

---

---

**Cartes d'identification — Cartes à circuit(s)  
intégré(s) à contacts —**

**Partie 5:**

Systeme de numérotation et procédure  
d'enregistrement pour les identificateurs  
d'applications

[ISO/IEC 7816-5:1994](https://standards.iso.org/iso/iec/7816-5:1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/95e58b8f-cc19-4e33-acc5-c75168d7e07b/iso-iec-7816-5-1994>

*Identification cards — Integrated circuit(s) cards with contacts —*

*Part 5: Numbering system and registration procedure for application  
identifiers*

## Sommaire

Avant-propos.....	iv
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	1
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	1
<b>3</b> <b>Définitions et abréviations</b> .....	1
<b>3.1</b> <b>Définitions</b> .....	1
<b>3.2</b> <b>Abréviations</b> .....	2
<b>4</b> <b>Eléments de données pour l'identification</b> et la sélection d'applications .....	2
<b>5</b> <b>Codage des éléments de données</b> .....	2
<b>5.1</b> <b>Structure d'un objet ASN.1</b> .....	2
<b>5.2</b> <b>Identificateur d'application</b> .....	2
5.2.1 Catégorie d'enregistrement = '0' à '9' .....	3
5.2.2 Catégorie d'enregistrement = 'A' .....	3
5.2.3 Catégorie d'enregistrement = 'D' .....	3
5.2.4 Catégorie d'enregistrement = 'F' .....	3
5.2.5 Catégorie d'enregistrement = 'B','C','E' .....	3

© ISO/CEI 1994

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

ISO/CEI Copyright Office • Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse  
Imprimé en Suisse

<b>5.3</b>	<b>Éléments de données supplémentaires</b> .....	4
5.3.1	Label d'application .....	4
5.3.2	Chemin.....	4
5.3.3	Commande à exécuter.....	4
5.3.4	Données libres .....	4
5.3.5	Gabarit d'application .....	4
<b>5.4</b>	<b>Récupération des objets ASN.1</b> .....	4
<b>6</b>	<b>Utilisation des éléments de données</b> .....	4
<b>6.1</b>	<b>Identification d'application</b> .....	4
<b>6.2</b>	<b>Récupération de l'identificateur d'application</b> .....	4
<b>6.3</b>	<b>Sélection d'application</b> .....	4
6.3.1	Sélection d'application directe par AID .....	5
6.3.2	Sélection utilisant un fichier DIR ou ATR .....	5
6.3.3	Sélection d'application implicite .....	5
<b>6.4</b>	<b>Utilisation de l'objet ASN.1 'commande à exécuter'</b> .....	5
<b>7</b>	<b>Enregistrement des identificateurs</b> .....	5
7.1	Demande d'attribution de RID.....	5
7.2	Autorités compétentes .....	5
7.2.1	Demandes d'attribution .....	5
7.2.2	Responsabilités des autorités compétentes .....	5
<b>7.3</b>	<b>Autorité d'enregistrement</b> .....	5
<b>7.4</b>	<b>Groupe de contrôle de l'enregistrement (RMG)</b> .....	6
<b>Annexes</b>		
<b>A</b>	<b>Formulaire de demande pour un identificateur enregistré</b>	
	de fournisseur d'application .....	6
<b>B</b>	<b>Systèmes nationaux de numérotation</b>	
	d'applications dans les cartes à circuit(s) intégré(s) .....	7

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des différents domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales ou non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux.

Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

La Norme internationale ISO/CEI 7816-5 a été élaborée par le comité technique ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 17, *Cartes d'identification et dispositifs associés*.

L'ISO/CEI 7816 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Cartes d'identification — Cartes à circuit(s) intégré(s) à contacts*:

- *Partie 1: Caractéristiques physiques*
- *Partie 2: Dimensions et emplacement des contacts*
- *Partie 3: Signaux électroniques et protocole de transmissions*
- *Partie 4: Commandes inter-industrie pour l'interchange*
- *Partie 5: Système de numérotation et procédure d'enregistrement pour les identificateurs d'applications*

L'annexe A fait partie intégrante de la présente partie de l'ISO/CEI 7816. L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

# Cartes d'identification — Cartes à circuit(s) intégré(s) à contacts —

## Partie 5:

### Système de numérotation et procédure d'enregistrement pour les identificateurs d'applications

#### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO/CEI 7816 prescrit un système de numérotation pour les identificateurs d'applications et une procédure d'enregistrement pour les identificateurs de fournisseurs d'applications.

Le système de numérotation décrit dans la présente norme fournit à une application et aux services associés, offerts par un fournisseur d'application, le moyen de déterminer si une carte donnée contient les éléments nécessaires au fonctionnement de son application et des services associés. Un identificateur d'application (AID) est utilisé pour adresser une application dans la carte.

La présente partie de l'ISO/CEI 7816 prescrit le codage des identificateur d'applications, ainsi que les méthodes et mécanismes d'adressage des parties d'applications dans les cartes.

La présente partie de l'ISO/CEI 7816 définit des autorités et fixe des procédures en vue d'assurer et d'optimiser la fiabilité de l'enregistrement visé.

#### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO/CEI 7816.

Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision, et les parties prenantes des accords fondés sur cette partie de l'ISO/CEI 7816 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 3166 : 1981, *Codes pour la représentation des noms de pays.*

ISO/CEI 8824 : 1990, *Technologie de l'information – Interconnexion de Systèmes ouverts – Spécification de la version 1 de la notation de syntaxe abstraite (ASN.1).*

ISO/CEI 8825 : 1990, *Technologie de l'information – Interconnexion de Systèmes ouverts – Spécification des règles de codage de base pour la version 1 de la notation de syntaxe abstraite (ASN.1).*

ISO 7812 : 1987, *Cartes d'identification – Système de numérotation et procédure d'enregistrement pour les identificateurs d'émetteur.*

ISO 7816-1 : 1987, *Cartes d'identification – Cartes à circuit(s) intégré(s) à contacts – Partie 1: Caractéristiques Physiques.*

ISO/CEI 7816-3 : 1989, *Cartes d'identification – Cartes à circuit(s) intégré(s) à contacts – Partie 3: Signaux électroniques et protocoles de transmission.*

ISO/CEI 7816-4:—<sup>1)</sup>, *Cartes d'identification – Cartes à circuit(s) intégré(s) à contacts – Partie 4: Commandes inter-industrie pour l'interchange.*

#### 3 Définitions and abréviations

Dans le cadre de la présente partie de la norme ISO/CEI 7816, les définitions données dans la norme ISO/CEI 7816-4 s'appliquent, ainsi que les définitions suivantes.

##### 3.1 Définitions

**3.1.1 identificateur d'application :** Élément de données qui identifie une application dans une carte. Un identificateur d'application peut contenir un identificateur enregistré de fournisseur d'application. Si c'est le cas ou s'il contient un numéro d'identification d'émetteur, l'identification n'est pas ambiguë.

<sup>1)</sup> À publier.

**3.1.2 fournisseur d'application :** Entité qui fournit les éléments d'une application dans une carte devant être utilisée pour exécuter cette application.

**3.1.3 label d'application :** Élément de données à utiliser au niveau de l'interface homme-machine.

**3.1.4 gabarit d'application :** Élément de données qui peut être présent par exemple dans un fichier DIR, et qui contient un ou plusieurs objet(s) ASN.1 propres à une application.

**3.1.5 objet ASN.1 :** Des objets ASN.1 sont définis dans l'ISO/CEI 8824, et leur codage dans l'ISO/CEI 8825.

**NOTE 1** Les objets ASN.1 définis dans la présente partie de l'ISO/CEI 7816 se composent d'un octet pour l'étiquette, suivi d'un octet pour la longueur du contenu, suivi par un contenu de 127 octets au plus. Le nombre d'octets du contenu est donné par l'octet de longueur.

Le contenu d'un objet ASN.1 primitif est un élément de données. Le contenu d'un objet ASN.1 construit est un ou plusieurs objet(s) ASN.1.

**3.1.6 fichier ATR :** Le fichier de réponse à la remise à zéro (ATR) est un fichier élémentaire facultatif défini dans l'ISO/CEI 7816-4.

**3.1.7 élément de données :** Comme défini dans l'ISO/CEI 7816-4.

**3.1.8 fichier annuaire (DIR) :** Fichier élémentaire facultatif contenant une liste d'applications supportées par la carte, et éventuellement des éléments de données apparentés définis dans la présente partie de l'ISO/CEI 7816.

**3.1.9 fichier maître :** Comme défini dans l'ISO/CEI 7816-4.

**3.1.10 chemin :** Comme défini dans l'ISO/CEI 7816-4. Dans la présente partie de l'ISO/CEI 7816, tous les chemins commencent par le fichier maître.

## 3.2 Abréviations

AID	Identificateur d'application.
ASN.1	Version 1 de la notation de syntaxe abstraite, comme définie dans l'ISO 8824.
ATR	Réponse à la remise à zéro, comme défini dans l'ISO/CEI 7816-3.
BCD	Décimal codé binaire.
IFD	Dispositif d'interface, comme défini dans l'ISO/CEI 7816-3.
IIN	Numéro d'identification émetteur, comme défini dans l'ISO 7812.
PIX	Extension propriétaire de l'identificateur d'application.

PTS Sélection de type de protocole, comme défini dans l'ISO/CEI 7816-3.

RID Identificateur enregistré de fournisseur d'application.

## 4 Éléments de données pour l'identification et la sélection d'applications

Les éléments de données suivants sont définis dans la présente partie de ISO/CEI 7816 :

- L'identificateur d'application (AID), qui se compose
  - soit de l'identificateur enregistré de fournisseur d'application (RID), facultativement suivi par l'extension propriétaire de l'identificateur d'application (PIX).
  - soit de l'identificateur propriétaire d'application.
- Le label d'application ;
- Le chemin d'accès à un fichier;
- Une commande à exécuter;
- Des données libres;
- Le gabarit d'application.

**Tableau 1 – Codage ASN.1 des éléments de données**

ETIQUETTE (1 octet)	LONGUEUR (L) (1 octet)	CONTENU (élément de données) L octets	TYPE
'4F'	'01' à '10'	Identificateur d'application (AID)	P
'50'	'00' à '10'	Label d'application	P
'51'	'00' à '7E'	Chemin	P
'52'	'04' à '7F'	Commande à exécuter, voir ISO/CEI 7816-4	P
'53'	'00' à '7F'	Données libres	P
'73'	'00' à '7F'	Objets ASN.1 Libres	C
'61'	'03' à '7F'	Gabarit d'application	C
TYPE : P = objet ASN.1 primitif, C = objet ASN.1 construit			
Toute autre étiquette de classe applicative est réservée par l'ISO			

**5 Codage des éléments de données**

**5.1 Structure d'un objet ASN.1**

Si un élément de données défini dans cet article est représenté comme un objet ASN.1, il doit être codé conformément au tableau 1.

**5.2 Identificateur d'application**

Le codage de l'AID utilise la numération hexadécimale. Les 4 bits de poids fort du premier octet représentent la catégorie d'enregistrement (voir tableau 2), qui distingue les identificateurs enregistrés des identificateurs propriétaires d'application.

**Tableau 2 - Valeurs de la catégorie d'enregistrement**

'0'-'9'	Comme défini dans l'ISO 7812
'A'	Enregistrement international
'B'	Réservé à l'ISO
'C'	Réservé à l'ISO
'D'	Enregistrement national
'E'	Réservé à l'ISO
'F'	Propriétaire non enregistré

Le PIX permet à un fournisseur d'application d'identifier son (ses) application(s). Le codage du PIX est libre. Si la taille de l'AID est de 16 octets, la valeur 'FF' de l'octet de poids faible est réservée à une utilisation ultérieure.

**5.2.1 Catégorie d'enregistrement = '0' à '9'**

La première partie de l'AID est l'IIN (la catégorie d'enregistrement est le premier chiffre de l'IIN). Si l'IIN est constitué d'un nombre impair de chiffres, il doit être complété par 'F' (c'est à dire que les bits 4,3,2 et 1 de l'octet de poids faible seront mis à 1). Si un PIX est inclus, il doit être précédé d'un octet codé 'FF'.

Ce qui donne le codage de l'AID suivant :

< ----- Identificateur d'application (AID) ----- >		
IIN, comme défini dans l'ISO 7812	'FF'	Extension proprié- taire de l'identifi- cateur d'application (PIX)
longueur non définie		
< dans l'ISO/CEI 7816 >		
< ----- 2 à 16 octets ----- >		

**5.2.2 Catégorie d'enregistrement = 'A'**

Le RID est constitué des champs suivants :

- Catégorie d'enregistrement : 4 bits codés 1010.
- Numéro enregistré de fournisseur d'application, 36 bits sous forme de 9 chiffres BCD. Les autres codages sont réservés à l'ISO.

Ce qui donne le codage de l'AID suivant :

< ----- Identificateur d'application (AID) ----- >	
Identificateur enregistré de fournisseur d'application (RID)	Extension propriétaire de l'identifi- cateur d'application (PIX)
< --- 5 octets ----- >	< --- ≤ 11 octets --- >

**5.2.3 Catégorie d'enregistrement = 'D'**

Le RID est constitué des champs suivants :

- Catégorie d'enregistrement : 4 bits codés 1101.
- Code pays de l'autorité nationale d'enregistrement, 12 bits sous forme de 3 chiffres BCD, codés conformément à l'ISO 3166 pour la partie numérique uniquement.
- Champs spécifiés par l'autorité nationale, 24 bits de préférence codés en BCD.

Ce qui donne le codage de l'AID suivant :

< ----- Identificateur d'application (AID) ----- >	
Identificateur enregistré de fournisseur d'application (RID)	Extension propriétaire de l'identifi- cateur d'application (PIX)
< --- 5 octets ----- >	< --- ≤ 11 octets --- >

**5.2.4 Catégorie d'enregistrement = 'F'**

Le codage du reste de l'AID est propriétaire, ce qui donne la structure suivante de l'AID :

< ----- Identificateur d'application (AID) ----- >	
Identificateur propriétaire d'application	
< ----- 1 à 16 octets ----- >	

ATTENTION Dans la catégorie 'F' où les identificateurs ne sont pas enregistrés, la même valeur de l'AID peut être utilisée par différents fournisseurs d'applications.

**5.2.5 Catégorie d'enregistrement = 'B','C','E'**

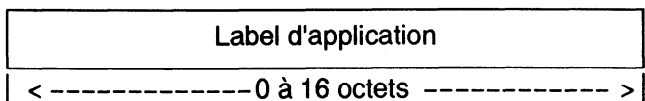
Ces valeurs sont réservées à l'ISO.

**5.3 Eléments de données supplémentaires**

En plus de l'identificateur d'application, les éléments de données suivants peuvent servir à sélectionner une application.

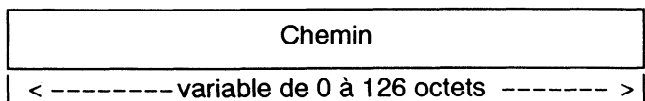
**5.3.1 Label d'application**

Cet élément de données de codage libre peut être spécifié par un fournisseur d'application pour être utilisé à l'interface homme-machine, par exemple marque commerciale à présenter au client.



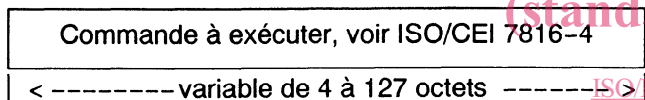
**5.3.2 Chemin**

Cet élément de données occupe un nombre pair d'octets.



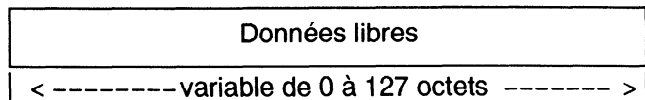
**5.3.3 Commande à exécuter**

L'élément de données 'commande à exécuter' est l'APDU d'une commande liée à la sélection de l'application.

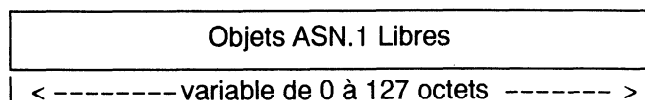


**5.3.4 Données libres**

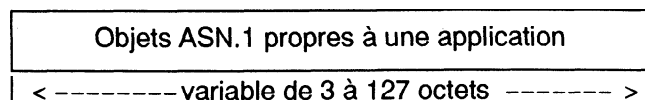
Le fournisseur d'application peut inclure toute donnée appropriée dans cet élément de données.



OU



**5.3.5 Gabarit d'application**



Le gabarit d'application doit contenir un ou plusieurs objets ASN.1 propres à une application. Dans le gabarit d'application,

- l'objet ASN.1 qui contient l'identificateur d'application est obligatoire,

- tous les autres objets ASN.1 définis dans la présente partie de ISO/CEI 7816 sont facultatifs.

**5.4 Récupération des objets ASN.1**

Les objets ASN.1 définis dans la présente partie de l'ISO/CEI 7816 peuvent se trouver:

- Dans les octets historiques de l'ATR,
- Dans un fichier DIR,
- Dans le fichier ATR,
- Dans tout message de commande ou de réponse où ASN.1 est utilisé, par exemple dans l'information de contrôle d'un fichier, voir ISO/CEI 7816-4.

Le fichier DIR contient uniquement une séquence d'identificateurs d'applications et/ou de gabarits d'applications. Des objets ASN.1 effacés peuvent être remplacés par une séquence d'octets '00' ou 'FF'.

Si l'objet ASN.1 contenant l'AID est présent dans les octets historiques de l'ATR, l'étiquette et la longueur y seront codés conformément à l'ISO/CEI 7816-4.

**6 Utilisation des éléments de données**

**6.1 Identification d'application**

L'identification d'application doit permettre à l'IFD

De s'assurer qu'une application peut être lancée dans la carte ;

D'identifier la méthode d'accès à une application spécifique dans la carte.

**6.2 Récupération de l'identificateur d'application**

Si la carte le permet, le ou les identificateur(s) d'application(s) peuvent être lus dans le ou les fichiers DIR, et/ou dans le fichier ATR, définis dans l'ISO/CEI 7816-4.

Pour les cartes à application unique, l'AID peut se trouver dans les octets historiques.

NOTE 2 Voir l'ISO/CEI 7816-4 pour les conventions de codage des octets historiques.

**6.3 Sélection d'application**

Une carte doit permettre d'exécuter au moins une des trois méthodes de sélection suivantes :

- Sélection d'application directe par AID;
- Sélection d'application utilisant un fichier DIR ou ATR;
- Sélection implicite d'application.



### 6.3.1 Sélection d'application directe par AID

La sélection d'application directe s'opère au moyen de la commande SELECT FILE, en indiquant l'AID comme nom de fichier dédié.

Si ce mécanisme est permis par la carte, l'IFD peut alors explicitement sélectionner une application à exécuter, sans vérification préalable de la présence de cette application dans la carte.

Si cette application n'est pas présente, la carte doit rejeter la commande.

Si l'application est présente, la carte doit exécuter la commande SELECT FILE conformément à l'ISO/CEI 7816-4.

### 6.3.2 Sélection utilisant un fichier DIR ou ATR

Un fichier DIR contient une séquence d'objets ASN.1 gabarit d'application ou AID. De telles séquences peuvent apparaître dans le fichier ATR.

Le contenu du fichier DIR et/ou du fichier ATR file fixe la (les) commande(s) à exécuter pour sélectionner l'application :

- une (ou plusieurs) commande(s) SELECT FILE ;
- une (ou plusieurs) commande(s).

### 6.3.3 Sélection d'application implicite

Une application peut être sélectionnée implicitement après RAZ et PTS éventuel. Cela est indiqué dans les octets historiques, voir l'ISO/CEI 7816-4.

Quand l'AID est présent dans les octets historiques, il désigne l'application sélectionnée implicitement.

NOTE 3 La sélection d'application implicite n'est pas recommandée pour les cartes à plusieurs applications.

## 6.4 Utilisation de l'objet ASN.1 'commande à exécuter'

Cet objet ASN.1 contient un message de commande lié à la sélection de l'application. Si plusieurs objets de ce type sont liés à une application, les commandes sont à exécuter dans l'ordre où elles sont présentées.

## 7 Enregistrement des identificateurs

### 7.1 Demande d'attribution de RID

Un fournisseur d'application nommé et identifié peut faire appel à son organisme de normalisation national pour l'attribution d'un RID, en utilisant le formulaire figurant à l'annexe A.

En l'absence d'organisme national de normalisation, la demande doit être adressée au secrétariat du comité technique de l'ISO responsable de cette

partie de Norme internationale. L'organisme national de normalisation (ou le cas échéant le secrétariat du comité technique de l'ISO responsable de cette partie de Norme internationale) agit alors en qualité d'«autorité compétente» (voir 7.2) en ce qui concerne la demande.

## 7.2 Autorités compétentes

### 7.2.1 Demandes d'attribution

Les demandes d'attribution de RID peuvent être adressées à l'autorité d'enregistrement (voir 7.3) par les organismes suivants :

- tout membre de l'ISO
- le comité technique de l'ISO responsable de cette partie de Norme internationale
- toute organisation agréée par l'ISO pour ce qui a trait aux RID.

### 7.2.2 Responsabilités des autorités compétentes

Les autorités compétentes ont pour responsabilités:

- a) de recevoir les demandes d'attribution de RID émanant de leur pays ou de leurs zones de responsabilité ;
- b) de transmettre à l'autorité d'enregistrement les demandes d'attribution de RID conformes avec cette partie de l'ISO/CEI 7816 ;

## 7.3 L'autorité d'enregistrement

Dans le cadre de la présente partie de l'ISO/CEI 7816, et conformément aux règles des Directives de l'ISO pour la désignation et le fonctionnement des organismes d'enregistrement, le Conseil de l'ISO a désigné:

KTAS

ISO/CEI 7816-5 Registration authority

Tegholmegade 1

DK-1790 Copenhagen V

pour agir en tant qu'autorité d'enregistrement.

En ce qui concerne l'attribution initiale des RID, les modifications et les suppressions de RID et les additions ultérieures au registre, les responsabilités de l'autorité d'enregistrement sont les suivantes :

- a) attribuer un numéro enregistré de fournisseur d'application, enregistrer le RID et notifier à l'autorité compétente la suite donnée à la demande ;
- b) tenir à jour un registre des identificateurs attribués aux fournisseurs d'applications ;