que cette information est primordiale. Thomas Hartwig a prévu de mettre à jour la documentation qui accompagnera la prochaine version de la *SiardSuite*. Il a fourni cette documentation déjà rédigée mais pas encore ajoutée.

Les TRIGGERS ne sont jamais archivés alors qu'ils sont parfaitement opérationnels dans Oracle et Sql Server et s'appliquent bien aux colonnes.

Un TRIGGER ou déclencheur est un morceau de code qui s'exécute avant ou après une modification de la base de donnée. Les éditeurs de SGBD n'ont toujours pas rendu leur syntaxe pour les *triggers* conformes à la norme de 1999. Le créateur de SIARD pense que les *triggers* ne seront plus compréhensibles dans les années à venir et qu'ils ne présentent pas un grand intérêt pour les historiens. Il ne les archive pas mais propose quand même aux archivistes d'ajouter manuellement au fichier XML ce type d'informations s'ils le jugent nécessaire.

Thomas Hartwig a prévu de mettre à jour la documentation qui accompagnera la prochaine version de la *SiardSuite*. Il a fourni cette documentation déjà rédigée mais pas encore ajoutée.

Dans Sql Server, jamais aucun <privilege> n'est archivé alors qu'ils existent bien dans le SGBD.

Il est nécessaire que l'archiviste soit propriétaire du *schéma* de la base de données archivée pour que les privilèges le soient. Une note explicative sera ajoutée dans la documentation des prochaines versions de la *SiardSuite*.

Les <parameters> de Sql Server ne sont jamais archivés alors même que les procédures stockées en contiennent. Cette erreur a été révélée grâce aux résultats de cette étude et ne sera plus présente dans les prochaines versions de la *SiardSuite*.

Concernant Access, les modules peuvent être assimilés à des procédures stockées et aucune <routine> n'est archivée. Les macros et les formulaires ne sont pas archivés non plus.

Les modules étant écrits en VBA, le pont ODBC ne les considère pas comme des requêtes SQL :1999 valides. Ils ne sont donc jamais archivés. Il est néanmoins toujours possible de les ajouter dans le fichier de métadonnées après le traitement.

Concernant les macros et les formulaires, il s'agit d'informations de gestion non valides en SQL. L'archivage n'est donc pas fait.

Il n'y a jamais de <role> et <privilege> pour Acces, même si les autorisations d'accès sont modifiées. De même, il n'y a toujours qu'un utilisateur d'archivé quelque soit le nombre réellement défini.

Il est difficile d'interpréter le résultat de l'archivage des rôles et des privilèges de Access. Les développeurs n'ont pu donner d'explications à ce sujet et travaillent à la reconnaissance du problème.

L'élément <admin> de <role> n'est jamais renseigné et demeure systématiquement une balise vide.

Il est difficile d'interpréter le résultat de l'archivage des l'élément admin des rôles. Les développeurs n'ont pu donné d'explications à ce sujet et travaillent à la reconnaissance du problème.

2- Eléments archivés qui ne correspondent pas aux paramètres de la base de départ.

Concernant DELETE et UPDATE Action :

-Dans Oracle, si l'on applique un SET NULL à DELETE, cette information n'est pas archivée.

Les actions SET NULL et SET DEFAULT de DELETE ont été supprimées par erreur dans la version 1.20. Cette erreur sera corrigée dans la prochaine.

-Dans SQL Server, selon les combinaisons de valeurs (SET DEFAULT, SET NULL, CASCADE, NO ACTION) que l'on applique à DELETE et UPDATE, l'archivage rend des métadonnées probablement erronées (toujours RESTRICT ou CASCADE) qui ne correspondent pas à ce qui a été défini auparavant.

Il est difficile d'interpréter cette erreur. Peut-être existe-t-il un lien avec la suppression involontaire des actions de DELETE. Les concepteurs travaillent à la reconnaissance du problème.

-Dans Access 97, l'archivage de DELETE est par défaut CASCADE. Or lorsque je modifie la valeur de départ en CASCADE, l'archivage se transforme en RESTRICT.

Il est difficile d'interpréter cette erreur. Peut-être existe-t-il un lien avec la suppression involontaire des actions de DELETE. Plus probablement, le comportement du pilote ODBC de Access est sans doute sujet à caution. Dans ce dernier cas, il n'y a d'autres solutions que d'attendre sa mise à jour. Entre temps, l'archiviste doit être informé et conscient du problème.

Dans Access, la valeur <nullable> est systématiquement TRUE

Il s'agirait d'une erreur due à la faiblesse du pilote ODBC de Access. Il n'y aura aucun moyen de régler ce problème tant que le pilote ne sera pas amélioré. Cette donnée est donc erronée.

Dans Access, si l'on définit 2 clés primaires à une table, elles sont archivées en clés candidates, ce qui n'est pas tout à fait exacte, d'autant que <primary key> n'existe pas dans ce cas.

Ce problème a été résolu dans la version 1.20 de la *SiardSuite*. Il s'agissait d'une erreur d'interprétation du processus par rapport au pilote ODBC.

3- Eléments facultatifs du schéma XML qui ne sont pas archivés.

Dans Sql Server, la clause MATCH peut renvoyer trois types de valeurs. Elles ne sont pas archivées dans Siard. Le MATCH SIMPLE par défaut n'apparaît par exemple jamais.

Les SGBD utilisent des requêtes SQL qui ne sont pas toujours valides et il semble qu'il en soit ainsi pour la définition de la clause MATCH. Les concepteurs évoquent le fait que cette

fonction ne contient aucune information sur les contraintes basiques des bases de données. Comme toujours, il reste possible d'entrer ces métadonnées directement dans le fichier XML. Thomas Hartwig a prévu de mettre à jour la documentation qui accompagnera la prochaine version de la SiardSuite. Il a fourni cette documentation déjà rédigée mais pas encore ajoutée.

Le <query> de <view>, les <source>, <body> et <characteristic> de <routine> sont rarement ou jamais archivés alors que <returnType> l'est toujours.

Ces deux dernières remarques peuvent faire l'objet des mêmes conclusions que celles évoquées pour la clause MATCH. L'absence d'archivage est intentionnelle mais non explicitée dans la documentation actuelle. Il semble que ce ne sera plus le cas dans les prochaines versions.

B- Erreurs concernant la structure du format SIRAD en général, après archivage

Les remarques sont suivies d'une explication technique, parfois donnée par les créateurs du format et de l'application d'archivage. Il s'agit rarement de solutions aux problèmes, mais cette démarche permet de mieux comprendre le comportement du programme.

1- Informations perdues après l'archivage.

- Le problème des types de données non conformes à la norme SQL :1999.

Sous Oracle, le type Bfile qui semble pourtant reconnu dans la norme SQL (lob externe) n'est pas pris en charge par le pilote jdbc (not_sql :1999). Donc un enregistrement dans une colonne avec ce type serait perdu

Le pilote JDBC ne donne pas de correspondances pour ce type de données pourtant présent dans la norme SQL :1999. Les créateurs de SIARD assurent que ce type sera bien traité dans les prochaines versions de la *SiardSuite*.

D'une manière générale, les types binary_float, binary_double, timestamp, timestamp with time zone, timestamp with local time zone, interval year to month, interval day to second, rowid, urowid, xmltype, uritype, dburitype, xsburitype, httpuritype, sdo_geometry, sdo_topo_geometry de Oracle ne sont pas valides.

La présente liste de type n'est pas valide avec la norme SQL :1999 et le pilote JDBC ne donne son équivalent. Cependant les concepteurs de SIARD assurent que cette liste sera supportée dans la prochaine version de la *SiardSuite*.

Sous SQL Server, le type SQL Variant fait s'interrompre le processus d'archivage de SiardSuite (il est le seul type non valide de SQL Server présent dans le fichier de métadonnées de la base archivée). L'archivage des *primary data* ne fonctionne pas si ce type est mentionné.

Il s'agit du seul exemple de type de données de Sql Server qui pose problème avec le programme d'archivage. Il semble que l'erreur soit générée à partir du pilote JDBC. A l'avenir, SQL Variant sera intégrée et compatible avec la *SiardSuite*.

Dans Access 07, les types « liens hypertexte, pièces jointes, et liste de choix » ne sont pas archivés et font planter le processus

Le pilote ODBC de Microsoft pour Access 07 présente des problèmes de correspondances pour ces 2 types de données. Les concepteurs de SIARD travaillent à l'amélioration du problème, même s'ils sont tributaires de la date de mise à jour du pilote.

- Autre erreur après traitement de la *SiardSuite*.

Les tables comportant des colonnes multi-valeurs dans Access 07 ne sont pas du tout archivées.

A l'heure actuelle, l'application est incapable d'archiver ces colonnes. Cependant, Thomas Hartwig explique qu'il travaille à son intégration prochaine dans les versions qui suivront.

2- Objets d'archives erronés et traitement non conforme.

Dans Access, l'archivage du type « objet OLE » donne bien lieu à la création d'un dossier lob et un fichier .bin y est placé. Malheureusement, ce fichier est illisible (en-tête corrompu) après archivage.

Le type « objet OLE » d'Access est logiquement traité comme un BLOB. Le fichier *record.bin* qui en découle reste lisible dans un éditeur hexadécimal mais se retrouve modifié par rapport au BLOB original. Si on consulte la documentation de Microsoft produite pour spécifier la nature des OLE, il s'agit en fait d'une « mixture » propriétaire de l'éditeur. Malheureusement, le fichier de sortie devient inutilisable et la *SiardSuite* semble assez impuissante pour contourner le problème. Il faudrait peut-être créer une application capable de lire et de transformer les fichiers OLE si toutefois, le format est suffisamment décrit par Microsoft. De toute évidence, une telle solution n'existe pas encore. Ce type de Blob n'est donc pas archivable.

Concernant l'encodage des caractères : Le \ devrait selon la documentation se transformer en \\ or il devient \u005c. Enfin quand une chaîne de caractère contient un espace, le \u0020 n'est pas créée.

La documentation du format étant lacunaire ou erronée sur ces questions, il est conseillé de se reporter à la documentation de la *SiardSuite*. Les caractères qui ne peuvent pas être représentés en unicode (le \ et les espaces multiples) sont transformés en u\OO<xx> pour que le fichier XML soit valide.

C) Erreurs relevées après l'import et concernant l'intégrité des *primary data*.

Les remarques sont suivies d'une explication technique, parfois donnée par les créateurs du format et de l'application d'archivage. Il s'agit rarement de solutions aux problèmes, mais cette démarche permet de mieux comprendre le comportement du programme.

Après l'import, seules les contraintes de base sont importées dans les SGBD (clés primaires, clés uniques, clés étrangères). Les autres informations de gestion sont perdues (vues, routines, triggers, CHECK constraint, rôle, privilège). On a remarqué plusieurs fois, des clés étrangères et des clés candidates non archivées.

Les différences techniques entre les divers produits du marché des SGBD sont importantes et il apparaît difficile de rendre compatibles tous les systèmes. La récupération des contraintes des bases fonctionne assez bien (si ce n'est parfois pour les clés étrangères et candidates). A ce sujet, on a relevé la perte des contraintes dès lors que le L4G MS Access est présent dans la transaction que ce soit dans un sens ou dans l'autre. De la même manière, les contraintes d'unicité sont perdues lorsque Ms Access est employé, également dans les deux sens. Cependant la recherche des données fonctionne bien dès lors qu'elles sont insérées à nouveau. De même, les données archivées sont les mêmes que celles insérées. Leur intégrité est donc assurée lors de l'import.

L'import des types de données rapporte un certain nombre de problèmes. Tout d'abord, les TDU ne sont pas bien importés (car mal archivés parfois) et peuvent faire planter le processus. Egalement, l'équivalence des types de données des SGBD avec la norme SQL n'étant pas très précise, il est assez fréquent que le type original soit transformé en un autre type après l'import. Cette méthode est peu fiable.

L'import des données dépend de plusieurs facteurs : du pilote ODBC-JDBC et de la valeur de la correspondance dans le schéma XML qui définit chaque colonne dans le fichier de données primaires. Par exemple, un xs:string peut correspondre à plusieurs types de données dans le

SGBD. De même, un type défini sur le serveur de base de données n'est pas forcément identique après conversion par le *driver*. Enfin, les types sont différents (question de nommage ou autre) selon les SGBD.

La somme de ces facteurs fait qu'en définitive, il est impossible de rendre plus fiable l'import des types de données.

Il est à noter que les informations perdues ou les informations erronées lors de l'archivage sont importées telles quelles dans le SGBD, reproduisant ainsi les premières erreurs. Par exemple, les valeurs *nullable* toujours TRUE de Access, restent les mêmes si l'archive est importée dans un autre SGBD.

Test de la version 1.21 du programme *SiardSuite* :

Il est à noter que la version 1.21 du programme d'archivage n'est pas encore disponible au téléchargement sur le site des archives fédérales suisses. Les concepteurs avec lesquels de précieux contacts ont été noués, ont transmis cette nouvelle version afin que de nouveaux tests puissent y être appliqués. Les résultats reportés à la suite ne reprennent pas dans les détails, les erreurs rencontrées. Au contraire, la démarche consiste à comparer les précédentes remarques de la version précédente avec celles de la nouvelle.

D'autre part sur cette version de test, la documentation n'est toujours pas mise à jour ce qui demeure gênant. Les développeurs ont assuré que la documentation en langues anglaise et allemande, serait mise à jour dans un premier temps.

Bien évidemment, les mêmes bases de données ont été utilisées comme source à l'archivage dans le format SIARD. Les résultats sont donc les plus pertinents possibles. Ils sont donnés produit par produit et ne sont plus classés thématiquement.

Produit Oracle :

Il n'y a pas beaucoup à ajouter si ce n'est que le type de données Bfile alias type_lob1 (schéma conceptuel) est à présent traité un peu mieux. Il ne fait plus s'interrompre tout le processus. Quelques autres types de données non valides en SQL :1999 parmi ceux de la liste pré-citée ont été ajoutés au traitement dans le fichier de métadonnées.

D'autre part, le fichier de métadonnées de la version 1.21 contient des /u0020 (caractères d'espacement) qui ne sont pas affichés dans un navigateur WEB. Il ne s'agit pas d'une erreur en soit puisque le programme interprète correctement ce qui doit être affiché. Après vérification dans un éditeur XML qui n'interprète différemment d'un navigateur, il s'avère exact que des caractères d'espacement apparaissent dans le fichier de métadonnées pour les balises <description> notamment. Ces caractères qui n'existent pas nativement dans le SGBD ne sont pas présents non plus dans le fichier de métadonnées de la version 1.20. Lors du réemploi du fichier, il faudra faire attention à ne pas transformer les caractères d'espacements qui n'existent pas en réalité.

Produit Microsoft SqlServer :

Il n'y a pas beaucoup à ajouter par rapport aux résultats du traitement de la version précédente. Les paramètres des procédures stockées et le type de données sql_variant fonctionnent désormais et sont parfaitement archivés. Il existe également des \u0020 qui sont présents dans la version 1.21 et absents de la version 1.20. Après vérification dans un éditeur XML qui n'interprète pas comme un navigateur, il s'avère exact que des caractères d'espacement apparaissent dans le fichier de métadonnées pour les balises <description>

notamment. La conclusion est donc identique à celle formulée pour les archives des produits Oracle.

En ce qui concerne le traitement des données primaires dans les deux grands éditeurs testés, elles sont archivées de la même manière dans les deux cas, c'est-à-dire correctement.

Produit Microsoft Access 07 :

En premier lieu, il convient de noter qu'aucune différence de traitement n'a été observée sur la version 97 de Access. Les nouveautés sont toutes destinées à la version 2007 du logiciel de la suite bureautique. De toute évidence, peu de nouveautés ont été relevées. Les types de données qui posaient problèmes sont en partie intégrés. En revanche les champs multi-valeurs posent problème. La colonne est archivée mais lui est adjointe une contrainte d'unicité qui est fautive. La relation avec la table qui contient les identifiants archivés est perdue. Egalement au ré-import, le processus ne peut faire autrement que de s'interrompre. C'est tout à fait logique puisqu'il peut très bien exister des valeurs identiques dans la colonne multi-valeurs. Donc le SGBD ne peut accepter cette violation de contrainte et bloque le processus dans sa totalité selon le principe ACID.