

الهيئة الوطنية للإتصالات  
Instance Nationale des Telecommunications



# Gestion du Plan National de Numérotation

---

**Abdelkarim BEN ALI**

**Directeur chargé de la gestion du PNN, du suivi des opérateurs et du service universel**



# Sommaire

1

- Introduction

2

- Aperçu historique sur le PNN

3

- Caractéristiques du PNN

4

- Structure du PNN et redevances annuelles d'attribution

5

- Capacité du PNN et taux d'utilisation

6

- Répartition des ressources de numérotation mobiles attribuées

7

- Principaux constats et facteurs d'évolution du PNN

8

- Solutions adoptées par l'INT

9

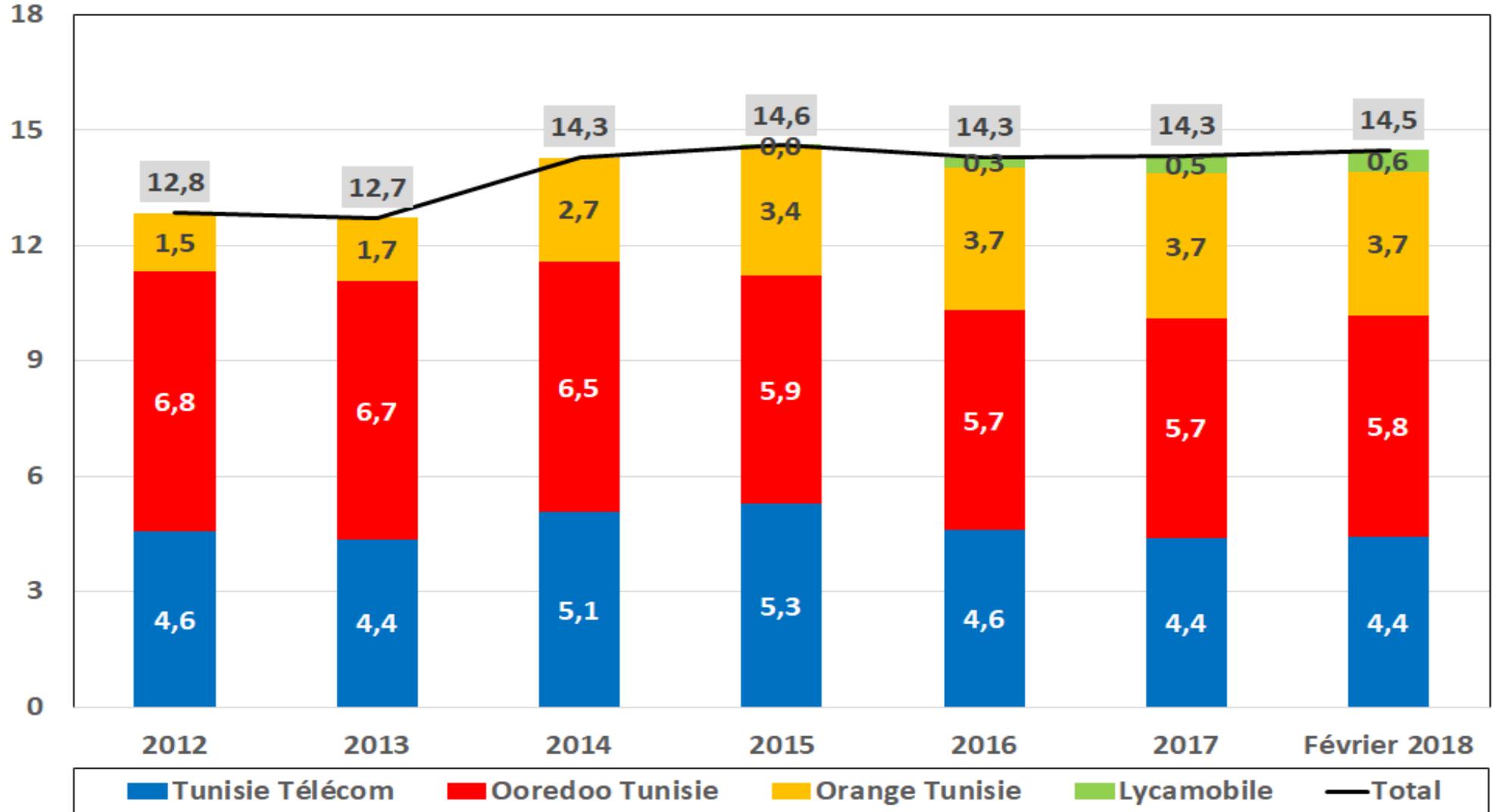
- Solution de lutte contre les SMS indésirables

# 1- Introduction: Quelques chiffres sur le marché des télécommunications tunisien



Unité: millions

## Abonnements Téléphonie Mobile (RGS-90)

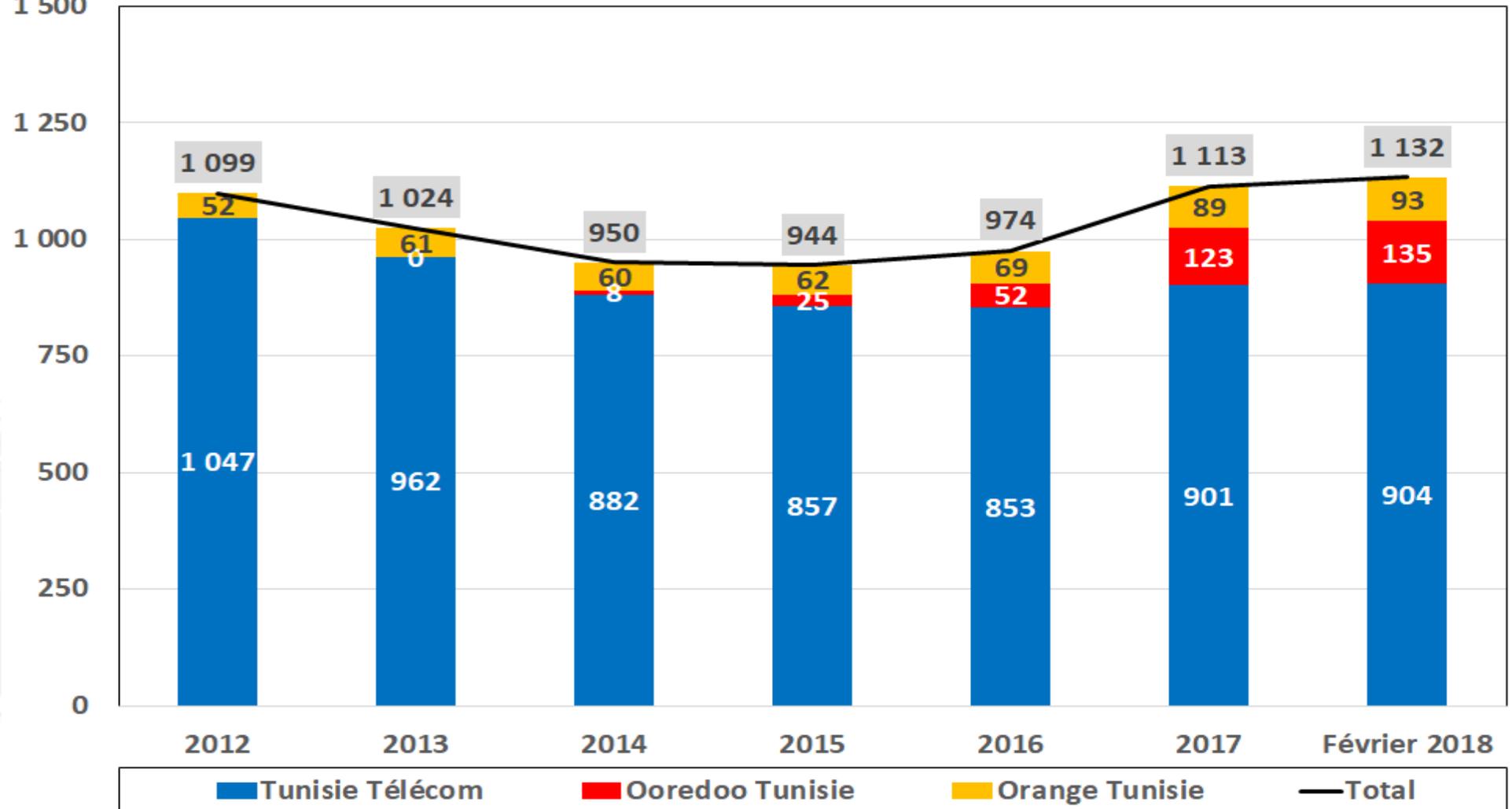


# 1- Introduction: Quelques chiffres sur le marché des télécommunications tunisien



Unité: milliers  
1 500

## Abonnements Téléphonie Fixe



## 2- Aperçu historique sur le PNN

Le **premier PNN** a été mis en œuvre avec l'installation des centraux automatiques Crossbar en **1961**. Il couvrait à l'origine **8 zones géographiques** (numérotées de 1 à 8) et constitué de **5 chiffres** pour les zones 2 à 8, et de **6 chiffres pour la zone 1 du grand tunis**.

En **1985**, et avec la mise en place du premier réseau radio mobile analogique NMT 450 (**RTM**), **une neuvième zone à 5 chiffres** a été créée et dédiée aux services de radiotéléphonie mobile.

En **Octobre 1993**, une **extension à 6 chiffres a été généralisée** pour couvrir la totalité des zones permettant ainsi d'augmenter la capacité du plan à l'échelle régionale. Cette mesure a été dictée par le nombre d'équipements d'abonnés à installer au titre du programme d'équipement du 7ème plan au niveau des différentes régions pour permettre d'élever la densité téléphonique et atteindre les objectifs du plan.

En **2001**, il y a eu le passage à un plan de numérotation à **8 chiffres** qui demeure jusqu'au nos jours et on a **confié à l'INT la responsabilité de gestion et du contrôle du PNN**.

Le **02 décembre 2009**, l'arrêté du MTC a approuvé le nouveau PNN apportant de **légères modifications** dans sa structure et ses procédures de gestion et a **confié à l'INT la gestion des codes d'identification des réseaux mobiles et des codes des points sémaphores nationaux et internationaux**.

Le **27 mars 2018**, l'arrêté du MTCEN a apporté des modifications sur l'arrêté du 09 janvier 2010 fixant les redevances de numérotation et d'adressage: **Multiplication par 2 des redevances** des numéros mobiles, des numéros courts SMS+ et des CPSN et ajout d'une **pénalité de 5% pour le retard de paiement**.

### 3- Caractéristiques du PNN

- Le format et la structure de PNN est **conforme à la recommandation E-164 de l'UIT-T**.
- Les champs de code du numéro sont :

- L'indicatif de pays (Country Code, **CC**) : **216** pour le cas de la Tunisie.
- Le Numéro (Significatif) National **N(S)N** : constitué de **8 chiffres** pour le cas de la Tunisie de la manière suivante : **AB PQ MC DU** où chaque lettre représente un chiffre entre 0 et 9.
- Dans le cas du plan de numérotation tunisien, le numéro (significatif) national ne comporte pas d'indicatif national de destination (**NDC**) car **c'est un plan à zone unique**.

15 Chiffres au maximum		
Indicatif du pays Country Code (CC)	Numéro Significatif National National Subscriber Number (NSN) 12 chiffres au maximum (=15-3)	
De 1 à 3 chiffres (216)	<del>Indicatif National de Destination National Destination code(NDC)</del>	Numéro de l'abonné Subscriber Number (SN)

## 4- Structure générale du PNN

- Le PNN est **basé sur l'usage** dans la mesure où le premier chiffre des numéros identifie le type de service.
- Les numéros ont une **longueur uniforme de 8 chiffres** à l'exception de ceux commençant par le chiffre «1» affectés aux services spéciaux et ceux de la sous plage «85» affectés aux services SMS+ .

A	Services
1	Services d'intérêt général, spéciaux et Internet
2, 3, 4, 5, 7 et 9	Services de télécommunications téléphoniques
6	Réservé pour des utilisations futures
8	Services des réseaux intelligents et services à valeur ajoutée de télécommunications
0	Services de l'opérateur transporteur du trafic téléphonique interurbain et international

# 4- Structure détaillée du PNN et redevances annuelles d'attribution



A	Service	Affectation		Redevance en DT HT
1	Services d'intérêt général, spéciaux et Internet	10XX	Utilisations internes à chaque réseau et Essais techniques inter- réseaux	gratuit
		11XX	Services fournis au public gratuitement par les opérateurs et liés à l'exploitation des réseaux	gratuit
		12XX	Services de renseignements	10000/N°
		13XX	Service de la portabilité des numéros	gratuit
		14 et 15	Réservés pour des utilisations futures	
		16XX	Services internet et services télématiques autres que audiophoniques	1500/N°
		17XX	Services de commutation d'appels ou de télégrammes offerts par opératrices ou par serveurs	10000/N°
		18XX	Services d'intérêt général	1500/N°
		19X	Appels de secours	gratuit
2, 3, 4, 5, 7 et 9	Services de télécommunications téléphoniques	AXXXXXXX	Téléphonie mobile avec A=2, 4, 5 et 9	5000/bloc
		AXXXXXXX	Téléphonie fixe avec A=3 et 7	1500/bloc
6	Réservé pour des utilisations futures			
8	Services des réseaux intelligents et SVA de télécommunications	80XXXXXX	Numéros « libre appel »	1000/bloc
		81XXXXXX	Numéros des centres d'appels, uniques, conférence call	100/N°
		82XXXXXX	Numéros « coûts partagés »	1000/bloc
		83,84,86,87 et 89	Réservés pour des utilisations futures	
		85XXX	SMS/MMS+	5000/N°
		88XXXXXX	Audiotex (IVR)	100/N°
0	Services de l'opérateur transporteur du trafic téléphonique interurbain et international	00	Présélection du transporteur du trafic téléphonique international	
		0T	Sélection du transporteur du trafic téléphonique interurbain	
		OTO	Sélection du transporteur du trafic téléphonique international appel par appel	
Codes	CPSN		Code d'identification de point sémaphore national	200/N°
	CPSI		Code d'identification de point sémaphore international	10000/N°
	MNC		Code d'identification de réseau mobile	10000/N°

## 5- Capacité du PNN et taux d'utilisation

La **capacité théorique** du PNN tunisien à 8 chiffres est de **100 millions de numéros**. Les numéros commençant par «1» et «0» sont réservés respectivement aux services spéciaux et aux transporteurs de trafic (national et international), la capacité du plan de numérotage est ainsi ramenée à **80 millions de numéros** répartie comme suit:

**40 millions** de numéros affectés pour les services mobiles (pages 9, 2, 5 et 4) dont **32 710 000** attribués pour les trois opérateurs mobiles (**81,77%**) et un taux d'utilisation effectif moyen qui ne dépasse pas les **60%**.

**20 millions** de numéros affectés pour les services fixes (pages 7 et 3) dont **5 420 000** attribués pour les trois opérateurs fixes (**24%**) et le nombre d'abonnements fixes **1,132 millions**.

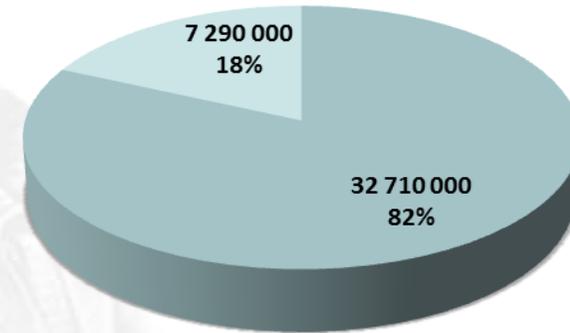
**10 millions** de numéros affectés pour les services à valeur ajoutée (page 8) avec un taux d'utilisation qui ne dépasse pas les **2%**.

**10 millions** de numéros réservés pour des utilisations futures (page 6).

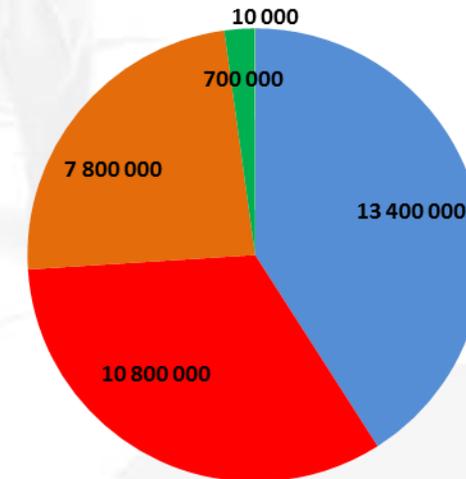


## 6- Répartition des ressources de numérotation mobiles attribuées

Opérateur	Sous-plage	Attribution
	90	800 000
	91	1 000 000
	92	1 000 000
	93	1 000 000
	94	1 000 000
	95	1 000 000
	96	1 000 000
	97	1 000 000
	98	1 000 000
	99	1 000 000
	40	1 000 000
	41	1 000 000
	42	600 000
	44	1 000 000
	<b>Sous Total Tunisie Telecom</b>	<b>13 400 000</b>
	20	1 000 000
	21	1 000 000
	22	1 000 000
	23	1 000 000
	24	1 000 000
	25	1 000 000
	26	1 000 000
	27	1 000 000
	28	1 000 000
	29	1 000 000
	46	800 000
<b>Sous Total Ooredoo</b>	<b>10 800 000</b>	
	50	1 000 000
	51	1 000 000
	52	1 000 000
	53	1 000 000
	54	1 000 000
	55	1 000 000
	56	800 000
	58	1 000 000
<b>Sous Total Orange</b>	<b>7 800 000</b>	
	43	700 000
	<b>Sous Total Lycamobile</b>	<b>700 000</b>
	45	10 000
	<b>Sous Total Watany Telecom</b>	<b>10 000</b>



■ Ressources de numérotation mobiles attribuées  
 ■ Ressources de numérotation mobiles disponibles

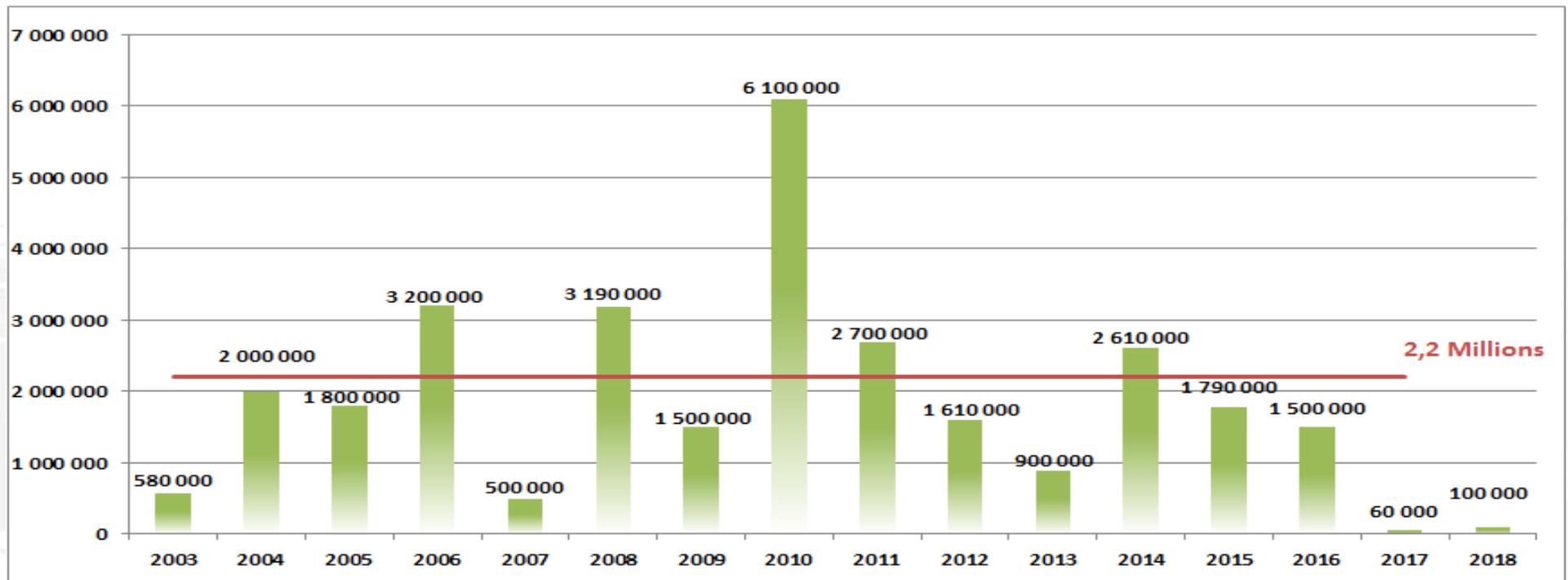


■ Tunisie Telecom ■ Ooredoo Tunisie ■ Orange Tunisie ■ Lyca Mobile ■ Watany Telecom

## 7- Principaux constats et facteurs d'évolution du PNN

### Gaspillage des numéros mobiles

L'INT a attribué, en moyenne sur les 13 dernières années (2003-2015), **2,2 millions de numéros mobiles par an** comme le montre le schéma suivant :



## 7- Principaux constats et facteurs d'évolution du PNN

### Les principales causes du gaspillage des numéros mobiles étaient:

#### La portabilité des numéros « déguisée »

- La non implémentation du service de portabilité des numéros mobiles qui a poussé les opérateurs, pour attirer certains clients des opérateurs concurrents, à offrir au client un nouveau numéro conservant les six derniers chiffres de son ancien numéro.

#### Les offres avec choix du numéro

- qui se basent sur la monétisation des numéros remarquables et offrent aux clients la possibilité de choisir leurs numéros d'appel en payant entre 20 et 100 DT selon le type de numéro (N° Gold, N° Silver ou N° Bronze). Ces offres ont poussé les opérateurs à demander l'attribution de blocs de ressources de numérotation qui dépassent leurs cadences de vente et ont rendu les ressources de numérotation une source de génération de revenus pour l'opérateur et un outil de concurrence.

#### Le faible montant de la redevance annuelle d'attribution d'un numéro mobile

- 0,250DT HT par numéro mobile par an.

#### L'absence d'une terminologie commune

- a affaibli le contrôle de l'utilisation optimale des ressources de numérotation qui sont de nature rare.

## 7- Principaux constats et facteurs d'évolution du PNN

Il était prévisible que le rythme annuel d'attribution des numéros mobiles va augmenter à partir de 2015, pour différentes raisons dont notamment :

- **le développement des opérateurs mobiles virtuels (MVNO),**
  - **Le développement des services Machine à Machine (M2M).**
- L'intervention de l'INT a été nécessaire pour mettre en place rapidement de **nouvelles règles dans le but d'optimiser l'utilisation des ressources de numérotation** et d'assurer la satisfaction des besoins actuels et futurs des opérateurs et fournisseurs de services de télécommunications et de retarder la saturation et le changement du PNN.
  - L'objectif est de **lier l'attribution de ressources supplémentaires à la cadence des ventes.**

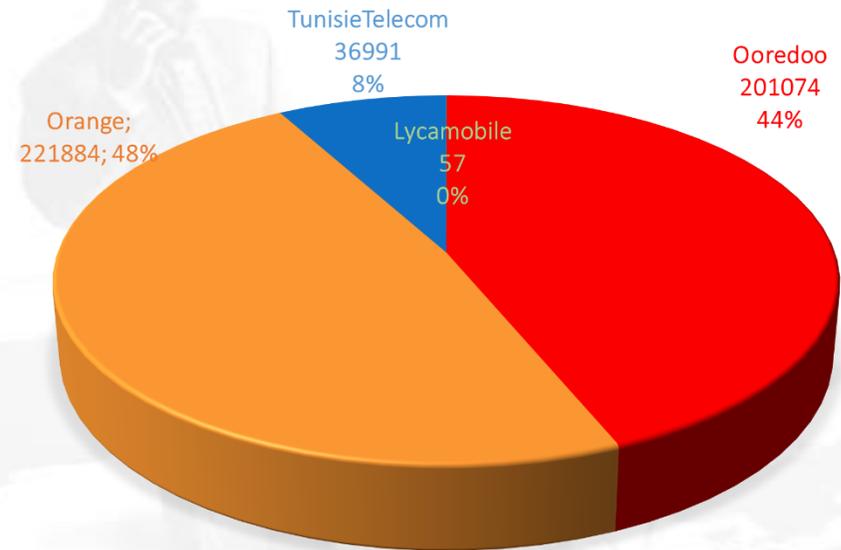
## 8- Solutions adoptées par l'INT

- Ces nouvelles règles ont été consacrées dans la **décision de l'INT n°3/2016 en date du 17 février 2016** dans laquelle l'INT précisant :
  - Le format du rapport d'utilisation des ressources de numérotation attribuées et la terminologie y afférente ;
  - La **durée maximale pour recycler** le numéro mobile après suspension de l'abonnement mobile post payé ou au-delà de la période de validité d'un abonnement mobile prépayé à **six (06) mois**.
  - Le **seuil minimal** d'utilisation des ressources de numérotation mobiles attribuées que chaque opérateur devrait atteindre pour pouvoir demander l'attribution des ressources de numérotation mobiles additionnelles à **90%**.
  - La méthode de calcul dudit seuil :  $Taux\ d'utilisation = \frac{N^{\circ}\ actifs + N^{\circ}\ préservés + N^{\circ}\ à\ usage\ technique}{N^{\circ}\ attribués + (N^{\circ}\ portés\ entrant - N^{\circ}\ portés\ sortant)} * 100$ .
- Lancement commercial des services de **portabilité des numéros fixes et mobiles** en Tunisie en date du **16 mai 2016**.
- Décision de l'INT portant **réduction progressive de la différenciation des tarifs on net vs off net** pour combattre l'effet club (**diminution du taux de multi SIM**).
- **Augmentation des redevances d'attribution des numéros mobiles** à partir du 27 mars 2018.

## 8- Solutions adoptée par l'INT (Portabilité des numéros)

Statistiques de la portabilité des numéros en Tunisie (16 mai 2016- 24 avril 2018)

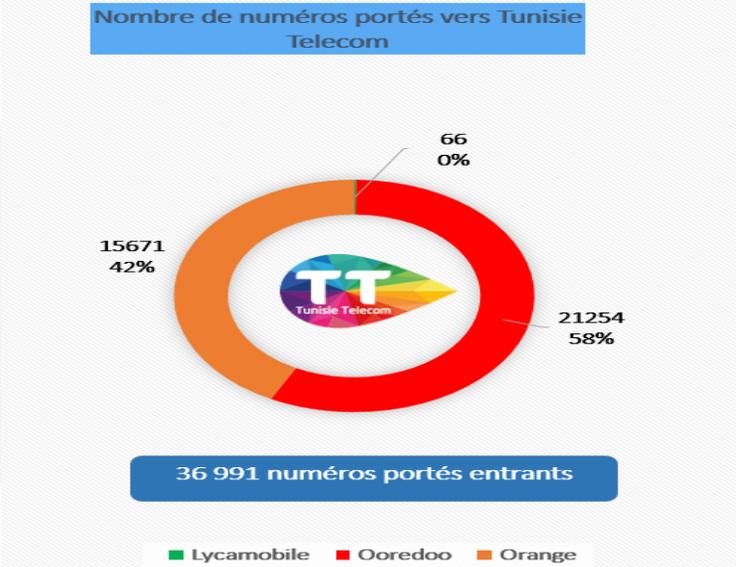
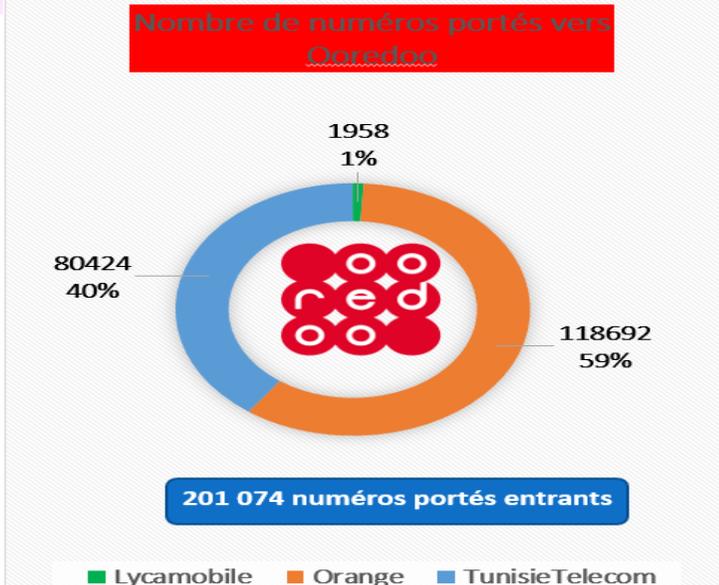
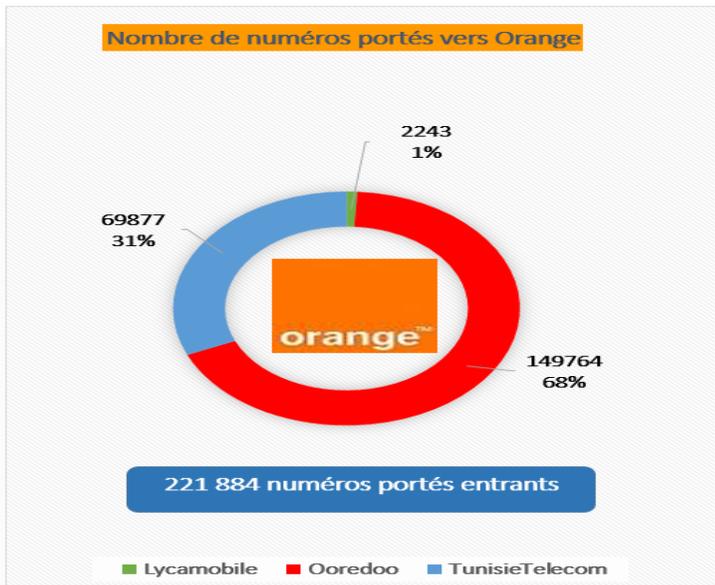
Destinataire					Total
<b>Lycamobile</b>		20	14	23	57
<b>Ooredoo Tunisie</b>	1958		118692	80424	201 074
<b>Orange Tunisie</b>	2243	149764		69877	221 884
<b>Tunisie Telecom</b>	66	21254	15671		36 991
<b>Total</b>	4 267	171 038	134 377	150 324	460 006



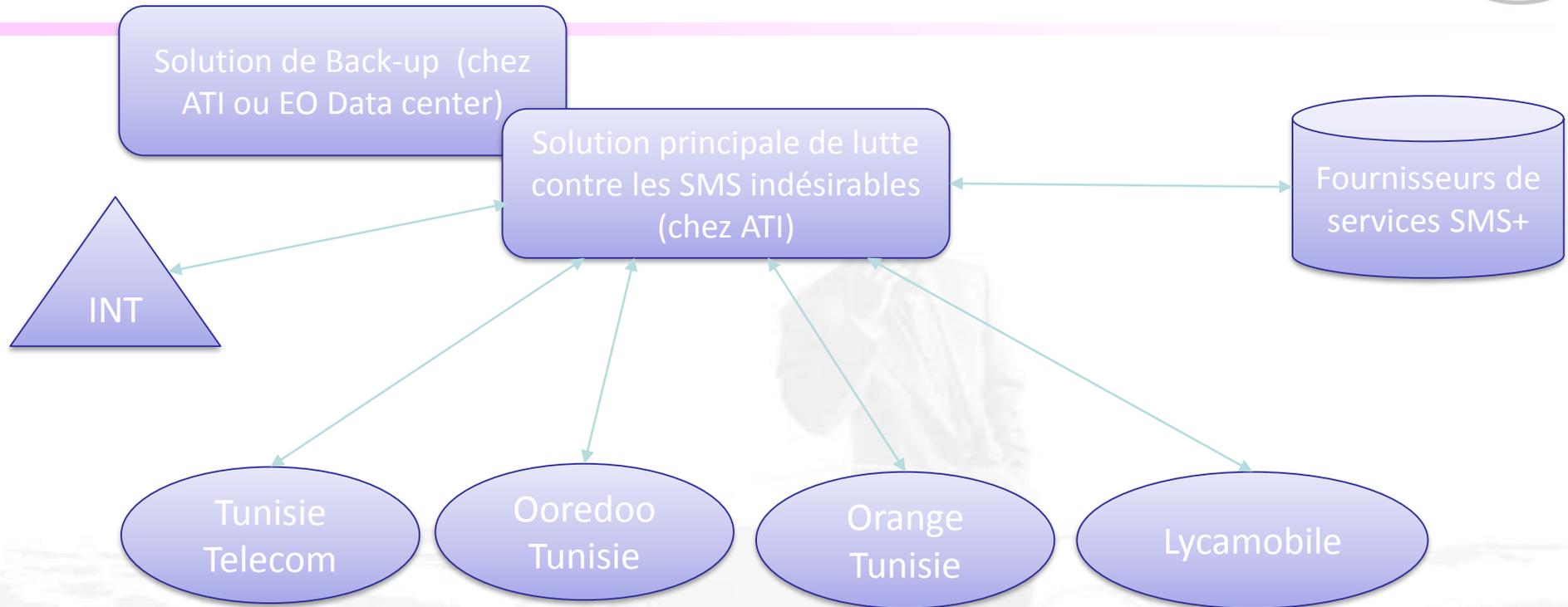
460 006 numéros portés

■ Lycamobile 
 ■ Ooredoo 
 ■ Orange 
 ■ TunisieTelecom

# 8- Solutions adoptée par l'INT (Portabilité des numéros)



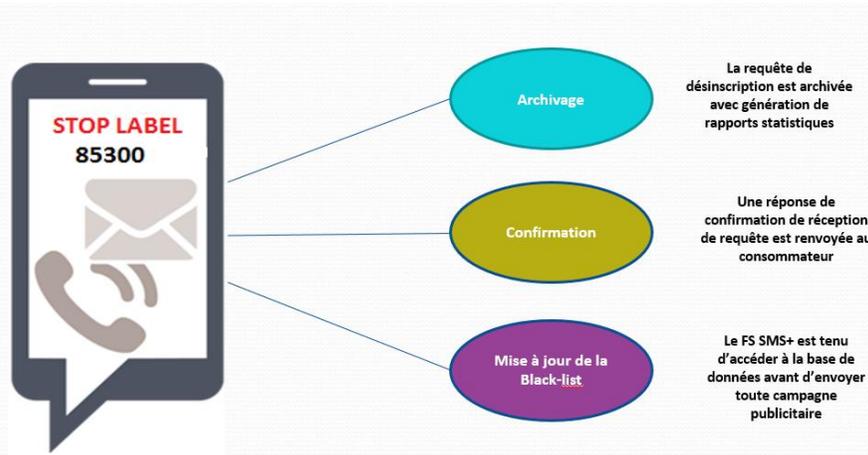
## 9- Solutions de lutte contre les SMS indésirables (Architecture)



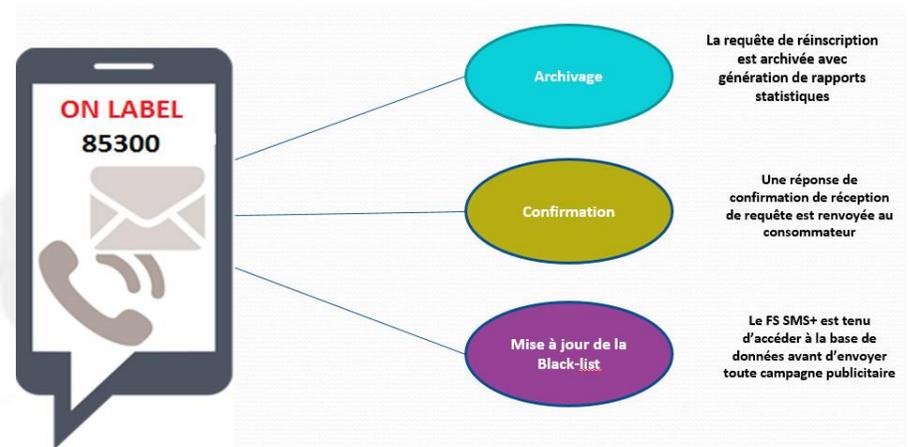
- ❑ Chaque **Acteur autorisé** aura la possibilité **d'accéder** à la plateforme à **temps réel**, selon des **droits d'accès bien définis** ;

# 9- Solutions de lutte contre les SMS indésirables (Fonctionnalités)

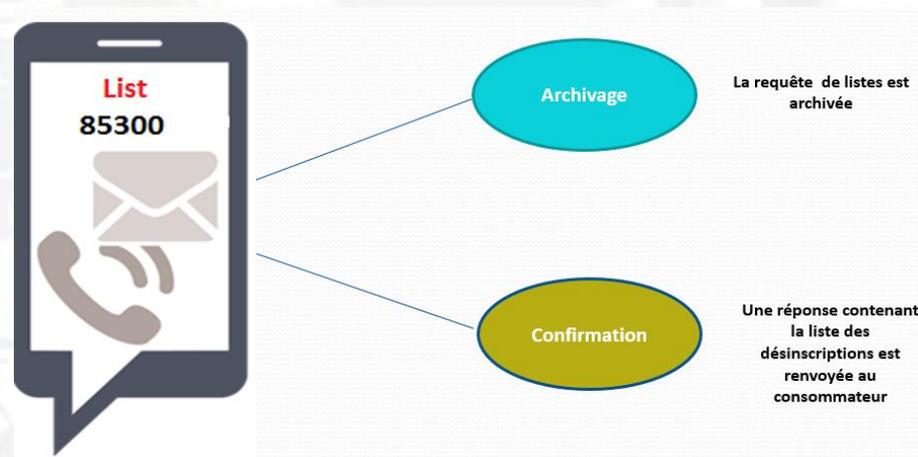
## Désinscription



## Réinscription



## List





Merci pour votre  
attention