



Retrouvez l'ensemble de la documentation technique des réseaux Orange France sur **Orange Developer**.

Les identifiants de la carte SIM

Sommaire

- MSIDN
- IMSI
- IMEI
- NSCE
- ICCID
- Comment traduire un NSCE en ICCID ?
- Comment traduire un ICCID en NSCE ?

MSIDN

Le MSISDN (Mobile Station ISDN Number) est le numéro de téléphone attribué à la carte SIM au format international. Sa représentation se conforme au standard E.164 et se compose de la façon suivante :

- un code pays (+33 pour la France)
- une partie nationale commençant par 6 ou 7 pour la France (ex. 612345678)

Ainsi, le numéro 0612345678 (au format national) se traduit en +33612345678 au format international. Actuellement, les MSISDN français sont limités à 11 digits. **Il existe un projet pour étendre les MSISDN liés au M2M à 15 digits dans le futur.** Dans le cadre des abonnements M2M et de l'option Bureau Mobile, il est possible de voir attribuer 3 MSISDNs à une carte SIM :

- Un numéro "voix" utilisé pour les communications voix et SMS
- Un numéro "fax"
- Un numéro "data" pour les communications GSM data

Dans le cadre d'une session GPRS, le numéro "voix", reste le numéro principal, utilisé, par exemple, dans les échanges Radius. Il existe sur la carte SIM, un espace réservé pour stocker le MSIDN. Il s'agit du fichier 6F40 à l'intérieur du dossier Telecom (7F10). Le contenu de ce fichier est accessible par la commande AT : AT+CNUM. Sachant que cet espace mémoire n'est protégé en lecture et écriture que par le code PIN1, il n'est pas raisonnable d'utiliser cette valeur pour mettre en œuvre un mécanisme d'identification.

IMSI

L'IMSI (International Mobile Subscriber Identity) identifie de manière unique la ligne d'un abonné. Il s'agit d'un identifiant interne à l'opérateur. Il peut être récupéré :

- par commande AT : AT+CIMI
- en consultant les fichiers de la SIM (fichier 6F07 sous répertoire GSM)
- au travers des API M2M (option autogestion, API ConnectivityDirectory)

IMEI

L'IMEI (International Mobile Equipment Identity) identifie de manière unique un terminal. Il est utilisé, par exemple, pour identifier des terminaux volés et leur interdire l'accès au réseau. L'IMEI est composé de 15 chiffres :

- code TAC sur 8 chiffres depuis 2004 (6 auparavant). Le code TAC identifie le modèle de terminal. Cet identifiant est géré par le GSMA. La base de données est gérée à cette adresse (accès restreint aux membres du GSMA)
- SRN sur 6 chiffres identifie plus précisément le terminal
- Le dernier chiffre est une clé de contrôle calculée par l'algorithme de Luhn

NSCE

Le NSCE (Numéro de Série de la Carte Externe) est le numéro inscrit au dos de la carte SIM. Il s'agit d'un identifiant constitué de 13 chiffres. Les 12 premiers chiffres identifient de manière unique une carte SIM Orange France. Le dernier chiffre est une clé de contrôle calculée par l'algorithme de Luhn. Il est possible de retrouver le NSCE :

- sur le dos de la carte SIM
- sur le bordereau de livraison des cartes SIM M2M, comme présenté sur la photographie ci-dessous
- au travers des API M2M (option autogestion, API ConnectivityDirectory)

Fournisseur		Client	
[REDACTED]		ORANGE VILLAGE A l'attention de [REDACTED] 1 avenue Nelson MANDELA 94110 ARCEUIL	
N° commande: 09803074		N° NSCE	
Article : Carte SIM M2M		Premier	02920300030191
Référence composant		Dernier	02920300030159
[Barcode]		Quantité	Date d'expédition 04-05-09
* 2 1 0 9 9 4 *		[Barcode]	Colis : 1/1
		* 5 *	

ICCID

L'ICCID (Integrated Circuit Card Identifier) est stocké à l'intérieur du système de fichiers de la carte SIM. Il s'agit d'un identifiant de 19 (20 digits avec bourrage) qui identifie de manière unique une carte SIM au niveau mondial. Il est constitué d'un préfixe d'au maximum 7 chiffres qui caractérise l'opérateur responsable de la carte. Dans ce préfixe :

- les deux premiers chiffres identifient le domaine économique (89 pour les télécoms)
- ensuite, un à trois chiffres sont réservés pour identifier le code pays concerné (33 pour la France)
- puis, 1 à 4 chiffres peuvent identifier l'opérateur de télécommunication (01 pour Orange France).

Dans le cas, d'une carte SIM Orange France, seuls les 6 premiers chiffres sont utilisés pour caractériser l'opérateur.

Les caractères suivants (jusqu'au 18ème) sont utilisés pour identifier individuellement la carte SIM. L'organisation de ces caractères est propre à chaque opérateur.

Le 19ème caractère est un chiffre de contrôle de Luhn.

Un 20ème caractère correspond à un caractère de bourrage (0). Il est possible de retrouver l'ICCID :

- en consultant le fichier 2FE2 de la carte SIM
- par la commande AT : AT+CCID

Note : à partir des cartes 3G, les digits sont obligatoirement swappés deux à deux.

Comment traduire un NSCE en ICCID ?

L'algorithme de traduction d'un NSCE en ICCID s'effectue en 3 étapes :

1. Ajouter le préfixe 893301
2. Retirer le dernier caractère (chiffre de contrôle de Luhn), et remplacer par la nouvelle clé de Luhn
3. Ajouter un 0 de bourrage

Exemple : NSCE 1668 0073 7001 1

1. 893301 1668 0073 7001 1
2. 893301 1668 0073 7001 3
3. 893301 1668 0073 7001 3 0

ICCID = 893301 1668 0073 7001 3 0

A noter que cet identifiant est stocké sur la carte SIM avec les digits swappés deux à deux :
983310 6186 0037 0710 0 3

Comment traduire un ICCID en NSCE ?

L'algorithme de traduction d'un ICCID en NSCE s'effectue en 2 étapes :

1. Retirer le préfixe 893301 et les deux derniers caractères
2. Recalculer la clé de Luhn

Exemple : ICCID 983310 6186 0037 0710 0 3

1. 1668 0073 7001
2. 1668 0073 7001 1

NSCE = 1668 0073 7001 1

Le fichier excel ci-dessous permet de traduire automatiquement une série de NSCE en ICCID.

Documents joints :

- Calcul NSCE ICCID