



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREMIER MINISTRE

Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale
Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information

Rapport de certification ANSSI-CC-2015/65

ID-One ePass Full EAC v2 en configuration BAC masqué sur les composants P60x080PVC/PVG

Paris, le 18 novembre 2015

*Le directeur général de l'agence nationale
de la sécurité des systèmes d'information*

Guillaume POUPARD
[ORIGINAL SIGNE]



Avertissement

Ce rapport est destiné à fournir aux commanditaires un document leur permettant d'attester du niveau de sécurité offert par le produit dans les conditions d'utilisation ou d'exploitation définies dans ce rapport pour la version qui a été évaluée. Il est destiné également à fournir à l'acquéreur potentiel du produit les conditions dans lesquelles il pourra exploiter ou utiliser le produit de manière à se trouver dans les conditions d'utilisation pour lesquelles le produit a été évalué et certifié ; c'est pourquoi ce rapport de certification doit être lu conjointement aux guides d'utilisation et d'administration évalués ainsi qu'à la cible de sécurité du produit qui décrit les menaces, les hypothèses sur l'environnement et les conditions d'emploi présumées afin que l'utilisateur puisse juger de l'adéquation du produit à son besoin en termes d'objectifs de sécurité.

La certification ne constitue pas en soi une recommandation du produit par l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI), et ne garantit pas que le produit certifié soit totalement exempt de vulnérabilités exploitables.

Toute correspondance relative à ce rapport doit être adressée au :

Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale
Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information
Centre de certification
51, boulevard de la Tour Maubourg
75700 Paris cedex 07 SP

certification.anssi@ssi.gouv.fr

La reproduction de ce document sans altération ni coupure est autorisée.

Référence du rapport de certification

ANSSI-CC-2015/65

Nom du produit

**ID-One ePass Full EAC v2 en configuration BAC masqué
sur les composants P60x080PVC/PVG**

Référence/version du produit

SAAAAR 080031 : ePass V3 Full EACv2 on NXP
SAAAAR 082455 : Code r5.0 Generic
SAAAAR 082843 : Optional Code r3.0 Digital Blurred Image

Conformité à un profil de protection

BSI-CC-PP-0055, [PP BAC], version 1.10
Machine Readable Travel Document with ICAO application,
Basic Access Control

Critères d'évaluation et version

Critères Communs version 3.1 révision 4

Niveau d'évaluation

EAL 4 augmenté
ADV_FSP.5, ADV_INT.2, ADV_TDS.4, ALC_CMS.5, ALC_DVS.2, ALC_TAT.2,
ATE_DPT.3

Développeurs

Oberthur Technologies
420 rue d'Estienne d'Orves
CS 40008
92705 Colombes, France

NXP Semiconductors
Box 54 02 40,
D-22502 Hamburg, Allemagne

Commanditaire

Oberthur Technologies
420 rue d'Estienne d'Orves
CS 40008
92705 Colombes, France

Centre d'évaluation

CEA - LETI
17 rue des martyrs, 38054 Grenoble Cedex 9, France

Accords de reconnaissance applicables



Le produit est reconnu au niveau EAL2.

Préface

La certification

La certification de la sécurité offerte par les produits et les systèmes des technologies de l'information est régie par le décret 2002-535 du 18 avril 2002 modifié. Ce décret indique que :

- L'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information élabore les **rapports de certification**. Ces rapports précisent les caractéristiques des objectifs de sécurité proposés. Ils peuvent comporter tout avertissement que ses rédacteurs estiment utile de mentionner pour des raisons de sécurité. Ils sont, au choix des commanditaires, communiqués ou non à des tiers ou rendus publics (article 7).
- Les **certificats** délivrés par le Premier ministre attestent que l'exemplaire des produits ou systèmes soumis à évaluation répond aux caractéristiques de sécurité spécifiées. Ils attestent également que les évaluations ont été conduites conformément aux règles et normes en vigueur, avec la compétence et l'impartialité requises (article 8).

Les procédures de certification sont disponibles sur le site Internet www.ssi.gouv.fr.

Table des matières

1. LE PRODUIT	6
1.1. PRESENTATION DU PRODUIT	6
1.2. DESCRIPTION DU PRODUIT	6
1.2.1. <i>Introduction</i>	6
1.2.2. <i>Identification du produit</i>	6
1.2.3. <i>Services de sécurité</i>	7
1.2.4. <i>Architecture</i>	7
1.2.5. <i>Cycle de vie</i>	8
1.2.6. <i>Configuration évaluée</i>	8
2. L’EVALUATION	9
2.1. REFERENTIELS D’EVALUATION	9
2.2. TRAVAUX D’EVALUATION	9
2.3. COTATION DES MECANISMES CRYPTOGRAPHIQUES SELON LES REFERENTIELS TECHNIQUES DE L’ANSSI	9
2.4. ANALYSE DU GENERATEUR D’ALEAS	9
3. LA CERTIFICATION	11
3.1. CONCLUSION	11
3.2. RESTRICTIONS D’USAGE	11
3.3. RECONNAISSANCE DU CERTIFICAT	11
3.3.1. <i>Reconnaissance européenne (SOG-IS)</i>	11
3.3.2. <i>Reconnaissance internationale critères communs (CCRA)</i>	12
ANNEXE 1. NIVEAU D’EVALUATION DU PRODUIT	13
ANNEXE 2. REFERENCES DOCUMENTAIRES DU PRODUIT EVALUE	14
ANNEXE 3. REFERENCES LIEES A LA CERTIFICATION	15

1. Le produit

1.1. Présentation du produit

Le produit évalué est la carte à puce « ID-One ePass Full EAC v2 en configuration BAC masqué sur le composant P60x080PVC/PVG », pouvant être en mode contact ou sans contact. Le produit est développé par *OBERTHUR TECHNOLOGIES* sur un composant *NXP SEMICONDUCTORS*.

Le produit implémente les fonctions de document de voyage électronique conformément aux spécifications de l'organisation de l'aviation civile internationale (ICAO) et européenne. Ce produit permet la vérification de l'authenticité du document de voyage et l'identification de son porteur lors du contrôle frontalier, à l'aide d'un système d'inspection.

La cible d'évaluation est composée de l'application ID-One ePass EAC, en configuration BAC (*Basic Access Control*) qui réalise les fonctions de passeport électronique.

Ce microcontrôleur et son logiciel embarqué ont notamment vocation à être insérés dans la couverture des passeports traditionnels. Ils peuvent être intégrés sous forme de module ou d'*inlay*. Le produit final peut être un passeport, une carte plastique, etc.

1.2. Description du produit

1.2.1. Introduction

La cible de sécurité [ST] définit le produit évalué, ses fonctionnalités de sécurité évaluées et son environnement d'exploitation.

Cette cible de sécurité est strictement conforme au profil de protection [PP BAC].

1.2.2. Identification du produit

Les éléments constitutifs du produit sont identifiés dans la liste de configuration [CONF].

La version certifiée du produit est identifiable par les éléments suivants :

- nom commercial : ID-On ePass Full EAC V2 ;
- code SAAAAR¹ du code ROM : 080031 ;
- code patch de sécurité : C96E449AD06093BB25395B4F2C4F63720C46F52E2D4D91BA00B84B0986F7A738 ;
- code patch optionnel : B765E230D3B932A3930445DF453B50CAA3EC0077C03ABD2F327D8606532F51C2 ;
- code composant (sur 42 octets) : XXXXvvvvXX..XX où vvvv peut valoir :
 - '6C14' pour le composant P60D080PVC ;
 - '6014' pour le composant P60D080PVG ;
 - '6019' pour le composant P60C080PVG.

¹ S : code site (0 pour la France), AAAA : article sur 4 chiffres, R : *release* ou version du logiciel.

Il peut être décidé ou non de charger le *patch* optionnel et d'ainsi de disposer ou non de la fonction *Digital Blurred Image*.

Les codes « SAAAR et patch » peuvent être vérifiés par une commande GETDATA avec le tag DF66. Le code composant peut être vérifié par une commande GETDATA avec le tag 9F7F comme décrit dans [GUIDES].

1.2.3. Services de sécurité

Les principaux services de sécurité fournis par le produit sont :

- la protection en intégrité des données du porteur stockées dans la carte : nations ou organisations émettrices, numéro du document de voyage, date d'expiration, nom du porteur, nationalité, date de naissance, sexe, portrait, autres données optionnelles, données biométriques additionnelles et autres données permettant de gérer la sécurité du document de voyage ;
- le contrôle d'accès aux données du porteur stockées dans la carte ;
- la protection, en intégrité et en confidentialité, à l'aide du mécanisme de *Secure Messaging*, des données lues ;
- la validation de la chaîne de certificats ;
- l'authentification du microcontrôleur par le mécanisme optionnel *Active Authentication*.

Il existe une fonction optionnelle non évaluée de *Digital Blurred Image* permettant de rendre illisible la photo en cas d'utilisation frauduleuse.

1.2.4. Architecture

Le produit est une carte à puce fermée constituée des éléments suivants :

- un microcontrôleur P60x080PVC/PVG de *NXP SEMICONDUCTORS*, en configuration P60D080PVC, P60D080PVG ou P60C080PVG ;
- un logiciel « *BIOS* » donnant l'accès aux fonctionnalités du microcontrôleur ;
- une librairie cryptographique dédiée ;
- une application de personnalisation « *Perso* » ;
- l'application LDS¹ supportant les mécanismes EAC, PACE et AA.

¹ *Logical Data Structure*.

1.2.5. Cycle de vie

Le cycle de vie du produit est le suivant :

	Phase	Acteur	Couvert par
Etape 1	Développement	<i>OBERTHUR TECHNOLOGIES</i>	ALC
Etape 2	Développement	<i>NXP SEMICONDUCTORS</i>	Certification du composant
Etape 3	Fabrication	<i>NXP SEMICONDUCTORS</i>	Certification du composant
Point de livraison TOE			
Etape 4	Fabriquant MRTD (Pré-perso)	Fabriquant MRTD	AGD_PRE
Etape 5	Fabriquant MRTD (Pré-perso)	Fabriquant MRTD	AGD_PRE
Etape 6	Personnalisation	Personnalisateur	AGD_PRE
Etape 7	Utilisation opérationnelle	Utilisateur final	AGD_OPE

Le produit a été développé sur le site suivant :

OBERTHUR TECHNOLOGIES – Site de Colombes

420 rue d'Estienne d'Orves
 92700 Colombes
 France

OBERTHUR TECHNOLOGIES – Site de Pessac

Parc Scientifique UNITEC 1
 4 allée du Doyen Georges Brus – Porte 2
 33600 Pessac
 France

Le microcontrôleur est développé et fabriqué par *NXP SEMICONDUCTORS*. Les sites de développement et de fabrication du microcontrôleur sont détaillés dans le rapport de certification dont la référence est [BSI-DSZ-CC-0837-V2-2014].

Les « administrateurs du produit » sont les nations ou organisations émettrices du document de voyage.

Les « utilisateurs du produit » sont les voyageurs et les systèmes d'inspection pendant la phase d'utilisation.

1.2.6. Configuration évaluée

Le produit est une carte fermée qui peut être personnalisée selon différentes configurations. Ce rapport de certification porte sur la configuration incluant les mécanismes suivants :

- *Basic Access Control* ;
- *Active Authentication*.

2. L'évaluation

2.1. Référentiels d'évaluation

L'évaluation a été menée conformément aux **Critères Communs version 3.1 révision 4** [CC], à la méthodologie d'évaluation définie dans le manuel CEM [CEM].

Pour les composants d'assurance qui ne sont pas couverts par le manuel [CEM], des méthodes propres au centre d'évaluation ont été utilisées.

Pour répondre aux spécificités des cartes à puce, les guides [JIWG IC] et [JIWG AP] ont été appliqués. Ainsi, le niveau AVA_VAN a été déterminé en suivant l'échelle de cotation du guide [JIWG AP]. Pour mémoire, cette échelle de cotation est plus exigeante que celle définie par défaut dans la méthode standard [CC], utilisée pour les autres catégories de produits (produits logiciels par exemple).

2.2. Travaux d'évaluation

L'évaluation en composition a été réalisée en application du guide [COMP] permettant de vérifier qu'aucune faiblesse n'est introduite par l'intégration du logiciel dans le microcontrôleur déjà certifié par ailleurs.

Cette évaluation a ainsi pris en compte les résultats de l'évaluation du microcontrôleur « P60x080PVC/PVG » au niveau EAL6 augmenté des composants ALC_FLR.1 et ASE_TSS.2, conforme au profil de protection [BSI-PP-0035-2007]. Ce microcontrôleur a été certifié le 24 octobre 2014 sous la référence [BSI-DSZ-CC-0837-V2-2014].

Le rapport technique d'évaluation [RTE], remis à l'ANSSI le 27 octobre 2015, détaille les travaux menés par le centre d'évaluation et atteste que toutes les tâches d'évaluation sont à « réussite ».

2.3. Cotation des mécanismes cryptographiques selon les référentiels techniques de l'ANSSI

La cotation des mécanismes cryptographiques selon le référentiel technique de l'ANSSI [REF], n'a pas été réalisée. Néanmoins, l'évaluation n'a pas mis en évidence de vulnérabilités de conception et de construction pour le niveau AVA_VAN.3 visé.

2.4. Analyse du générateur d'aléas

Le générateur de nombres aléatoires, de nature physique, utilisé par le produit final a été évalué dans le cadre de l'évaluation du microcontrôleur (voir [BSI-DSZ-CC-0837-V2-2014]).

Par ailleurs, comme requis dans le référentiel cryptographique de l'ANSSI ([REF]), la sortie du générateur physique d'aléas subit un retraitement de nature cryptographique.

Les résultats ont été pris en compte dans l'analyse de vulnérabilité indépendante réalisée par l'évaluateur et n'ont pas permis de mettre en évidence de vulnérabilité exploitable pour le niveau AVA_VAN.3 visé.

3. La certification

3.1. Conclusion

L'évaluation a été conduite conformément aux règles et normes en vigueur, avec la compétence et l'impartialité requises pour un centre d'évaluation agréé. L'ensemble des travaux d'évaluation réalisés permet la délivrance d'un certificat conformément au décret 2002-535.

Ce certificat atteste que le produit « ID-One ePass Full EAC v2 en configuration BAC masqué sur le composant P60x080PVC/PVG », soumis à l'évaluation répond aux caractéristiques de sécurité spécifiées dans sa cible de sécurité [ST] pour le niveau d'évaluation EAL 4 augmenté des composants ADV_FSP.5, ADV_INT.2, ADV_TDS.4, ALC_CMS.5, ALC_DVS.2, ALC_TAT.2, ATE_DPT.3.

3.2. Restrictions d'usage

Ce certificat porte sur le produit spécifié au chapitre 1 du présent rapport de certification.

L'utilisateur du produit certifié devra s'assurer du respect des objectifs de sécurité sur l'environnement d'exploitation, tels que spécifiés dans la cible de sécurité [ST], et suivre les recommandations se trouvant dans les guides fournis [GUIDES].

3.3. Reconnaissance du certificat

3.3.1. Reconnaissance européenne (SOG-IS)

Ce certificat est émis dans les conditions de l'accord du SOG-IS [SOG-IS].

L'accord de reconnaissance européen du SOG-IS de 2010 permet la reconnaissance, par les pays signataires de l'accord¹, des certificats ITSEC et Critères Communs. La reconnaissance européenne s'applique, pour les cartes à puces et les dispositifs similaires, jusqu'au niveau ITSEC E6 Elevé et CC EAL7. Les certificats reconnus dans le cadre de cet accord sont émis avec la marque suivante :



¹ Les pays signataires de l'accord SOG-IS sont : l'Allemagne, l'Autriche, l'Espagne, la Finlande, la France, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Suède.

3.3.2. *Reconnaissance internationale critères communs (CCRA)*

Ce certificat est émis dans les conditions de l'accord du CCRA [CC RA].

L'accord « Common Criteria Recognition Arrangement » permet la reconnaissance, par les pays signataires¹, des certificats Critères Communs.

La reconnaissance s'applique jusqu'aux composants d'assurance du niveau CC EAL2 ainsi qu'à la famille ALC_FLR.

Les certificats reconnus dans le cadre de cet accord sont émis avec la marque suivante :



¹ Les pays signataires de l'accord CCRA sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Inde, Israël, l'Italie, le Japon, la Malaisie, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, le Pakistan, les Pays-Bas, la République de Corée, la République Tchèque, le Royaume-Uni, la Suède et la Turquie.

Annexe 1. Niveau d'évaluation du produit

Classe	Famille	Composants par niveau d'assurance							Niveau d'assurance retenu pour le produit		
		EAL 1	EAL 2	EAL 3	EAL 4	EAL 5	EAL 6	EAL 7	EAL 4+	Intitulé du composant	
ADV Développement	ADV_ARC		1	1	1	1	1	1	1	1	Security architecture description
	ADV_FSP	1	2	3	4	5	5	6	5	5	Complete functional specification
	ADV_IMP				1	1	2	2	1	1	Implementation representation of TSF
	ADV_INT					2	3	3	2	2	Well-structured internals
	ADV_SPM						1	1			
	ADV_TDS		1	2	3	4	5	6	4	4	Basic modular design
AGD Guides d'utilisation	AGD_OPE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Operational user guidance
	AGD_PRE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Preparative procedures
ALC Support au cycle de vie	ALC_CMC	1	2	3	4	4	5	5	4	4	Production support, acceptance procedures and automation
	ALC_CMS	1	2	3	4	5	5	5	5	5	Problem tracking CM coverage
	ALC_DEL		1	1	1	1	1	1	1	1	Delivery procedures
	ALC_DVS			1	1	1	2	2	2	2	Sufficiency of security measures
	ALC_FLR										
	ALC_LCD			1	1	1	1	2	1	1	Developer defined life-cycle model
	ALC_TAT				1	2	3	3	2	2	Well-defined development tools
ASE Evaluation de la cible de sécurité	ASE_CCL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Conformance claims
	ASE_ECD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Extended components definition
	ASE_INT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ST introduction
	ASE_OBJ	1	2	2	2	2	2	2	2	2	Security objectives
	ASE_REQ	1	2	2	2	2	2	2	2	2	Derived security requirements
	ASE_SPD		1	1	1	1	1	1	1	1	Security problem definition
	ASE_TSS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	TOE summary specification
ATE Tests	ATE_COV		1	2	2	2	3	3	2	2	Analysis of coverage
	ATE_DPT			1	1	3	3	4	3	3	Testing: basic design
	ATE_FUN		1	1	1	1	2	2	1	1	Functional testing
	ATE_IND	1	2	2	2	2	2	3	2	2	Independent testing: sample
AVA Estimation des vulnérabilités	AVA_VAN	1	2	2	3	4	5	5	3	3	Focused vulnerability analysis

Annexe 2. Références documentaires du produit évalué

[ST]	<p>Cible de sécurité de référence pour l'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - MINOS – MRTD full EAC v2 Security Target BAC, version 11, référence : 110 7216, 21 octobre 2015, Oberthur Technologies. <p>Pour les besoins de publication, la cible de sécurité suivante a été fournie et validée dans le cadre de cette évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Public Security Target BAC, version 4, référence : 110 7607, Oberthur Technologies.
[RTE]	<p>Rapport technique d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation Technical Report – MINOS, version 1.2, référence LETI.CESTI.MIN.RTE.001, 27 octobre 2015, LETI.
[CONF]	<p>Liste de configuration du produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - MINOS ePass V3 Full EACv2 Configuration List, version 3, 23 octobre 2015, reference 110 7577, Oberthur Technologies.
[GUIDES]	<p>Guide d'installation du produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - MINOS – MRTD FULL EAC V2 – Guidance Document – PREparative procedures, version 6, 8 octobre 2015, référence : 110 7111, Oberthur Technologies ; - MINOS – MRTD FULL EAC V2 – Guidance Document – PREparative procedures BAC, version 4, 8 octobre 2015, référence : 110 7169, Oberthur Technologies. <p>Guide d'utilisation du produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - MINOS – MRTD full EAC v2 – Guidance Document – OPERational user guidance, version 3, 24 juin 2015, reference 110 7565, Oberthur Technologies.
[PP BAC]	<p>Protection Profile - Machine Readable Travel Document with ICAO Application, Basic Access Control, version 1.10, 25 Mars 2009. <i>Certifié par le BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) sous la référence BSI-CC-PP-0055-2009 le 7 mai 2009.</i></p>
[BSI-PP-0035-2007]	<p>Security IC Platform Protection Profile, version 1.0, août 2007. <i>Certifié par le BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) sous la référence BSI-PP-0035-2007.</i></p>
[BSI-DSZ-CC-0837-V2-2014]	<p>NXP Secure Smart Card Controller P60x080/052/040PVC(Y/Z/A)PVG with IC Dedicated Software. <i>Certifié par le BSI le 24 octobre 2014 sous la référence BSI-DSZ-CC-0837-V2-2014.</i></p>

Annexe 3. Références liées à la certification

	Décret 2002-535 du 18 avril 2002 modifié relatif à l'évaluation et à la certification de la sécurité offerte par les produits et les systèmes des technologies de l'information.
[CER/P/01]	Procédure CER/P/01 Certification de la sécurité offerte par les produits et les systèmes des technologies de l'information, ANSSI.
[CC]	Common Criteria for Information Technology Security Evaluation : Part 1: Introduction and general model, septembre 2012, version 3.1, révision 4, référence CCMB-2012-09-001; Part 2: Security functional components, Septembre 2012, version 3.1, révision 4, référence CCMB-2012-09-002; Part 3: Security assurance components, septembre 2012, version 3.1, révision 4, référence CCMB-2012-09-003.
[CEM]	Common Methodology for Information Technology Security Evaluation : Evaluation Methodology, septembre 2012, version 3.1, révision 4, référence CCMB-2012-09-004.
[JIWG IC] *	Mandatory Technical Document - The Application of CC to Integrated Circuits, version 3.0, février 2009.
[JIWG AP] *	Mandatory Technical Document - Application of attack potential to smartcards, version 2.9, janvier 2013.
[COMP] *	Mandatory Technical Document – Composite product evaluation for Smart Cards and similar devices, version 1.2, janvier 2012.
[CC RA]	Arrangement on the Recognition of Common Criteria Certificates in the field of Information Technology Security, 2 juillet 2014.
[SOG-IS]	« Mutual Recognition Agreement of Information Technology Security Evaluation Certificates », version 3.0, 8 janvier 2010, Management Committee.
[REF]	Mécanismes cryptographiques – Règles et recommandations concernant le choix et le dimensionnement des mécanismes cryptographiques, version 2.03 du 21 février 2014 annexée au Référentiel général de sécurité (RGS_B1), voir www.ssi.gouv.fr . Gestion des clés cryptographiques – Règles et recommandations concernant la gestion des clés utilisées dans des mécanismes cryptographiques, version 2.00 du 8 juin 2012 annexée au Référentiel général de sécurité (RGS_B2), voir www.ssi.gouv.fr .

Authentification – Règles et recommandations concernant les mécanismes d'authentification de niveau de robustesse standard, version 1.0 du 13 janvier 2010 annexée au Référentiel général de sécurité (RGS_B3), voir www.ssi.gouv.fr.

*Document du SOG-IS ; dans le cadre de l'accord de reconnaissance du CCRA, le document support du CCRA équivalent s'applique.