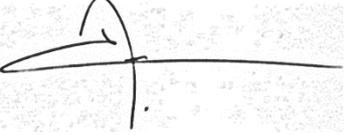


INSTALLATION & MAINTENANCE DU SERVICE D'INTERFACE

Niveau 1

HISTORIQUE DU DOCUMENT			
Version	Date de rédaction	Nom du rédacteur	Nature de la modification
01	03/03/2018	Alexandre PETIT	Création du document
02	25/10/2018	Nicolas TAVERNIER	Ajout de la procédure de mise à jour du service (chapitre 7.5)
03	29/07/2019	Fabien Dechepy	Charte Graphique

Nom, fonction, visa du rédacteur	Nom, fonction, visa du vérificateur	Nom, fonction, visa de l'approbateur
Fabien Dechepy – Technicien interopérabilité 	Alexandre Petit – Directeur interopérabilité 	Alexandre Petit – Directeur interopérabilité 
Date : 29/07/2019	Date : 29/07/2019	Date : 29/07/2019

Avertissement

© (Copyright BOW Médical, 2019)

Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans autorisation préalable de la société BOW Médical. Une copie par xérogaphie, photographie, film, support magnétique ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues notamment par la loi du 11 mars 1957 et du 3 juillet 1995, sur la protection des droits d'auteur.

Limites de responsabilité et de garantie. BOW Médical a consacré tous ses efforts à préparer ce document. BOW Médical décline toute responsabilité concernant la fiabilité ou l'exhaustivité du contenu de cet ouvrage. BOW Médical n'assume pas de responsabilités pour ses qualités d'adaptation à quelque objectif que ce soit, et ne pourra être en aucun cas tenu responsable pour quelque perte, profit ou autre dommage commercial que ce soit, notamment mais pas exclusivement particulier, accessoire, conséquent, ou autres.

Marques déposées. Toutes les informations connues ont été communiquées sur les marques déposées pour les produits, services et sociétés mentionnés dans ce document. BOW Médical décline toute responsabilité quant à l'exhaustivité et à l'interprétation des informations. Tous les autres noms de marque et de produits utilisés dans ce document sont des marques déposées ou des appellations commerciales de leur propriétaire respectif.

Table des matières

1.	Introduction.....	5
1.1	Import d'informations vers Diane	5
1.1.1	DiaInterfS : import de données en base DIANE.....	5
1.1.2	DiaFileTransfertInterfS : transfert de fichiers.....	6
1.2	Export d'informations Diane vers les applications tierces	6
2.	Généralités	6
2.1	Éléments des services d'interface	6
2.2	Répertoires utilisés.....	7
2.2.1	Messages traités.....	7
2.2.2	Logs générés.....	7
2.3	Gestion des archives.....	8
2.3.1	Gestion des messages traités.....	8
2.3.2	Gestion des logs générés.....	9
3.	Installation du service.....	9
3.1	Procédure	9
3.1.1	Exemple du DiaInterfS.....	9
3.1.2	Cas du DiaFileTransfertInterfS.....	11
3.2	Points connexes.....	11
3.2.1	Connexion à la base de données DIANE.....	11
4.	Redémarrage du service – Exemple du DiaInterfS.....	11
4.1	Principe.....	11
4.2	Configuration sur Windows 2003 Server	12
4.3	Configuration sur Windows 2008 Server	12
5.	Utilisation du DiaInterfS	13
5.1	Listes des interfaces possibles.....	13
5.1.1	Connecteur "Identité / Mouvement".....	14
5.1.2	Connecteur "Rendez-vous de Consultation".....	14
5.1.3	Connecteur "Planification de bloc"	15
5.1.4	Connecteur "Résultats de biologie"	15
5.1.5	Connecteur "DianeDataSet".....	15
5.2	Configuration des connecteurs via le ConfigInterf.exe	16

5.2.1	Fenêtre d'accueil du ConfigInterf.exe	16
5.2.2	Ajout d'un connecteur.....	16
5.2.3	Configuration d'un connecteur d'entrée (type "Get")	17
5.2.4	Configuration d'un connecteur de sortie (type "Set")	18
5.2.5	Configuration des logs.....	19
6.	Description du fonctionnement du DialInterfS.....	21
6.1	Principe.....	21
6.2	Exemple	22
6.3	Fonctionnement interne	22
1.1.1	Nouvelle identité	22
6.3.1	Modifications sur identité SIH	23
6.3.2	Ajout / modification de séjour	24
6.3.3	Cas des patients de type "Fantôme"	25
6.4	Algorithme de fonctionnement.....	26
6.4.1	Identités.....	26
6.4.2	Fusion des identités.....	27
6.4.3	Séjours.....	28
7.	Maintenance du service d'interface.....	29
7.1	Vérifier la configuration des journaux.....	29
7.2	Détecter des erreurs.....	30
7.3	Vérification du service.....	30
7.4	Sauvegarde de la configuration.....	30
7.5	Mise à jour du service	30
8.	Résultats en base de données.....	31
8.1	Les tables temporaires	32
8.1.1	TMPPATIENT.....	32
8.1.2	TMPSEJOUR	32
8.2	Les tables DIANE.....	33
9.	Résultat côté client Diane.....	33

1. Introduction

Les interfaces DIANE permettent d'échanger des informations entre la suite logicielle DIANE et les différents logiciels en place au sein du Système d'Information Hospitalier des établissements.

Veillez noter que ce document vous est adressé à titre d'information et ne doit pas être communiqué en dehors des responsables informatiques du projet DIANE de votre centre.

L'installation et la configuration des services d'interface DIANE et des connecteurs seront réalisées par BOW Médical en collaboration avec les responsables informatiques du centre et avec les interlocuteurs dédiés côté éditeur des logiciels tiers.

1.1 Import d'informations vers Diane

Les flux entrants transitent via un service Windows nommé « Service d'interfaçage Diane » fonctionnant 24h/24h. En fonction des besoins de fonctionnement, un second service peut éventuellement être installé (« Service d'interfaçage Diane 2 »).

Chaque service est un exécutable 32 bits installé sur un serveur Windows, à partir de la version XP en 32 ou en 64 bits. Il faut obligatoirement désactiver le contrôle des comptes utilisateurs présent par exemple dans la version Windows 2008.

1.1.1 DialInterfS : import de données en base DIANE

Cet exécutable installé en tant que service prend en charge l'intégration des données dans la base de données DIANE.

Il nécessite donc la présence du BDE (Borland Database Engine, couche de connexion aux bases de données, compris dans l'installation de DIANE) ainsi que d'un client de base de données en fonction du choix des établissements (Oracle, MS-SQL ou MySQL).

Ce service se configure par l'intermédiaire du fichier "DialInterf.ini". Ce fichier est éditable via le module "ConfigInterf.exe". Ces deux éléments seront placés dans le même répertoire que le service.

Principaux flux traités par ce service :

- Identité / Séjours / Mouvements
- Rendez-vous de consultation
- Planification de bloc
- Résultats de laboratoire
- Planifications d'interventions au bloc opératoire

1.1.2 *DiaFileTransfertInterfS* : transfert de fichiers

Ce service permet de rediriger une ou plusieurs source(s) de fichiers vers une ou plusieurs destination(s), avec un choix possible du protocole de transfert et du type d'emplacement de stockage (chemin réseau, compte FTP, socket TCP, file MsMQ, etc.).

Ce service se configure également par l'intermédiaire du fichier "DiaInterf.ini".

1.2 Export d'informations Diane vers les applications tierces

- Les flux sortants transitent directement via l'application DIANE en place sur le poste client.
- Elles se configurent via différents fichiers ".ini" éditables via le module "Configuration.exe"
- Les données exportées sont sous forme de fichiers HL7, HPRIM, XML-HPRIM, XML selon leur usage, ainsi que sous forme de documents au format .doc ou .pdf.
- Les données sont exportées via protocoles FTP, file (localement sur le poste ou en dépôt sur partage réseau), TCP, http, email et file MSMQ.
- Ces interfaces permettent notamment d'exporter des comptes-rendus au format lors de leur génération vers d'autres applications ou d'alimenter des serveurs d'actes CCAM externes.

Le présent document traite principalement des services d'interface installés côté serveur.

Merci de vous rapprocher de BOW Médical si vous souhaitez plus d'informations concernant le détail des différents types d'export.

2. Généralités

2.1 Eléments des services d'interface

Les fichiers permettant l'installation des services d'interface DIANE sont contenus dans une archive auto-extractible nommée selon le masque "DiaInterf<N° version>_<N° archive>.exe" (ex : "DiaInterf445_25.exe").

Chaque archive contient les éléments suivants :

- DialInterfS.exe : Service d'import de données en base DIANE
- DialInterf.exe : Outil type console reprenant les fonctionnalités du "DiaInterfS.exe", utilisé lors de tests ou pour la maintenance, par nos services
- DiaFileTransfertInterfS.exe : Service de transfert de fichiers
- DialInterf.ini : Fichier de stockage des paramètres des services
- ConfigInterf.exe : Outil facilitant le paramétrage du "DiaInterf.ini"
- RestartDiaInterf.cmd : Script utilisé pour redémarrer le service d'import
- ParseMessage.exe : Outil d'édition des messages HL7 et HPRIM
- HL7ShowGrammar.exe : Outil de test de conformité HL7

2.2 Répertoires utilisés

Les fichiers extraits de l'archive sont installés de préférence sur une partition non-système ou sur un second disque, sur un chemin type "**D:/Diane/Interfaces**", ou "C:/Diane/Interfaces" si la première option n'est pas envisageable.

L'installation inclura également, selon la configuration nécessaire, la totalité ou une partie des sous-dossiers décrits ci-dessous.

NB : Les exécutables "ParseMessage.exe" et "HL7ShowGrammar.exe" seront en général déplacés dans le répertoire "D:/Diane/Tools".

2.2.1 Messages traités

Le répertoire "**D:/Diane/Interfaces/ArchivesMessages**" sera créé lors de l'installation ; ce répertoire parent contiendra la sauvegarde des fichiers traités par les services.

Les fichiers traités seront déposés de manière automatique dans un sous-répertoire identifiant le connecteur. Par exemple :

- "./Identite" Connecteur "Import Identité/Mouvement"
- "./RDV_Constult" Connecteur "Import de rendez-vous de consultation"
- "./Planif_Bloc" Connecteur "Import de planification des interventions"

Une arborescence complémentaire de sous-répertoires sera créée automatiquement sur le modèle ". ./_year2011/_month12/_day08", pour une consultation facilitée de l'historique.

Chaque répertoire d'archivage spécifique sera indiqué dans le connecteur correspondant dans l'outil de configuration "ConfigInterf.exe" (voir Chapitre 5.2).

2.2.2 Logs générés

Chaque service génère quotidiennement un fichier de log décrivant les traitements réalisés, que l'on retrouve dans le répertoire d'installation du service.

Le répertoire "**D:/Diane/Interfaces/ArchivesLogs**" devra être créé lors de l'installation afin de permettre de conserver l'historique des fichiers logs de chaque service, ainsi que les sous-répertoires suivants :

- "./DiaInterfS"
- "./DiaFileTransfert"

Les formats de nommage de ces fichiers seront respectivement :

- DialInterfS : "InterfDiane_YYYY-mm-jj.log"
→ Ce log intègrera les traces de l'ensemble des connecteurs gérés par le DialInterfS
- DiaFileTransfertInterfS "DiaFileTransfertService_YYYY-mm-jj_x.log"
→ "x" est l'indice du connecteur concerné dans le fichier DialInterf.ini
→ Un fichier de log sera créé par connecteur

2.3 Gestion des archives

L'archivage et la compression automatisée des fichiers traités par le DialInterfS est une fonctionnalité incluse dans le service. Il est possible de définir la durée de conservation des fichiers pour faciliter la gestion de l'espace de stockage.

2.3.1 Gestion des messages traités

Les paramètres suivants sont présents dans le fichier "DialInterf.ini" :

Clé "AutoZIPArchiveByWeek"

Cette clé active la compression automatisée des messages traités.

Valoriser cette clé à "1" entraînera la compression automatique, pour le connecteur concerné et en une seule archive, de tous les messages antérieurs à 15 jours par rapport à la date courante.

- L'archive sera générée selon le masque :
<YYYY-mm-jj-hh-nn-ss_archive_NomDuConnecteur.z>
- L'archive sera placée dans le répertoire :
"D:/Diane/Interfaces/ArchivesMessages/ConnecteurConcerné"
- En fonctionnement de routine, dès que des messages ont été archivés sur 21 jours calendaires, une archive unique contenant 7 jours d'historique sera créée, incluant les jours J+15 à J+21.
- Si ce traitement de compression automatique est déclenché dans un centre pour lequel il existe un historique important :
 - Les archives compressées créées manuellement lors des interventions de BOW Médical seront ignorées (extensions .zip, .rar et .7z)
 - Une unique archive sera constituée avec tous les messages de plus de 15 jours
 -

Clés "AutoCleanUpOldArchive" et "DayBeforeAutoCleanUp"

La première clé active la suppression des archives compressées, la seconde permet d'indiquer – en nombre de jours – le délai au-delà duquel les archives doivent être supprimées.

Seules les archives créées par les traitements automatisés du "DialInterfS.exe" (extension en ".z" selon le masque indiqué plus haut) seront prises en compte dans la suppression.

2.3.2 Gestion des logs générés

Le seul traitement automatisé d'archivage effectué par le service d'interface DIANE sur ses propres logs est un déplacement dans le répertoire "**D:/Diane/Interfaces/ArchivesLogs**" de tous les fichiers de logs de plus de 7 jours.

Aucune compression ni suppression automatisée n'est actuellement effectuée ni possible.

Nous mettons en place un fichier de BATCH exécutée par une tâche planifiée pour supprimer les fichiers d'archives et de logs âgés de X jours.

3. Installation du service

3.1 Procédure

3.1.1 Exemple du DialInterfS

Pour installer le service :

- Ouvrir la fenêtre "Exécuter" du menu "Démarrer"
- Glisser/Déposer le fichier "DialInterfS.exe" (généralisé automatiquement le chemin d'accès au fichier) sur l'invite de commande
- Ajouter "/install" précédé d'un espace (Cf. figure 1 ci-dessous)
-

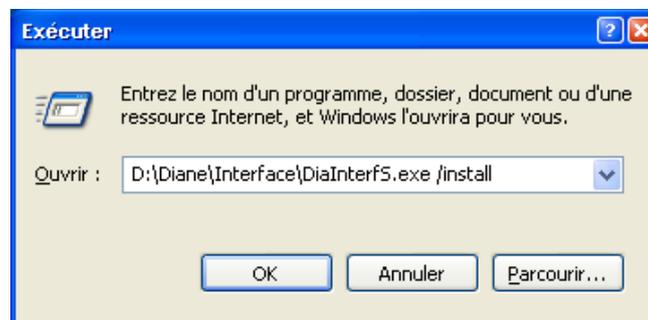


Figure 1 – ligne de commande d'installation du service

Le service porte le nom interne "DianeService" et peut être retrouvé avec le nom "Service d'interfaçage Diane" dans la liste des services installés sur le serveur (cf. Figure 2 ci-dessous).

Une fois le service installé, il faut le démarrer en cliquant sur "Démarrer" dans l'interface de gestion des services de votre serveur (ou clic droit puis "démarrer" après sélection du service). Notre service est configuré par défaut sur un type de démarrage automatique.

Nom	Description	État	Type de démarrage
Service de la passerelle de la couch...	Offre la prise en charge des plug-ins d...	Démarré	Manuel
Service de numéro de série du lect...	Extrait le numéro de série d'un lecteur ...		Manuel
Service de rapport d'erreurs	Active le rapport d'erreurs pour les ser...	Démarré	Automatique
Service de restauration système	Effectue des opérations de restauratio...	Démarré	Automatique
Service de transfert de fichier Diane			Automatique
Service de transfert intelligent en a...	Transfère des fichiers en tâche de fon...	Démarré	Automatique
Service d'indexation	Construit un index des contenus et de...		Manuel
Service d'interfaçage Diane			Automatique
Service Gestion des clés et des cert...	Gère les certificats et les clés d'intégrit...		Manuel
Service Protocole EAP (Extensible ...	Fournit aux clients Windows un Service...		Manuel
Services de cryptographie	Fournit trois services de gestion : le se...	Démarré	Automatique
Services IPSEC	Gère la stratégie de sécurité IP et dém...	Démarré	Automatique

Figure 2 – Visualisation des services installés DIANE

Pour désinstaller ce service, il suffit de remplacer "/install" par "/uninstall".

Si l'exécutable a été supprimé alors que le service n'a pas été désinstallé, le service ne peut pas être désinstallé via "/uninstall". Il faut alors effectuer la commande "sc delete<NomService>".

Le service d'interfaçage Diane se nomme "DianeService".

Le service de transfert de fichier se nomme "DiaFileTransfertService".

On peut récupérer ce nom en cliquant droit sur le service puis en allant dans ses propriétés.

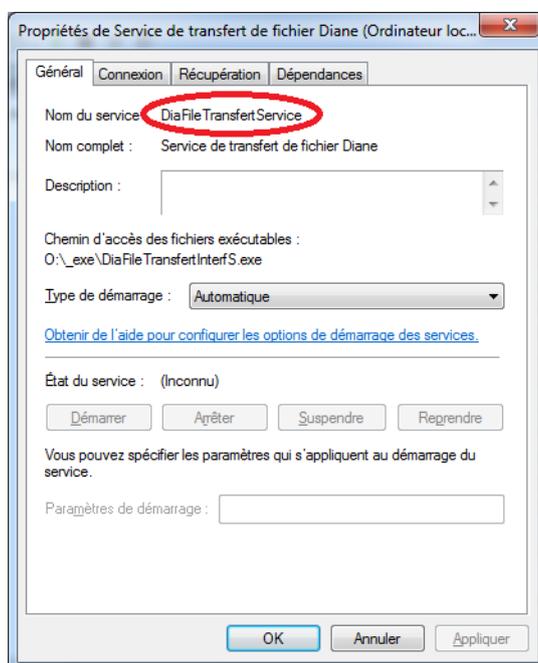


Figure 3 – Propriétés d'un service installé

3.1.2 Cas du DiaFileTransfertInterfS

La procédure d'installation/désinstallation est rigoureusement symétrique de celle du *DialInterfS*.

Ce service apparaîtra sous le nom "Service de transfert de fichier Diane" (cf. Figure 2 ci-dessous).

3.2 Points connexes

3.2.1 Connexion à la base de données DIANE

Il est nécessaire de configurer un connecteur à la base de données DIANE, via l'outil d'administration du panneau de configuration. Ce client sera de type ODBC pour une base MySQL ou MS-SQL, ou de type BDE (Borland Database Engine, propre aux applications développées en Delphi) pour une base Oracle.

Depuis la version 4.6.21.10, Diane n'utilise plus le client ODBC BDE, ce qui est inscrit ci-dessus ne vaut donc plus que pour les anciennes versions.

Depuis, il est nécessaire de copier le répertoire RODATA contenant un fichier DB.Ini correctement configuré à la racine du répertoire du service d'interface.

Pour cela, il suffit de récupérer dans le répertoire Diane d'un poste client ce même répertoire et ce même fichier.

L'alias de base ainsi défini devra être reporté dans chaque connecteur de type "Set" du service d'interface Il est par ailleurs nécessaire d'installer et configurer les exécutables de la suite logicielle DIANE sur le serveur (comme cela est fait sur un poste client classique) afin de permettre une utilisation par BOW Médical dans le cadre de tests d'installation et en cas de maintenance.

4. Redémarrage du service – Exemple du DialInterfS

4.1 Principe

Lors de l'installation du service, nous mettons en place une tâche planifiée (dans le planificateur de tâches du serveur) pour arrêter et redémarrer le service quotidiennement.

Ce redémarrage permettra de s'affranchir de toute fuite éventuelle de mémoire dont le risque s'accroît en fonction de la durée de fonctionnement sans interruption.

Sauf recommandation spécifique de l'établissement de santé (en fonction des traitements de maintenance prévus par ailleurs), la tâche planifiée sera configurée afin qu'elle s'exécute tous les matins à 02h00.

Cette tâche utilisera le fichier "RestartDialInterf.cmd ». Vous trouverez ci-dessous nos procédures de mise en place.

4.2 Configuration sur Windows 2003 Server

- Ouvrir le Panneau de configuration
- Ouvrir "Tâches planifiées"
- Lancer l'assistant de création de tâche planifiée
- Si nécessaire, cocher la case "Ouvrir les propriétés avancées" avant de cliquer sur "Terminer"
- La tâche peut ensuite être renommée comme un fichier classique.

4.3 Configuration sur Windows 2008 Server

- Ouvrir le Gestionnaire de Serveur sur le menu "Configuration/Planificateur de tâches"
- Cliquer sur "Créer une tâche"
- Dans l'onglet "Général", renseigner le nom "**Redémarrage Service Interface DIANE**"
- Dans l'onglet général renseigner cette description rapide :
"Cette tâche redémarre chaque matin à 02h00 le service d'interface DIANE, qui peut être retrouvé avec la description "Service d'interfaçage Diane" dans la liste des services installés sur le serveur."
- Dans l'onglet "Déclencheur" cliquer sur "Nouveau" et configurer comme suit :

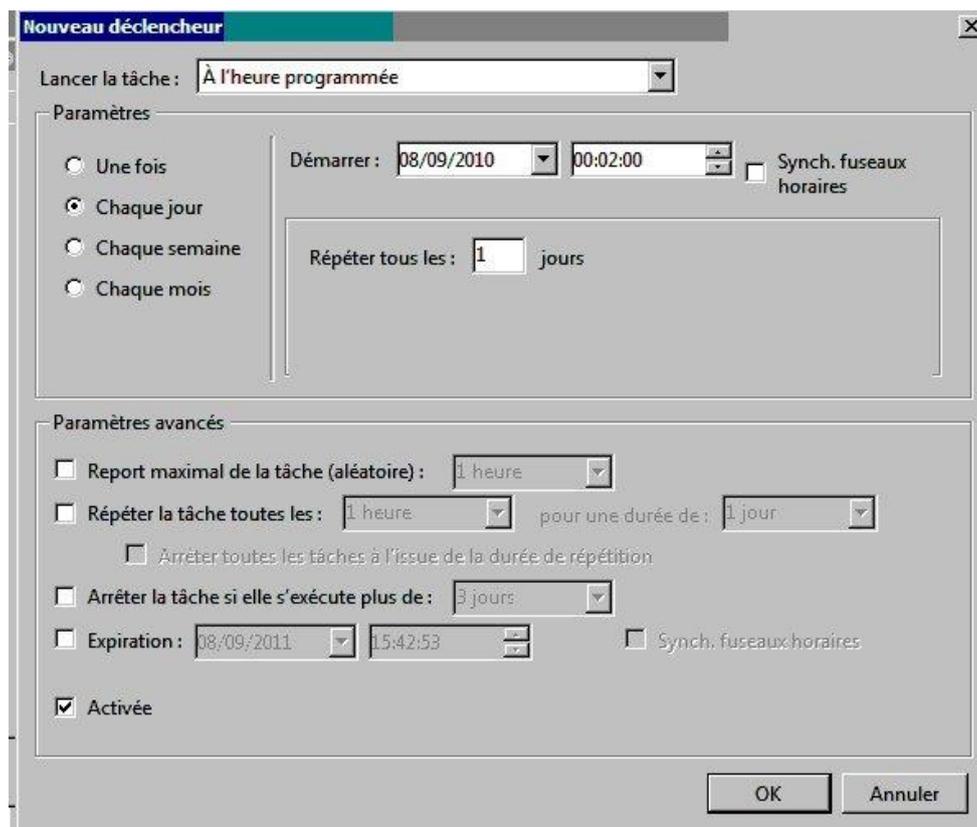


Figure 3 – Programmation de la tâche

- Créer l'action à réaliser comme suit (selon la localisation du fichier) :

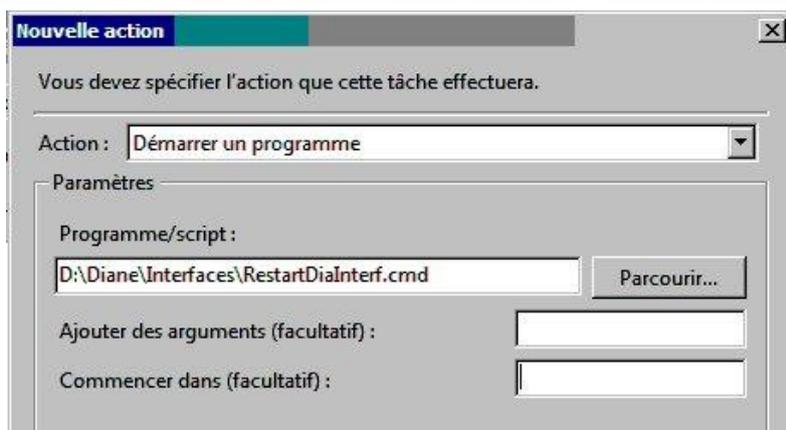


Figure 4 – Action à réaliser par la tâche planifiée

5. Utilisation du DialInterfS

Pour rappel, la configuration du service et de ses différents connecteurs doit être effectuée par un intervenant de la société BOW Medical.

La collaboration d'un responsable informatique du centre et éventuellement d'un intervenant de la société tierce concernée par chaque flux sera nécessaire pour définir et tester les différents flux.

Le paramétrage de chaque connecteur est effectué dans le fichier "DialInterf.ini" situé dans le même répertoire que le service. Ces paramètres sont en particulier :

- Informations de connexion à la base de données DIANE
- Type de grammaire utilisée pour chaque connecteur (HL7, HPRIM, XML-HPRIM, etc.)
- Type de communication pour l'échange de fichier (FTP, TCP, réseau) et informations annexes
- Type d'information à prendre en compte (patient, séjour, intervention, rendez-vous, etc.)
- Configuration des logs (historique des traitements et des éventuelles erreurs)

5.1 Listes des interfaces possibles.

Veillez-vous référer au document spécifique pour chaque connecteur/interface pour une information détaillée.

5.1.1 Connecteur "Identité / Mouvement"

Ci-dessous la liste des champs susceptibles d'être obtenus via une interface "Identité / Mouvement". La liste des éléments récupérés dépendra des éléments effectivement mis à disposition du service d'interface DIANE par le logiciel tiers émetteur des fichiers et pourra dépendre de la grammaire d'échange utilisée : HL7, HPRIM, XML-HPRIM, ou autre.

Informations concernant le patient :

- N° I.P.P.
- Nom patronymique
- Nom marital
- Prénom
- Sexe
- Date et lieu de naissance
- Adresse complète
- Téléphone 1, Téléphone 2
- Nom, prénom médecin traitant
- Adresse, téléphone médecin traitant

Informations concernant le séjour :

- N° Séjour
- Type de séjour
- Date d'entrée / Date de sortie
- Service, Chambre, Lit

Dans les connecteurs de ce flux, il faudra cocher les cases "Traiter les patients" et "Traiter les séjours" (visibles Figure 7.).

5.1.2 Connecteur "Rendez-vous de Consultation"

Ci-dessous la liste minimale des champs devant être transmis au service d'interface DIANE dans le cadre d'un import de type "Rendez-vous de consultation".

Informations concernant le patient :

- IPP
- Nom patronymique / Prénom
- Date de naissance

Informations concernant le rendez-vous :

- Identifiant de rendez-vous (numéro unique)
- Heure de début et Heure de fin (ou durée du rendez-vous)
- Médecin concerné par le rendez-vous (différents types d'identification possibles)

Un paramétrage complémentaire de DIANE via le module "Configuration.exe" sera nécessaire pour afficher les rendez-vous selon le mode choisi par le centre.

Dans les connecteurs de ce flux, il faudra cocher la case "Traiter les rendez-vous" (visible Figure 7.).

5.1.3 Connecteur "Planification de bloc"

Ci-dessous la liste minimale des champs devant être transmis au service d'interface DIANE dans le cadre d'un import de type "Planification de bloc".

- IPP du patient
- Identifiant unique de l'intervention
- Type d'intervention
- Date et heure de l'intervention
- Nom du chirurgien ou du praticien

Dans les connecteurs de ce flux, il faudra cocher la case "Traiter les interventions" (visible Figure 7.).

5.1.4 Connecteur "Résultats de biologie"

Dans le cadre de l'import de type "Résultats de biologie", l'IPP du patient est la seule donnée indispensable dans le flux traité par le service d'interface pour permettre l'intégration ultérieure des données aux dossiers des patients.

Le connecteur traitera normalement un fichier reprenant l'ensemble des résultats (au format .doc, .txt, .rtfou .pdf) et un fichier au format HPRIM qui contiendra l'ensemble des informations selon une présentation normée.

Dans les connecteurs de ce flux, il faudra cocher la case "Traiter les résultats" (visible Figure 7.).

5.1.5 Connecteur "DianeDataSet"

Ce connecteur permet l'intégration d'un dossier d'anesthésie complet (données initiales patient; données de consultation, bloc et réveil; documents) ou partiel via un fichier XML "DianeDataSet".

La structure de ce fichier a été définie par BOW Médical sur la base de la nomenclature HPRIM pour importer (mais aussi exporter depuis les postes clients) tout ou partie d'un dossier d'anesthésie.

Typiquement, ce connecteur permet d'intégrer dans DIANE des informations issues d'un logiciel de gestion de bloc opératoire.

5.2 Configuration des connecteurs via le ConfigInterf.exe

5.2.1 Fenêtre d'accueil du ConfigInterf.exe

Dans la figure 5 ci-dessous, on distingue :

- Les connecteurs "Set" d'écriture en base de données DIANE (icône rouge)
- Les connecteurs "Get" de récupération des fichiers en entrée (une icône verte)
- Les boutons pour démarrer et arrêter le service "DialInterfS.exe" (cercle rouge)

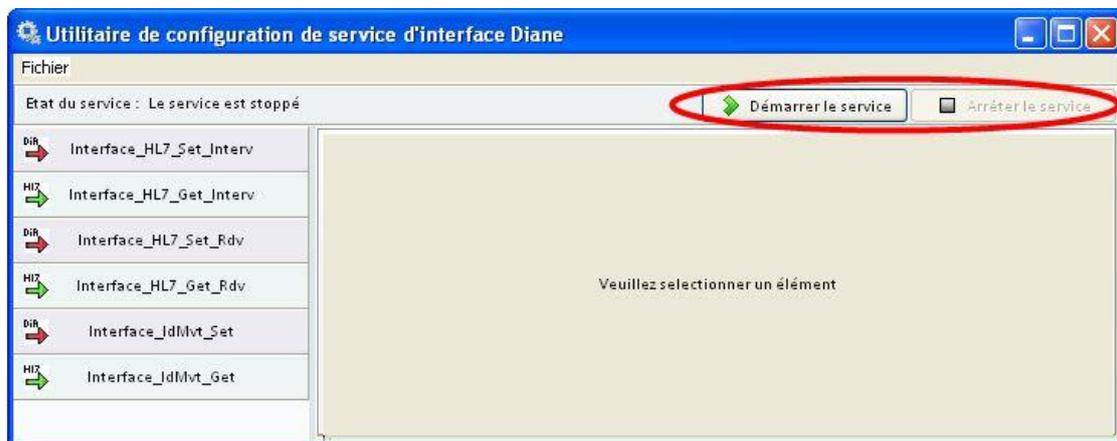


Figure 5 – Ecran d'accueil du ConfigInterf.exe

5.2.2 Ajout d'un connecteur

En cliquant sur le menu "Fichier" puis sur l'option "Ajouter", le menu de la figure 6 s'affiche, et l'on peut donc choisir le type de connecteur que l'on souhaite créer.

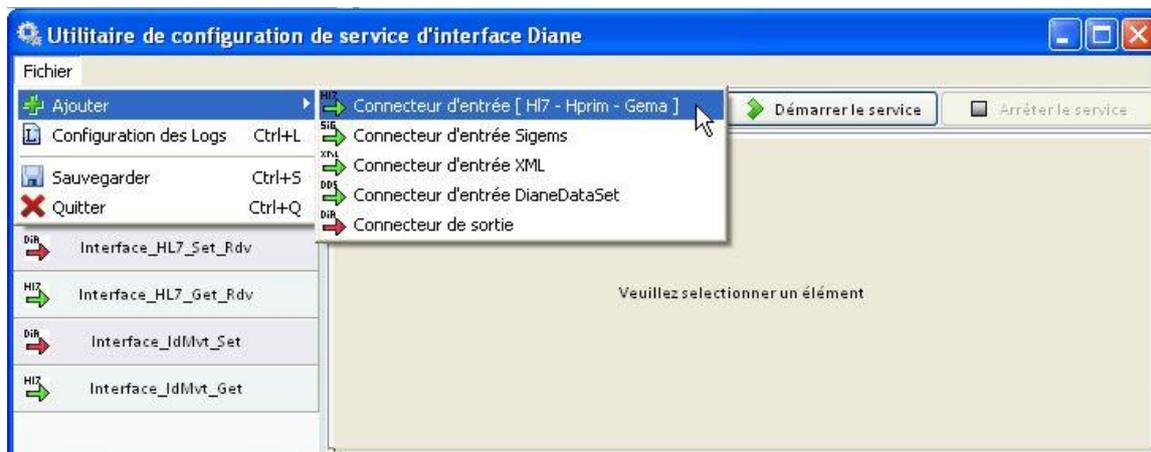


Figure 6 – Actions possibles via le menu du ConfigInterf.exe

Il est important de choisir un nom pertinent pour chaque connecteur, en indiquant :

- Le type de données traité (par exemple "Rdv" pour les rendez-vous de consultation)
- Indiquer si le connecteur est "entrée" ou "sortie" en utilisant les termes "Get" et "Set"
- Indiquer éventuellement la grammaire d'échange (par exemple "HL7")

5.2.3 Configuration d'un connecteur d'entrée (type "Get")

Après avoir saisi le nom du connecteur à créer, la fenêtre reprise en figure 7 s'affiche.

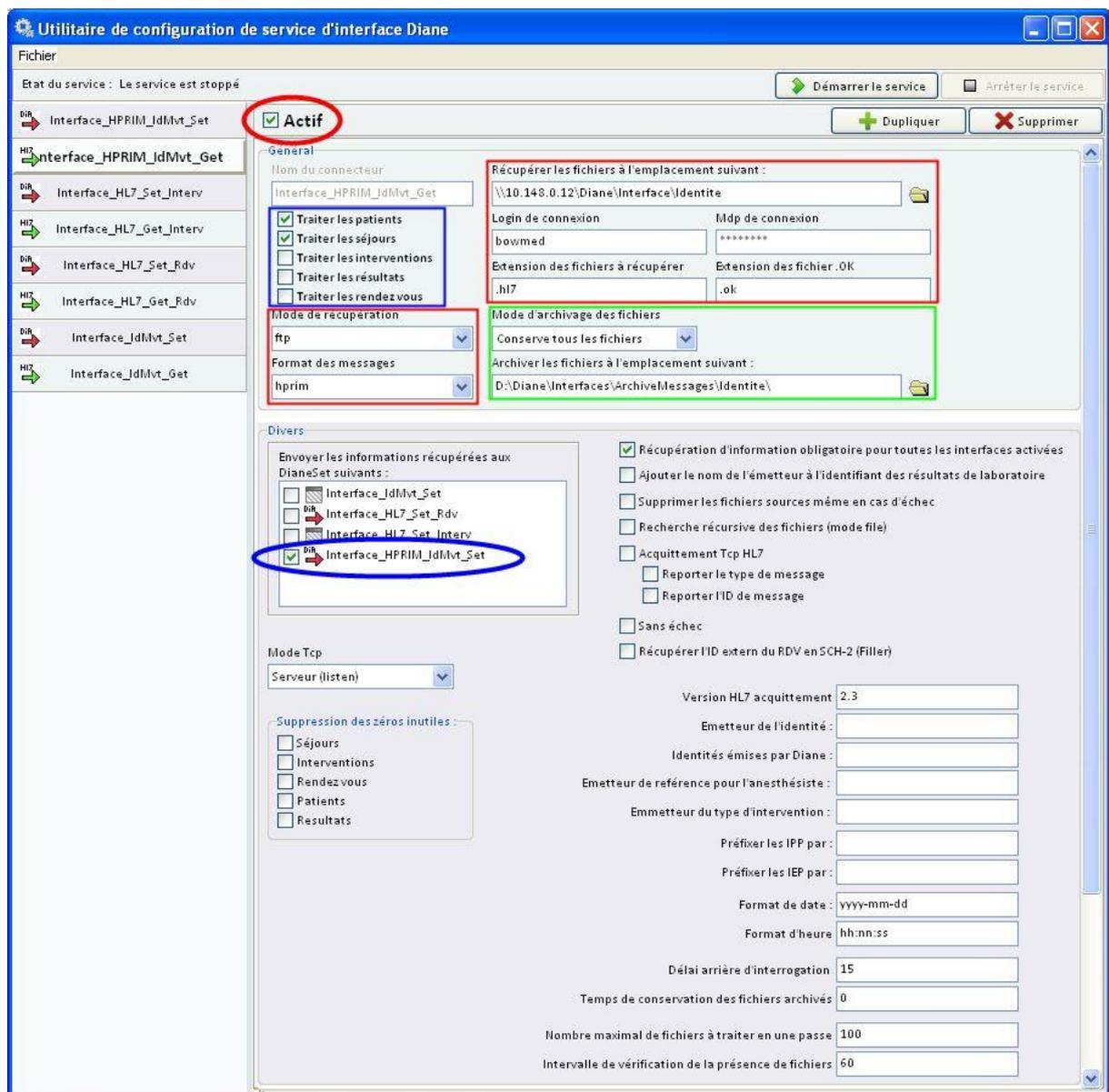


Figure 7 – Configuration d'un connecteur d'entrée

5.2.3.1 Activation

- Cocher la case "Actif" (Figure 7. - Cercle rouge)
 - Associer ce connecteur d'entrée à un connecteur de sortie en cochant la case correspondante (Figure 7. - Cercle bleu).
- NB : Le connecteur de sortie devra également être activé.

5.2.3.2 Paramétrage

Mode de récupération (Figure 7 - Cadres rouges) :

- Choix entre FTP, TCP, file (chemin réseau), etc.
- Emplacement : chemin réseau, répertoire du compte FTP, socket TCP (IP:Port), etc.
- Login et mot de passe de connexion dans le cas d'utilisation d'un compte FTP

Caractérisation des fichiers (Figure 7 - Cadres rouges) :

- Extension du fichier contenant l'information à traiter
- Extension du fichier d'acquiescement (laisser vierge si aucun acquiescement)
NB : Le fichier d'acquiescement aura le même nom que le fichier principal, à l'extension près
- Format des messages : grammaire d'échange utilisée (HL7, HPRIM, XML-HPRIM, etc.)

Traitement des données :

- Il convient de cocher dans le cadre bleu (Figure 7.) les informations qui doivent être extraites des fichiers traités.
- Les autres éléments de configuration sont des paramètres permettant d'adapter le connecteur aux exigences liées à l'éditeur tiers et/ou au contexte spécifique de chaque SIH.

5.2.3.3 Archivage

Dans les champs figurant dans le cadre vert, vous pouvez spécifier les messages qui seront archivés ainsi que le répertoire parent où ils seront sauvegardés (pour rappel, des répertoires selon une arborescence de type ". ./_year2011/_month12/_day08" seront automatiquement créés).

5.2.4 Configuration d'un connecteur de sortie (type "Set")

Après avoir saisi le nom du connecteur à créer, la fenêtre reprise en figure 8 s'affiche.

5.2.4.1 Activation

- Comme pour le connecteur d'entrée, cocher la case "Actif" (Figure 8. - Cercle rouge)

5.2.4.2 Paramétrage

Connexion à la base de données DIANE (Figure 8 - Cadre rouge) :

- Le login sera SYSDIANE pour une base Oracle ou MySQL, SYSDBA pour une base MS-SQL
- Le mot de passe restera connu uniquement de BOW Médical
- Le champ "Base de données" devra reprendre l'alias de la bse de données DIANE, qui commencera obligatoirement par "Diane"

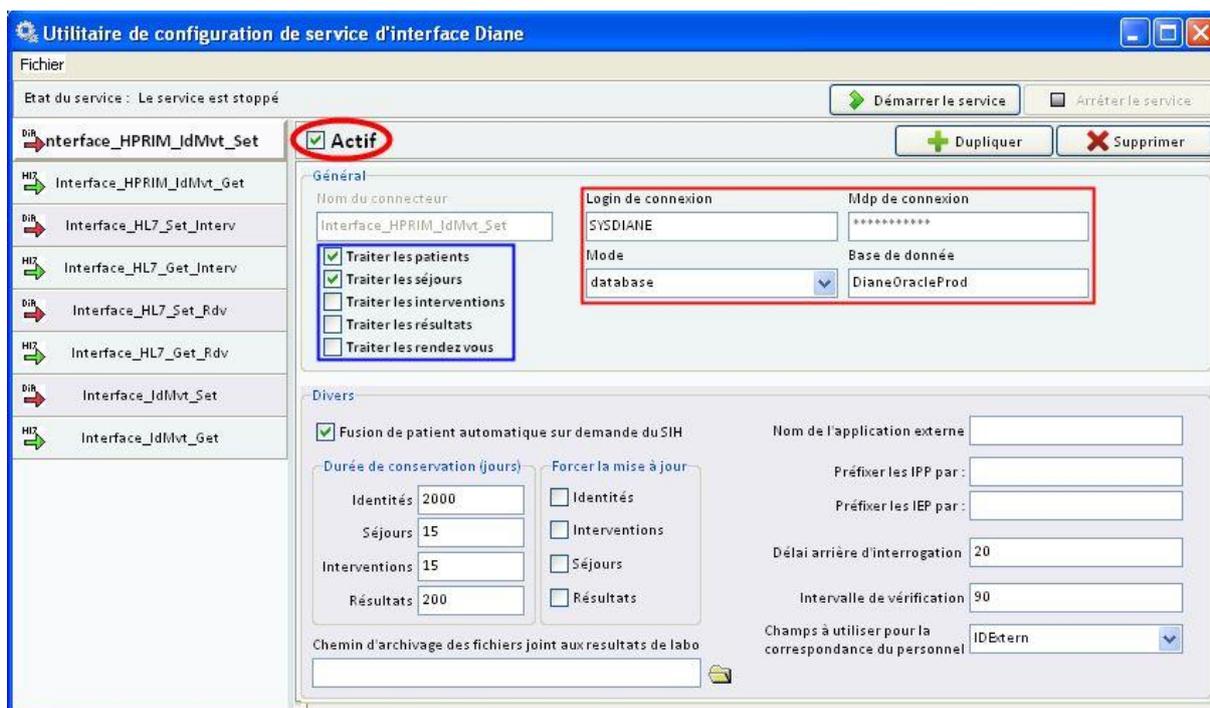


Figure 8 – Configuration d'un connecteur de sortie

Traitement des données :

- Il convient de cocher dans le cadre bleu (Figure 8.) les informations qui doivent être insérées en base après avoir été extraites des fichiers traités.
- Les autres éléments de configuration sont des paramètres permettant d'adapter le connecteur aux exigences liées à l'éditeur tiers et/ou au contexte spécifique de chaque SIH.

5.2.5 Configuration des logs

En sélectionnant "Configuration des Logs" sur la Figure 6. ci-dessus, on accède à la configuration détaillée des logs, avec 4 possibilités pour chacun des éléments "traçables" (cf. Figure 9.) :

- Aucun Élément non tracé dans les logs
- Local Élément tracé uniquement dans le fichier log local généré quotidiennement
- Distant Élément tracé uniquement via le LogReport
- Local+Distant Élément apparaissant dans les deux logs ci-dessus

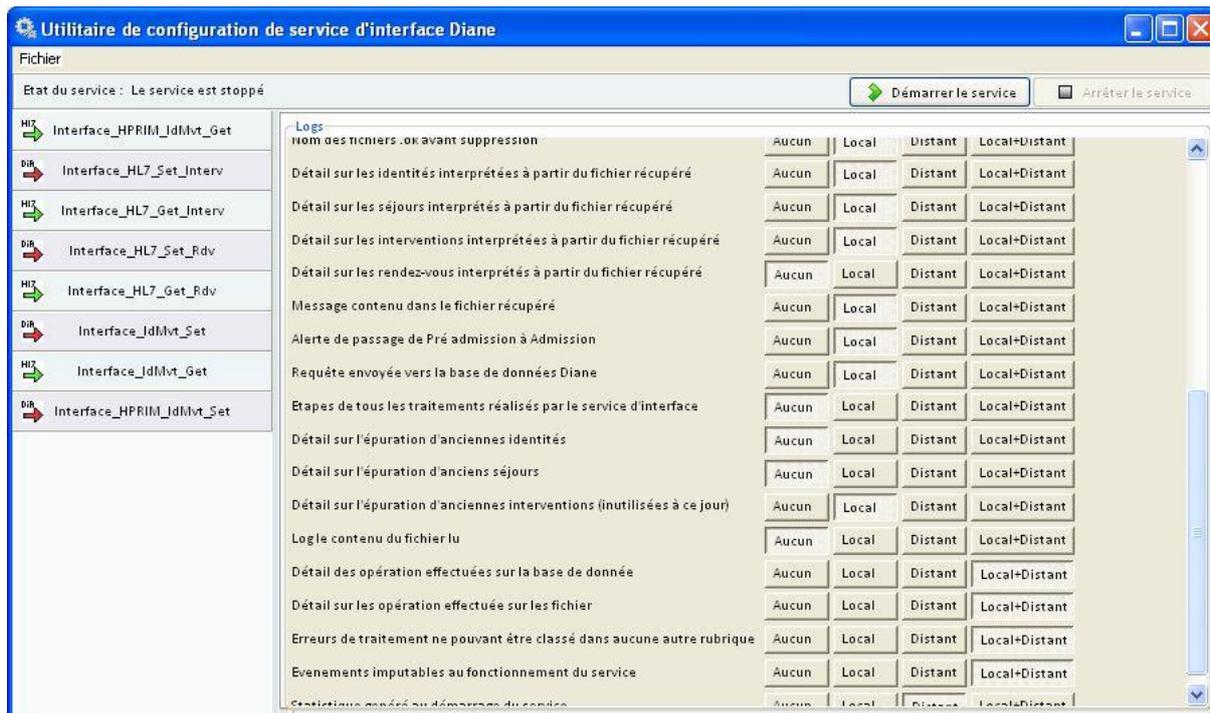


Figure 9 – Configuration des logs

6. Description du fonctionnement du DialInterfS

Le service d'interface "DialInterfS.exe" évolue constamment ; ce qui lui permet de supporter lorsque nécessaire de nouveaux formats ou standards.

6.1 Principe

L'interface serveur fonctionne sur le principe suivant :

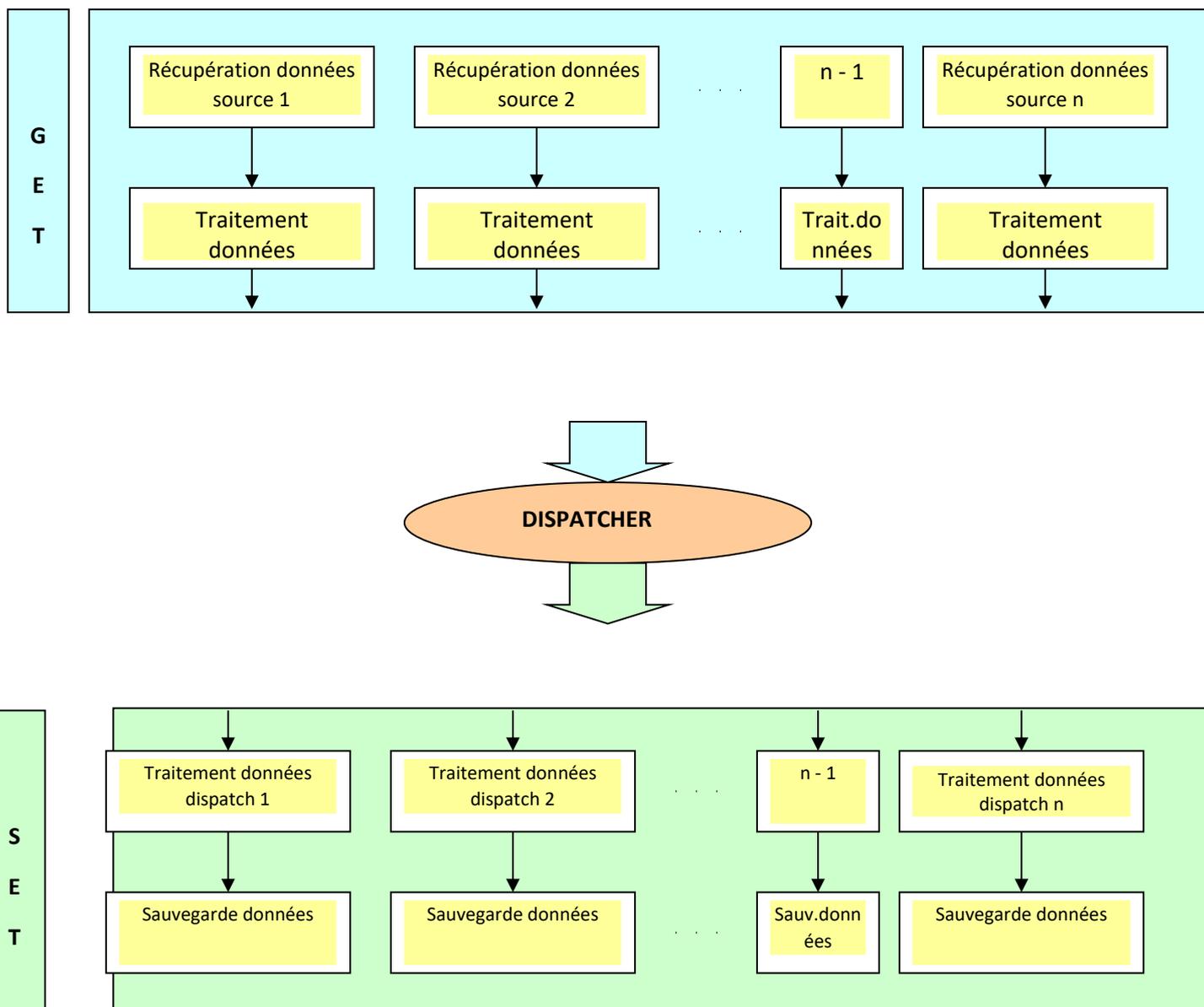


Figure 10 – Schématisation du fonctionnement du DialInterfS

Il est à noter que des tâches supplémentaires (comme la suppression des données temporaires obsolètes) ne sont pas reportées sur ce schéma.

Le service est capable de traiter plusieurs flux à la fois. Un aspect intéressant dans le fonctionnement de l'interface est le "dispatcher", celui-ci accepte des connexions de type O-N de manière bidirectionnelle. Cela offre beaucoup de puissance et de souplesse au service.

6.2 Exemple

Considérons par exemple un centre utilisant l'application Sigems pour le dossier patient.

Le service d'interface DIANE est capable de récupérer les identités auprès de Sigems par la passerelle service web (connecteur "Get"). Il peut ensuite logiquement alimenter la base de données DIANE grâce à au connecteur "Set", mais il est possible de lui demander également d'exporter ces mêmes identités au format HPRIM (ou HL7) pour alimenter d'autres applications.

Cela permet au centre de se passer de structures supplémentaires pour déverser les flux vers les différentes applications.

6.3 Fonctionnement interne

Afin de détailler le fonctionnement interne du service d'interface sur certains de ses aspects, il est nécessaire d'aborder en partie l'architecture de DIANE.

La base de données DIANE comporte, pour les identités comme pour les séjours, un couple de tables : la table temporaire et la table principale.

Par exemple pour les patients, on dispose des tables "**Patient**" et "**TmpPatient**", et pour les séjours, des tables "**Sejour**" et "**TmpSejour**".

1.1.1 Nouvelle identité

Lorsque le service DialInterfS reçoit une nouvelle identité du serveur d'identité du SIH, celle-ci est d'abord placée dans la table **TmpPatient**. Elle sera créée dans la table **Patient** lorsque l'utilisateur DIANE la validera ; typiquement lors de la première ouverture du dossier à l'occasion de la première consultation.

La fenêtre suivante apparaît lorsque l'utilisateur sélectionne le patient concerné (*nom masqué*) :

Des identités pour ce patient sont disponibles, sélectionnez celle à laquelle vous voulez rattacher ce dossier :

N° IPP	Nom de Naissance	Nom Usuel	Prénom	Sexe	Date Naiss	Lieu Naissance	Adresse	Téléphones
9874532	CREPIN		Juliette	F	18/09/1972			

Rattacher à l'identité sélectionnée
 Annuler

Figure 11 – Rattachement dossier DIANE / identité SIH

6.3.1 Modifications sur identité SIH

Lorsque des modifications sont réalisées dans le dossier SIH du patient, elles sont transmises via le service d'interface, et initialement insérées dans la table "**TmpPatient**". Lorsqu'un utilisateur souhaitera ouvrir le dossier DIANE du patient concerné, il lui sera proposé une fusion de ces dernières modifications avec l'identité du patient existante dans DIANE (dans la table "**Patient**").

Cette situation est d'abord signalée à l'utilisateur :

Information


 Les informations liées à ce patient ont été modifiées dans le système d'information. Souhaitez-vous récupérer ces informations ? (recommandé)

Figure 12 – Alerte de modifications SIH disponibles

Puis une fenêtre illustrant les conséquences de la mise à jour s'affiche (ici, modification du lieu de naissance dans le dossier Diane) :

Détails de la mise à jour

Les informations liées à ce patient ont été modifiées dans le système d'information. Souhaitez-vous récupérer ces informations ? (recommandé)

Données patient à rattacher (Sih) : ➔ Dossier patient principal (Diane) : = Dossier patient principal après fusion (Diane) :

Nom de naissance :	CREPIN	CREPIN	CREPIN
Nom usuel :			
Prénom :	Juliette	Juliette	Juliette
Sexe :	F	F	F
Né(e) le :	18/09/1972	18/09/1972	18/09/1972
Lieu de naissance :	AMIENS	ARRAS	AMIENS
Situation :	Marié(e)	Marié(e)	Marié(e)
N°SS :			
I.P.P. :	9874532	9874532	9874532
Adresse :			
Code postal :		80000	80000
Ville :		AMIENS	AMIENS
Tél 1 :			
Tél 2 :			
Nom Médecin :			
Prénom Médecin :			
Adresse Médecin :			
C.P. Médecin :			
Ville Médecin :			
Tél. Médecin :			

Figure 13 – Présentation des modifications SIH détectées

6.3.2 Ajout / modification de séjour

Un principe similaire à celui des identités s'applique aux séjours.

A la différence des modifications apportées aux identités, les ajouts et modifications de séjours ne sont pas portées à la connaissance des utilisateurs DIANE. Ces nouveaux éléments sont reportés de manière systématique dans DIANE, afin de ne pas perturber les utilisateurs.

Pour information, voici un aperçu de la fenêtre correspondante (désactivée) :

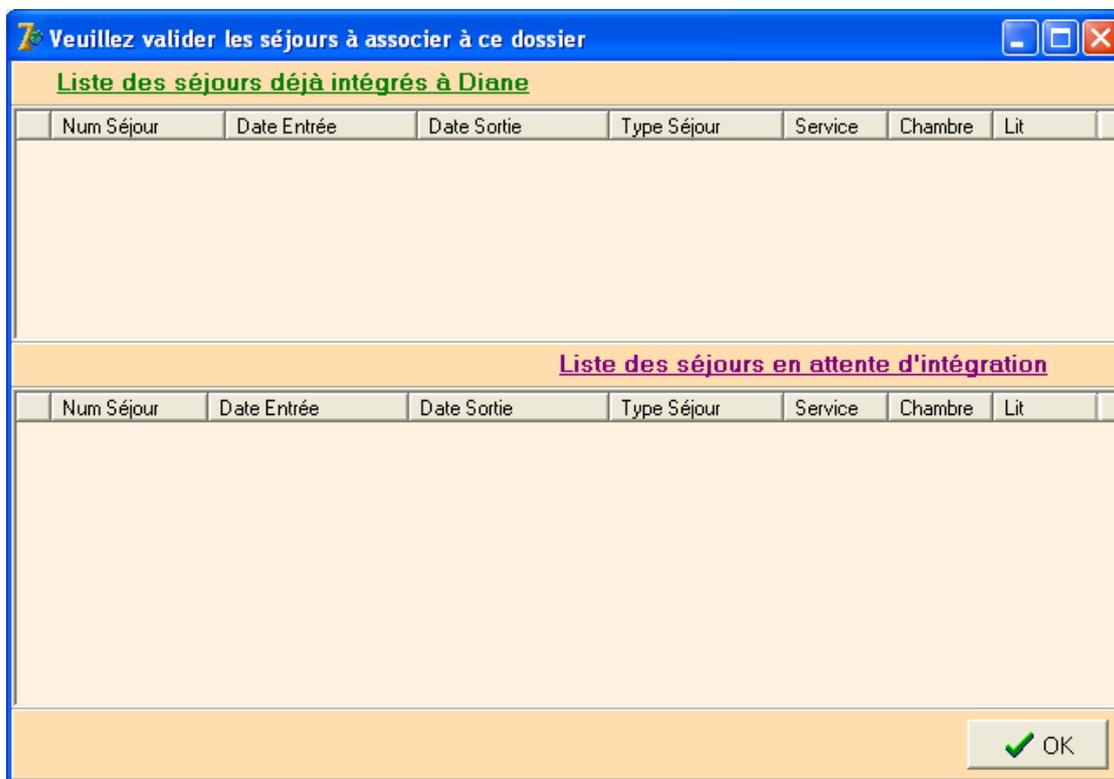


Figure 14 – Annonce d'ajout de séjours (désactivée)

6.3.3 Cas des patients de type "Fantôme"

Dans ce cas particulier de "patient fantôme", DIANE reçoit via le service d'interface un message indiquant qu'une identité ne doit plus être utilisée : il s'agit alors d'une identité dite "fantôme". Cela signifie que l'identité a été supprimée dans le logiciel de gestion de patients.

Dans ce cas, que l'identité ait juste été insérée dans la table "**Tempatient**" de DIANE, ou qu'elle ait été transférée dans la table "**Patient**", elle sera conservée. En effet, une identité reçue dans DIANE n'est jamais supprimée, et laissée à disposition.

Pour les séjours, on conserve le même principe, à une différence notable près : on marque le séjour en question comme supprimé, même s'il est en fait conservé en base.

Si le séjour a simplement été inséré dans la table "**TempSejour**", il sera réellement supprimé, mais uniquement dans cette table. En revanche, s'il a été en plus transféré dans la table "**Sejour**", il sera également signalé comme supprimé dans la table "**Sejour**".

6.4 Algorithme de fonctionnement

Le service d'interface de DIANE effectue plusieurs traitements pour intégrer les messages relatifs aux identités qu'il reçoit. Ils sont présentés ci-dessous.

6.4.1 Identités

Cas classique : Récupération d'une identité sans lien avec DIANE, ni demande de création d'identité de la part de DIANE.

Si c'est un patient n'existant pas encore dans la table **Patient**

Si c'est une nouvelle identité à ajouter dans la table **TmpPatient**

On l'ajoute dans la table **TmpPatient**

Sinon (l'identité existe déjà dans la table **TmpPatient**)

On la met à jour dans la table **TmpPatient**

Sinon (c'est une identité connue dans la table **Patient** de DIANE)

Si c'est une identité à ajouter dans la table **TmpPatient**

On compare les détails entre l'identité reçue et l'identité de la table **Patient** pour vérifier si une mise à jour est nécessaire

S'il y a des différences

Ajout d'un enregistrement dans **TmpPatient**

Drapeau MAJ mis à 1 pour signaler une mise à jour

Sinon

Suppression du fichier (devenu inutile) sur le FTP

Sinon (l'identité existe déjà dans la table **TmpPatient**)

On compare les détails entre l'identité reçue et l'identité de la table **TmpPatient** pour vérifier si une mise à jour est nécessaire

S'il y a des différences

Mise à jour de l'enregistrement dans **TmpPatient**

Drapeau MAJ mis à 1 pour signaler une mise à jour

Sinon

Suppression du fichier (devenu inutile) sur le FTP

Cas particulier : Récupération d'identité d'un logiciel de dossier patient après demande de création d'identité de DIANE

Dans ce cas, l'algorithme de traitement est sensiblement le même que précédemment. En revanche, il n'y aura pas de signalement de mise à jour si des modifications sont nécessaires. En effet, l'identification forte est garantie, l'interface se basant sur un identifiant interne à DIANE (de type DNxxxxx) transmis puis récupéré, et le traitement sera automatique.

6.4.2 Fusion des identités

But : Remplacer le patient cible par le patient source.

- **Patient cible non connu** : le patient n'existe pas dans DIANE(Dia ou SIH)
 - Aucune action, le patient "final" sera obligatoirement le patient source.

- **Patient cible connu seulement dans le SIH** : patient non passé dans DIANE
 - **Patient source non connu**
 - Cas impossible car le message qui envoie la fusion comprend toutes les données du patient source donc il sera en base au moment de la fusion.
 - **Patient source connu seulement dans le SIH** (patient non passé dans DIANE)
 - Suppression du patient cible dans le SIH, car la bonne identité est en base DIANE.
 - **Patient source connu dans Diane**(donc dans le SIH également)
 - Suppression du patient cible dans le SIH, car la bonne identité est en base DIANE.

- **Patient cible connu dans DIANE** (donc dans le SIH également)
 - **Patient source non connu**
 - Cas impossible car le message qui envoie la fusion comprend toutes les données du patient source donc il sera en base au moment de la fusion
 - **Patient source connu seulement dans le SIH** (patient non passé dans DIANE)
 - On fusionne les informations administratives du patient source sur le dossier DIANE.
 - On supprime le patient cible de la base SIH
 - **Patient source connu dans DIANE** (donc dans le SIH également)
 - On fusionne les deux patients DIANE (comme avec l'outil de fusion)
 - On supprime le patient cible de la base SIH

6.4.3 Séjours

Un seul cas général :

Si le séjour reçu est une préadmission

Recherche si la préadmission a déjà été associée dans la table **Sejour**

Si oui

Affectation de l'identifiant de préadmission vers l'identifiant d'admission

Recherche si la préadmission a déjà été associée dans la table **TmpSejour**

Si oui

Affectation de l'identifiant de préadmission vers l'identifiant d'admission

Transformation des identifiants de préadmission avec l'identifiant d'admission correspondant

Si le séjour n'a pas encore été récupéré dans DIANE

Si le séjour n'existe pas dans la table **TmpSejour**

Si le message n'est pas de type suppression de séjour

Ajout d'un enregistrement dans **TmpSejour**

Sinon

Suppression du fichier (devenu inutile) sur le FTP

Sinon

Si le message n'est pas de type suppression de séjour

Mise à jour de l'enregistrement dans **TmpSejour**

Sinon

Suppression du séjour dans **TmpSejour**

Sinon

Si le séjour n'existe pas dans la table **TmpSejour**

Ajout d'un enregistrement dans **TmpSejour**

Et mise à jour de l'enregistrement dans DIANE

Sinon

Mise à jour de l'enregistrement dans **TmpSejour**

Et mise à jour de l'enregistrement dans DIANE

Le "nettoyage" des séjours par le service d'interface s'effectue sur la date d'entrée du séjour et non la date de mise à jour renseignée par le service.

De plus, les séjours non clôturés ne sont pas supprimés, y compris ceux ayant une différence entre la date d'entrée et la date actuelle supérieure à la valeur configurée.

7. Maintenance du service d'interface

Il faut distinguer les fichiers journaux qui traduisent l'activité du service d'interface des fichiers d'archives qui correspondent aux messages par l'EAI.

Dans un souci d'uniformisation, il est important de vérifier que les journaux et archives sont correctement configurés

7.1 Vérifier la configuration des journaux

Dans les 2 cas, il convient d'éviter une accumulation de fichier en taille totale mais aussi en nombre de fichier. En effet, sur des centres importantes le nombre de fichiers d'archives peut se chiffrer en millions au bout d'un an → **très problématique pour le service de fichier Windows.**

- Vérifier via ConfigInterf.exe l'emplacement des différents répertoires LOG/Archives.
 - Sans configuration, les fichiers journaux iront se mettre dans le répertoire DATA\NOM_MACHINE\LOG. La modification du chemin se fait dans le menu « configuration du service ».
 - Les fichiers d'archives se configurent par flux entrant. A minima, il faut conserver les fichiers en échec.

- Vérifier que la **tâche planifiée** de redémarrage fonctionne correctement recherchant "started" et "stopped"

Le script (BATCH) associé doit intégrer :

- Le redémarrage du service Diane Windows.
- La suppression des fichiers d'archives et de logs âgés de plus de X jours. La valeur à donner dépend de l'établissement. Par défaut, mettre 60 jours.
- (Optionnel) Vérifier dans le menu principal « Configuration des logs » que tous les événements ne sont pas loggés. Particulièrement ceux notés en rouge (flux labo notamment) qui sont très verbeux. Si un centre journalise tous les événements, c'est que BOW MEDICAL procède à un suivi particulier du centre. Les 2 premiers points sont donc particulièrement importants.

7.2 Détecter des erreurs

- Ouvrir quelques fichiers log (en plus du dernier encours) et **vérifier l'absence du mot "erreur"**.
- Dans le répertoire d'archives des messages (un par flux), aucun message en erreur ne doit être présent. Le fichier d'archive d'un message en erreur est préfixé de **FAILED_ProcessFailure_**.

En cas de présence de fichiers « FAILED », Récupérer les fichiers ET le fichier journal du jour correspondant (le date est affiché dans le nom du fichier)

7.3 Vérification du service

Vérifier dans le gestionnaire des tâches la mémoire prise par le service DialInterfS.exe (entre 5 et 25 Mo).

Lors d'une première vérification en particulier, il est judicieux de s'assurer que les caractères accentués passent bien (vérifier qu'ils sont bien enregistrés dans la table TMPPATIENT par exemple). Si ceux-ci posent problème, il faut exécuter le service d'interface dans un contexte utilisateur disposant de jeux de caractères accentués.

7.4 Sauvegarde de la configuration

Récupérer le fichier «DialInterf .ini » situé dans le répertoire d'installation du service .

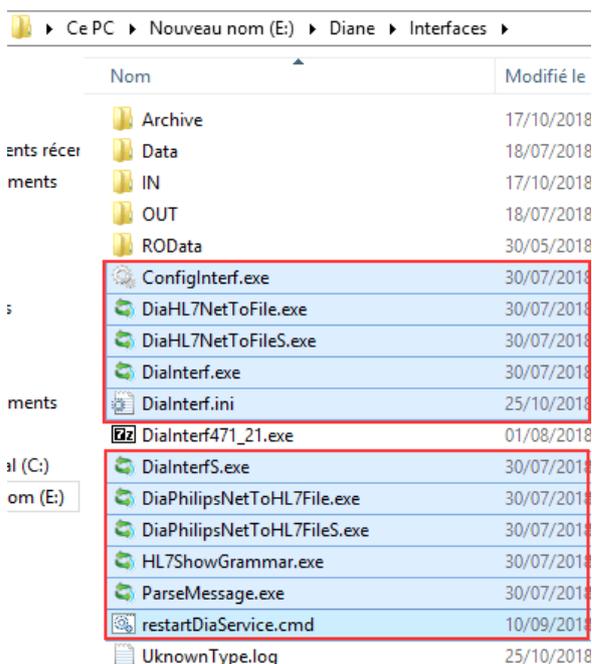
Noter la date de récupération dans le nom du fichier .

Ce fichier sera copié sur SVN, dans le répertoire de l'établissement (répertoire interface)

7.5 Mise à jour du service

Pour effectuer la mise à jour du service, il suffit d'effectuer les tâches suivantes :

- Télécharger le fichier DialInterf***.exe (*** correspondant à la version souhaitée) depuis le site www.bowmedical.com, puis le déposer dans le dossier d'installation du service
- Arrêter le service d'interface depuis le gestionnaire des services
- Copier les fichiers présents dans le dossier d'installation du service dans un dossier de Backup (« Old » par exemple) afin de pouvoir les remettre si besoin (voir la capture ci-dessous pour la liste des fichiers à copier).



Nom	Modifié le
Archive	17/10/2018
Data	18/07/2018
IN	17/10/2018
OUT	18/07/2018
ROData	30/05/2018
ConfigInterf.exe	30/07/2018
DiaHL7NetToFile.exe	30/07/2018
DiaHL7NetToFileS.exe	30/07/2018
DialInterf.exe	30/07/2018
DialInterf.ini	25/10/2018
DialInterf471_21.exe	01/08/2018
DialInterfS.exe	30/07/2018
DiaPhilipsNetToHL7File.exe	30/07/2018
DiaPhilipsNetToHL7FileS.exe	30/07/2018
HL7ShowGrammar.exe	30/07/2018
ParseMessage.exe	30/07/2018
restartDiaService.cmd	10/09/2018
UknownType.log	25/10/2018

- Exécuter le fichier DialInterf***.exe (le mot de passe à saisir est **ladmin**)
- Lorsqu'il vous est demandé si vous souhaitez remplacer le fichier **restartDiaService.cmd**, répondez **N** (qui correspond à non), car ce fichier peut avoir un paramétrage spécifique en fonction du centre, puis répondez **A** lorsqu'il est demandé de remplacer le fichier suivant. Cela permet de remplacer tous les autres fichiers déjà présents dans le dossier
- Si la version avant mise à jour du service est inférieure à la 4.6.21.10, il faut créer un dossier **ROData** et y déposer une copie du fichier **db.ini** présent dans le répertoire d'installation de Diane, sous-dossier **ROData**
- Enfin, redémarrez le service d'interfaces à partir du gestionnaire des services

Une fois la mise à jour effectuée, il peut être utile de regarder les dernières informations renseignées dans le fichier log du jour afin de vérifier que celui-ci fonctionne correctement (date et heure des dernières informations présentent dans le fichier correspondant à la date et heure actuelle, et, si tel est le cas, vérification que des fichiers ont été correctement traités).

8. Résultats en base de données

Une fois interprété, le service d'interface enregistre le résultat une table TMP (temporaire) correspondant aux flux.

Ci-dessous, description des tables TMP du flux identité/mouvement pour vérification des données.

Lancer ExecSQL, qui se trouve normalement dans le répertoire des interfaces ou dans "/Diane/Tools", et se connecter sur la base utilisée en sélectionnant le type de base dans la barre de menu.

8.1 Les tables temporaires

8.1.1 TMPPATIENT

Lancer la requête `"select count(*) fromtmppatient"` (touche F5) pour voir le nombre d'identités en attente (entre 10 000 et 150 000 normalement)

Sélectionner `"tmppatient"` et appuyer sur la touche "F7" (équivalent à `"select * fromtmppatient"` + Touche F5) pour afficher les enregistrements. S'il y a beaucoup d'enregistrements, il est possible d'utiliser la combinaison de touche Ctrl+W pour interrompre le traitement et toutefois avoir suffisamment de résultats.

Rappel : La colonne MAJ contient les valeurs :

- 0 = Données administratives déjà récupérées pour le patient DIANE
- 1 = Données administratives modifiées pour un patient DIANE existant
- -1 = Données administratives sans liaison avec un patient DIANE.

Noter des patients, de test idéalement, sur lesquels effectuer les tests du chapitre « Application DIANE ».

Vérifier que les informations semblent bien renseignées (Nom marital renseigné, date de naissance correcte, etc)

8.1.2 TMPSEJOUR

Lancer la requête `select count(*) fromtmpsejour` (touche F5) pour voir le nombre de séjours en attente (normalement 10 à 20 x moins que le nombre d'identités; il est rare d'avoir plus de 5 000 séjours)

Sélectionner `"tmpsejour"` et appuyer sur la touche "F7" (équivalent à `"select * fromtmpsejour"` + Touche F5) pour afficher les enregistrements afin de vérifier les dates d'entrées et de sorties. Le service doit être paramétré pour retirer les séjours dont la date d'entrée est antérieure à 20 jours (inférieure à `"now - 20"`). Ce réglage peut toutefois varier d'un centre à l'autre.

Vérifier que les séjours sont correctement fermés et que pas plus de la moitié n'ont pas de date de sortie renseignée.

Ouvrir quelques archives de fichiers reçus (ArchiveMessages) et les parcourir avec ParseMessage pour voir ce qu'il est interprété (ou voir avec quelqu'un capable de comprendre un message HPRIM ou HL7)

8.2 Les tables DIANE

Lancer la requête "select count(*) from patient" (touche F5) pour voir le nombre de patients déjà renseignés dans DIANE.

Lancer la requête "select * from patient" (touche F5) pour voir le nombre de patients avec une identité SIH (trier par la colonne IPP pour "remonter" les vides)

Vérifier que les infos sont bien renseignées: par exemple des prénoms en minuscule avec un IPP renseigné serait louche (IPP saisie manuellement).

Lancer la requête "select count(*) from sejour" (touche F5) pour voir le nombre de séjours récupérés dans DIANE (plus du double du nombre de patients commence à devenir suspect)

Lancer la requête "select * from sejour" (touche F5) et regarder notamment si la date de sortie est bien renseignée.

9. Résultat côté client Diane

Prendre connaissance de la configuration de l'établissement pour les flux patient + mouvement :

Voir fiche technique : BM-INT-FT-00v01

Pour la vérification du flux identité/mouvement, lancer Diane pour vérifier que tout est en ordre.

- Ouvrir quelques patients de la semaine pour vérifier que tout se charge correctement
- Vérifier que leurs séjours sont bien à jour
- Pas d'occurrence de séjours multiples ouverts en même temps (pas de date de sortie renseignée sur plusieurs séjours)
- Pas de date d'entrée aberrante sur des interventions (date d'entrée 6 mois avant la date d'intervention réalisée par exemple)