

ATELIER DE SENSIBILISATION SUR LA GESTION DES EQUIPEMENTS RADIOELECTRIQUES RACCORDABLES AUX RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

GESTION DES TERMINAUX; SOLUTIONS TECHNIQUES



BUJUMBURA Le 3 octobre 2019

Ir Constaque HAKIZIMANA
Directeur Technique
Tél + 257 68022790
E mail : dt.arct@arct.gov.bi

hakizimana@urhcc.gov.bi

Sommaire

Sommaire



1. Contexte



2. Qu'est-ce que la contrefaçon;



3. Impact négatif de la contrefaçon et
De qualité inférieure



4. Les Intervenants



5. Identification des terminaux et
utilisateurs



6. Les solutions Techniques



7. Recommandations

1. CONTEXTE

Un **Terminal** est un équipement situé en extrémité d'un Réseau de télécommunication, capable de communiquer sur ce réseau et souvent d'assurer l'interface avec l'utilisateur

Le Terminal Mobile offre de formidables opportunités à l'être humain, il est devenu un outil particulièrement utile, tant en milieu privé que professionnel. Des controverses existent cependant quant à son nocuité sous plusieurs aspects, son état de non-conformité, de non-homologation, ou de contrefait, ou même lorsqu'il est subtilisé ou volé à son possesseur



1. CONTEXTE

- La contrefaçon est un phénomène de plus en plus préoccupant qui a des incidences sur une gamme toujours plus large de produits.
- Dans le secteur des TIC, les téléphones mobiles constituent une cible de choix, puisqu'environ 250 millions de téléphones mobiles de contrefaçon se vendent chaque année, ce qui représente près de 15% à 20% du marché mondial.



2. QU'EST-CE QUE LA CONTREFAÇON

L'Accord de l'OMC sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (Accord sur les ADPIC) définit l'expression "marchandises de marque contrefaites" en ces termes: "toutes les marchandises, y compris leur emballage, portant sans autorisation une marque de fabrique ou de commerce qui est identique à la marque de fabrique ou de commerce valablement enregistrée pour lesdites marchandises, ou qui ne peut être distinguée dans ses aspects essentiels de cette marque de fabrique ou de commerce, et qui de ce fait porte atteinte aux droits du titulaire de la marque en question en vertu de la législation du pays d'importation";



3. IMPACT NEGATIF DE LA CONTREFAÇON OU DE QUALITÉ INFÉRIEURE

1. socio-économiques,

- ❑ la contrefaçon risque fort d'avoir des tombées négatives sur l'innovation, les niveaux d'investissement étranger direct, la croissance de l'économie et le taux d'emploi, et d'entraîner une réorientation des ressources vers les réseaux du crime organisé.
- ❑ La contrefaçon aura probablement des conséquences économiques sur les titulaires de droits, étant donné que les volumes des ventes et les redevances, les prix, l'image et la réputation de la marque, les coûts ainsi que le champ d'application des activités s'en trouveraient affectés.
- ❑ La contrefaçon facilite le trafic de stupéfiants et favorise le terrorisme ainsi que d'autres activités criminelles au niveau local ou international;
- ❑ Dégradation de la sécurité des transactions numériques

○ Terrorisme et organisation criminelle

Les téléphones portables de plus en plus utilisés dans la planification et l'exécution d'actes terroristes et criminels, y compris les enlèvements peut être utilisé comme engin explosif improvisé (IED) de déclenchement.



3. IMPACT NEGATIF DE LA CONTREFAÇON OU DE QUALITÉ INFÉRIEURE

2. Les consommateurs

- ❑ Les consommateurs constatent que la qualité des produits de contrefaçon est inférieure à la norme et soient confrontés à des risques graves pour la santé et la sécurité.
- ❑ Risques pour l'environnement et la santé des consommateurs, en raison de l'utilisation de substances dangereuses dans la fabrication de ces dispositifs;

3. Les gouvernements

Les gouvernements seront privés d'une partie de leurs recettes fiscales et risquent d'être confrontés à des problèmes de corruption, qui les obligeront à mobiliser davantage de ressources pour contrer le phénomène de la contrefaçon.

non-paiement des taxes et des droits applicables, ce qui a des conséquences négatives sur les recettes fiscales;



3. IMPACT NEGATIF DE LA CONTREFAÇON OU DE QUALITÉ INFÉRIEURE

4. Industrie

- ❑ baisse de la qualité des services de télécommunication mobile, qui influe à son tour sur l'expérience-utilisateur et l'expérience-entreprise;
- ❑ la distorsion du marché créée par les pratiques de concurrence déloyale et les pratiques frauduleuses entraînent un préjudice économique;
- ❑ la contrefaçon porte atteinte aux marques de commerce des entreprises qui fabriquent les produits d'origine
- ❑ des incidences négatives pour les opérateurs de réseaux (baisse de la qualité de service, risques de brouillages, problèmes de compatibilité électromagnétique (CEM) et interruption du réseau).



4. IMPACT NEGATIF SUR LE VOL TERMINAUX

Le coût élevé des terminaux et périphériques mobiles et la revente aisée entraînent le vol des appareils et dans de nombreux cas, des blessures ou des décès associés .

Les téléphones portables volés sont utilisés souvent dans la planification et l'exécution d'actes terroristes et criminels, y compris les enlèvements et les lançons .





5. LES INTERVENANTS



Normes , organes de certification organe d'accréditation
Laboratoires, accord MRA prescription technique, certificats
contrôle étalonnages ect.....

Autorité de
Régulation

Base
des
données

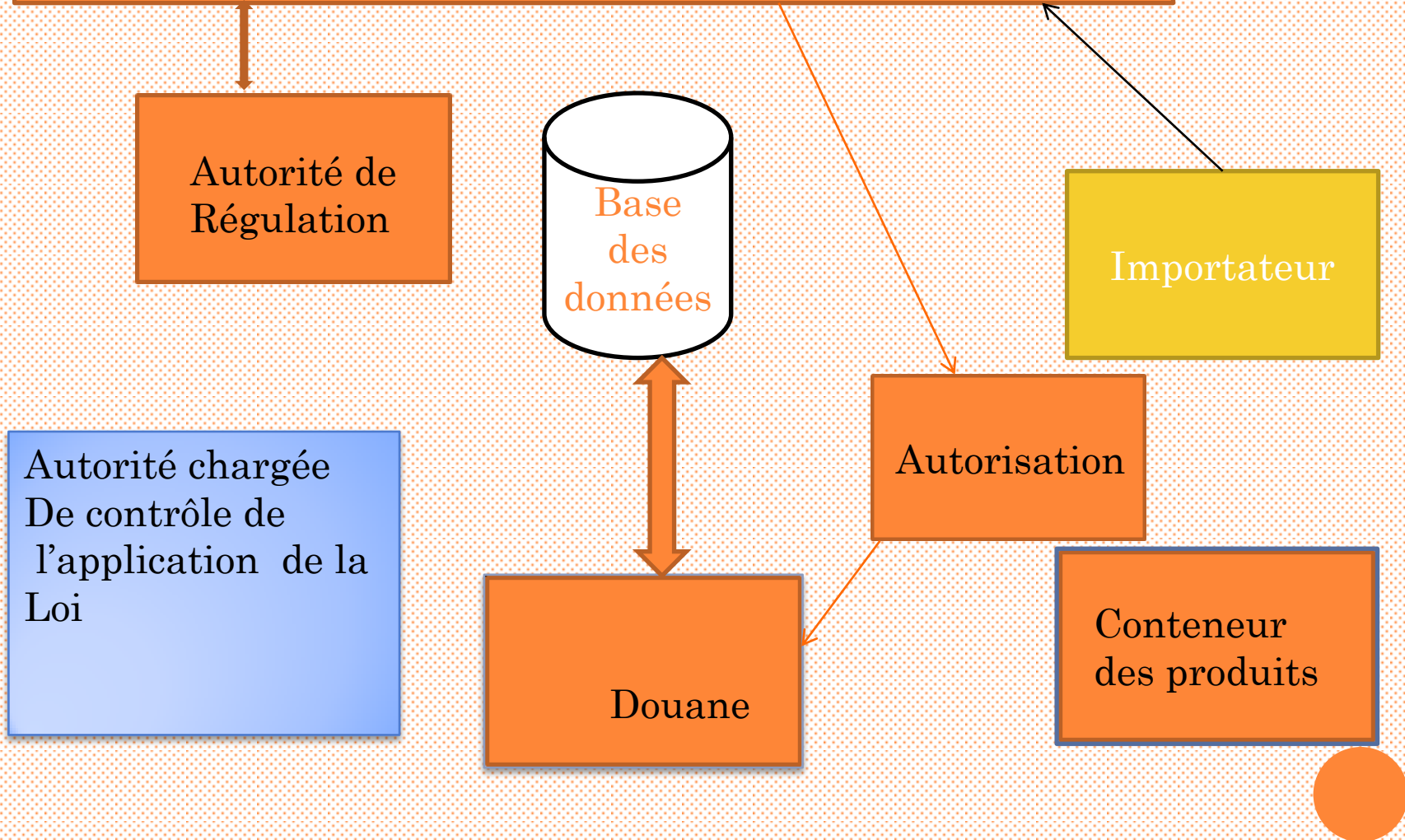
Importateur

Autorité chargée
De contrôle de
l'application de la
Loi

Autorisation

Douane

Conteneur
des produits



5. UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATION

- Résolution 188 de la PP-14, intitulée "Lutter contre la contrefaçon de dispositifs de télécommunication fondés sur les technologies de l'information et de la communication".
- la Résolution 79 (Dubai, 2014) de la CMDT sur le rôle des télécommunications/technologies de l'information et de la communication (TIC) dans la lutte contre la contrefaçon de dispositifs de télécommunication/d'information et de communication et le traitement de ce problème,



5. UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATION

- Etudes du Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT visant à lutter contre la contrefaçon des dispositifs de télécommunication/technologies de l'information et de la communication.
- Lutter contre le vol de dispositifs de télécommunication mobiles
- Etudes relatives à la protection des utilisateurs de services de télécommunication/technologies de l'information et de la communication



- **Coalition internationale pour prévenir la contrefaçon (IACC)** : Son objectif est de lutter contre la contrefaçon et le piratage en encourageant l'adoption de réglementations sur la lutte contre la contrefaçon.
- **Mobile Manufacturers Forum (MMF)** : Le Mobile Manufacturers Forum tient à jour un site web (spotafakephone.com) qui donne des renseignements sur les téléphones mobiles et les batteries de contrefaçon
- L'Association GSM (GSMA) gère les identités Internationales d'équipements mobiles (IMEI) pour le système GSM/UMTS et LTE.
- L'Association des Industries de Télécommunication (TIA) gère les identifiants d'équipement mobile ; (MEID) pour les Terminaux à accès multiple par répartition en code (AMRC ou CDMA).
- L'ISO gère plusieurs domaines d'identification et fait également office d'autorité de premier niveau chargée d'intégrer les systèmes d'identification d'autres organisations.



6. IDENTIFICATION DES TERMINAUX MOBILES ET DES USAGERS



7,1,EQUIPMENT IDENTITY REGISTER (EIR)

Un EIR sauvegarde toutes les identités des équipements mobiles utilisés dans un réseau GSM. Cette fonctionnalité peut être intégrée dans le HLR.

Chaque poste mobile est enregistré dans l'EIR dans une liste :

- Liste "blanche" : poste utilisable sans restriction.
- Liste "grise" : poste sous surveillance (traçage d'appels)..
- Liste "noire" : poste volé ou dont les caractéristiques techniques sont incompatibles, avec la qualité requise dans un réseau GSM (localisation non autorisée)



7,2MSISDN

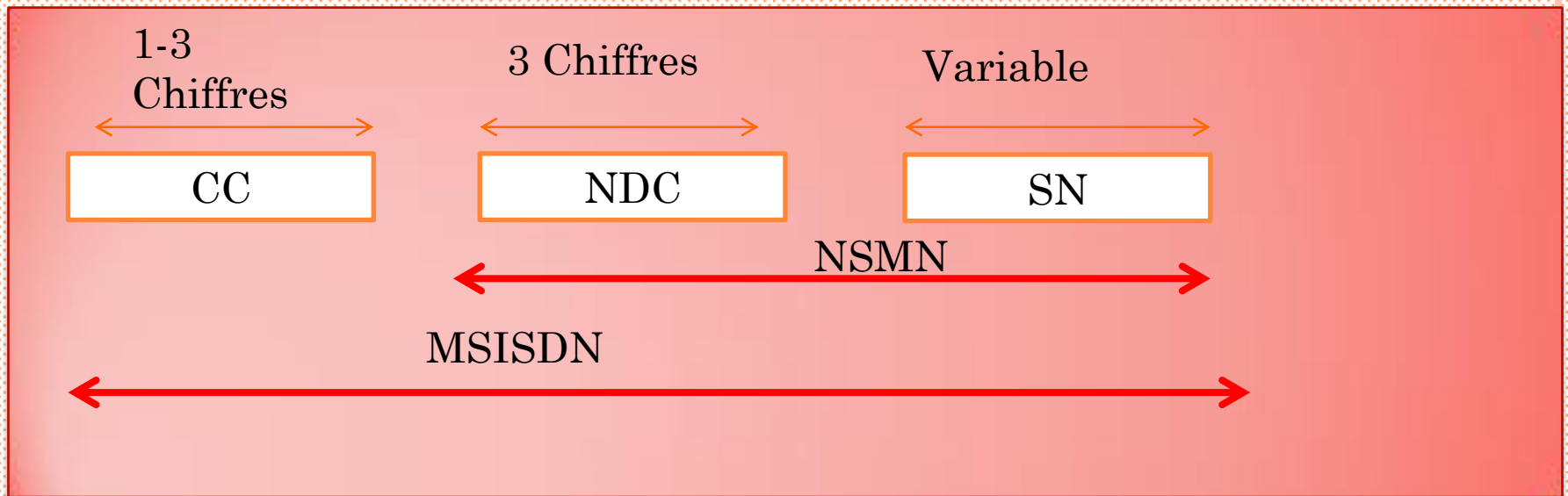
- Le numéro de téléphone associé à la station mobile est le MSISDN (Mobile Station ISDN Number).

Le MSISDN consiste en trois sous-champs (Figure 4) :

- CC (Country Code) : Il s'agit du code du pays dans lequel l'abonné mobile a souscrit un abonnement (e.g., Code CC BURUNDI = 257)
- NDC (National Destination Code) : Il s'agit du numéro national du réseau GSM dans lequel un client a souscrit un abonnement. (, ECONET-LEO = 76, viettell ; 68, 61 69 ONAMOB =77 , LACELL= 75);
- SN (Subscriber Number) : Au BURUNDI le numéro MSISDN a la forme 257 AB PQ MCDU 6 regroupe tous les abonnés mobiles. AB est l'indicatif Mobile GSM. PQ est le numéro de HLR logique dans le réseau GSM (à l'intérieur d'un même HLR physique, peuvent exister plusieurs HLR logiques identifiés par des valeurs PQ différentes). MCDU est le numéro de l'abonné dans le HLR.



FORMAT MSISDN



7,3,IMSI

IMSI

Lorsqu'un abonné souscrit à un abonnement mobile auprès d'un opérateur, un identifiant unique appelé IMSI (International Mobile Subscriber Identity) lui est affecté. Ce numéro d'IMSI a été préalablement stocké sur la carte SIM (Subscriber Identity Module)

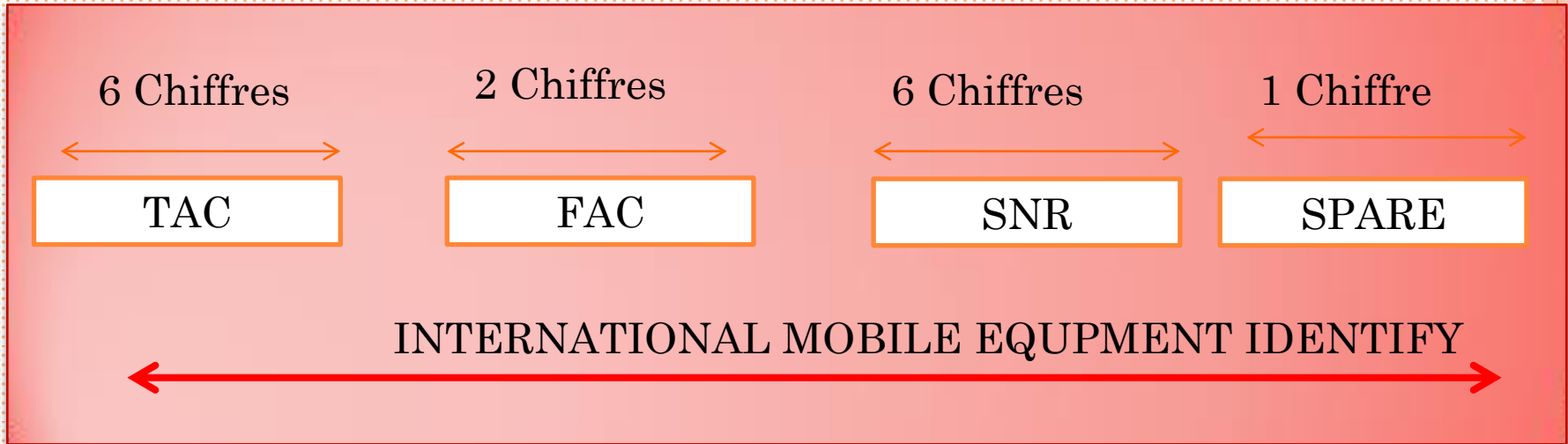


7,4 IMEI

L'IMEI (International Mobile Equipment Identity) identifie de façon unique un terminal mobile au niveau international. Il s'agit d'un numéro de série. Ce numéro est alloué par le constructeur du terminal mobile. L'IMEI est utilisé de manière optionnelle par les opérateurs GSM pour lutter contre les vols de terminaux ou pour interdire l'accès au réseau à des terminaux qui auraient un comportement perturbant ou non conforme aux spécifications



FORMAT IMEI



IDENTITÉ INTERNATIONALE D'ÉQUIPEMENT MOBILE (IMEI)

Le numéro IMEI est un identifiant unique pour chaque téléphone mobile. Bien souvent, les produits de contrefaçon ne portent pas de numéro IMEI ou ont un faux numéro. Pour les fabricants, les opérateurs de réseaux et les autorités, le problème est que les contrefacteurs ont adapté leurs méthodes de fabrication et dérobent parfois des séries de numéros autorisées auprès des fabricants



IDENTITÉ INTERNATIONALE D'ÉQUIPEMENT MOBILE (IMEI)

L'attribution des numéros IMEI est gérée par l'Association GSMA, afin de garantir que chaque numéro soit unique. Le système d'attribution est hiérarchique:

- la GSMA assigne des identifiants à deux chiffres à des Entités de notification, qui attribuent ensuite le numéro IMEI ainsi que le numéro de série de l'équipement.
- Les Entités de notification actuellement autorisées à attribuer des numéros IMEI sont les suivantes:
 - CTIA – The Wireless Association,
 - BAPT (British Approvals Board for Telecommunications, Royaume-Uni),
 - TAF (Telecommunications Terminal Testing and Approval Forum, Chine), et
 - la MSAI (Mobile Standards Alliance, Inde).



IDENTITÉ INTERNATIONALE D'ÉQUIPEMENT MOBILE (IMEI)

- La GSMA enregistre d'autres renseignements, par exemple le nom du fabricant et le numéro de modèle, ainsi que les capacités techniques, par exemple les bandes de fréquences prises en charge et la classe de puissance, pour chaque dispositif identifié par son numéro IMEI.
- La GSMA tient à jour la base de données IMEI (Base de données IMEI). La base de données IMEI contient une "liste blanche" des équipements considérés comme pouvant être utilisés dans le monde entier, et une "liste noire" de numéros IMEI se rapportant aux dispositifs qui ne sont pas considérés comme pouvant être utilisés parce qu'ils ont été perdus ou volés ou parce qu'ils sont défectueux et mettent en péril l'intégrité du réseau



IDENTITÉ INTERNATIONALE D'ÉQUIPEMENT MOBILE (IMEI)

Il convient de noter que la liste blanche de la base de données IMEI est une liste de codes TAC plutôt qu'une liste complète de numéros IMEI et que les données sont mises gratuitement à la disposition des parties remplissant les conditions requises, notamment, les régulateurs nationaux, les organismes chargés de l'application de la loi et les services de douane. Outre la base de données des numéros IMEI, les différents opérateurs de réseaux peuvent mettre en oeuvre leurs propres registres d'identification des équipements (EIR), dans lesquels ils peuvent télécharger la "liste blanche" ce qui permet aux opérateurs de contrôler les dispositifs qui peuvent accéder à leurs réseaux



IDENTITÉ INTERNATIONALE D'ÉQUIPEMENT MOBILE (IMEI)

Il convient de noter que la liste blanche de la base de données IMEI est une liste de codes TAC plutôt qu'une liste complète de numéros IMEI et que les données sont mises gratuitement à la disposition des parties remplissant les conditions requises, notamment, les régulateurs nationaux, les organismes chargés de l'application de la loi et les services de douane.

Outre la base de données des numéros IMEI, les différents opérateurs de réseaux peuvent mettre en oeuvre leurs propres registres d'identification des équipements (EIR), dans lesquels ils peuvent télécharger la "liste blanche" ce qui permet aux opérateurs de contrôler les dispositifs qui peuvent accéder à leurs réseaux.



8. SOLUTIONS TECHNIQUES

Il existe sur le marché des solutions qui permettent d'empêcher les terminaux clonés de se connecter sur les réseaux et offre donc la possibilité aux agences de sécurité d'identifier avec certitude l'utilisateur d'un terminal spécifique. Les plates formes sont connecté à la base centralisée de la GSMA et de récupérer la liste des terminaux bloqués au niveau mondial.

Les objectifs pour les acquéreurs sont les suivants:

- identifier avec certitude les utilisateurs de terminaux volés et de terminaux frauduleux et d'en bloquer l'accès aux réseaux mobiles en temps réel.
- empêcher les terminaux clonés de se connecter sur les réseaux et offre donc la possibilité aux agences de sécurité d'identifier avec certitude l'utilisateur d'un terminal spécifique.
- se connecter à la base centralisée de la GSMA et de récupérer la liste des terminaux bloqués au niveau mondial.
- offrir des statistiques sur l'utilisation des terminaux, sur le trafic , la performance de la plateforme et les cas de fraude.



LA BASE DE DONNÉES CEIR DOIT CONTENIR LES RENSEIGNEMENTS SUIVANTS

- numéros IMEI;
 - statut du numéro IMEI (blanc, gris, noir);
 - date de création de l'enregistrement;
 - date de mise à jour du dernier enregistrement;
 - numéro de modèle du dispositif;
 - motif du statut du numéro IMEI (non valable, volé, cloné, valable).
-
- Capacité de bloquer les services destinés aux abonnés disposant d'appareils enregistrés avec numéros IMEI non valables ou placés sur une liste noire.
 - Capacité d'identifier le modèle et la version du dispositif ainsi que d'autres renseignements.



LA BASE DE DONNÉES CEIR DOIT CONTENIR LES RENSEIGNEMENTS SUIVANTS

- Permettre la création d'un nouvel enregistrement dans la base de données contenant les numéros IMEI, chaque fois qu'un nouveau compte d'abonné est activé;
- Mise à disposition des informations actualisées de la base de données contenant les listes noire/blanche/grise des opérateurs, de façon à empêcher le clonage dans l'ensemble des réseaux et à tenir à jour les renseignements figurant dans la base de données.;
- Mise à jour périodique de la base de données de numéros IMEI sur la base des renseignements les plus récents relatifs aux assignations de numéros IMEI valables, à l'aide des méthodes disponibles les plus efficaces;
- .Capacité d'identifier les numéros IMEI contrefaits, en les comparant avec ceux fournis par la GSMA.
- Capacité d'interfonctionnement avec tous les éléments de réseau et toutes les interfaces appropriés des opérateurs mobiles;
- La base de données du CEIR utilisera une méthode d'entrée souple (saisie manuelle des données, fichiers plats contenant des mises à jour des séries de numéros IMEI).
- Vérification par le CEIR du format des numéros IMEI, pour vérifier la validité de ce format et de la série.



8. STRATEGIE DE GESTION

- Imposer des restrictions à l'importation des dispositifs et accessoires mobiles qui ne sont pas conformes aux normes du secteur, qui n'ont pas été approuvés ou qui ne sont pas conformes au cadre législatif et réglementaire d'un pays.
- Nouer les alliances nécessaires à l'échelle mondiale entre les entreprises et les différentes autorités concernées et rechercher des solutions aux fins de la validation des produits d'origine par les autorités, les consommateurs et les circuits de vente.
- Mettre au point des solutions techniques harmonisées et innovantes, visant à limiter la possibilité d'activer des dispositifs mobiles contrefaits sur les réseaux de télécommunication.
- Enregistrement des abonnés



8, STRATEGIE DE GESTION

- Partage des bases de données de listes noires de modèles GSM et CDMA, grâce à la signature d'accords bilatéraux ou multilatéraux.
- Lutter par les professionnels du secteur des recommandations en matière de sécurité visant à lutter contre la reprogrammation de la reproduction des numéros IMEI ou du numéro de série électronique (ESN) du fabricant.
- Création de mécanismes réglementaires budgétaires ou douaniers garantissant que les combinés importés sont soumis à un contrôle renforcé, afin de lutter contre l'exportation ou la réexportation de terminaux mobiles volés ou de leurs composants.
- Organisation de campagnes visant à sensibiliser le public à la nécessité de signaler le vol ou la perte de terminaux mobiles ainsi que les mauvaises conséquences de l'utilisation des terminaux hors normes.



RECOMMANDATIONS

1,La sensibilisation

La sensibilisation par les autorités gouvernementales aux dangers des produits contrefaits/de qualité inférieure est un élément essentiel de toute stratégie.

Les consommateurs doivent être sensibilisés aux graves problèmes posés par ces produits, tels que les dangers pour la sécurité et la santé, les médiocres performances de ces produits, l'absence de garantie et, dernier point tout aussi important, les risques en matière de cybersécurité et de respect de la vie privée.



RECOMMANDATIONS

2, RENFORCEMENT DES MESURES DE REPRESSION

Le problème des téléphones contrefaits/de qualité inférieure ayant un impact transversal sur un certain nombre d'autorités gouvernementales, l'établissement de mécanismes de coordination inter fonctionnelle avec une forte représentation du secteur est nécessaire.

Le renforcement des mesures de répression est essentiel . Une politique globale doit inclure des ressources accrues sous la forme de collectes de renseignements et d'interventions axées en particulier sur les marchés noirs de grande ampleur existant dans toutes les grandes villes.

Collaboration des autorités gouvernementales et d'autres juridictions ,



MERCI DE VOTRE
ATTENTION

