



# GALSS

## Gestionnaire d'Accès aux Lecteurs Santé Social

mars 2016



# GALSS

## Gestionnaire d'Accès aux Lecteurs Santé Social

mars 2016

Ce document a été élaboré par le GIE SESAM-Vitale.

Conformément à l'article L.122-4 du Code de la Propriété Intellectuelle, toute représentation ou reproduction (intégrale ou partielle) du présent ouvrage, quel que soit le support utilisé, doit être soumise à l'accord préalable écrit de son auteur.

Il en est de même pour sa traduction, sa transformation, son adaptation ou son arrangement quel que soit le procédé utilisé.

**Tout manquement à ces obligations constituerait un délit de contrefaçon, au sens des articles L 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle, susceptible d'entraîner des sanctions pour l'auteur du délit.**

## CONTACTS

Pour toute demande d'évolution, comme pour toute question technique ou fonctionnelle, contactez le Centre de services du GIE SESAM-Vitale :

- e-mail : **centre-de-service@sesam-vitale.fr**
- téléphone : **02 43 57 42 88**

# Évolutions du document

Le présent Manuel d'utilisation du GALSS apporte les évolutions suivantes par rapport à la version précédente.

Des barres de modification, en bleu dans la marge, vous permettent de les repérer rapidement.

## Mars 2016 ►

### Mise à disposition d'outils d'installation

- Pour les postes de travail Linux, 2 installeurs sont disponibles permettant l'installation du GALSS 32 bits ou 64 bits, selon l'architecture du système d'exploitation utilisé.
- **Voir page 17 ; page 30 et page 50.**

## Décembre 2015 ►

### Mise à disposition d'outils d'installation

- Pour les postes de travail et serveurs Windows, un seul installeur est mis à disposition, permettant l'installation du GALSS 32 bits ou 64 bits, selon l'architecture du système d'exploitation utilisé.
- Pour les postes de travail Macintosh, un installeur unique 32 et 64 bits est proposé.
- Pour les postes de travail Linux, un installeur 32 bits est disponible.

En conséquence, les sections du présent document consacrées à l'installation et à la configuration du GALSS ont largement été revisitées.

- **Voir les chapitres "Installation", page 7 et "Configuration", page 25.**

## Mars 2015 ►

### Installation sous Windows

La configuration requise a été mise à jour.

- **Voir page 9.**

### Installation sous Linux

La configuration requise a été mise à jour.

Le mode de chargement des bibliothèques protocolaires a évolué, merci d'y apporter une attention particulière pour éviter tout dysfonctionnement (cf. § Prérequis).

- **Voir page 17.**

### Installation sous Macintosh

La configuration requise a été mise à jour.

- **Voir page 21.**

## Assistant de configuration du GALSS

Le LAD «Log\_SV» a été ajouté et le nombre de ports COM a augmenté.

▶▶ **Voir pages 41 et 42.**

Décembre 2014 ▶

## Fichier de configuration log4crc.xml

Ajout du mode «error» en remplacement du mode «info».

Précision sur la dégradation des performances du GALSS en mode «debug».

Ajout d'un paragraphe consacré à la désactivation des traces.

▶▶ **Voir page 61 et suivantes.**

# Table des matières

1. Introduction.....	1
1.1. Présentation .....	2
1.2. Architecture .....	3
1.3. Lecteurs de cartes et protocoles de communication .....	4
1.3.1. Les protocoles .....	4
1.3.2. Le lecteur et son logiciel .....	5
1.3.3. Autres logiciels accédant au lecteur .....	5
1.4. Bonnes pratiques .....	6
2. Installation .....	7
2.1. Éléments fournis .....	8
2.2. Installation sous Windows .....	9
2.2.1. Configuration requise .....	9
2.2.2. Recommandation Mode protégé amélioré .....	9
2.2.3. Recommandation UAC (User Account Control) .....	10
2.2.4. Installation du GALSS .....	11
2.2.5. Fichiers installés et droits d'accès .....	13
2.2.6. Droits d'accès sur les répertoires d'installation .....	15
2.2.7. Installation des pilotes USB .....	15
2.2.8. Fichier de configuration des logs .....	15
2.2.9. Service GALSS .....	16
2.2.10. Test post-installation .....	16
2.3. Installation sous Linux .....	17
2.3.1. Configuration requise .....	17
2.3.2. Prérequis .....	17
2.3.3. Installation du GALSS .....	17
2.3.4. Fichiers installés et droits d'accès .....	19
2.3.5. Test post-installation .....	20
2.4. Installation sous MacOS X .....	21
2.4.1. Configuration requise .....	21
2.4.2. Installation du GALSS .....	21
2.4.3. Fichiers installés et droits d'accès .....	23
2.4.4. Test post-installation .....	24

<b>3. Configuration</b> .....	25
<b>3.1. Fichier galss.ini</b> .....	26
3.1.1. Installation du fichier de configuration galss.ini .....	26
3.1.2. Droits d'accès sur le fichier galss.ini .....	27
3.1.3. Syntaxe .....	27
3.1.4. Structure .....	27
3.1.5. Section de type protocole [PROTOCOLE] .....	28
3.1.6. Section de type configuration [CONFIG] .....	30
3.1.7. Sections de type canal [CANAL] .....	31
3.1.8. Sections de type adresse physique [PAD].....	33
3.1.9. Sections de type adresse logique [LAD] .....	34
3.1.10. Paramètres .....	36
<b>3.2. Fichier io_comm.ini</b> .....	38
3.2.1. Rôle du fichier de configuration io_comm.ini .....	38
3.2.2. Exemples de fichiers io_comm.ini .....	38
<b>3.3. Outil de configuration (hors FSV, système d'exploitation 32 bits uniquement)</b> .....	39
3.3.1. Présentation .....	39
3.3.2. Configurations gérées par l'utilitaire .....	40
3.3.3. Usage de l'assistant de configuration .....	41
<b>3.4. Lecteurs USB SESAM-Vitale</b> .....	44
3.4.1. Installation .....	44
3.4.2. Adaptation des fichiers galss.ini et io_comm.ini .....	44
<b>4. Mise à jour et désinstallation</b> .....	47
<b>4.1. Sous Windows</b> .....	48
4.1.1. Mise à jour des fichiers .....	48
4.1.2. Désinstallation des fichiers .....	49
<b>4.2. Sous Linux</b> .....	50
4.2.1. Mise à jour des fichiers .....	50
4.2.2. Désinstallation des fichiers .....	50
<b>4.3. Sous MacOS X</b> .....	51
4.3.1. Mise à jour des fichiers .....	51
4.3.2. Désinstallation des fichiers .....	51
<b>4.4. Déchargement</b> .....	52
4.4.1. Déchargement du produit de chiffrement .....	52
4.4.2. Déchargement des composants d'accès au portail Espace Pro .....	52
4.4.3. Déchargement des serveurs du GALSS .....	52



## Annexes

<b>A. Codes erreurs</b> .....	55
A.1. Codes erreurs GALSS reçus par les API (Lecture Vitale, SSV) .....	56
A.2. Message d'erreur GALSS reçu par les Outils Caisse ou Poste Guichet .....	60
<b>B. Fichier de configuration log4crc.xml</b> .....	61
B.1. Initialisation log4c .....	62
B.2. Configuration log4c .....	62
2.0.1. Désactivation des traces .....	63
B.3. Exemple de fichier de configuration .....	64
B.4. Exemples de traces générées .....	65
<b>C. Configuration des pilotes USB PSS (installeur GALSS)</b> .....	67
C.1. Principe .....	68
C.2. Cas d'usage .....	68
C.3. Procédure .....	68
<b>D. Glossaire</b> .....	69
 <i>Votre avis nous intéresse !</i> .....	 71



# 1

## Introduction

## I.1. Présentation

Le Gestionnaire d'Accès au Lecteur Santé Social (GALSS) gère :

1. Les sessions de dialogue entre les applications installées sur l'équipement informatique et les ressources du ou des lecteurs.
2. Les conflits d'accès aux ressources des lecteurs, en attribuant les exclusivités<sup>1</sup> demandées par les applications.

Les protocoles utilisés par le GALSS permettent la communication entre le poste de travail et les lecteurs.

L'ensemble constitué du GALSS et des protocoles permet aux applications d'accéder et d'utiliser les ressources situées sur une machine.

Une ressource correspond soit à un coupleur de carte sur un lecteur, soit à un logiciel lecteur.

L'activité du GALSS s'accomplit en session.

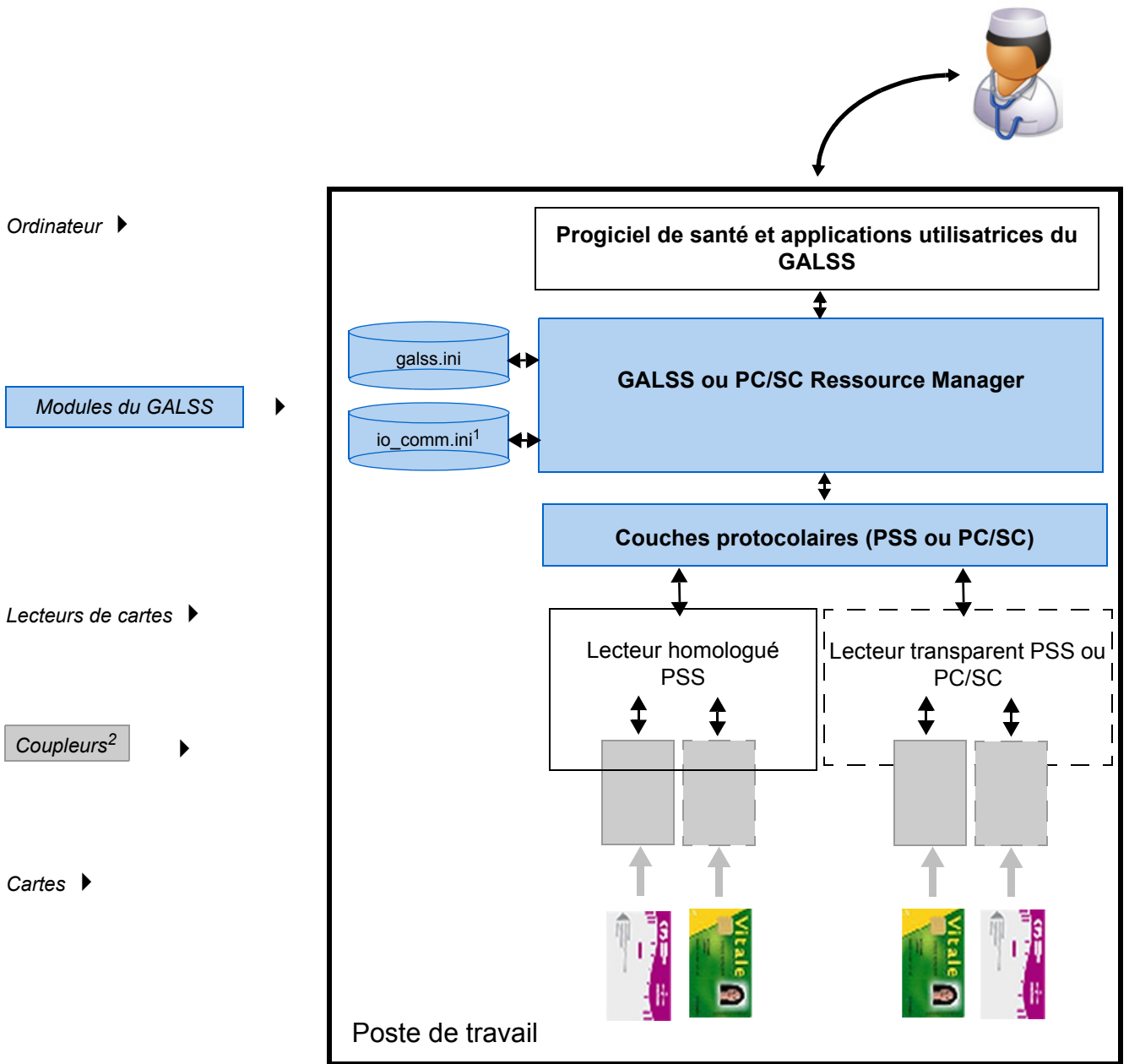
Une session est une relation entre une application et une ressource ; cette relation s'établit à l'ouverture de la session et cesse à sa fermeture.

---

<sup>1</sup> Une exclusivité est un monopole d'accès à une ressource.

## I.2. Architecture

La version 3.xx du GALSS s'intègre dans l'architecture logicielle suivante :



1 Uniquement dans les environnements MacOS X et Linux.

2 Coupleur = élément du lecteur chargé de l'échange d'informations entre la carte à puce et le lecteur.  
A chaque fente du lecteur est associé un coupleur.

## I.3. Lecteurs de cartes et protocoles de communication

### I.3.1. Les protocoles

Pour dialoguer avec les lecteurs, le GALSS est capable de supporter plusieurs protocoles. Les protocoles actuellement disponibles sont :

- Le protocole **PC/SC** : élaboré par le consortium «*Personal Computer / Smart Card*», il permet de dialoguer avec les lecteurs PC/SC (lecteurs transparents seuls).
  - ▶ *Le nom du fichier du PC/SC contient la chaîne de caractères «pcsc».*



LE RESSOURCE MANAGER (RM) PC/SC NE FAIT PAS PARTIE DES FOURNITURES SESAM-VITALE.

- Le **PSS** (*Protocole Santé Social*) : élaboré par les régimes d'assurance maladie obligatoire et l'ASIP Santé, il permet de dialoguer via des ports série (ports COM réels RS232 et ports COM émulés sur USB) avec les lecteurs homologués SESAM-Vitale.
  - ▶ *Le nom du fichier du PSS contient la chaîne de caractères «pssin».*

Pour chaque application utilisatrice du GALSS, les protocoles utilisables sont décrits dans la documentation associée.

### 1.3.2. Le lecteur et son logiciel

Il existe différentes sortes de lecteurs :

- Les lecteurs transparents :
  - Les lecteurs PC/SC utilisent le protocole PC/SC.
  - Les lecteurs PSS utilisent le protocole PSS.
- Les lecteurs homologués SESAM-Vitale utilisent le protocole PSS :
  - Les lecteurs SESAM-Vitale multi-applications contiennent le logiciel EI96 et éventuellement d'autres applications (TLA, bancaires, etc.).
  - Les lecteurs homologués SESAM-Vitale mono-application contiennent une seule application SESAM-Vitale.



VÉRIFIER QUE LA VALEUR DE CONFIGURATION DU LECTEUR (ADRESSE PHYSIQUE) CORRESPOND BIEN À CELLE DU MOT-CLÉ PAD INDIQUÉE DANS LE FICHIER GALSS.INI (2, PAR DÉFAUT). VOIR "SECTIONS [PAD]", PAGE 33.

L'application hébergée par le(s) lecteur(s) homologué(s) SESAM-Vitale assume la lecture des données figurant sur les cartes ainsi que la sécurisation des Feuilles de Soins Électroniques (FSE) et des lots de FSE. Cette application est désignée dans ce document par Logiciel Lecteur. Il peut s'agir soit d'EI-96 destiné au poste du PS, soit de SimTLA réservé au poste du développeur de progiciel de santé.

Le Logiciel Lecteur permet l'accès à deux ressources :

1. Le coupleur gérant l'accès à la Carte du Professionnel de Santé (CPS), introduite dans la fente inférieure du lecteur (Simulateur de TLA),
2. La ressource logicielle par laquelle est accessible la carte Vitale de l'assuré, introduite dans la fente supérieure du lecteur (Simulateur de TLA).

L'intervention du Logiciel Lecteur sous le contrôle des fonctions des Services SESAM-Vitale est précisée dans le manuel de programmation des SSV.

Pour tester les fonctions des SSV propres au TLA, il faut charger le logiciel **SimTLA** dans le lecteur à l'aide de la fonction **Charger Application**.

### 1.3.3. Autres logiciels accédant au lecteur

Afin d'optimiser la cohabitation d'un progiciel de santé utilisant les SSV avec des Outils de Sécurisation de Messagerie (OSM), il peut être nécessaire de modifier le fichier de configuration **sesam.ini** :

#### Demandes d'exclusivité des SSV au GALSS

Les préconisations des équipes techniques du GIE SESAM-Vitale, pour optimiser la cohabitation d'un progiciel de santé avec des Outils de Sécurisation de Messagerie (OSM), sont les suivantes :

RepetitionExclusivite=10  
TempoExclusivite=500

## I.4. Bonnes pratiques

Nous vous conseillons vivement de respecter les règles suivantes, avant et pendant toute procédure d'installation ou de mise à jour.

1. Pour chaque composant et pour chaque table de données à installer ou à mettre à jour, il est nécessaire de respecter sa **compatibilité** avec les autres composants.
2. Un fichier ne doit pas être remplacé par un fichier de **version** inférieure.
3. Un composant **incomplet** ou incohérent doit être ré-installé intégralement.
4. Avant toute installation ou configuration, il est nécessaire de **décharger** les applications en mémoire.
5. Les autorisations d'accès aux répertoires d'installation (droits d'administration) doivent être vérifiés.
6. Chaque composant doit être **unique** sur le poste.

►► **Ce manuel d'utilisation s'adresse aux développeurs et intégrateurs des applications clientes qui utilisent le GALSS.**



# 2

## Installation

## 2.1. Éléments fournis

Sous **Windows, Linux et Macintosh**, le GALSS dispose d'**installeurs automatiques**, accompagnés de spécifications téléchargeables sur l'Espace Industriels du GIE SESAM-Vitale (<https://industriels.sesam-vitale.fr>)

Les fichiers composant le GALSS sont :

- la bibliothèque d'informations techniques :
  - le nom de fichier contenant la chaîne de caractères «**galin**».
- le client qui permet à une application de dialoguer avec le serveur du GALSS :
  - nom de fichier contenant la chaîne de caractères «**galcl**».
- le serveur du GALSS :
  - nom de fichier contenant la chaîne de caractères «**galsv**».
- le gestionnaire d'accès qui gère les accès concurrents vers les lecteurs :
  - nom de fichier contenant la chaîne de caractères «**galss**».
- la bibliothèque du Protocole Santé Social (PSS) ;
  - nom de fichier contenant la chaîne de caractères «**pss**».
- la bibliothèque du Protocole PC/SC ;
  - nom de fichier contenant la chaîne de caractères «**pcsc**».

## 2.2. Installation sous Windows

Les versions de GALSS inférieures à la v3.43 sont des applications 32 bits qui s'installent sur des systèmes d'exploitation Windows 32 et 64 bits.

A partir de la version 3.43, le GALSS est disponible en version 32 et 64 bits. De même, il s'installe sur des systèmes d'exploitation Windows 32 et 64 bits.

Dans un système d'exploitation 64 bits, l'architecture du GALSS 64 bits permet l'utilisation d'applications appelantes 32 ou 64 bits. En effet, les bibliothèques GALSS Client et GALSS Informations 32 ou 64 bits assurent la compatibilité entre les applications appelantes 32 ou 64 bits et le GALSS Serveur 64 bits.

### 2.2.1. Configuration requise

- Processeur 32 bits (x86) ou 64 bits (x64) de 1 GHz ou plus rapide avec :
  - un espace disque disponible de 16 Go (32 bits) ou de 20 Go (64 bits)
  - une mémoire vive (RAM) de 1 Go (32 bits) ou de 2 Go (64 bits)
- Windows Vista Service pack 2, Windows 7 Service pack 1, Windows 8, Windows 8.1 et Windows 10 : en 32 et 64 bits pour chacun de ces systèmes d'exploitation.
- ▶▶ Cf. le «Tableau des environnements disponibles et des versions des FSV supportées» accessible sur le site Web du GIE SESAM-Vitale : [www.sesam-vitale.fr](http://www.sesam-vitale.fr)
- Lecteur homologué SESAM-Vitale 3.x ou PC/SC ou Simulateur de lecteur SimTLA 2.09 (ou supérieur)



QUELS QU'ILS SOIENT, LES LECTEURS DOIVENT ÊTRE CORRECTEMENT BRANCHÉS ET OPÉRATIONNELS (PILOTES INSTALLÉS, LE CAS ÉCHÉANT).

*Remarque* Si besoin, les pilotes des lecteurs PSS sont contenus dans l'installateur du GALSS  
▶▶ **Voir “Configuration des pilotes USB PSS (installateur GALSS)”, page 67.**

#### Windows Server

Les API sont disponibles pour les serveurs d'application Windows Server 2008, 2008 R2, 2012 et 2012 R2.



LES ENVIRONNEMENTS WINDOWS SERVER REQUIÈRENT A *MINIMA* UNE VERSION 3.32 DU GALSS.

#### TSE/Citrix

Elles sont également compatibles avec l'utilisation de TSE/Citrix.

### 2.2.2. Recommandation Mode protégé amélioré

Le mode protégé amélioré est incompatible avec le fonctionnement du GALSS.

### 2.2.3. Recommandation UAC (User Account Control)

#### Exigences Microsoft

Le mécanisme de virtualisation a été introduit par Microsoft pour assurer la migration des applications existantes vers la compatibilité UAC.

En accord avec les recommandations Microsoft (<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb530410.aspx>), il est fortement déconseillé d'utiliser ce mécanisme pour répondre à un besoin fonctionnel :

“Important Microsoft intends to remove virtualization from future versions of the Windows operating system as more applications are migrated to Windows Vista. For example, virtualization is disabled on 64-bit applications.”

#### Préconisations concernant les produits du GIE SESAM-Vitale

Depuis le GALSS 3.26, le mécanisme d'UAC qui contribue à la sécurité du poste de travail, ne doit plus être désactivé avant l'installation du GALSS.

Ce mécanisme peut entraîner des dysfonctionnements lorsque l'application utilisatrice du GALSS ne respecte pas les exigences définies par Microsoft.

C'est en particulier le cas pour les applications qui modifient le fichier **galss.ini**. Le non-respect des exigences liées à l'UAC entraîne la création d'un fichier **galss.ini** dans le VirtualStore Windows vers lequel seront redirigés tous les accès en lecture des applications non-compatibles UAC.

Ce dédoublement du fichier **galss.ini** peut entraîner une incompatibilité entre les applications compatibles et non-compatibles UAC s'exécutant sur un même poste de travail.

Il est donc important de respecter les recommandations suivantes :

- Toute application amenée à modifier le fichier **galss.ini** doit être exécutée en tant qu'administrateur. Sinon, il est possible qu'un autre fichier **galss.ini** soit créé dans le VirtualStore :  
C:\%USERPROFILE%\APPDATA\LOCAL\VIRTUALSTORE\WINDOWS
- Si tel est le cas, il convient de s'assurer que les deux fichiers **galss.ini** (celui dans le VirtualStore et celui dans %WINDIR%) sont identiques et reflètent la configuration du poste de travail.

## 2.2.4. Installation du GALSS

### Fournitures

Il est mis à disposition :

- Un installeur de type .exe permettant l'installation automatique du GALSS 32 ou 64 bits, selon l'architecture du système d'exploitation utilisé.
- Deux fichiers de type .msi pour chacun des systèmes d'exploitation : 32 et 64 bits.



IL N'EST PAS POSSIBLE D'EXÉCUTER LE MSI 32 BITS DANS UN SYSTÈME D'EXPLOITATION 64 BITS.

### Contrôle de version du GALSS

Avant de débiter l'installation du GALSS, l'outil d'installation vérifie, le cas échéant, la présence et la version d'un GALSS sur le poste de travail.

### Sauvegarde des composants

Si la version du GALSS à installer est plus récente, une sauvegarde des fichiers installés est effectuée dans un répertoire de back-up.

►► Voir "Mise à jour des fichiers", page 48.

### Comportement de l'installateur

Suivant le type de système d'exploitation utilisé (32 ou 64 bits), l'installateur aura le comportement suivant :

*Dans un système d'exploitation 32 bits Windows*

- Seule l'installation d'un GALSS 32 bits est possible.
- Si une version de GALSS 32 bits est déjà installée sur le poste :
  - L'installation d'une nouvelle version de GALSS est possible uniquement si la version de l'installateur est plus récente que celle déjà présente sur le poste.

*Dans un système d'exploitation 64 bits Windows*

- L'installation d'un GALSS 32 ou 64 bits est possible.
- Si un GALSS 32 bits est déjà installé sur le poste :
  - La version 32 bits (installée dans le répertoire %WINDIR%) est automatiquement désinstallée.
  - Le produit GALSS 64 bits est installé.
  - Le fichier de configuration galss.ini est mis à jour.
- Si un GALSS 64 bits est déjà installé sur le poste :
  - L'installation est possible uniquement si la version de l'installateur est plus récente que celle déjà présente sur le poste.

### Procédure d'installation du GALSS

*Installation standard (.EXE)*

1. Vérifiez que le compte utilisé dispose bien des droits **administrateur**.
2. Double-cliquez sur l'icône d'installation automatique **galss-x.xx.xx.exe**.  
OU  
Saisissez la ligne de commande :  
msiexec /i galss-3.xx.xx.exe en se positionnant dans le répertoire du fichier

EXE ou en passant le chemin complet du fichier EXE. Sous Windows Vista ; 7 ; 8 ; 8.1 et 10, la commande doit être lancée en mode Administration.

3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran, puis cliquez sur le bouton **Terminé** en fin d'installation.

Remarque :

A l'installation, un fichier MSI est installé dans le répertoire :

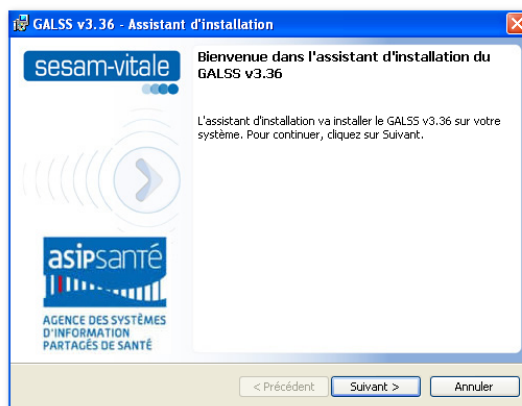
%ALLUSERSPROFILE%\santesocial\galss

puis exécuté par l'installeur.

Ce fichier n'est supprimé qu'à la désinstallation du GALSS car il est nécessaire lors d'une réparation.

*Installation standard (.MSI)*

1. Vérifiez que le compte utilisé dispose bien des droits **administrateur**.
2. Double-cliquez sur l'icône d'installation automatique **galss-x.xx.xx.msi**.  
OU  
Saisissez la ligne de commande via une console de commande exécutée en tant qu'administrateur :  
msiexec /i galss-3.xx.xx.msi en se positionnant dans le répertoire du fichier MSI ou en passant le chemin complet du fichier MSI. Sous Windows Vista ; 7 ; 8 ; 8.1 et 10, la commande doit être lancée en mode Administration.
3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran, puis cliquez sur le bouton **Terminé** en fin d'installation.



*Installation en mode silencieux*

- **Grâce à la ligne de commande ci-dessous, vous pouvez également installer le GALSS en mode silencieux via une console de commande exécutée en tant qu'administrateur :**

```
msiexec /i galss-3.xx.xx.msi/quiet
```



L'INSTALLATION EN MODE SILENCIEUX N'EST POSSIBLE QU'AVEC LES INSTALLEURS MSI DU GALSS.

**galss.ini** ►

Le GALSS utilise les informations figurant dans le fichier de configuration **galss.ini**.


**Détection du lecteur<sup>1</sup> et auto-configuration du fichier galss.ini**

Si aucun fichier **galss.ini** n'est présent dans le(s) répertoire(s) %WINDIR% (GALSS 32 bits) et %ALLUSERSPROFILE%\santesocial\galss (GALSS 64 bits), les ports séries (ports COM réels et ports COM émulés sur USB) sont alors scannés afin de détecter la présence de lecteur(s) de cartes connectés au poste et déterminer leur type (PSS ou PC/SC). La recherche commence par la détection des lecteurs PSS et ensuite des lecteurs PC/SC.

- Si le lecteur est connecté et correctement installé, l'installateur le détecte et crée automatiquement un **galss.ini** compatible avec le lecteur.
- Si aucun lecteur n'est détecté, alors un fichier **galss.ini** par défaut est installé dans le répertoire %WINDIR%.

Ce fichier **galss.ini**, dont un modèle est livré à titre d'exemple, pourra être modifié au clavier à l'aide d'un éditeur de texte.

►► Voir "Fichier galss.ini", page 26.



LA CONFIGURATION AUTOMATIQUE DU FICHIER DE CONFIGURATION GALSS.INI N'EST PAS POSSIBLE DANS UN ENVIRONNEMENT TSE/CITRIX.

### 2.2.5. Fichiers installés et droits d'accès

#### Dans un système d'exploitation 32 bits

L'outil d'installation du GALSS installe les fichiers sur le disque dur du poste de travail, dans le répertoire dédié, selon les droits d'accès indiqués ci-dessous :

Nom du fichier	Description	Droits d'accès sur les fichiers	Répertoire d'installation	Droits d'accès sur le répertoire
<b>galss.ini<sup>(1)</sup></b>	fichier de configuration du GALSS	rw-	%WINDIR%	drwxrwxr--
<b>galclw32.dll</b>	bibliothèque du GALSS (module Client)	r-x	%WINDIR% ET %WINDIR%\System32	
<b>galinw32.dll</b>	bibliothèque du GALSS (module Informations)			
<b>galssw32.dll</b>	bibliothèque du GALSS		%WINDIR%	
<b>galsvw32.exe</b>	bibliothèque du GALSS (module Serveur)			
<b>pcscw32.dll</b>	bibliothèque du protocole PC/SC			
<b>pssinw32.dll</b>	bibliothèque du Protocole Santé Social (PSS)			

(1) Dans une architecture Windows TSE/Citrix, le fichier de configuration **galss.ini** est installé par défaut dans le dossier [Windows] de chaque utilisateur : %USERPROFILE%\Windows

1 Sauf sous TSE/Citrix.

## Dans un système d'exploitation 64 bits

L'outil d'installation du GALSS installe les fichiers sur le disque dur du poste de travail, dans le répertoire dédié, selon les droits d'accès indiqués ci-dessous :

Nom du fichier	Description	Droits d'accès sur les fichiers	Répertoire d'installation	Droits d'accès sur le répertoire
galss.ini <sup>(1)</sup>	fichier de configuration du GALSS	rw-	%WINDIR% ET %ALLUSERSPROFILE %\santesocial\galss	drwxrwxr--
galclw32.dll	bibliothèque du GALSS (module Client)	r-x	%WINDIR% ET %WINDIR%\SYSWOW 64	
galinw32.dll	bibliothèque du GALSS (module Informations)			
galssw32.dll	bibliothèque du GALSS		%WINDIR%	
galsvw32.exe	bibliothèque du GALSS (module Serveur)			
pcscw32.dll	bibliothèque du protocole PC/SC		%WINDIR%\System32	
pssinw32.dll	bibliothèque du Protocole Santé Social (PSS)			
galclw64.dll	bibliothèque du GALSS (module Client)		%PROGRAMFILES%\santesocial\galss	
galinw64.dll	bibliothèque du GALSS			
galsvw64.exe	bibliothèque du GALSS (module Serveur)			
galssw64.dll	bibliothèque du GALSS			
pcscw64.dll	bibliothèque du protocole PC/SC			
pssinw64.dll	bibliothèque du Protocole Santé Social (PSS)			

(1) Dans une architecture Windows TSE/Citrix, le fichier de configuration galss.ini est installé par défaut dans le dossier [Windows] de chaque utilisateur :  
%USERPROFILE%\Windows

**Notes.** Dans un système Windows 64 bits, la variable d'environnement PATH est automatiquement mise à jour. Elle indique le répertoire d'installation des composants 64 bits :

%PROGRAMFILES%\santesocial\galss



## 2.2.6. Droits d'accès sur les répertoires d'installation

A l'installation, les droits d'accès sur les répertoires suivants sont modifiés comme suit :

### ▼ Architecture standard

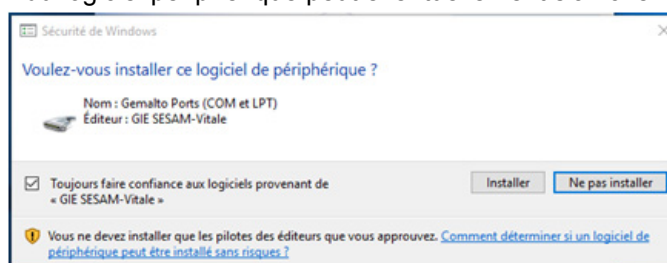
Répertoires	Groupes ajoutés en lecture/écriture sur chaque répertoire
%USERPROFILE%\AppData\Local\santesocial\galss %ALLUSERSPROFILE%\santesocial\galss	Tout le monde ALL APPLICATION PACKAGES (à partir de Windows 8)

### ▼ Architecture serveur

Répertoires	Groupes ajoutés en lecture/écriture sur chaque répertoire
%PROGRAMDATA%\santesocial\galss %USERPROFILE%\santesocial\galss %USERPROFILE%\AppData\Local\santesocial	Tout le monde ALL APPLICATION PACKAGES

## 2.2.7. Installation des pilotes USB

L'outil d'installation installe les drivers CDC USB fournis par les industriels en fonction des environnements cibles. Une fenêtre de demande de confirmation d'installation du logiciel périphérique peut éventuellement s'afficher :



## 2.2.8. Fichier de configuration des logs

A l'installation, un fichier de configuration des logs est installé, en fonction des environnements cibles.

### ▼ Architecture standard

Nom du fichier	Répertoire
log4crc.xml	%ALLUSERPROFILE%\santesocial\galss

### ▼ Architecture serveur

Nom du fichier	Répertoire
log4crc.xml	%USERPROFILE%\santesocial\galss

### ▼ Droits sur le fichier log4crc.xml

Version de Windows	Groupes avec accès en lecture/écriture ajoutés au fichier
Windows Vista ; Windows 7 Windows Server 2008 et 2008 R2	Tout le monde
Windows 8 ; 8.1 ; 10 Windows Server 2012 et 2012 R2	Tout le monde ALL APPLICATION PACKAGES

## 2.2.9. Service GALSS

Les versions de GALSS antérieures à la 3.26 offrent la possibilité d'installer manuellement soit une version «service» soit une version standard (ou processus) du produit.



LE SERVICE GALSS N'EST PLUS DIFFUSÉ À PARTIR DE LA VERSION 3.26 DU GALSS.

## 2.2.10. Test post-installation

- Pour vérifier que les fichiers ont été correctement installés et que votre configuration est opérationnelle, nous vous conseillons de lancer votre progiciel et de procéder à une lecture carte.
- Pour connaître la version du GALSS installée sur le poste, il suffit d'opérer un clic droit Propriétés sur le fichier **galssw32** ou **galssw64**

## 2.3. Installation sous Linux

### 2.3.1. Configuration requise

- Pentium 1,5 GHz ou équivalent
  - 500 Mo d'espace disque disponible
  - 500 Mo de mémoire RAM
  - Lecteur homologué SESAM-Vitale 3.x ou PC/SC ou Simulateur de lecteur SimTLA 2.09 (ou supérieur)
  - Linux noyaux 2.6 (32 bits) et 3.10 (64 bits)
- ▶▶ Cf. le «Tableau des environnements disponibles et des versions des FSV supportées» accessible sur le site Web du GIE SESAM-Vitale.

### 2.3.2. Prérequis

Le mode de chargement des bibliothèques protocolaires a évolué. En effet, depuis la version 3.40, un contrôle des dépendances des applications installées sur le poste de travail est effectué lors du chargement du GALSS. Cette vérification permet d'assurer de la cohérence fonctionnelle du système ainsi modifié. En cas d'utilisation d'une bibliothèque protocolaire propriétaire (développée par l'éditeur), des erreurs peuvent être rencontrées lors de son chargement (voir code erreur «8006», page 58), si cette bibliothèque comporte des références externes non résolues, i.e. des fonctions déclarées, mais non définies.

### 2.3.3. Installation du GALSS

#### Fournitures

Pour les postes de travail Linux, 2 installateurs sont mis à disposition, selon l'architecture du système d'exploitation utilisé :

- le 1er pour installer le GALSS dans un système 32 bits ;
- le 2nd pour installer le GALSS dans un système 64 bits.

#### Contrôle de présence du GALSS

Avant de débiter l'installation du GALSS, l'outil d'installation vérifie l'existence d'un GALSS sur le poste de travail en détectant la présence du fichier **libgalsslux.so** dans le répertoire `/usr/local/galss`.

Si la version du GALSS détectée sur le poste de travail est plus récente, alors l'outil d'installation affiche un message d'erreur signalant à l'utilisateur qu'une version plus récente du GALSS est déjà installée. La procédure d'installation du GALSS est ensuite arrêtée.

#### Comportement de l'installateur

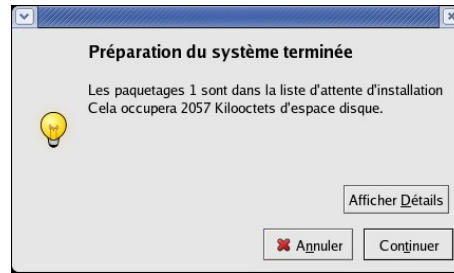
Si la version du GALSS à installer est plus récente, l'outil d'installation remplace les anciennes bibliothèques par les nouvelles. Les nouveaux fichiers de configuration (.ini) sont installés dans le répertoire `/usr/local/galss`

▶▶ Voir «Mise à jour des fichiers», page 50.

#### Procédure d'installation du GALSS

1. Vérifiez que le compte utilisé dispose bien des droits de **Super-utilisateur**.
2. Double-cliquez sur le fichier **galss-x.xx.xx-x.i386.rpm (32 bits)** ou le fichier **galss-x.xx.xx-x.x86\_64.rpm (64 bits)**  
OU  
Saisissez la ligne de commande :  
`rpm -ivh galss-3.xx.xx-1.i386.rpm (32 bits) OU rpm -ivh galss-3.xx.xx-1.x86_64.rpm (64 bits)` en se positionnant dans le répertoire du fichier RPM ou en passant le chemin complet du fichier RPM.

3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran, jusqu'à la fin de l'installation.



### Options d'installation ou mise à jour

Lors de l'installation par ligne de commande, il est possible d'utiliser les options suivantes :

Options	Description
-v	"verbose" - Affiche des informations supplémentaires
-h	Affiche une barre de progression
--nodeps	Ignore la vérification des dépendances
--allfiles	Réinstalle tous les fichiers manquants d'un paquet déjà installé
--force	Force l'installation du package

### Option de désinstallation

Lors de la désinstallation par ligne de commande, seule l'option suivante est disponible :

Option	Description
--nodeps	Ignore la vérification des dépendances

### **galss.ini** ▶

Le GALSS utilise les informations figurant dans le fichier de configuration **galss.ini**.

### Détection du lecteur et auto-configuration du fichier galss.ini

Si aucun fichier **galss.ini** n'est présent dans le répertoire `/usr/local/galss`, les ports séries (ports COM réels et ports COM émulés sur USB) sont alors scannés afin de détecter la présence de lecteur de carte connecté au poste et déterminer leur type (PSS ou PC/SC).

- Si le lecteur est connecté et correctement installé, l'installateur le détecte et crée automatiquement un **galss.ini** compatible avec le lecteur.
- Si aucun lecteur n'est détecté, alors un fichier **galss.ini** par défaut est copié dans le répertoire `/usr/local/galss`

Ce fichier **galss.ini**, dont un modèle est livré à titre d'exemple, pourra être modifié au clavier à l'aide d'un éditeur de texte.

▶▶ Voir "Fichier **galss.ini**", page 26.

### **io\_comm.ini** ▶

Dans l'environnement Linux, un fichier complémentaire **io\_comm.ini** permet de relier les dénominations utilisées par le système et le **galss.ini** pour désigner les canaux de communication utilisés.

▶▶ Voir "Fichier **io\_comm.ini**", page 38.

### 2.3.4. Fichiers installés et droits d'accès

L'outil d'installation du GALSS installe les fichiers sur le disque dur du poste de travail, dans le répertoire dédié, selon les droits d'accès indiqués ci-dessous :

Nom du fichier	Description	Droits d'accès sur les fichiers	Répertoire d'installation	Droits d'accès sur le répertoire
<b>galss.ini</b>	fichier de configuration du GALSS	rw-	/usr/local/galss	drwxrwxr-x
<b>galsvlux</b>	bibliothèque du GALSS (module Serveur)	r-x		
<b>io_comm.ini</b>	fichier de configuration des ports de communication	rw-		
<b>libgalcllux.so</b>	bibliothèque du GALSS (module Client)	r-x		
<b>libgalinlux.so</b>	bibliothèque du GALSS (module Informations)			
<b>libgalsslux.so</b>	bibliothèque du GALSS			
<b>libpssinlux.so</b>	bibliothèque du Protocole Santé Social (PSS)			
<b>libpcsclux.so</b>	bibliothèque du protocole PC/SC			

**Notes** - Dans cet environnement, les ports de communication étant vus comme des fichiers, les PS utilisateurs du progiciel de santé ont besoin de disposer d'un accès en lecture aux fichiers décrits dans le tableau ci-dessus et en lecture/écriture aux fichiers **galss.ini** et **io\_comm.ini**.

De plus, la configuration peut nécessiter l'adaptation de la valeur de CWT.

►► Voir "Fichier galss.ini", page 26.

Pour utiliser les Fournitures SESAM-Vitale en environnement Linux, il faut :

1. Donner accès aux bibliothèques en utilisant l'une des méthodes suivantes :

#### Méthode 1

- Déclarer les répertoires suivants dans le fichier **/etc/ld.so.conf** (une ligne par répertoire) :  
**/usr/local/galss**  
**/usr/local/sesam/lib**

#### Méthode 2

- Affecter la valeur «usr/local/galss» à la variable d'environnement «LD\_LIBRARY\_PATH», en utilisant la commande :  
**LD\_LIBRARY\_PATH=\$LD\_LIBRARY\_PATH:/usr/local/sesam/lib:/usr/local/galss**  
**export LD\_LIBRARY\_PATH**
2. Affecter la valeur «usr/local/galss» à la variable d'environnement PATH qui indique les répertoires dans lesquels chercher par défaut les fichiers exécutables, en utilisant la commande :  
**PATH=\$PATH:/usr/local/galss**  
**export PATH**
3. Créer les répertoires du tableau précédent en leur donnant les droits associés (et adapter si besoin la valeur de CWT dans le fichier **galss.ini**).

### 2.3.5. Test post-installation

- Pour vérifier que les fichiers ont été correctement installés et que votre configuration est opérationnelle, nous vous conseillons de lancer votre progiciel et de procéder à une lecture carte.
- Pour connaître la version du GALSS installée sur le poste, il suffit de saisir la ligne de commande :  
`rpm -q galss`

## 2.4. Installation sous MacOS X

### 2.4.1. Configuration requise

- Processeur Intel Core 2 Duo, Core i3, Core i5, Core i7 ou Xeon
  - 7 Go d'espace disque disponible
  - 2 Go de mémoire RAM
  - Lecteur homologué SESAM-Vitale 3.x ou PC/SC ou Simulateur de lecteur SimTLA 2.09 (ou supérieur)
  - *A minima* MacOS X 10.8
- Cf. le «Tableau des environnements disponibles et des versions des FSV supportées» accessible sur le site Web du GIE SESAM-Vitale.

#### Sur Mac Intel

La version 3.20 du GALSS n'est pas compatible avec l'émulateur ROSETTA.

Pour rendre le progiciel de santé utilisable, il convient donc désormais de le **compiler en mode Universal** et de proscrire l'usage d'un émulateur.

### 2.4.2. Installation du GALSS

#### Fournitures

Pour les postes de travail Macintosh, un seul installeur est mis à disposition. Il permet l'installation du GALSS 32 ou 64 bits, selon l'architecture du système d'exploitation utilisé.

#### Contrôle de présence du GALSS

Avant de débiter l'installation du GALSS, l'outil d'installation vérifie l'existence d'un GALSS sur le poste de travail en détectant la présence du fichier **galssosx.framework** dans le répertoire /Library/Application support/Galss.

#### Sauvegarde des composants

Si la version du GALSS à installer est plus récente, une sauvegarde des fichiers installés est effectuée dans un répertoire de back-up, créé à l'emplacement suivant :

/Library/Preferences/santesocial/galss/backup/

En cas de problème lors de l'installation, ces fichiers peuvent servir à la restauration du GALSS. Lors d'un back-up, si le répertoire contient déjà des fichiers, ceux-ci sont remplacés par les nouveaux.

Même si la version du GALSS détectée sur le poste de travail est plus récente, l'outil d'installation remplace les fichiers existants à l'exception des fichiers de configuration **galss.ini** et **io\_comm.ini**.

►► Voir "Mise à jour des fichiers", page 51.

#### Procédure d'installation du GALSS

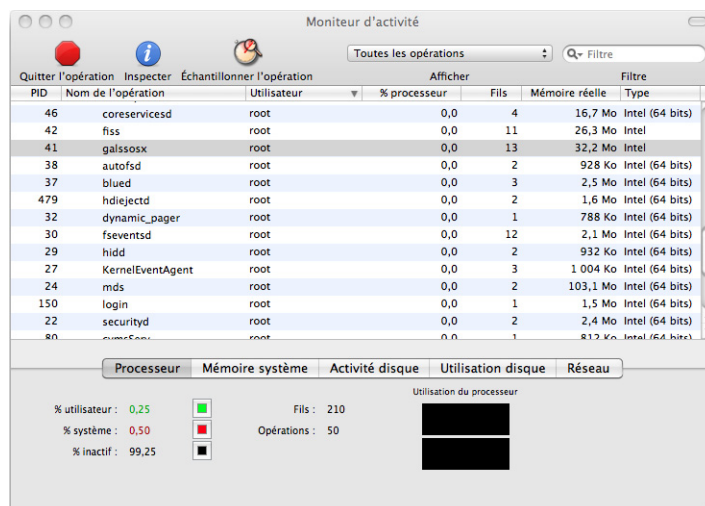
1. Vérifiez que le compte utilisé dispose bien des droits **administrateur**.
2. Double-cliquez sur l'icône du package **xxx.dmg**, qui ouvre le fichier **galss.mpkg** correspondant.  
Dans la fenêtre qui apparaît, double-cliquez ensuite sur l'icône du GALSS :



3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran, puis cliquez sur le bouton **Fermer** en fin d'installation.



4. Une fois installé, le GALSS est automatiquement lancé par le système, et est visible dans le Moniteur d'activité :



**gals.ini** ► Le GALSS utilise les informations figurant dans le fichier de configuration **gals.ini**.



**Détection du lecteur et auto-configuration du fichier galss.ini**

Si aucun fichier **galss.ini** n'est présent dans le répertoire /Library/Preferences, les ports séries (ports COM réels et ports COM émulés sur USB) sont alors scannés afin de détecter la présence de lecteur de carte connecté au poste et déterminer leur type (PSS ou PC/SC).

- Si le lecteur est connecté et correctement installé, l'installateur le détecte et crée automatiquement un **galss.ini** compatible avec le lecteur.
- Si aucun lecteur n'est détecté, alors un fichier **galss.ini** par défaut est copié dans le répertoire /Library/Preferences

Ce fichier **galss.ini**, dont un modèle est livré à titre d'exemple, pourra être modifié au clavier à l'aide d'un éditeur de texte.

▶▶ Voir "Fichier galss.ini", page 26.

**io\_comm.ini** ▶ Dans l'environnement MacOS X, un fichier complémentaire **io\_comm.ini** permet de relier les dénominations utilisées par le système et le **galss.ini** pour désigner les canaux de communication utilisés.

▶▶ Voir "Fichier io\_comm.ini", page 38.

### 2.4.3. Fichiers installés et droits d'accès

L'outil d'installation du GALSS installe les fichiers sur le disque dur du poste de travail, dans les répertoires dédiés, selon les droits d'accès indiqués ci-dessous :

Nom du fichier	Description	Droits d'accès sur les fichiers	Répertoire d'installation	Droits d'accès sur les répertoires
<b>galsvosx</b>	exécutable GALSS serveur	r-x	/Library/Application support/Galss	d rwx rwx rwx
<b>galclosx.framework</b>	bibliothèque du GALSS (module Client)		/Library/Frameworks	d rwx rwx r-x
<b>galinosx.framework</b>	bibliothèque du GALSS (module Informations)			
<b>galssosx.framework</b>	bibliothèque du GALSS			
<b>pssinosx.framework</b>	bibliothèque du Protocole Santé Social (PSS)			
<b>pcscosx.framework</b>	bibliothèque du Protocole PC/SC			
<b>galss.ini</b>	fichier de configuration du GALSS	rw-	/Library/Preferences	d rwx rwx r-x
<b>io_comm.ini</b>	fichier de configuration des ports de communication			

## Interface PC/SC

La ligne de commande «`pcscctest`» permet d'afficher la liste des lecteurs PC/SC branchés sur le poste. Pour savoir dans quel lecteur se trouve une carte, il suffit d'entrer le numéro du lecteur (reader number) branché, puis de faire des retrait/insertion de cette carte.

```

sh-3.2# pcscd
sh-3.2# pcscctest

MUSCLE PC/SC Lite Test Program

Testing SCardEstablishContext : Service not available.
sh-3.2#
Last login: Fri Jun 28 17:35:53 on console
ValidDIP:~ ValidDIP$ pcscctest

MUSCLE PC/SC Lite Test Program

Testing SCardEstablishContext : Command successful.
Testing SCardGetStatusChange : Command successful.
Please insert a working reader : Command successful.
Testing SCardListReaders      : Command successful.
Reader 01: Gemplus GemPC Twin 00 00
Reader 02: Teo by Xiring 01 00
Enter the reader number      : 1
Waiting for card insertion

Testing SCardConnect          : Command successful.
Testing SCardStatus           : Command successful.
Current Reader Name          : Gemplus GemPC Twin 00 00
Current Reader State         : 0x34
Current Reader Protocol      : 0x0
Current Reader ATR Size      : 17 (0x11)
Current Reader ATR Value     : 3B AC 00 40 2A 00 12 25 00 64 80 00 03 10 00 90 00
Testing SCardDisconnect       : Command successful.
Testing SCardReleaseContext   : Command successful.
Testing SCardEstablishContext : Command successful.
Testing SCardGetStatusChange : Command successful.
Please insert a working reader : Command successful.
Testing SCardListReaders      : Command successful.
Reader 01: Gemplus GemPC Twin 00 00
Reader 02: Teo by Xiring 01 00
Enter the reader number      : ^C
ValidDIP:~ ValidDIP$

```

### 2.4.4. Test post-installation

- Pour vérifier que les fichiers ont été correctement installés et que votre configuration est opérationnelle, nous vous conseillons de lancer votre progiciel et de procéder à une lecture carte.
- Pour connaître la version du GALSS installée sur le poste, il suffit d'ouvrir le fichier **info.plist** situé dans le répertoire :  
/Library/Frameworks

# 3

## Configuration

## 3.1. Fichier galss.ini

### 3.1.1. Installation du fichier de configuration galss.ini

#### Dans une architecture standard (GALSS 64 bits)

Dans une configuration standard, le fichier galss.ini est présent dans deux répertoires différents :

- %WINDIR% et
- %ALLUSERSPROFILE%\santesocial\galss.

L'objectif est d'assurer une compatibilité entre les différents logiciels qui exploitent le fichier galss.ini situé dans le répertoire %WINDIR%.

Un lien réel (hardlink) est ainsi créé entre ces deux fichiers de configuration lors de l'installation du GALSS si bien que toute modification d'un fichier galss.ini est automatiquement reportée sur l'autre fichier.

Le lien réel est réalisé grâce à la commande Windows « fsutil hardlink ». Cette commande fonctionne uniquement sur les disques au format NTFS.

La syntaxe est la suivante :

```
fsutil hardlink create <NouveauFichier> <FichierExistant>
```



LES FICHIERS LIÉS DOIVENT ÊTRE SUR LE MÊME VOLUME ;  
LES LIENS RÉELS NE SONT POSSIBLES QU'ENTRE DES FICHIERS ;  
LE LIEN EST CONSERVÉ MÊME SI UN DES FICHIERS EST DÉPLACÉ.

Finalement, toutes les applications existantes qui accèdent directement au galss.ini présent dans le répertoire %WINDIR%, pourront fonctionner avec la version 64 bits du GALSS.

Il existe toutefois des limites à l'utilisation du lien réel, à savoir :

- lorsque le lien entre les deux fichiers galss.ini est rompu du fait de la suppression, du renommage ou de l'écrasement d'un des deux fichiers.
- En cas de modification simultanée des deux fichiers, seules les modifications du dernier fichier enregistré seront conservées.

#### Dans une architecture serveur

Dans une configuration de type serveur, un seul fichier galss.ini sera installé dans le répertoire %USERPROFILE%\Windows. En effet, les répertoires qui contiennent les données personnelles de l'utilisateur sont susceptibles d'être copiées sur un disque déporté empêchant alors l'utilisation d'un lien réel.

#### Système 64 bits

Lors de l'installation du GALSS sur un système Windows 64 bits, si un fichier galss.ini existe déjà, le nom des bibliothèques spécifiées dans la section [PROTOCOLEn] du galss.ini sera alors modifié. Par exemple, le nom de la bibliothèque pssinw32.dll sera remplacé par pssinw64.dll.

Cette modification du fichier galss.ini n'est pas faite dans un environnement de type serveur puisque qu'il y a potentiellement autant de fichier galss.ini que de session utilisateur.

De plus, si la ressource « Log\_SV » n'est pas déclarée dans le fichier, celle-ci est ajoutée dans la section CANAL du premier lecteur PSS configuré.

### 3.1.2. Droits d'accès sur le fichier galss.ini

A l'installation, les droits d'accès sur le fichier de configuration galss.ini sont modifiés comme suit, selon le système d'exploitation utilisé :



Version de Windows	Groupes ajoutés en lecture/écriture sur le fichier galss.ini
Windows Vista ; Windows 7 Windows Server 2008 et 2008 R2	Tout le monde
Windows 8 ; Windows 8.1 ; Windows 10 Windows Server 2012 et 2012 R2	Tout le monde ALL APPLICATION PACKAGES

LES INFORMATIONS DE CONFIGURATION MÉMORISÉES DANS CHAQUE LECTEUR ET DANS LE FICHIER **galss.ini** DU POSTE DE TRAVAIL :  
**VITESSE ET ADRESSES SUR LE CANAL DE COMMUNICATION DOIVENT ÊTRE COMPATIBLES ENTRE ELLES ET NON CONFLICTUELLES.**  
**» LE § 3.1.10. "PARAMÈTRES", COMMENÇANT PAGE 36 DONNE DES INDICATIONS À CE SUJET.**

### 3.1.3. Syntaxe

La syntaxe du fichier **galss.ini** est celle des fichiers de configuration Windows, d'extension «.ini» ; il s'agit donc d'un fichier de texte, structuré en sections dont l'ordre n'a aucune conséquence fonctionnelle.

#### Préconisation

Les noms des ressources CPS («NomLAD») dans le fichier **galss.ini** doivent commencer par «CPS...» (ex : «CPS01»). Sinon, la librairie cryptographique ne reconnaîtra pas les cartes CPx insérées dans le(s) lecteur(s).  
 En outre, chaque valeur des ressources «NomLAD» et «NomAliasn» doit être unique.

### 3.1.4. Structure

Le fichier **galss.ini** est composé d'au moins **5 types de sections** :

#### **Cinq types de sections**

*Les autres types de sections ne sont pas nécessaires*

1. Protocole
2. Configuration
3. Canal
4. Adresse physique (lecteur)
5. Adresse logique (ressource)

### 3.1.5. Section de type protocole [PROTOCOLE]

Pour chaque protocole utilisable par le GALSS, on trouve une section de type protocole. Actuellement deux protocoles sont utilisables par le GALSS

- le **PSS** (Protocole Santé Social) dont l'en-tête de section est [PROTOCOLE0],
- le **PC/SC** dont l'en-tête de section est [PROTOCOLE1].

Cette section précise le nom du fichier contenant la bibliothèque (DLL) du protocole ainsi que ses caractéristiques et paramètres de fonctionnement.

#### Sections [PROTOCOLE] (début)

##### Config

##### ◀ Mot-clé

**Contenu** ▶ Dépendant du protocole de communication du lecteur :

**En PC/SC** ▶ Bien que sa valeur soit inutilisée, cette donnée reste nécessaire. Dans ce cas, il est conseillé d'y attribuer la valeur nulle : Config = 0

**En PSS** ▶ Elle précise les paramètres temporels du protocole, soit, dans l'ordre : BWT, BGT et EXT, exprimés en millièmes de seconde.

**Remarque** ▶ Ces paramètres sont utilisés aussi bien par l'initiateur résidant sur l'ordinateur que par l'exécutant hébergé par le lecteur.

**Rappel syntaxique** ▶ les 3 valeurs de ce mot-clé sont séparées par des virgules

**Exemple** ▶ Config = 1000, 20, 15000

**Valeur** ▶

**BWT<sup>1</sup>**

**Signification** ▶

**BGT<sup>2</sup>**

**Signification** ▶


**EXT**

**Signification** ▶

Conseillée monoposte	Conseillée multiposte	Minimum fonctionnel	Maximum fonctionnel
1000	5000	500	15 000
<i>temps maximum d'attente d'un bloc avant réception</i>			
20	20	15	100
<i>temps minimum d'attente avant émission d'un bloc</i>			
15 000	15 000	valeur de BWT	32 500
<i>temps maximum d'exécution, alloué par défaut</i>			

##### Tempolnit

##### ◀ Mot-clé



DANS UNE ARCHITECTURE CLIENT SERVEUR, UNE VALEUR TROP FAIBLE DU SBAWT PEUT ENTRAINER DES ERREURS 0x800C (VOIR PAGE 58). IL CONVIENT LE CAS ÉCHÉANT D'AUGMENTER CETTE VALEUR OU EN POSITIONNANT LA VALEUR D'ACTIVATION DU MÉCANISME DE DÉTECTION DE PRÉSENCE DES LECTEURS À «0».

▶▶ **Le mécanisme fonctionne avec les paramètres par défaut décrits ci-après même en l'absence du mot-clé ou d'une valeur des paramètres.**

1 Recommandation : dans le cas d'une configuration multipostes, donner à BWT une valeur supérieure ou égale à celle de CWT.  
 2 Les valeurs minimums et conseillées pour BGT sont inhérentes au type de lecteur de cartes : celles indiquées sont adaptées au lecteur bifente de **Monétel**.

**Contenu** ▶ Relatif au mécanisme de détection de présence des lecteurs.  
Dépendant du protocole de communication du lecteur.

**En PC/SC** ▶ Cette donnée n'est pas utilisée.

**En PSS** ▶ Elle précise les paramètres de configuration du mécanisme de détection, soit, dans l'ordre : l'activation du mécanisme, SBAWT, TBR et EGT, exprimés en millièmes de seconde.

**Remarque** ▶ Ces paramètres sont utilisés uniquement par l'initiateur résidant sur l'ordinateur.

**Rappel syntaxique** ▶ les 4 valeurs de ce mot-clé sont séparées par des virgules

**Exemple** ▶ Tempolnit= 1,200,1000,3000

**Valeur** ▶

	Conseillée monoposte	Conseillée multiposte	Minimum fonctionnel	Maximum fonctionnel	Valeur par défaut
Activation du mécanisme	1	1	0	1	1
<b>Note</b> ▶	<i>La valeur Tempolnit=0 désactive le mécanisme de détection</i>				
SBAWT	200	1000	50	65535	200
<b>Signification</b> ▶	<i>Temps maximum d'attente avant timeout, suite à l'envoi d'un bloc de demande d'abandon qui teste la présence d'un lecteur</i>				
TBR	1000	1000	0	65535	1000
<b>Signification</b> ▶	<i>Time Between Request : temps écoulé entre deux requêtes avant nouvel envoi d'un bloc de demande d'abandon qui teste la présence d'un lecteur</i>				
EGT	0	0	0	65535	0
<b>Signification</b> ▶	<i>Error Guard Time : suite à la détection d'absence du lecteur, tout ordre envoyé pendant ce délai renvoie une erreur de timeout.</i>				

**CWT<sup>1</sup>**

◀ **Mot-clé**

**Contenu** ▶ temps d'attente maximum du PSS entre 2 octets

**Remarque** ▶ Cette donnée est utile uniquement aux configurations multipostes composées d'un serveur, de terminaux passifs (Windows Terminal Server, etc.) et de lecteurs qui communiquent via le protocole PSS.

**Valeur** ▶

**Conseillée**  
**3000**

**NomLIB**

◀ **Mot-clé**

**Contenu** ▶ nom du fichier contenant la bibliothèque à liens dynamiques du protocole

**Système d'exploitation** ▶

<b>MacOS X</b>
pssinosx.framework
-

**PSS** ▶

**PC/SC** ▶

**Système d'exploitation** ▶

Windows 32 bits	Windows 64 bits
pssinw32.dll	pssinw64.dll
pcscw32.dll	pcscw64.dll

**PSS** ▶

**PC/SC** ▶

Systeme d'exploitation ▶

Linux 32 bits	Linux 64 bits
libpssinlux.so	libpssinlux.so
libpcsclux.so	libpcsclux.so

PSS ▶

PC/SC ▶

Note ▶

La bibliothèque du protocole PC/SC n'est disponible que sous Windows et Linux.

### Sections [PROTOCOLE] (fin)

#### ListeCanaux

◀ Mot-clé

Contenu ▶

numéros des canaux gérés par le protocole PC/SC ou, plus précisément, N° des sections qui les décrivent.  
(Ce mot-clé est inutile dans la section [PROTOCOLE0].)

Rappel syntaxique ▶

Lorsqu'ils sont plusieurs, ces numéros sont séparés par des virgules.

Exemple ▶

ListeCanaux = 1, 2

Valeur ▶

Minimale	Maximale
1	14

### 3.1.6. Section de type configuration [CONFIG]

La section de type configuration, unique, a pour nom **CONFIG**. Elle indique le nombre de canaux (ports de communication) utilisés.

#### NbCanaux

◀ Mot-clé

Contenu ▶

nombre de canaux gérés par le GALSS

Valeur ▶

Minimale	Maximale
1	255

#### Note :

Les 3 paramètres ci-dessous sont dédiés exclusivement aux environnements MacOS X, UNIX (SCO OpenServer) et Linux.

#### NbMaxClients

◀ Mot-clé

Contenu ▶

nombre maximum de clients gérés par le serveur du GALSS

Valeur ▶

Par défaut	Maximale
15	15
25	selon l'OS

Linux (jusqu'à noyau 2.2)

Unix, MacOSX, Linux>2.2 <sup>(1)</sup>

(1) La version 2.2 indiquée est celle du noyau de Linux, version incluse dans la distribution 6.2 de RedHat.



**ClientConnectTimeOut** ◀ Mot-clé

Contenu ▶ temps d'attente maximum du client lors de la connexion au serveur du GALSS (exprimé en millisecondes)

Valeur ▶	Par défaut	Conseillée
	10000	10000

**ClientEchangeTimeOut** ◀ Mot-clé

Contenu ▶ temps d'attente maximum du client lors d'un échange avec le serveur du GALSS (exprimé en millisecondes)

Valeur ▶	Par défaut	Conseillée
	300000	300000

### 3.1.7. Sections de type canal [CANAL]

**Exemple. .**

*[CANAL1] est un en-tête de section de type canal*

Pour chaque canal, on trouve une section de type canal, intitulée **CANALn**, où n représente le numéro de canal.

Cette section indique :

- les caractéristiques du canal,
- le nombre d'adresses physiques (lecteurs) accessibles sur ce canal.

#### Sections [CANAL] (début)

**TCanal**

◀ Mot-clé

Contenu ▶ type de canal

Valeur ▶	Minimale	Maximale
	1	3
Signification ▶	port série PSS	port PC/SC

**Index**

◀ Mot-clé

Contenu ▶ numéro du port de communication

Valeur ▶	Minimale	Significative			...	Maximale
	1	2	3	4	...	63
▼ Signification	COM1	COM2	COM3	COM4	etc.	

si Tcanal = 1 ▶

si Tcanal = 3 ▶

*En PC/SC, bien que sa valeur soit inutilisée, cette donnée reste nécessaire. Dans ce cas, il est conseillé d'y attribuer la valeur minimale Index = 1 et de l'incrémenter si plusieurs PC/SC sont utilisés.*

**Protocole**

◀ Mot-clé

Contenu ▶

référence du protocole

Valeur ▶

Minimale	Significative	Maximale
0	1	99
PSS	PC/SC	sans

Signification ▶

**Sections [CANAL] (fin)**

**Caractéristiques**

◀ Mot-clé

Contenu ▶

Dépendant du protocole de communication du lecteur.

**Protocole PC/SC :**

Cette donnée indique le nom de son pilote, automatiquement renseignée par l'assistant de configuration du GALSS : elle doit rester inchangée.

Exemple ▶

Caracteristiques = Gemplus GCR410 0

**Protocole PSS :**

Elle précise la configuration du port de communication série, soit, dans l'ordre :

1. vitesse de transmission exprimée en nombre de bits par seconde,
2. nombre de bit(s) de départ,
3. nombre de bits de données,
4. parité,
5. code indiquant le nombre de bit(s) d'arrêt.

Exemple ▶

Caracteristiques = 9600, 1, 8, 0, 0

Rappel syntaxique ▶

Les cinq valeurs de ce mot-clé sont séparées par des virgules « , ».

Valeur ▶

vitesse

Conseillée	Minimum	Intermédiaire	Maximum
9600	9600		19200

Signification ▶

vitesse de transmission exprimée en bits par seconde

bit(s) de départ

1	1		1
---	---	--	---

Signification ▶

nombre de bits de départ

bits de données

8	7		8
---	---	--	---

Signification ▶

nombre de bits de données

parité

0	0	1	2
---	---	---	---

Signification ▶


sans                      impaire                      paire

bit(s) d'arrêt

0	0	1	2
---	---	---	---

Signification ▶

1 bit d'arrêt                      1,5 bit d'arrêt                      2 bits d'arrêt



LES 5 VALEURS DE CE MOT-CLÉ DOIVENT ÊTRE COMPATIBLES AVEC LES VALEURS DE CONFIGURATION MÉMORISÉES PAR LE LECTEUR.  
**LES VALEURS CONSEILLÉES CI-DESSUS SONT LES VALEURS PAR DÉFAUT DU LECTEUR. SEULE SA VITESSE DE TRANSMISSION EST MODIFIABLE.**

**NbPAD**

Contenu ▶

◀ Mot-clé

nombre d'adresses physiques (de lecteurs) sur le canal

Valeur ▶

Conseillée	Minimale	Maximale
1 ou 2	1	15

**3.1.8. Sections de type adresse physique [PAD]**

Pour chaque lecteur d'un canal, on trouve une section de type adresse physique. Le nom d'une telle section est constitué de 2 noms séparés par un point «.» :

1. le nom du canal auquel appartient le lecteur,
2. le nom de l'adresse physique du lecteur.

**Exemple.**

*[CANAL1.PAD1] est un en-tête de section de type adresse physique*

Un nom d'adresse physique s'écrit «**PADn**», où **n** représente le N° du lecteur sur son canal. Il est relatif à son canal car il peut désigner des lecteurs différents selon le canal auquel il se réfère :

- **CANAL1.PAD1** désigne le premier lecteur sur le **premier** canal,
- **CANAL2.PAD1** désigne le premier lecteur sur le **second** canal.

**Définition.**

*Adresse protocolaire : ▶  
adresse reconnue par le protocole de communication utilisé (PSS ou PC/SC)*

La section de type adresse physique indique :

- l'adresse protocolaire du lecteur.
- le nombre d'adresses logiques (ressources) accessibles sur ce lecteur.

**Sections [PAD]****PAD**

◀ Mot-clé

Contenu ▶

adresse physique du lecteur sur le canal

Contrainte ▶

La valeur de ce mot-clé doit être compatible avec la valeur de configuration du lecteur. La valeur conseillée ci-dessous est la valeur *par défaut* du lecteur.

Valeur ▶

Conseillée	Minimale	Maximale
2 <sup>(1)</sup> ou plus	0	14

(1)valeur de configuration par défaut dans les lecteurs des Fournitures SESAM-Vitale.

Contenu ▶

**NbLAD** ▶ Mot-clé  
nombre d'adresses logiques (de ressources) à l'adresse physique (du lecteur)

Valeur ▶

Minimale	Maximale
1	3

### 3.1.9. Sections de type adresse logique [LAD]

Pour chaque ressource d'un lecteur, on trouve une section de type adresse logique, chaque lecteur présentant une à trois ressources d'adresse protocolaire fixe.

Le nom d'une telle section est constitué de trois noms séparés par un point «.» :

1. le nom du canal où se situe la ressource,
2. le nom de l'adresse physique du lecteur auquel appartient la ressource,
3. le nom de l'adresse logique de la ressource.

#### Exemple.

*[CANAL1 .PAD1 .LAD1]  
est un en-tête de section  
de type adresse logique*

Un nom d'adresse logique s'écrit «**LADn**», où **n** représente le numéro de la ressource dans le lecteur. De même qu'un nom d'adresse physique est relatif au nom de son canal, un nom d'adresse logique est relatif au nom de son adresse physique.

Cette section précise :

- l'adresse protocolaire de la ressource,
- le nom logique de la ressource,
- les alias de la ressource.

#### Nom et Alias.

*Son nom et ses alias identifient  
indifféremment la ressource à  
l'appel d'une fonction logicielle*

▶▶ Voir 3.1.10. - Paramètres, page 34.

### Sections [LAD]

**CHAQUE NOM ET CHAQUE ALIAS DOIT ÊTRE UNIQUE.**

#### LAD

◀ Mot-clé

Contenu ▶ adresse logique de la ressource dans le lecteur

Valeur ▶

Signification ▶

API

Minimale	Significative			Maximale
0	0	1	2	255
▶	logiciel	carte du PS	carte Vitale	sans
SSV ▶	✓	✓		
de lecture ▶		✓	✓	

#### NomLAD

◀ Mot-clé

Contenu ▶ nom de la ressource

Contrainte syntaxique ▶ Le nom d'une ressource doit être unique et comporter au maximum 8 caractères

Valeur ▶

API

Conseillée ▶	Logiciel	Carte du PS	Carte Vitale
SSV ▶	Log_SV	CPS	inutile
de lecture ▶	inutile		Vitale

◀ valeurs imposées

Valeur ▶	<b>Conseillée</b> ▶	<b>Logiciel</b>	<b>Carte du PS</b>	<b>Carte Vitale</b>
Fonction ▶	<i>identifie la ressource à l'appel des fonctions logicielles</i>			

**Rappel** ▶ Son nom et ses alias identifient indifféremment la ressource à l'appel d'une fonction logicielle.

**NbAlias**

◀ **Mot-clé**

**Contenu** ▶ nombre d'alias désignant la ressource

Valeur ▶	<b>Minimale</b>	<b>Maximale</b>
	0 <sup>(1)</sup>	255

(1)L'absence d'alias est spécifiée par la ligne de données NbAlias = 0.

**Définition** ▶ Un alias est un surnom permettant, par exemple, d'adapter la désignation d'une ressource aux besoins d'une application ou de la rendre plus parlante.

**NomAlias1**

◀ **Mot-clé**

**Contenu** ▶ (1<sup>er</sup>) alias de la ressource

**Contraintes syntaxiques** ▶  
 1. le mot-clé d'un alias s'écrit «**NomAlias***n*», où **n** représente le numéro d'alias.  
 2. un alias de ressource comporte au maximum 8 caractères .

Valeur ▶	<i>pour</i> ▶	<b>Logiciel</b>	<b>Carte du PS</b>	<b>Carte Vitale</b>
	SSV ▶	Vitale	Medecin	<i>inutile</i>
<b>API de lecture</b> ▶		<i>inutile</i>	TRANSPA1	TRANSPA2

◀ *exemples possibles*

◀ *valeurs imposées*

**Fonction** ▶ *identifie la ressource à l'appel des fonctions logicielles*

**Pour les API de lecture ▶**

Dans les lecteurs monofentes, sont identifiées, selon le mode de fonctionnement, soit 1 seule (mode «Flip-Flop»), soit 2 ressources (mode «CPS en ligne»).

**3.1.10. Paramètres**

Toutes les informations utiles à la création du fichier **galss.ini** sont données ci-après.

Elles précisent le contenu sémantique des mots-clés et, lorsque le cas s'y prête, leurs valeurs limites et significatives ainsi que les interprétations de celles-ci.

Le fichier de configuration proposé en exemple définit 2 lecteurs de cartes à puce aux protocoles différents, mais ne correspond à aucune réalité ; il est un support pédagogique, dont le contenu et les valeurs ne sont que des exemples.

En fonction du contexte réel et d'après les règles décrites dans le § précédent, le fichier **galss.ini** présente plus ou moins de sections.

**Exemple de fichier galss.ini****sections de type ▼**

; Fichier de configuration du GALSS dans l'environnement Windows.

*protocole ▶* ;Protocole PSS  
[PROTOCOLE0]  
Config=1000,20,15000  
TempoInit=1,200,1000  
NomLib=PSSINW32.DLL

;Protocole PC/SC  
[PROTOCOLE1]  
Config=0  
NomLib=PCSCW32.DLL  
ListeCanaux=2,3

*configuration ▶* [CONFIG]  
NbCanaux=3

*canal ▶* [CANAL1]  
TCanal=1  
Index=1  
Protocole=0  
Caracteristiques=9600,1,8,0,0  
NbPAD=1

*adresse physique ▶* [CANAL1.PAD1]  
PAD=2  
NbLAD=3

*adresse logique ▶* [CANAL1.PAD1.LAD1]  
LAD=1  
NomLAD=CPS  
NbAlias=1

NomAlias1=TRANSPA1

[CANAL1.PAD1.LAD2]

LAD=0

NomLAD=Log\_SV

NbAlias=0

[CANAL1.PAD1.LAD3]

LAD=2

NomLAD=Vitale

NbAlias=1

NomAlias1=TRANSPA2

[CANAL2]

TCanal=3

Index=1

Protocole=1

Caracteristiques=Gemplus USB Smart Card Reader 0

NbPAD=1

[CANAL2.PAD1]

PAD=0

NbLAD=1

[CANAL2.PAD1.LAD1]

LAD=1

NomLAD=CPS1

NbAlias=0

[CANAL3]

TCanal=3

Index=2

Protocole=1

Caracteristiques=Gemplus USB Smart Card Reader 1

NbPAD=1

[CANAL3.PAD1]

PAD=0

NbLAD=1

[CANAL3.PAD1.LAD1]

LAD=1

NomLAD=Vitale1

NbAlias=0



**LES NOMS LOGIQUES ET LES ALIAS PERMETTENT AUX FONCTIONS LOGICIELLES D'IDENTIFIER LES RESSOURCES. DONC, AU SEIN D'UN MÊME FICHIER **galss.ini**, CHAQUE NOM ET CHAQUE ALIAS DOIT ÊTRE UNIQUE.**

## 3.2. Fichier io\_comm.ini

### 3.2.1. Rôle du fichier de configuration io\_comm.ini

Les liaisons entre les ressources des lecteurs de cartes et le poste de travail sont assurées par un ou plusieurs ports de communication série standard sur un PC grâce à leurs dénominations sous Windows : **COM1**, **COM2**, etc.

Dans les environnements **MacOS X** et **Linux**, le fichier **io\_comm.ini** permet de redéfinir les liaisons série comme des «ports **COM**».

Cette redéfinition consiste à associer un alias (ex : COM1) à chaque port de communication utilisé par un lecteur de cartes, tel qu'il est défini par le système d'exploitation.

Des exemples de fichiers **io\_comm.ini** sont donnés page suivante.

En fonction de la configuration utilisée, il peut être modifié à l'aide d'un éditeur de texte.

### 3.2.2. Exemples de fichiers io\_comm.ini

#### Pour MacOS X

Ce fichier correspond à un Macintosh utilisant un seul port **COM1** géré par le pilote **cu.KeyUSA28X913.1**

```
[MAP_DEVICE]
COM1=/dev/cu.KeyUSA28X913.1
```

Pour utiliser un autre port série, il faut indiquer dans la section [MAP\_DEVICE] du fichier **io\_comm.ini** quel pilote gère ce port, selon la syntaxe suivante :

```
COM<x>=/dev/<pilote>
```

où :

- **<x>** représente le N° du port de communication série précisé dans le fichier **galss.ini** (mot-clé **Index**),
- **<pilote>** représente le nom du pilote du port de communication série.

#### Pour Linux

Ce fichier correspond à un ordinateur utilisant les deux ports de communication «**ttyS0**» et «**ttyS1**» :

```
[MAP_DEVICE]
COM1=/dev/ttyS0
COM2=/dev/ttyS1
```



## 3.3. Outil de configuration (hors FSV, système d'exploitation 32 bits uniquement)

### 3.3.1. Présentation



COMME L'INDIQUENT LA PREMIÈRE FENÊTRE D'AVERTISSEMENT ET LE TABLEAU DE CORRESPONDANCE DE LA PAGE 25, **L'ASSISTANT DE CONFIGURATION EST CONÇU UNIQUEMENT POUR LES OUTILS DE CONSULTATION ET DE MISE À JOUR : OUTILS CAISSE, POSTE GUICHET, API DE LECTURE VITALE, SERVICES GUICHET AUTOMATIQUE (SGA).**

Le GALSS utilise les informations figurant dans les fichiers de configuration suivants :

- Le fichier de configuration **galss.ini**

Ce fichier, dont un modèle par défaut est livré, pourra être modifié à l'aide d'un éditeur de texte.

▶▶ Voir "Fichier galss.ini", page 26.

- Le fichier de correspondance des ports série **io\_comm.ini**

Dans les environnements MacOS X et Linux, ce fichier complémentaire permet de relier les dénominations utilisées par le système et le **galss.ini** pour désigner les canaux de communication utilisés.

▶▶ Voir "Fichier io\_comm.ini", page 38.

Sous Windows et pour les applications Outils Caisse, API de Lecture Vitale et Services Guichet Automatique, un assistant de configuration existe : **inigalss.exe**

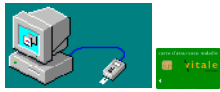
L'assistant de configuration **inigalss.exe** est un utilitaire qui aide à configurer le Gestionnaire d'Accès au Lecteur Santé Social (GALSS) et le gestionnaire de cartes à puce SEDICA, en enregistrant les données renseignées par l'utilisateur dans les fichiers de configuration **galss.ini** et **sedica.ini**.

- Le fichier **galss.ini** décrit la configuration complète du poste de travail SESAM-Vitale : liaisons du ou des lecteurs de cartes à l'ordinateur, protocole et port série utilisés pour chaque liaison, carte lue par chaque lecteur.
- Le fichier **sedica.ini** sert à indiquer le nom de ressource permettant d'accéder à la carte du PS. A cette fin, il utilise le même nom de ressource que le fichier **galss.ini**.

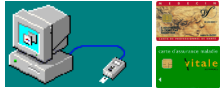
Ces deux fichiers sont indispensables à la communication entre les lecteurs de cartes et les outils logiciels de consultation et de mise à jour de la carte Vitale installés sur l'ordinateur.

### 3.3.2. Configurations gérées par l'utilitaire

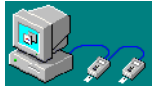
cas 1



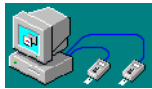
cas 2



cas 3



cas 4



SSD

API de Lecture Vitale

L'assistant de configuration du GALSS permet de générer des fichiers correspondant aux configurations standard suivantes :

- **1 seul lecteur monofente** relié à l'ordinateur permet de lire des cartes Vitale - ou la carte du PS (API de Lecture Vitale) -.

Les lecteurs PC/SC peuvent être utilisés ainsi.

- **1 lecteur bifente** relié à l'ordinateur permet de lire :
  - les cartes Vitale dans la fente supérieure,
  - la carte du PS dans la fente inférieure (API de Lecture Vitale).

- **2 lecteurs monofentes** sont reliés à l'ordinateur :
  - l'un pour lire la carte du PS,
  - l'autre pour lire les cartes Vitale.

Soit les deux lecteurs sont chaînés - et reliés au même port - (configuration 3), soit chaque lecteur est relié à un port de communication (configuration 4).

Les lecteurs PC/SC peuvent être utilisés dans une telle configuration, mais seuls les lecteurs PSS peuvent être chaînés.

La fenêtre finale de l'assistant illustre la configuration choisie.

- ▶ **Voir "Récapitulatif", page 43.** Chaque configuration standard y est présentée.

### Opérations préalables

Dans une architecture TSE/Citrix, l'Administrateur doit impérativement utiliser la version 3.32 du GALSS.

Avant de connecter le lecteur PC/SC avec cet utilitaire :

- veillez à bien fermer le GALSS pour libérer l'accès au port,
- vérifiez que Windows a bien détecté le lecteur (dans la liste des lecteurs de carte à puce du gestionnaire de périphérique).

Avant de configurer le lecteur :

- veillez à bien fermer le GALSS pour libérer l'accès au port,
- installez son pilote logiciel (appelé aussi driver) sur le poste de travail, en suivant les recommandations du constructeur.

**Valeurs par défaut** - Pour configurer un lecteur PC/SC, l'assistant utilise les noms des pilotes logiciels installés sur le poste de travail.

Pour configurer les lecteurs PSS, il propose, en fonction du cas de configuration choisi, les valeurs par défaut indiquées ci-dessous.

▼ **Configurations standard avec lecteurs PSS**

configuration	lecteurs				Port de COM.	adresse	cartes		logiciel	propriétés				
	nombre	chainage	N° d'ordre	type			Vitale	CPS	Log_SV	vitesse	données	parité	bit de stop	
2	1	NON	1 <sup>er</sup>	bifente	COM1	2	•	•	•	9600 bit/s.	8 bits	sans	1 bit	
1			•				•							
3	2	OUI	1 <sup>er</sup>	monofentes		1		•						
			2 <sup>e</sup>											
4			NON		1 <sup>er</sup>		COM2	1	•					
					2 <sup>e</sup>				•					
paramètres du fichier galss.ini ▶					Index	PAD	LAD2	LAD1	LAD3	1 <sup>ère</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	
											Caractéristique			

3.3.3. Usage de l'assistant de configuration

**Choix de la configuration matérielle**

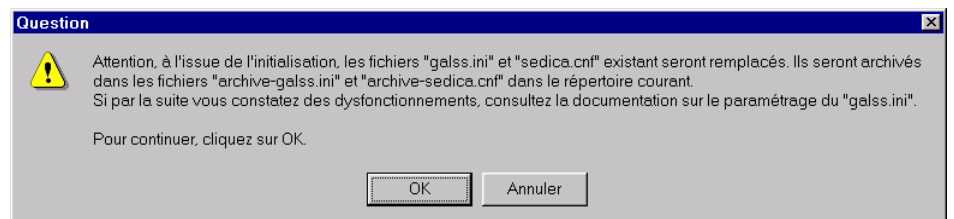
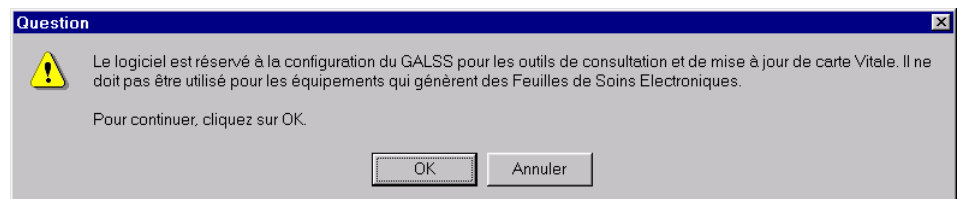
Lancez l'utilitaire *inigalss.exe*

Les fenêtres d'avertissement suivantes s'affichent successivement.

Prenez connaissance de leurs contenus.

Ils précisent les limites d'utilisation et le mode de fonctionnement de l'utilitaire.

**Informations préalables**



Validez successivement ces fenêtres (tapez sur la touche **Entrée** 2 fois de suite) jusqu'à atteindre la fenêtre ci-dessous.

**Choix de configuration**

Cliquez sur le choix correspondant à votre configuration parmi les 4 propositions, puis sur le bouton **Suivant** pour atteindre la fenêtre de configuration du lecteur.

**Configuration logicielle d'un lecteur**

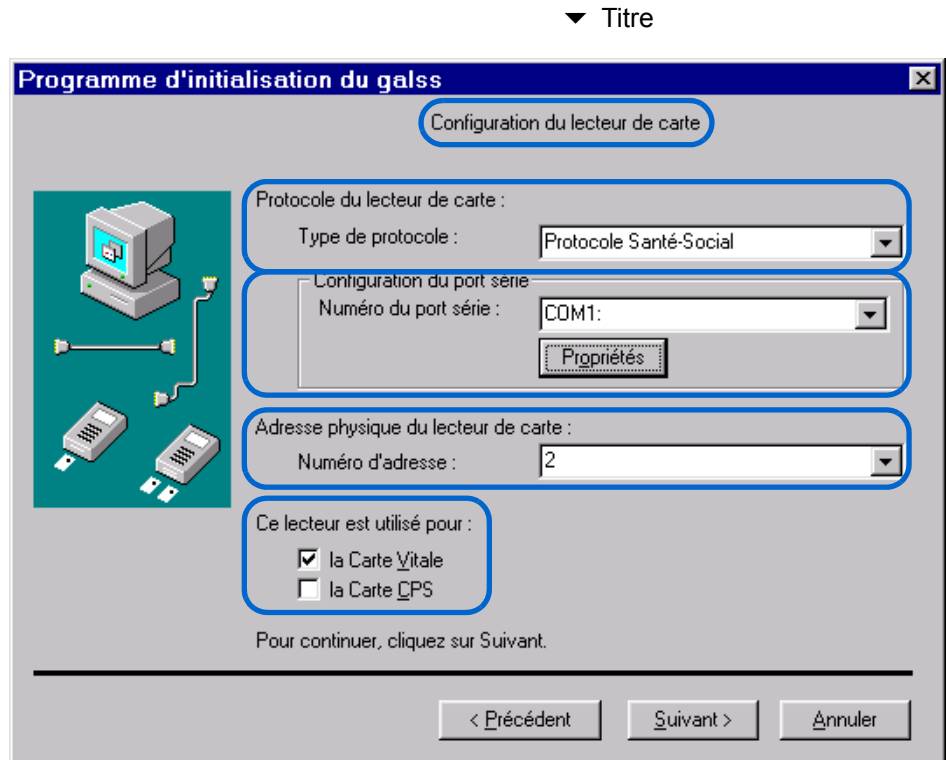
**Paramètres**

Protocole ▶

Port de communication ▶

Adresse physique ▶

Usage (carte lue) ▶

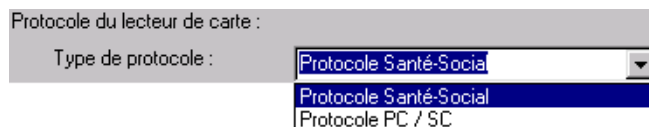


Choisissez d'abord le protocole (PSS ou PC/SC) dans la 1<sup>ère</sup> liste déroulante.

**Choix du protocole**

*Cette liste déroulante peut être inopérante, lorsque la configuration préalablement sélectionnée impose ce choix.*

*Il en est de même pour le choix du port de communication en cas de chaînage.*



**Si le protocole choisi est PSS** - précisez dans la même fenêtre :

1. l'adresse physique du lecteur,
2. le port de communication auquel il est relié (de COM1 à COM32),
3. si besoin, les **Propriétés** de ce port de communication, ( ▶ voir p. suivante)
4. le type de carte destiné à ce lecteur ( ▶ voir ci-contre).

**!**

**L'ADRESSE PHYSIQUE ET LES PROPRIÉTÉS DU PORT SÉRIE DOIVENT ÊTRE COMPATIBLES AVEC LES INFORMATIONS DE CONFIGURATION DU LECTEUR.**

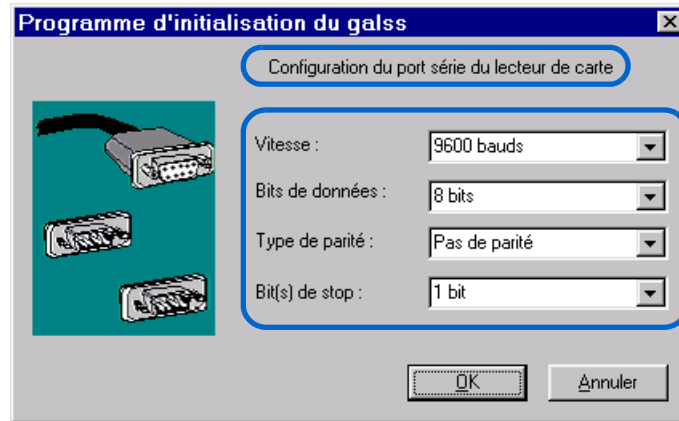
SUR TOUT LECTEUR BIFENTE SESAM-VITALE, CES INFORMATIONS (EN PARTICULIER LA VITESSE DE COMMUNICATION) SONT MODIFIABLES.

Lorsque le lecteur est correctement configuré, cliquez sur le bouton **Suivant**.

**Lecteur PSS**

Le cas échéant, le titre ►  
s'adapte au N° du lecteur

Paramètres de configuration  
d'un port série ►



Lorsque vous choisissez le protocole PSS, la fenêtre de configuration du lecteur affiche le bouton **Propriétés** qui ouvre la fenêtre ci-contre. Lorsque le port est correctement configuré, cliquez sur **OK**.

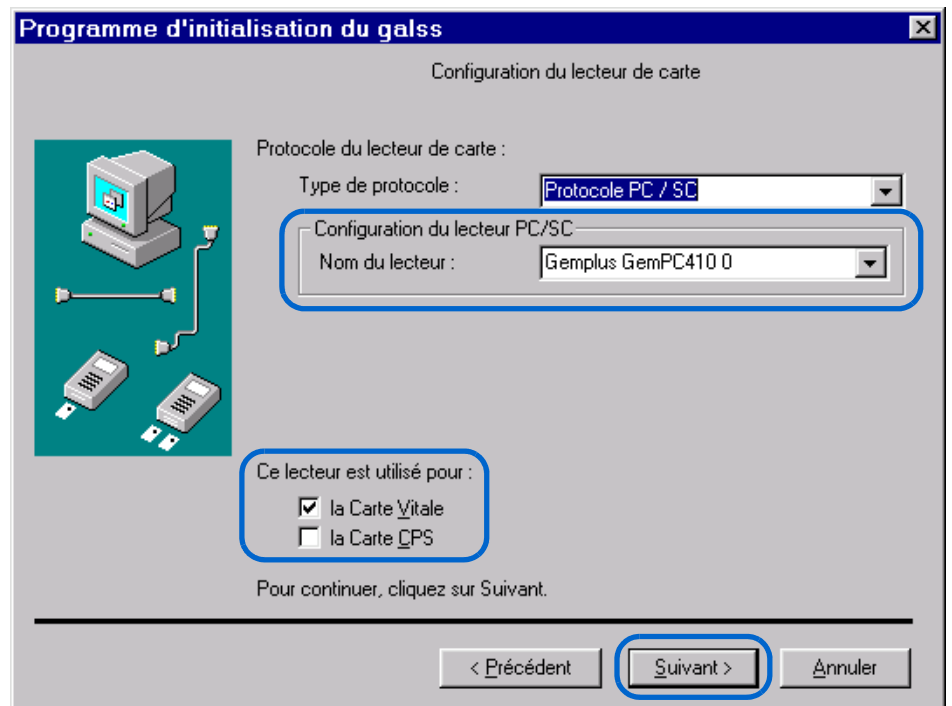
**Si le protocole choisi est PC/SC** - l'utilitaire recherche les pilotes de lecteurs PC/SC installés sur l'ordinateur et renseigne la seconde liste déroulante en fonction du résultat de ces recherches, comme ci-dessous. Reste à préciser :

1. dans cette liste déroulante, le pilote correspondant à ce lecteur,
2. en bas de la fenêtre, le type de carte destiné à ce lecteur.

**Lecteur PC/SC**

Pilote du lecteur ►

Usage (carte lue) ►



Lorsque le lecteur est correctement configuré, cliquez sur ► le bouton **Suivant**.

**Types de carte lues**

Ces coches peuvent être inopérantes, si la configuration préalablement sélectionnée impose le choix de l'usage du lecteur.

- Dans les configurations à 2 lecteurs, chaque lecteur doit être réservé à un seul type de carte :
  - soit les cartes Vitale,
  - soit les cartes de PS.
- Dans les autres configurations, le lecteur (qu'il soit bifente ou monofente) lit à la fois des cartes Vitale et des cartes de PS.

**Récapitulatif**

Le bouton **Suivant** de la dernière fenêtre de configuration de lecteur ouvre une fenêtre qui récapitule les informations de configuration enregistrées.

### 3.4. Lecteurs USB SESAM-Vitale

#### 3.4.1. Installation

- **Si le lecteur USB est fourni sans logiciel ni documentation d'installation**, la suite de cette annexe pourra vous servir de guide pour son installation.
- Sinon (documentation et/ou logiciel fourni), cette annexe doit être superflue ;  
 ►► **Référez-vous aux éléments fournis par le fabricant du lecteur** voire, si besoin, au § 3.4.2. - **Adaptation des fichiers galss.ini et io\_comm.ini**, page 44.

Les lecteurs USB homologués SESAM-Vitale sont supportés par le GIE SESAM-Vitale **uniquement** avec les postes de travail **Windows Vista** ou supérieur et **MacOS X** en version 10.7 ou supérieure.

- **Sous MacOS X**, il suffit d'adapter les fichiers de configuration **galss.ini** et **io\_comm.ini** pour utiliser un lecteur via un port USB.  
 ►► **Cf. § 3.4.2. page 44.**
- **Sous Windows**, il convient d'installer préalablement le fichier de configuration (d'extension .inf), voire le pilote, fournis avec le lecteur.

!

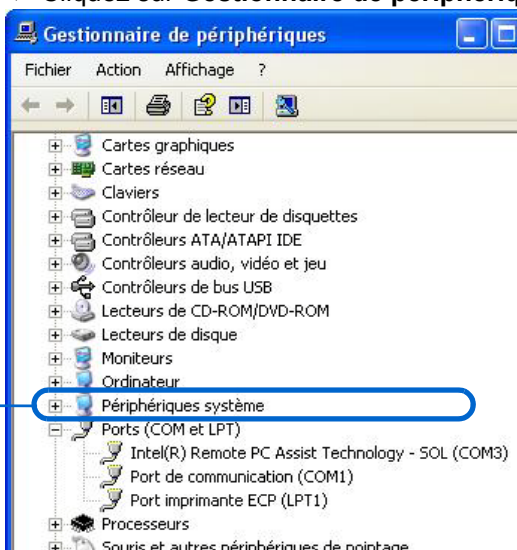
A PARTIR DE LA VERSION 3.36 DU GALSS, LE DÉBRANCHEMENT PUIS LE REBRANCHEMENT D'UN LECTEUR USB SESAM-VITALE SUR UN MÊME PORT USB EST AUTORISÉ SOUS WINDOWS.  
 DANS LE CAS D'UNE UTILISATION D'UN TL 3.30, LE LECTEUR USB SESAM-VITALE PEUT ÊTRE REBRANCHÉ SUR N'IMPORTE QUEL PORT.

#### 3.4.2. Adaptation des fichiers galss.ini et io\_comm.ini

##### Sous Windows 7

##### Relever le numéro du port virtuel

- Ouvrez la fenêtre des propriétés **ystème** (Touches *Windows* + *Pause/Attn* ou bien *Démarrer* > *Panneau de configuration* > *Système*),
- Cliquez sur **Gestionnaire de périphériques**,



**Exemple** ►

*Numéro du port virtuel* = 3 ▲

## Mettre à jour le fichier galss.ini

Donnez au mot-clé index le numéro de port virtuel relevé précédemment.

### Exemple ▶

index = 3 ;

## Sous MacOS X

### Relever le nom de périphérique associé au lecteur

- ▶ Reliez le lecteur au connecteur USB.  
Le Mac détecte la connexion et donne un nom de périphérique au lecteur.
- ▶ Double-cliquez sur l'icône **Terminal** (Touches *Maj* + *Ctrl/Pomme* + *U* ou bien *Finder* > *Applications* > *Utilitaires* > *Terminal*).
- ▶ Saisir la commande **ls/dev/cu\*** dans la fenêtre de cet utilitaire.  
Ce dernier liste les noms de périphériques commençant par « /dev/cu ».

```
Terminal — bash — 80x24
Last login: Tue Aug 9 18:34:32 on ttty1
Welcome to Darwin!
MacDocFor:~ giesesamvitale$ ls /dev/cu*
/dev/cu.modem
/dev/cu.usbmodem1813
MacDocFor:~ giesesamvitale$
```

Le **nom de périphérique** ▲ du lecteur USB :

- commence par « /dev/cu.usbmodem »,
- se termine par un **numéro USB** (ici : 1813).

## Mettre à jour le fichier io\_comm.ini

Associez un numéro de port COM au nom de périphérique relevé précédemment.

### Exemple ▶

```
[MAP_DEVICE]
COM1=/dev/cu.usbmodem1813
```

## Mettre à jour le fichier galss.ini

Donnez au mot-clé index le numéro de port COM associé au lecteur via le fichier **io\_comm.ini**.

### Exemple ▶

index = 1 ;

## Sous Linux


### Configurer le port série

La configuration du fichier **io\_comm.ini** nécessite de connaître le nom du port série (**devnode**) déclaré par le système. Avec le noyau 2.6, les technologies udev et sysfs sont intégrées et génèrent automatiquement le devnode à la connexion du lecteur, ou au démarrage de l'ordinateur.

Le devnode généré est **/dev/ttyACMX** (certaines distributions affecteront **/dev/usb/ttyACMX**), où «X» est le numéro mineur associé à l'ordre de connexion du périphérique. Il vous suffit alors de vérifier que les droits d'accès positionnés par udev permettront aux utilisateurs d'accéder au lecteur.

L'accès au **devnode** peut être réservé à l'utilisateur **root** (droits par défaut) ou paramétré par une règle d'assignation automatique de droits d'accès.

- ▶▶ **Attention, dans ce cas, les droits d'accès doivent être ajustés.**  
Pour ce faire, une règle du type «`ttyACM[0-9]:root:root:0777`» doit être ajoutée dans le fichier de configuration `/etc/udev/permission.conf`.



**POUR DES INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES ET UNE DOCUMENTATION COMPLÈTE, CONSULTEZ LES ADRESSES INTERNET SUIVANTES :**

[HTTP://WWW.REACTIVATED.NET/WRITING\\_UDEV\\_RULES.HTML](http://www.reactivated.net/writing_udev_rules.html)

[HTTP://WWW.KERNEL.ORG](http://www.kernel.org)

## Affecter des numéros de port

- A la connexion d'un périphérique, le numéro mineur affecté est le premier numéro libre. Si un seul périphérique est connecté au poste de travail, il apparaîtra toujours comme `ttyACM0`, quel que soit le connecteur USB où on le branche.
  - ▶▶ **Exemple : les périphériques A, B et C ont pour numéros mineurs respectivement 0, 1 et 2.**  
**Si on déconnecte A et C puis que l'on reconnecte d'abord C puis A, C se verra associé au port 0 et A au port 2.**
- Au redémarrage, le PC énumère les périphériques USB dans un ordre précis et toujours identique, selon l'architecture matérielle des ports USB.
 

**Ceci implique la procédure d'installation suivante :** connecter d'abord les périphériques, puis allumer l'ordinateur et enfin procéder à l'installation logicielle. Cette méthode permet de s'affranchir d'un changement de `devnode` comme illustré dans l'exemple ci-dessus.

Après installation et redémarrage de la machine, il suffit de s'assurer que le fichier `io_comm.ini` pointe vers le `devnode` voulu.



# 4

## Mise à jour et désinstallation

## 4.1. Sous Windows

### 4.1.1. Mise à jour des fichiers

Deux possibilités s'offrent à vous pour mettre à jour le GALSS :

1. Double-cliquez sur l'icône d'installation automatique **xxxx.msi**, **situé dans le répertoire %ALLUSERSPROFILE%\santesocial\galss**
2. Sélectionnez **Démarrer > Exécuter**, puis saisissez la ligne :  

```
msiexec /i galss-3.xx.xx.msi
```

 OU  

```
msiexec /i galss-3.xx.xx.msi/quiet
```

en se plaçant dans le répertoire du fichier MSI ou en passant le chemin complet du fichier MSI. Sous Windows Vista ; 7 ; 8.1 et 10, la commande doit être lancée en mode Administration.

#### Avec une version plus récente

Lors d'une mise à jour du GALSS avec une version plus récente, l'outil d'installation effectue un back-up de l'ancienne version, conserve le fichier de configuration **galss.ini** et installe la nouvelle version.

Horodaté au format « backup-aaaammjj », le répertoire de back-up est créé à l'emplacement suivant :

- Sous Windows Vista ; 7 ; 8 ; 8.1 ; 10 et Windows Server 2008 ou 2012 :
  - %ALLUSERSPROFILE%\santesocial\galss\backup

En cas de problème rencontré lors de l'installation, ces fichiers peuvent servir à la restauration du GALSS. Toutefois, les fichiers contenus dans les répertoires de back-up ne sont pas exploités par l'installateur. Par conséquent, il est nécessaire de copier manuellement les fichiers de sauvegarde dans les répertoires appropriés pour revenir à l'état initial, i.e. au moment de la création du back-up.

Le nombre de répertoires de back-up est limité à 10. Une fois cette limite atteinte, le répertoire le plus ancien sera supprimé et remplacé par le nouveau.



SI UN SERVICE GALSS EST DÉJÀ INSTALLÉ SUR LE POSTE ALORS L'OUTIL D'INSTALLATION LE DÉSINSTALLE AUTOMATIQUEMENT AU PROFIT DU GALSS STANDARD (OU PROCESSUS).

#### Avec une version plus ancienne

Lors d'une tentative de mise à jour du GALSS avec une version plus ancienne, l'outil d'installation la refuse tout en affichant un message d'erreur signalant à l'utilisateur qu'une version plus récente du GALSS est déjà installée sur le poste.

#### Avec une version identique

Lors d'une tentative de mise à jour du GALSS avec la même version, l'outil d'installation passe en mode maintenance et propose de :

- réparer ou modifier le GALSS : ces deux options réparent les fichiers et les entrées de registres manquants ou altérés,
- désinstaller le GALSS (**voir § 4.1.2.**)

## 4.1.2. Désinstallation des fichiers

Trois possibilités s'offrent à vous pour désinstaller le produit :

1. Sélectionnez l'icône d'installation («.msi»), cliquez droit puis sélectionnez **Désinstaller**.
2. Sélectionnez **Démarrer > Panneau de configuration > Ajout/Suppression de programmes**, cliquez sur **GALSS**, puis sur **Supprimer**.
3. Enfin, vous pouvez les désinstaller par ligne de commande : sélectionnez **Démarrer > Exécuter**, puis saisissez la ligne :  
`msiexec /x galss-3.xx.xx.msi`  
ou  
`msiexec /x galss-3.xx.xx.msi/quiet`

en se plaçant dans le répertoire du fichier MSI ou en passant le chemin complet du fichier MSI. Sous Windows Vista ; 7 ; 8 ; 8.1 et 10, la commande doit être lancée en mode Administration.

Pour désinstaller le GALSS, l'outil d'installation effectue les actions suivantes :

- Arrêt de tous les processus galsvw32.exe ou galsvw64.exe en cours d'exécution ;
- Suppression de tous les composants installés (excepté les fichiers **galss.ini** et de traces) ;
- Renommage des bibliothèques spécifiées dans la section [PROTOCOLEn] du fichier de configuration galss.ini (w64.dll en w32.dll).

**Remarque**

Les fichiers du driver CDC USB ne sont pas désinstallés lors de la désinstallation du GALSS.

## 4.2. Sous Linux

### 4.2.1. Mise à jour des fichiers

Deux possibilités s'offrent à vous pour mettre à jour le GALSS :

1. Double-cliquez sur l'icône d'installation automatique **xxxx.rpm**
2. Saisissez la ligne de commande :  

```
rpm -uvh galss-3.xx.xx-1.i386.rpm (32 bits) OU rpm -uvh
galss-3.xx.xx-1.x86_64.rpm (64 bits)
```

 en se plaçant dans le répertoire du fichier RPM ou en passant le chemin complet du fichier RPM.

#### Avec une version plus récente

Lors d'une mise à jour du GALSS avec une version plus récente, l'outil d'installation remplace les anciennes bibliothèques par les nouvelles. Les nouveaux fichiers de configuration (.ini) sont alors installés dans le répertoire : /usr/local/galss

#### Avec une version plus ancienne

Lors d'une tentative de mise à jour du GALSS avec une version plus ancienne, l'installateur refuse la mise à jour en affichant un message d'erreur précisant à l'utilisateur que l'installation n'est pas possible puisque le package installé est plus récent.

#### Avec une version identique

Lors d'une tentative de mise à jour du GALSS avec la même version, l'installation passe en mode « maintenance » et propose :

- de réparer ou modifier le GALSS (ces 2 options réparent les fichiers et les entrées de registre manquant ou altérés),
- de désinstaller le GALSS (voir ci-après).

### 4.2.2. Désinstallation des fichiers

Deux possibilités s'offrent à vous pour désinstaller le produit :

1. Via l'interface de gestion des RPM installés ;
2. Saisissez la ligne de commande :  

```
rpm -e galssxxx
```

Pour désinstaller le GALSS, l'outil d'installation effectue les actions suivantes :

- Arrêt du processus GALSS ;
- Suppression de tous les composants installés excepté les fichiers de configuration (**galss.ini** et **io\_comm.ini**).
- Suppression du répertoire /usr/local/galss

## 4.3. Sous MacOS X

### 4.3.1. Mise à jour des fichiers

Lors d'une mise à jour du GALSS avec une version plus récente ou identique, l'outil d'installation effectue un back-up de l'ancienne version, conserve les fichiers de configuration (**galss.ini** et **io\_comm.ini**) et installe la nouvelle version.

Le répertoire de back-up est créé à l'emplacement suivant :

`/Library/Preferences/santesocial/galssV3/backup/`

Lors d'une tentative de mise à jour du GALSS avec une version plus ancienne, l'installateur refuse la mise à jour en affichant un message d'erreur signalant à l'utilisateur qu'une version plus récente du GALSS est déjà installée sur le poste.

### 4.3.2. Désinstallation des fichiers

L'installateur MKPG n'offre pas la possibilité de supprimer le GALSS.

Un programme Shell (fichier `uninstall.sh`) est donc fourni pour répondre à ce besoin. Ce fichier doit être copié dans le répertoire `/Library/Application Support/galss`.

Pour désinstaller le GALSS, le programme Shell effectue les actions suivantes :

- Arrêt du processus GALSS V3 ;
- Suppression de tous les composants installés (excepté les fichiers **galss.ini** et **io\_comm.ini**) ;
- Suppression des fichiers logs ;
- Suppression des fifos ;
- Suppression des répertoires créés (sauf le répertoire contenant les fichiers **galss.ini** et **io\_comm.ini**) ;
- Suppression des receipts des répertoires `/Library/Receipts` ou `/var/db/receipts`

## 4.4. Déchargement

### 4.4.1. Déchargement du produit de chiffrement

Il est impératif de décharger de la mémoire de l'ordinateur le produit de chiffrement (ex. : OSM) accédant à la CPS via le GALSS pour permettre la mise à jour du GALSS.

### 4.4.2. Déchargement des composants d'accès au portail Espace Pro

De même, il est impératif de décharger de la mémoire de l'ordinateur les composants d'accès au portail Espace Pro accédant à la CPS via le GALSS pour permettre la mise à jour du GALSS. Ce déchargement peut se faire :

- manuellement, par les menus :



- Cryptolib "CCM" : cliquer avec le bouton droit et sélectionner l'option "Quitter",



- Composant "SrvSVCNAM" : cliquer avec le bouton droit et sélectionner l'option "Arrêter le service".

- automatiquement, en envoyant le message Windows "WM\_CLOSE" à l'applicatif :
  - "CCM\_GIPCPS" pour la Cryptolib (application CCM),
  - "SrvSVCNAM" pour le composant SrvSVCNAM.

### 4.4.3. Déchargement des serveurs du GALSS

Après avoir déchargé le produit de chiffrement et tout autre produit utilisant aussi les lecteurs, il est nécessaire de décharger de la mémoire les serveurs du GALSS.

*Remarque* ▶

Il est nécessaire de décharger **tous** les serveurs du GALSS un par un en fonction du contenu du fichier **galss.ini**.

Le fait qu'au moins une instance de serveur du GALSS soit en mémoire empêche le remplacement ou la prise en compte, suivant les environnements, des bibliothèques du GALSS et des protocoles.

Le tableau suivant donne la ligne de commande permettant de fermer le programme pour la plupart des environnements.



Environnement	Commande
MacOS X	galsvosx -k -in -tm
Linux	galsvlux -k -in -tm

Dans le tableau ci-dessus :

- n** représente la valeur de **Index** (numéro de port)
- m** représente la valeur de **Tcanal** (type de canal)

tels que ces mot-clés sont définis dans le fichier **galss.ini** (section **[CANALX]**).

**Annexes** 





# Annexe A

## Codes erreurs

## A.I. Codes erreurs GALSS reçus par les API (Lecture Vitale, SSV)

Les pages suivantes listent par ordre de valeur les codes d'erreur que les API de Lecture Vitale et SSV reçoivent du GALSS et restituent via le paramètre **CodeErreur**.

### ▼ Codes d'erreur issus du GALSS

valeur		Diagnostic
hexa.	décimale	▶ Solution
0001	1	• Erreur interne au Gestionnaire d'Accès au Lecteur Santé Social (GALSS). ▶ <b>Avertir l'utilisateur de décharger le GALSS de la mémoire puis le réinstaller après avoir fermé l'application.</b>
0002	2	• Nombre de sessions demandées trop important par rapport à la mémoire disponible. ▶ <b>Avertir l'utilisateur de fermer toutes les autres applications inutilement ouvertes, surtout celles qui utilisent le GALSS.</b>
0004	4	• Pose d'exclusivité impossible : une autre application monopolise le canal qui permet d'accéder à la ressource. ▶ <b>S'assurer qu'aucune autre application n'accède au lecteur situé sur le même canal.</b>
0008	8	• Pose d'exclusivité impossible : une autre application a déjà posé une exclusivité via la même fonction rendant un lecteur inaccessible. ▶ <b>S'assurer qu'aucune autre application n'appelle simultanément la même fonction.</b>
0010	16	• Allocation de mémoire insuffisante pour y copier le contexte de la CPS : une autre application sollicitant la CPS provoque cette erreur. ▶ <b>Avertir l'utilisateur de fermer cette autre application et décharger le GALSS de la mémoire après avoir fermé votre application.</b>
0020	32	• Bloc ou contexte inexistant : • Numéro de bloc incorrect (fonction usDump). • Pas de données de contexte (fonction LireContexte). ▶ <b>S'assurer qu'un bloc existe pour l'écriture d'un contexte.</b>
0040	64	• Erreur de synchronisation entre un lecteur et le poste de travail provoquant l'abandon de la communication par le lecteur (code retourné en cas de réinitialisation du lecteur). ▶ <b>Renvoyer l'ordre via l'application.</b>
0080	128	• Abandon de l'échange par la station. ▶ <b>Renvoyer l'ordre via l'application.</b>
0100	256	• Le temps de traitement maximal alloué par l'application au protocole est dépassé. ▶ <b>Renvoyer l'ordre via l'application.</b>
0200	512	• Erreur de protocole provoquée par un défaut de synchronisation entre le lecteur et le poste de travail. ▶ <b>Rappeler la fonction. En cas de persistance, avertir l'utilisateur pour éteindre puis remettre sous tension le lecteur. S'il s'agit d'un lecteur homologué SESAM-Vitale, attendre qu'il affiche le message "ATTENTE ORDRE", soit environ 20 secondes, avant de rappeler la fonction.</b>

## ▼ Codes d'erreur issus du GALSS

valeur		Diagnostic
hexa.	décimale	▶ Solution
0400	1024	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de réponse du lecteur lors d'un échange. Ce code est retourné en cas de défaut de connexion ou de compatibilité entre le lecteur et le poste de travail.</li> </ul> <p>▶ <b>Faire vérifier successivement à l'utilisateur :</b></p> <p>1l'affichage du message "ATTENTE ORDRE" par le lecteur<sup>(1)</sup>,            2l'alimentation du lecteur en tension,            3la connexion du lecteur au poste de travail (l'état du câble de liaison),            4l'adéquation entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le nom de ressource passé en paramètre à la fonction,</li> <li>le fichier de configuration galss.ini,</li> <li>la configuration du lecteur (adresses physiques et vitesse de communication).</li> </ul>
0800	2048	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une session liant la ressource à une autre application est déjà ouverte.</li> </ul> <p>▶ <b>Vérifier l'ordre d'appel des fonctions d'ouverture et de fermeture de session.</b></p>
1000	4096	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numéro de session inconnu</li> </ul> <p>▶ <b>Vérifier que la session n'est pas fermée et que la fonction retournant cette erreur reçoit, dans le paramètre prévu à cet effet, le N° restitué par la fonction ayant ouvert la session.</b></p>
2000	8192	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nom de ressource absent du fichier galss.ini</li> </ul> <p>▶ <b>Vérifier le contenu des fichiers sedica.ini et galss.ini</b></p>
4000	16384	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètres d'appel incorrects.</li> </ul> <p>▶ <b>Vérifier que le même numéro de session n'apparaît pas deux fois dans la liste des ressources et que le pointeur nul ou le nom du fichier de configuration n'est pas vide.</b></p>

(1) Seuls les lecteurs homologués SESAM-Vitale permettent d'afficher ce message d'attente.

Les pages suivantes du tableau regroupe des erreurs qui se répètent tant que n'est pas corrigé le défaut qui les a provoqué.

Cette correction impose de décharger le GALSS de la mémoire en arrêtant l'application et, le cas échéant, le serveur du GALSS<sup>3</sup>.

## ▼ Codes d'erreur issus du GALSS

valeur		Diagnostic
hexa.	décimale	▶ Solution
8001	32769	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier de configuration galss.ini non trouvé ou illisible.</li> </ul> <p>▶ <b>S'assurer de la présence et de la lisibilité du fichier galss.ini dans le répertoire dédié.</b></p>
8002	32770	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serveur des fonctions du GALSS non trouvé<sup>3</sup></li> </ul> <p>▶ <b>S'assurer de la présence et de la lisibilité de ce fichier<sup>3</sup> dans le répertoire dédié.</b></p>
8003	32771	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soit les ressources (LAD) indiquées dans le fichier de configuration galss.ini sont trop nombreuses pour être copiées dans la mémoire disponible</li> <li>Soit le nombre de canaux de communication y est nul : <b>NbCanaux = 0</b>.</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur de fermer les applications inutilement ouvertes et rectifier, au besoin, le fichier galss.ini avant un prochain appel de la fonction.</b></p> <p>▶ <b>Une persistance de cette erreur indiquerait une insuffisance de ressource en mémoire vive.</b></p>
8004	32772	<ul style="list-style-type: none"> <li>Section [CANAL] ou ligne de données "Protocole" absente du fichier galss.ini.</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur pour vérifier la déclaration du ou des canaux de communication et protocoles utilisés entre le ou les lecteurs de cartes et le poste de travail.</b></p>

<sup>3</sup> Ces cas concerne tous les environnements fonctionnant en mode client-serveur, c'est-à-dire, tous les systèmes d'exploitation autres que Windows 16 bits. Le serveur du GALSS est facilement repérable : il s'agit du fichier exécutable dont le nom commence par "GALS".

## ▼ Codes d'erreur issus du GALSS

valeur		Diagnostic
hexa.	décimale	▶ Solution
8005	32773	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur du mot-clé "<b>Protocole</b>" inconnue (dans la section [CANAL])</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur de rectifier le fichier galss.ini en donnant à ce mot-clé la valeur associée au protocole utilisé sur le canal : PSS =&gt; CANAL = 0 / PC/SC =&gt; CANAL = 1</b></p>
8006	32774	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Section [<b>Protocole0</b>] ou ligne de données "<b>NomLib</b>" absente ou incorrecte et empêchant le chargement en mémoire de l'initiateur du protocole (bibliothèque de fonctions)</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur de fermer toutes les applications inutilement ouvertes et rectifier le fichier galss.ini, avant un prochain appel de la fonction.</b></p> <p>▶ <b>Une persistance de cette erreur indiquerait une insuffisance de ressource en mémoire vive.</b></p>
8007	32775	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligne de données "<b>TCanal</b>" et/ou "<b>Index</b>" absente ou incorrecte (section [CANAL])</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur de rectifier le fichier galss.ini comme suit :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TCanal = 1</b></li> <li>• <b>Index = N° du port de communication reliant le lecteur de cartes à puce au poste de travail</b></li> </ul>
8008	32776	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligne de données "<b>Caracteristiques</b>" absente ou incorrecte (section [CANAL])</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur de rectifier le fichier galss.ini en séparant par des virgules les 5 valeurs indiquées dans cette ligne.</b></p>
8009	32777	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appel de la fonction d'initialisation du protocole inopérant : l'initiateur est peut-être altéré.</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur de fermer l'application et réinstaller l'initiateur du protocole.</b></p> <p>▶▶ <b>Voir ligne de donnée "NomLib" (section [CANAL])</b></p>
8013	32787	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur à la terminaison d'un protocole (ProTermin).</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur de fermer toutes les applications ouvertes qui utilisent le GALSS.</b></p>
800A	32778	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fonction d'initialisation du PSS signale une erreur.</li> </ul> <p>▶ <b>Vérifier les valeurs des paramètres de configuration du protocole (section ), en particulier les paramètres temporels de la ligne de données "Config".</b></p>
800B	32779	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appel de la fonction de connexion du protocole inopérant : l'initiateur est peut-être altéré.</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur de fermer l'application et réinstaller l'initiateur du protocole.</b></p> <p>▶▶ <b>Voir ligne de donnée "NomLib" (section [CANAL])</b></p>
800C	32780	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soit les valeurs des lignes de données "<b>Tcanal</b>" et/ou "<b>Caracteristiques</b>" (section [CANAL]) sont incorrectes, soit la fonction de connexion du PSS signale une erreur.</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur de s'assurer qu'aucune application n'utilise le port de communication reliant le lecteur au poste de travail et vérifier que le mot-clé "TCanal" a la valeur 1 et le mot-clé "Caracteristiques", la vitesse de communication du lecteur (exprimée en bauds) suivie des valeurs 1, 8, 0, 0.</b></p>
800D	32781	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligne de données "<b>NbCanaux</b>" ou section [<b>CONFIG</b>] absente du fichier galss.ini.</li> <li>• Cette erreur peut survenir si le fichier galss.ini est ouvert par une autre application.</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur de fermer, le cas échéant, l'application ayant ouvert le fichier galss.ini et vérifier dans ce fichier la ligne de données et la section indiquées.</b></p>
800E	32782	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versions des fichiers relatifs au GALSS et au protocole incompatibles.</li> </ul> <p>▶ <b>Avertir l'utilisateur de vérifier l'installation et la configuration des fournitures (en particulier celles des modules GALSS et PSS), voire celles du protocole PC/SC.</b></p>
800F	32783	▶ Valeur de " <b>PAD</b> " manquante ou non comprise entre 0 et 255.
8010	32784	▶ Valeur de " <b>LAD</b> " manquante ou non comprise entre 0 et 255.
8011	32785	▶ Nom ou alias de " <b>LAD</b> " manquant ou supérieur à 8 caractères.
		▶ <b>Avertir l'utilisateur de vérifier la configuration des fournitures et, dans le fichier galss.ini, les adresses (PAD et LAD) et leurs identifiants (NomLad, NbAlias, NomAlias1, etc.)</b>

▼ **Codes d'erreur issus du GALSS**

valeur		Diagnostic
hexa.	décimale	▶ Solution
<b>8012</b>	32786	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fonction protocolaire de déconnexion du port série a provoqué une erreur.</li> <li>• Cette valeur peut éventuellement provenir d'une erreur système sur le port série.</li> </ul>
▶ <b>Rappeler la fonction. En cas de persistance, avertir l'utilisateur de redémarrer l'ordinateur.</b>		
<b>8014</b>	32788	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appel d'une fonction du protocole reste impossible : la version du protocole est incompatible (PSS &lt; 3.00) ou son initiateur est altéré.</li> </ul>
▶ <b>Fermer l'application et réinstaller la bibliothèque de fonctions du protocole (initiateur).</b>		
<b>8FFF</b>	32863	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctions du GALSS inaccessibles ou ressource non déclarée</li> </ul>
▶ <b>Avertir l'utilisateur de vérifier la configuration des fournitures et, dans le fichier galss.ini, les adresses (PAD et LAD) et leurs identifiants (NomLad, NbAlias, NomAlias1, etc.)</b>		

## A.2. Message d'erreur GALSS reçu par les Outils Caisse ou Poste Guichet

Problème avec le lecteur de carte.

ou

Anomalie de fonctionnement du GALSS.

*Le logiciel **Outils Caisse** ou **Poste Guichet** n'a pas réussi à établir une connexion avec le lecteur de carte.*

Vérifiez la présence des bibliothèques :

- des protocoles PC/SC ou PSS ;
- du GALSS ;
- des modules d'informations techniques, du client et du serveur ;

et du fichier de configuration galss.ini.

►► **Voir "Fichiers installés et droits d'accès", page 13.**

Si l'un de ces fichiers est absent ou incorrect, réinstallez le logiciel **Outils Caisse** ou **Poste Guichet**. Si ces fichiers existent, vérifiez la configuration du GALSS grâce à l'outil d'installation/configuration du logiciel **Outils Caisse** ou **Poste Guichet**. Vérifiez également si ces fichiers ne sont pas utilisés par une autre application (Word, par exemple) ou que vous avez des droits suffisants sur ces fichiers. Si ce n'est pas le cas, contactez votre administrateur.

# Annexe B

Fichier de configuration  
log4crc.xml

Le GALSS génère automatiquement et par défaut des traces au format log4c, qui sont placées dans les répertoires indiqués ci-dessous.

Il est possible de modifier le niveau de traces des différents modules du GALSS, comme expliqué dans cette annexe.

## B.1. Initialisation log4c

Pour configurer le module de trace, il suffit de modifier le fichier de configuration **log4crc.xml** situé dans le répertoire ci-dessous :

Plateforme	Répertoire
Windows Vista, Windows 7 ; 8 ; 8.1 et 10	%ALLUSERPROFILE%\santesocial\galss
Windows Server 2008 ; 2008 R2 ; 2012 et 2012 R2	%USERPROFILE%\santesocial\galss
Linux	/etc/opt/santesocial/galss
MacOS X	/Library/Application Support/santesocial/galss

Si vous effectuez des modifications dans le fichier de configuration **log4crc.xml**, il faut redémarrer le GALSS pour que celles-ci soient prises en compte.

## B.2. Configuration log4c

### B.2.1. Configuration des logs tournants

**nbmaxfile** : nombre de fichier de sauvegarde. Si la valeur est à 0 ou non renseignée, alors il n'y aura pas de sauvegarde. Valeur par défaut : 3.

**filesize** : taille du fichier de log en octet. Si la valeur est à 0 ou non renseignée, la taille sera illimitée. Valeur par défaut : 500 000.

Les logs tournants ne sont activés que si les deux paramètres ci-dessus sont correctement renseignés.

### B.2.2. Configuration de l'indentation

**indentation type** : type d'indentation souhaité.

Le caractère spécial `\t` est géré. Si le champ est non présent ou présent et vide alors aucune indentation ne sera effectuée sur les logs.



### B.2.3. Configuration du niveau de trace

Pour modifier le niveau de trace, il suffit de configurer le champ « priority » de la section « category ». Ce champ peut prendre les valeurs suivantes :

- « error », valeur par défaut qui permet de tracer uniquement les erreurs ;
- « debug », valeur à utiliser uniquement à des fins d'expertise.  
Son utilisation dégrade de manière significative les performances du GALSS.

### B.2.4. Configuration du répertoire de log

Lorsque les traces sont activées, les fichiers logs du GALSS sont générés dans les répertoires suivants :

Plateforme	Répertoire
Windows Vista ; Windows 7 ; 8 ; 8.1 et 10 Windows Server 2008 ; 2008 R2 ; 2012 et 2012 R2	%USERPROFILE%\AppData\Local\santesocial\galss
Linux	/var/opt/santesocial/galss
MacOS X	/Library/Logs/santesocial/galss

Vous pouvez modifier le chemin des logs ainsi que le nom du fichier de logs. Pour ce faire, modifiez le champ « appender » de la section « category ».

### 2.2.5. Désactivation des traces

Si vous souhaitez désactiver les traces, il suffit de supprimer le fichier de configuration « log4crc.xml ».

Ce fichier pourra être régénéré en utilisant la fonction « réparer » de l'installateur GALSS.

## B.3. Exemple de fichier de configuration

Le fichier **log4crc.xml** permet de tracer les 4 modules du GALSS, à savoir :

- le GALSS client, qui transmet les demandes des applications au serveur ;
- le GALSS information, qui fournit des informations sur les ressources déclarées dans le fichier galss.ini ;
- le GALSS serveur, qui transmet les requêtes du client au GALSS ;
- le GALSS, qui effectue les traitements applicatifs et gère le protocole de communication avec le lecteur ;
- la bibliothèque du Protocole Santé Social (PSS), qui gère la communication entre l'équipement informatique du poste de travail et le(s) lecteur(s) de cartes ;
- la bibliothèque du Protocole PC/SC, qui permet de dialoguer avec les lecteurs PC/SC.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!DOCTYPE log4c SYSTEM "">

<log4c version="1.2.1">

  <config>
    <bufsize>0</bufsize>
    <debug level="0"/>
    <nocleanup>0</nocleanup>
    <nbmaxfile>3</nbmaxfile>
    <filesize>500000</filesize>
    <indentation type="  "/>
  </config>

  <!-- root category ===== -->
  <category name="PSS" priority="error" appender="%USERPROFILE%\AppData\Local\santesocial\galssv3\pss.log"/>
  <category name="IOCOM" priority="error" appender="%USERPROFILE%\AppData\Local\santesocial\galssv3\pss.log"/>
  <category name="PCSC" priority="error" appender="%USERPROFILE%\AppData\Local\santesocial\galssv3\pcsc.log"/>
  <category name="GALSV" priority="error" appender="%USERPROFILE%\AppData\Local\santesocial\galssv3\galssv.log"/>
  <category name="GALCL" priority="error" appender="%USERPROFILE%\AppData\Local\santesocial\galssv3\galcl.log"/>
  <category name="GALIN" priority="error" appender="%USERPROFILE%\AppData\Local\santesocial\galssv3\galin.log"/>

  <!-- default appenders ===== -->
  <appender name="stdout" type="stream" layout="basic"/>
  <appender name="stderr" type="stream" layout="basic"/>
  <appender name="syslog" type="syslog" layout="dated"/>
  <appender name="pss.log" type="stream" layout="dated"/>
  <appender name="pcsc.log" type="stream" layout="dated"/>
  <appender name="galssv.log" type="stream" layout="dated"/>
  <appender name="galcl.log" type="stream" layout="dated"/>
  <appender name="galin.log" type="stream" layout="dated"/>

  <!-- default layouts ===== -->
  <layout name="basic" type="dated"/>
  <layout name="dated" type="dated"/>
</log4c>
```

## B.4. Exemples de traces générées

Qu'ils soient de niveau «error» ou de niveau «debug», les exemples ci-dessous montrent une structure de trace pour le composant PSS, structuré comme suit :

**Identifiant / Horodatage / Niveau / Module concerné / Fonction tracée**

Toutes les traces de tous les composants sont structurées de la même façon.

### Niveau error

[2CA0:1F7C]	18/12/2014	16:45:04.067	ERROR	PSS	Protocole : erreur de transmission (...\\sources\\galss-src-commun\\pss\\liaison.c:642)
[2CA0:2B7C]	18/12/2014	16:45:28.273	ERROR	PSS	Protocole : erreur de transmission (...\\sources\\galss-src-commun\\pss\\liaison.c:642)
[2CA0:247C]	18/12/2014	16:45:28.273	ERROR	PSS	Un time out a déjà été occasionné (...\\sources\\galss-src-commun\\pss\\initiate.c:235)
[2CA0:15A0]	18/12/2014	16:45:28.273	ERROR	PSS	Taille reponse nulle invalide!
[2CA0:2B40]	18/12/2014	16:45:28.554	ERROR	PSS	Protocole : erreur de transmission (...\\sources\\galss-src-commun\\pss\\liaison.c:642)
[2CA0:25A0]	18/12/2014	16:45:28.554	ERROR	PSS	Un time out a déjà été occasionné (...\\sources\\galss-src-commun\\pss\\initiate.c:235)
[2CA0:2754]	18/12/2014	16:45:28.554	ERROR	PSS	Taille reponse nulle invalide!
[2CA0:2D80]	18/12/2014	16:45:29.849	ERROR	PSS	Protocole : erreur de transmission (...\\sources\\galss-src-commun\\pss\\liaison.c:642)
[2CA0:1D80]	18/12/2014	16:45:29.849	ERROR	PSS	Un time out a déjà été occasionné (...\\sources\\galss-src-commun\\pss\\initiate.c:235)
[2CA0:2C4C]	18/12/2014	16:45:29.849	ERROR	PSS	Taille reponse nulle invalide!
[2CA0:1514]	18/12/2014	16:45:29.864	ERROR	PSS	Un time out a déjà été occasionné (...\\sources\\galss-src-commun\\pss\\initiate.c:235)
[2CA0:292C]	18/12/2014	16:45:29.864	ERROR	PSS	Taille reponse nulle invalide!
[2CA0:25A4]	18/12/2014	16:45:30.130	ERROR	PSS	Protocole : erreur de transmission (...\\sources\\galss-src-commun\\pss\\liaison.c:642)
[2CA0:2860]	18/12/2014	16:45:31.409	ERROR	PSS	Protocole : erreur de transmission (...\\sources\\galss-src-commun\\pss\\liaison.c:642)
[2CA0:278C]	18/12/2014	16:45:31.409	ERROR	PSS	Un time out a déjà été occasionné (...\\sources\\galss-src-commun\\pss\\initiate.c:235)
[2CA0:2E7C]	18/12/2014	16:45:31.409	ERROR	PSS	Taille reponse nulle invalide!

### Niveau debug

[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.532	DEBUG	PSS	[usLI_CodeBloc] => IN
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.535	DEBUG	PSS	[usLI_CalculeCRC] => IN
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.536	DEBUG	PSS	[usLI_CalculeCRC OK] <= OUT
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.537	DEBUG	PSS	[usLI_CodeBloc OK] <= OUT
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.539	DEBUG	PSS	[usLI_EmissBloc] => IN
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.540	DEBUG	PSS	[usPH_EcrireCar] => IN
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.541	DEBUG	PSS	[usPH_ViderBuffer] => IN
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.543	DEBUG	PSS	[usPH_ViderBuffer OK] <= OUT
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.544	DEBUG	PSS	Ecriture sur COM6 : 8 caracteres
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.545	DEBUG	PSS	[usPH_EcrireCar OK] <= OUT
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.546	DEBUG	PSS	[usLI_EmissBloc OK] <= OUT
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.547	DEBUG	PSS	[usIS_StartHorloge] => IN
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.549	DEBUG	PSS	[usIS_StartHorloge] <= OUT
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.550	DEBUG	PSS	[usLI_InEmissRecept code retour : 0] <= OUT
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.551	DEBUG	PSS	[usLI_InEmissRecept] => IN
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.552	DEBUG	PSS	[usLI_CreeBloc] => IN
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.553	DEBUG	PSS	[usLI_CreeBloc OK] <= OUT
[1758:1028]	03/09/2014	17:27:27.554	DEBUG	PSS	[usLI_InEtat04] => IN



# **Annexe C**

## **Configuration des pilotes USB PSS (installateur GALSS)**

## C.1. Principe

*Ce qu'il faut savoir :*

- L'installateur du GALSS contient les pilotes des lecteurs PSS, il les installe sur le poste lors de son exécution.
- L'installateur du GALSS configure automatiquement le fichier **galss.ini**, si et seulement si, aucun fichier **galss.ini** n'est présent sous %WINDIR% et si les lecteurs sont reconnus par le système.

## C.2. Cas d'usage

Deux cas d'usage peuvent se produire :

### Cas d'usage A

Lors de l'installation d'un nouveau poste ou d'un nouveau lecteur, les pilotes USB PSS peuvent être indisponibles ou inaccessibles.

### Cas d'usage B

Suite à l'installation du GALSS, le lecteur PSS n'est pas reconnu par le système.

## C.3. Procédure

Voici la procédure permettant au système de reconnaître les pilotes USB PSS et de configurer le fichier **galss.ini** automatiquement.

*Cas d'usage A*

1. Branchez votre lecteur
2. Lancez l'installateur GALSS



A ce stade, le lecteur n'étant pas reconnu par le système, l'installateur GALSS ne peut pas configurer correctement le fichier **galss.ini**. Pour contourner cette problématique, suivre la procédure décrite ci-après.

3. Débranchez puis rebranchez le lecteur
4. Supprimez le fichier **galss.ini** situé par défaut dans le répertoire %WINDIR%
5. Relancez l'installateur GALSS

*Cas d'usage B*

Suivez la procédure du cas d'usage A, à partir de l'étape 3.



Dans le cas où votre lecteur n'est toujours pas reconnu par le système, veuillez contacter le Centre de service du GIE SESAM-Vitale.

# Annexe D

## Glossaire

## Alias

Identifiant d'une ressource en plus de son nom original.

## Canal

Moyen de communiquer avec un lecteur, il permet d'échanger des messages en utilisant un port physique.

## Contexte

Données privées d'une application ou d'une ressource.

## Exclusivité

Moyen de gérer les accès concurrentiels à une ressource, en attribuant à une application le monopole d'utilisation de cette ressource.

## GALSS

**Gestionnaire des Accès au Lecteur Santé Social.** Module logiciel développé par le GIE SESAM-Vitale, chargé de gérer les relations entre un (ou plusieurs) lecteur de cartes à puce et les logiciels utilisés par l'ordinateur (dont les API SESAM-Vitale).

## LAD

**Logical sub-device Address.** Adresse d'une ressource dans un lecteur.

## PAD

**Physical node Address.** Adresse d'un lecteur sur un canal.

## Port physique

Périphérique qui permet de lire ou d'écrire des octets sur une connexion physique (port série, port USB par exemple).

## Protocole

Un protocole de communication spécifie les modes d'échange de données entre deux entités. Dans le cadre du GALSS, les deux entités sont l'initiateur sur le poste de travail et l'exécutant sur le lecteur. Le PSS (Protocole Santé-Social) est un exemple de protocole.

## Ressource

Dans le contexte du GALSS, elle correspond soit à un coupleur de carte sur un lecteur, soit à un logiciel lecteur. Elle est repérée par le canal sur lequel est branché le lecteur, l'adresse du lecteur sur ce canal (PAD) et l'adresse de la ressource au sein du lecteur (LAD).

## Session

Une session est l'établissement d'un lien entre une application et une ressource.

## Thread

Entité de base qui effectue des traitements au sein d'un processus. Un processus peut être composé de plusieurs threads qui font leurs traitements en parallèle ; on dit alors que l'application est multi-tâches.



## Votre avis nous intéresse !

Afin d'améliorer la qualité de notre **documentation**, nous vous invitons à nous faire part de vos remarques en nous retournant le questionnaire ci-dessous à l'adresse indiquée en bas de page.

### ▼ Fiche d'appréciation

Chaque aspect ci-dessous ▼ vous semble-t-il ▶		très satisfaisant	satisfaisant	insatisfaisant	très insatisfaisant
<b>accès à l'information</b>	structure (plan du document)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	clarté (discours, style)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	lisibilité (forme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>qualité du contenu</b>	complet, suffisant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	cohérent (au sein du document)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	homogène (avec d'autres documents)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>mise en forme</b>	format (A4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mise en page	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	volume (nombre de pages)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Questions et commentaires :</b>					
Comment cette documentation répond à <b>vos besoins</b> ?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vos explications :

Le développement de certains sujets est-il :

trop détaillé ?

pas assez détaillé ?









Vos remarques :

### ▼ Renseignements facultatifs

Organisme ▶

Nom ▶

Adresse postale ▶

Téléphone ▶

e-mail ▶

### ▶ Merci d'avoir pris le temps de répondre ! ...

... et de retourner ce formulaire au :

**GIE SESAM-VITALE** - Service Documentation Formation et Multimédia  
5, boulevard Marie et Alexandre Oyon - 72019 LE MANS Cedex 2  
(télécopie : 02 43 57 44 95)

