

# Guide d'intégration API PC/SC

Public

21/07/2023

Version 1.4



Olaqin S.A.S. au capital de 10 931 186 € 852 722 750 R.C.S. Nanterre

28 quai Gallieni 92150 Suresnes - France Tél: +33 (0)1 87 15 99 99

## Approbation du document

Ecrit par	
Vérifié par	Equipe technique Olaqin.
Approuvé par	

### Historique du document

Révision	Auteur	Date	Modifications
1.0	MLE	28/02/2022	Première version
1.1	DFR	02/09/2022	Mise à jour des commandes suite version release
1.2	MLE	03/01/2023	Ajout de la commande de lancement de débit
1.3	MLE	12/04/2023	Ajout de la commande de lancement de MAJ Vitale Ajout de la commande de récupération de configuration
1.4	MLE	21/04/2023	Ajout de la commande d'affichage de demande de retrait de carte Vitale

# Sommaire

1. Objet du document	4
2. Terminaux compatibles	5
3. Procédure d'intégration	6
3.1. Gestion du terminal	6
3.2. Gestion du coupleur sans-contact	7 7
<ul><li>3.3. Récupération des données appli carte Vitale</li><li>3.3.1. Limitations</li></ul>	7 7
3.4. Gestion du buzzer 3.4.1. Limitations	8 8
3.5. Gestion du paiement      3.5.1. Limitations	8 8
3.6. Gestion de la mise à jour de carte Vitale	9
3.7. Gestion des affichages	9
4. Exemple d'implémentation	10

# 1. Objet du document

Ce document décrit les commandes propriétaires que fournit Olaqin en mode PC/SC pour permettre aux éditeurs d'interagir avec ses terminaux.

Ces commandes permettent notamment :

- la récupération de la configuration du terminal,
- la gestion du coupleur sans-contact,
- la récupération des données (token) d'une application carte Vitale en sans-contact (NFC),
- le déclenchement du buzzer du terminal,
- le déclenchement d'un paiement,
- le déclenchement d'une mise à jour de carte Vitale,
- le déclenchement d'affichage sur le terminal.



# 2. Terminaux compatibles

Les terminaux compatibles sont :

- PRIUM-4,
- Terminaux de paiement (TPE).

Avec la solution logicielle OLAQIN correspondante (application PC/SC v02.05 à minima).



# 3. Procédure d'intégration

Prérequis : s'assurer que le terminal est bien configuré en mode PC/SC (voir document d'installation).

Une fois connecté et une fois le terminal reconnu par le système d'exploitation, les API sont accessibles par le biais de trame de type ESCAPE. Cette opération peut être réalisée à partir de n'importe quel coupleur.

Le control-code à utiliser est : 0x003136B0 (3225264) sans utilisation de SCARD\_CTL\_CODE.

Les commandes et réponses sont fournies au format texte.

Control code	Commande	Commande hexa	Réponse	Réponse hexa
3225264	CLESS_STATUS	434C4553535F535441545553	STOPPED	53544F50504544
3225264	CLESS_START	434C4553535F5354415254	ОК	4F4B
3225264	CLESS_STOP	434C4553535F53544F50	ОК	4F4B
3225264	CLESS_STOP	434C4553535F53544F50	ERROR	4552524F52

Exemple :

Une commande non supportée par l'équipement retournera COMMAND\_NOT\_SUPPORTED.

#### **3.1. Gestion du terminal**

Pour la gestion du terminal en PC/SC les commandes disponibles sont les suivantes :

- GET\_CONFIGURATION : récupération de la configuration du terminal,
  - Retourne le nom de la société, le nom du produit, le numéro de série, le nom et la version du package logiciel (séparés par :), le nom des applications, la version et le CRC (séparés par :). Chaque élément est séparé par un ;



Ex : OLAQIN;PRIUM-4;0000286500000206;PRIUM-4:5.1.0; Homepage:03.07:F103;CardServ:01.04:33C5;PCSC:02.12:F7C5;EI96S:05.02:6D23;T MAJ:05.05:40AD;

#### **3.2. Gestion du coupleur sans-contact**

Pour la gestion du coupleur sans-contact les commandes disponibles sont les suivantes :

- CLESS\_START : permet d'activer le coupleur sans-contact,
   Retourne OK ou ERROR
- CLESS\_STOP : permet de désactiver le coupleur sans-contact,
  - Retourne OK ou ERROR
- CLESS\_STATUS : permet de connaitre l'état d'activation du coupleur sans-contact,
  - Retourne STOPPED ou RUNNING.

Une fois le coupleur activé, la détection de carte sans-contact est notifiée au PC et les commandes de type APDU peuvent être envoyées au coupleur sans-contact de la même manière que pour un coupleur contact.

#### 3.2.1. Limitations

Sur PIRUM-4, l'activation d'un coupleur sans-contact a pour conséquence la désactivation du coupleur contact vertical.

Sur iWL280, l'activation du coupleur sans-contact a pour conséquence la désactivation du « touch » de l'écran tactile.

#### 3.3. Récupération des données appli carte Vitale

Bien que la lecture de l'appli carte Vitale puisse s'effectuer directement APDU par APDU comme définit en mode 0, Olagin propose une API tout en un qui :

- Active le coupleur sans-contact
- Chasse la carte sans-contact pendant 14s
- Si la carte est détectée dans cet intervalle de temps, lit la carte
- Désactive le coupleur sans-contact
- Retourne le token à l'application PC.

La commande à appeler est la suivante :

CLESS\_READ\_APCV •

Retourne le token ou ERROR

Cette macro-commande à l'avantage pour l'application PC de ne pas avoir à gérer manuellement la détection de présence carte, mettre la carte sous tension puis envoyer les APDU à la carte.

#### 3.3.1. Limitations

Mêmes limitations que pour le 0 durant l'exécution de la commande.





#### **3.4. Gestion du buzzer**

Pour la gestion du buzzer les commandes disponibles sont les suivantes :

- BUZZER\_START : permet d'activer le buzzer,
   Retourne OK ou ERROR
- BUZZER\_STOP : permet de désactiver le buzzer,
  - Retourne OK ou ERROR
- BUZZER\_STATUS : permet de connaitre l'état d'activation du buzzer,
   Retourne STOPPED ou RUNNING.

#### 3.4.1. Limitations

Le buzzer produit un son d'une seconde puis s'arrête une seconde (en boucle) jusqu'à ce que le mode buzzer soit désactivé.

#### 3.5. Gestion du paiement

Pour la gestion du paiement la commande permettant de lancer un débit est la suivante :

 CB\_START\_XXXXXXXX : permet de lancer un débit (avec XXXXXXXX-longueur 8 caractères le montant en cents).

Le retour de cette commande est dépendant du type de paiement installé sur le terminal :

- Paiement centralisé (AXIS / Worldline) :
   OK, IMPOSSIBLE\_OPERATION, REFUSED,
   REJECT\_BY\_CANCEL\_KEY,
   MUTE\_CARD,
   CB NOT SUPPORTED,
- Paiement autonome (Ingenico) : OK, KO, TIMEOUT, CANCEL, CB\_NOT\_SUPPORTED
- COMMAND\_NOT\_SUPPORTED

#### 3.5.1. Limitations

L'envoi du montant n'est disponible que pour les terminaux de paiement. Le PRIUM-4 n'a pas la capacité de gérer le paiement.





#### **3.6. Gestion de la mise à jour de carte Vitale**

Pour la gestion de la mise à jour de carte Vitale, une commande permet de lancer une demande de mise à jour de la carte Vitale insérée :

- MAJ\_VITALE\_START : permet de lancer une demande de mise à jour.
  - le retour de cette commande est OK si le système est bien en mesure de démarrer le traitement de cette demande. Néanmoins, elle peut ne pas s'effectuer correctement (même si le retour est OK) dans les cas où le service de télé-mise à jour n'est pas opérationnel sur le terminal.
  - le retour de cette commande est SERVICE\_NOT\_SUPPORTED si le terminal n'a pas les droits d'utiliser le service de télémise à jour.



 le retour de cette commande est COMMAND\_NOT\_SUPPORTED si le terminal n'a pas l'application TMAJ installée.

#### **3.7. Gestion des affichages**

Pour la gestion des affichages, les commandes supportées sont les suivantes :

• DISPLAY\_RETRAIT\_CV : permet d'afficher une demande de retrait carte Vitale.

NB : si vous souhaitez avoir un bip associé à l'affichage, il est possible d'appeler l'API BUZZER\_START avant celle du DISPLAY.

# 4. Exemple d'implémentation

Un logiciel de test de type SCTB peut mettre en évidence le fonctionnement des API :

- Windows,
- Linux.

La cinématique utilisée pour cet exemple est la suivante :

- Activation du coupleur sans-contact,
- Dépose de l'apCV sur l'écran du terminal,
  - Déclenchement d'une notification d'insertion carte (notifySlotChange)
- Se connecter à l'apCV (SCardConnect),
- Envoyer les APDU à la carte (cf. doc d'implémentation du GIE-SV sur l'apCV),
- Retirer l'apCV du terminal,
- Se déconnecter de l'apCV (SCardDisconnect)
  - Déclenchement d'une notification d'arrachement de la carte (notifySlotChange).
- Vérifier la présence du terminal :

J.C.I.D.			- 🗆 X
A por http://v.1.0	table manager of Smart Card and Smart Car //www.redbilled.fr/ .2 for Windows 10 64 bits.	rd Reader.	S.C.T.B
Operations	Manager		
Events	Log events		
Applications	Save	e 🙀 Save As 🙀 Export to	PDF 🗍 Clear
Applications	Number max of event logs:	e Save As Export to	PDF 👔 Clear
Applications           Applications           Cards           Image: Cards           Image: Cards           Image: Cards	Number max of event logs:	e Save As Deport to	PDF 👔 Clear
Applications Cards	Number max of event logs:	e Save As Export to	PDF 👔 Clear
Applications Cards Cards Terminals	Number max of event logs:	e Save As Export to 500 Number max of script logs: 500 Reader Ingenico 25944610 TL TELIUM 1 0 Ingenico 25944610 TL TELIUM 2 0	PDF 👔 Clear           Imfo           READER CONNECTION           READER CONNECTION

• Dans l'onglet « Cards », sélectionner le terminal (n'importe quel coupleur)

S.C.T.B. A pc http v.1.(	rtable manager of Smart Card and Smart Card Reader. ://www.redbilled.fr/ ).2 for Windows 10 64 bits.	S.C.T.B
Operations	Manager	
Events	Commands 🔐 SPE 🛶 Connection 🔬 ATR Info 🐒 Instruction 🕵 Status Words	
Applications	Commands	
	Ingenico 23921572 TL TELIUM 2 0	~
	AKS ifdh 1	^
Cards	AKS VR U Broadrom Corp Contactless SmartCard 0	
	Ingenico 23921572 TL TELIUM 1 0	
Terminale	Ingenico 23921572 TL TELIUM 2.0	
Terminais	Rainbow Technologies ikeyvirtuai Reader D	
	Rainbow Technologies iKeyVirtualReader 1	

Cliquer sur « Connection » puis sélectionner SCARD\_SHARE\_DIRECT puis valider

S.C.T.B.	ortable manager of Smart Card and Smart Card Reader. s://www.redbilled.fr/ 0.2 for Windows 10 64 bits.	- s.c	х С.Т.В
Operations	Manager		
events	Commands 🔍 SPE 👹 Connection 🕍 ATR Info 🛸 Instruction 🛸 Status Words		
Applications	Connection		
	Ingenico 23921572 TL TELIUM 2 0		~
Cards	Share Mode		
Terminals	Protocol		
	SCARD_PROTOCOL_T0 SCARD_PROTOCOL_T1  SCARD_PROTOCOL_T0   SCARD_PROTOCOL_T1		
Scripts	🖋 ок		

- Cliquer sur « Commands » → « Connect ».
  - Le résultat de la commande doit être en bleu (rouge indique une erreur)

Operations	Manager				
Events	Commands	😡 SPE 🛛 🗤 Conne	ection 🔛 ATR Info	Instruction 💋 S	Status Words
Applications	Commands				
	Ingenico 23921572	TL TELIUM 2 0			
Cards	🏮 ca	onnect 🛶 Warm Reset	🧅 Cold Reset 🔤	Send APDU 💥 Cancel	Oisconnect
Terminals	History				•
	APDU:	Force GetResponse	Force Reissue	Clear Table	
Scripts	00A40000023F	00			
	Disconnection:	UNPOWER_CARD	O RESET_CARD	O EJECT_CARD	O LEAVE_CARD
About	Command		Respon	se	
		Connect	2120009900	ATR: 380F4449524543545F4	4154525F46414B45

- Cliquer sur « Terminals » (1) → entrer le control code hexa 3136B0 (2+3)
  - Décocher SCARD\_CTL\_CODE (4)
  - Entrer la commande hexa « 02 » (5+6)
  - Appuyer sur « send » (7)
  - La réponse est affichée au format hexadécimal et doit être « 0000 » (8)

Operations	Manager		
Events	Control Command 🔍 Features 🔛	Driver Info	
	Control Command		
	Ingenico 23921572 TL TELIUM 2 0		~
Cards		Send 7	
Terminals	History		~
Ť.	Control Code:  O Hexa	ec 3136B0	2
Scripts 1	Command:   Hexa  5	scii	SCARD_CTL_CODE 4
Tools	01000001000094 6		
About	Control Code Comman	4	Response 8
	20050600		000000000000000000000000000000000000000

- Dans l'onglet « Cards » :
  - Sélectionner « Connection »,
  - Sélectionner le coupleur 3 (par exemple) du terminal,
  - Sélectionner « SCARD\_SHARE\_SHARED »,
  - Sélectionner « SCARD\_PROTOCOL\_T0 | SCARD\_PROTOCOL\_T1 »
  - Cliquer sur OK.

Operations	Manager
Events	Commands 🔐 SPE 🗤 Connection 🕍 ATR Info 🐒 Instruction 🐒 Status Words
	Connection
	Ingenico 25944610 TL TELIUM 3 0 🗸 🗸 🗸
Cards	Share Mode  Share_Share_Share_Share_Share_Share_Exclusive  Scard_Share_Direct
Terminals	Protocol
	○ SCARD_PROTOCOL_T0 ○ SCARD_PROTOCOL_T1
Scripts	
Tools	ОК

 Sur le téléphone, lancer l'application apCV et posez-le sur le terminal. Un événement de type CARD\_INSERTION se produit :

P Events	Log events			
Applications		Save	Save As	PDF 📋 Clear
Cards		Number max of event logs:	500 Number max of script logs: 500	Validate
Terminals	Time		Reader	Info
Terminals	Time	12/18/2020 19:46:21	Reader Ingenico 25944610 TL TELIUM 1 0	Info READER CONNECTION
Terminals	Time	12/18/2020 19:46:21 12/18/2020 19:46:21	Reader Ingenico 25944610 TL TELIUM 1 0 Ingenico 25944610 TL TELIUM 2 0	Info READER CONNECTION READER CONNECTION
Terminals Scripts	Time	12/18/2020 19:46:21 12/18/2020 19:46:21 12/18/2020 19:46:21	Reader Ingenico 25944610 TL TELIUM 1 0 Ingenico 25944610 TL TELIUM 2 0	Info READER CONNECTION READER CONNECTION
Terminals Scripts	Time	12/18/2020 19:46:21 12/18/2020 19:46:21 12/18/2020 19:46:31 12/18/2020 19:47:01	Reader Ingenico 25944610 TL TELIUM 1 0 Ingenico 25944610 TL TELIUM 2 0 Ingenico 25944610 TL TELIUM 3 0	Info READER CONNECTION READER CONNECTION EADER CONNECTION CARD INSERTION

- Dans l'onglet « Commands » :
  - Vérifier que vous être toujours sur le coupleur 3 du terminal
  - Cliquer sur « Connect »
    - L'ATR de la carte doit être 3B80800101
  - Entrer l'APDU suivant dans la zone APDU
    - 00A4040C09D25000000241504356
  - Cliquer sur « Send APDU »
     La carte doit répondre 9000

Operations	Manager	
Events	Commands SPE Connection	R Info 🛛 Status Words
Applications	Commands	
Cards	Ingenico 259446 10 TL TELIUM 3 0 Z	Send APDU
Terminals	History	 ~
	APDU: Force GetResponse Force Reissu	ue 🗍 Clear Table
Scripts	00A4040C09D25000000241504356 5	
Tools	Disconnection:   UNPOWER_CARD  RESET_CAR	D OEJECT_CARD OLEAVE_CARD
About		
U	Command	Response
	Connect	ATR: 3B0F4449524543545F4154525F46414B45
	00A4040C09D25000000241504356	9000
		7

- Retirer le téléphone du terminal
   Cliquer aux « Disconnect
  - Cliquer sur « Disconnect »
- Un événement « CARD REMOVAL » apparait.

l	673	0 11			
Events	Commands	SPE Conn	ATR Inf	fo 🔰 Instruction 🔰	Status Words
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				
Applications	Commands				
-	Ingenico 25944610	TL TELIUM 3 0			
Cards	🏮 c	onnect 🛛 🥡 Warm Reset	👜 Cold Reset	Send APDU 🛛 🎇 Cancel	🕐 Disconnect
Terminals	History				
-				俞	
A	APDU:	Force GetResponse	Force Reissue	Clear Table	
Corinto		E000000241E042E6			
Scripts	007404000002	2000000241204320			
scripts	00A4040C09D2				
Tools	00A4040C09D2				
Tools	Disconnection:	UNPOWER_CARD	O RESET_CARD	O EJECT_CARD	O LEAVE_CARD
Tools	Disconnection:	O UNPOWER_CARD	O RESET_CARD	O EJECT_CARD	O LEAVE_CARD
Tools	Disconnection:	UNPOWER_CARD	O RESET_CARD	O EJECT_CARD	O LEAVE_CARD
Tools About	Disconnection:	UNPOWER_CARD	⊖ RESET_CARD	C EJECT_CARD	O LEAVE_CARD
Tools About	Disconnection:	UNPOWER_CARD  Connect	O RESET_CARD	C EJECT_CARD	LEAVE_CARD
Tools About	Disconnection:	UNPOWER_CARD      Connect      Connect	C RESET_CARD	C EJECT_CARD sponse ATR: 3B0F44495245435451 ATR: 3B8064	O LEAVE_CARD

Operations	Manager		
Events	Log events		
Applications	Save	Save As Export to	PDF 🗍 Clear
Cards	Number max of event logs:	500 Number max of script logs: 500	Validate
Terminals	Time	Reader	Info
	12/18/2020 19:46:21	Ingenico 25944610 TL TELIUM 1 0	READER CONNECTION
	12/18/2020 19:46:21	Ingenico 25944610 TL TELIUM 2 0	READER CONNECTION
Scripts	12/18/2020 19:46:21	Ingenico 25944610 TL TELIUM 3 0	READER CONNECTION
	12/18/2020 19:47:01	Ingenico 25944610 TL TELTUM 3.0	CARD INSERTION
6.06	12/18/2020 19:47:22	Ingenico 25944610 IL IELIUM 3 0	LARD REMOVAL

#### ----- FIN DU DOCUMENT ------

