



Benchmarking des services Radio gouvernorat de Nabeul

Juillet 2025

Benchmark effectué par





Schedule

	Contexte et Objectifs	3
	Score et résumé	7
	Résumé KPIs Couverture, Voix et Data	11
	Observation	21
	Conclusion	26



01

Contexte et Objectifs

Contexte et Objectifs

Objectif :

Benchmarking de la couverture radioélectrique, la qualité de service Voix et Data des réseaux radio mobiles 2G, 3G & 4G pour les opérateurs : Tunisie Télécom, Ooredoo et Orange.

Méthodologie :

Drive Test End-to-End pour déterminer la qualité du réseau radio perçue par les clients du réseau 2G, 3G et 4G de TT et comparer cette QoS avec celle offerte par les concurrents (Ooredoo et Orange).

Résultats attendu :

Évaluation et Benchmarking des niveaux de la qualité offerte par les réseaux mobiles. les KPIs suivants sont mesurés:

- Couverture Radio-électrique
- Service Voix
- Service Data

Identification des points de faiblesses de la qualité du réseau de TT et proposition des recommandations à mettre en place pour remédier aux problèmes de qualité et par type de service;

Fournir à l'équipe de TT les résultats et les fichiers de mesures.

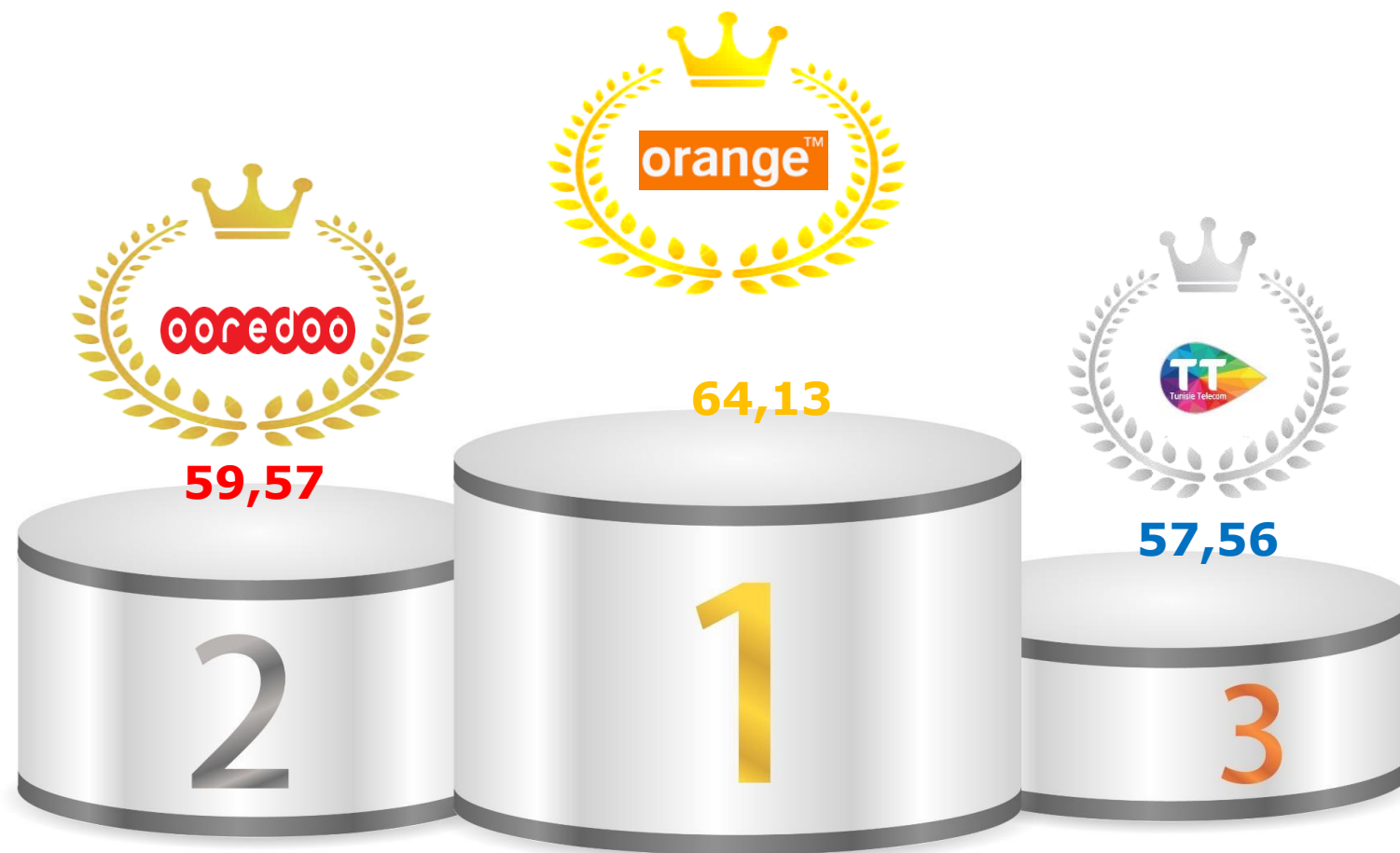
Evaluation et Benchmarking du niveau de la Qualité de Service offer par les opérateurs mobiles : TT, Ooredoo et Orange en se basant sur les résultats des mesures de Drive Test

02

Scoring & Résumé

Benchmarking : Méthodologie de l'ETSI

- Tunisie Telecom figure au troisième rang pour le gouvernorat de Nabeul



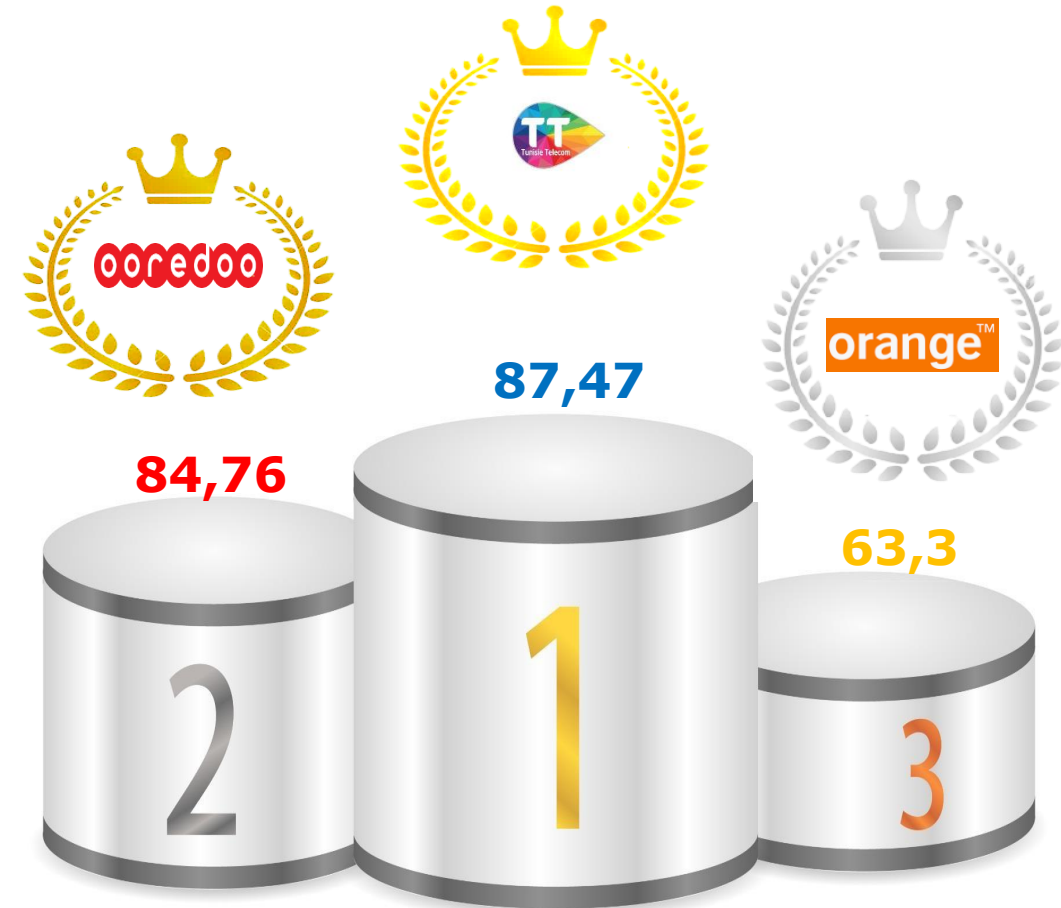
classification des trois opérateurs a été réalisée selon la méthode de pondération ETSI.

Benchmarking

Classement par KPI



Méthodologie de l'INT



Description	KPIS Globaux			Rank TT	Rank OO	Rank OR	
				6/30	11/30	16/30	
COUVERTURE	KPIS						
	Rx level average	-56,89	-52,86	-76,09	2	1	3
	RSCP Average	-62,23	-60,09	-64,55	2	1	3
	RSRP Average	-75,12	-77,3	-76,12	1	2	3
				1/3	2/3	0/3	
Qualité de la communication du réseau MOC	KPIS						
	CSSR (%)	97,11%	95,08%	98,97%	2	3	1
	Connexion Setup Time	7,01	4,75	4,71	3	2	1
	CDR(%)	1,76%	1,09%	0,26%	3	2	1
	MOS Average	3,61	4,12	4,17	3	2	1
	MOS Average < 1,6	0,99%	0,31%	1,63%	2	1	3
	%Call Setup Time > 15 s	0,73%	0,78%	0,29%	2	3	1
				0/6	1/6	5/6	
Qualité de la communication du réseau MTC	KPIS						
	CSSR (%)	99,77%	100,00%	100,00%	2	1	1
	Connexion Setup Time	3,29	1,22	1,84	3	1	2
	CDR (%)	0,57%	1,77%	0,86%	1	3	2
	MOS Average	3,86	4,16	4,24	3	2	1
	% MOS Average < 1,6	1,10%	1,06%	0,43%	3	2	1
	% Call Setup Time > 15 s	0,00%	0,00%	0,00%	1	1	1
				2/6	3/6	4/6	
Qualité de service data (HTTP)	KPIS						
	Taux de succès HTTP	90,29%	93,48%	96,44%	3	2	1
	Débit moyen HTTP (Mbps)	12,64	13,76	10,37	2	1	3
				0/2	1/2	1/2	
Qualité du service (HTTP 3G)	KPIS						
	Taux de HTTP succès DL	99,24%	97,74%	100,00%	2	3	1
	Taux de HTTP succès UL	98,48%	93,21%	98,11%	1	3	2
	Débit moyen HTTP DL (Mbps)	6,75	6,91	4,72	2	1	3
	Débit moyen HTTP UL (Mbps)	1,67	1,47	1,58	1	3	2
				2/4	1/4	1/4	
Qualité du service (HTTP 4G)	KPIS						
	Taux de HTTP succès DL	100,00%	98,95%	97,90%	1	2	3
	Taux de HTTP succès UL	96,84%	97,92%	97,54%	3	1	2
	Débit moyen HTTP DL (Mbps)	40,45	47,43	19,58	2	1	3
	Débit moyen HTTP UL (Mbps)	9,99	16,40	10,67	3	1	2
				1/4	3/4	0/4	
Data Latency & Interactivity	KPIS						
	ATTACH Succes Ratio (%)	98,37%	99,44%	99,65%	3	2	1
	PDP Context Succes Ratio(%)	99,79%	99,94%	99,95%	3	2	1
	DATA Server Connection Succes Rate	96,58%	97,71%	99,06%	3	2	1
	Latency (ms)	70,99	90,14	46,35	2	3	1
	Data Server Connection time (s)	4,23	4,45	3,60	2	3	1
				0/5	0/5	5/5	

- Selon la méthodologie de l'INT, Ooredoo occupe la 1^{ère} place pour le classement par délégation. TT se place en 2^{ème} position

		SCORE INT			Rank		
		TUNISIE TELECOM	OOREDOO	ORANGE	7	8	1
Beni_khaled	Pourcentage de couverture	90,04%	67,06%	0,00%	1	2	3
Beni_khiar	Pourcentage de couverture	90,00%	84,99%	87,60%	1	3	2
Bou_argoub	Pourcentage de couverture	100,00%	89,08%	28,99%	1	2	3
Dar_chaaben	Pourcentage de couverture	94,88%	99,85%	70,48%	2	1	3
Grombaleya	Pourcentage de couverture	77,95%	86,09%	63,96%	2	1	3
Hammamet	Pourcentage de couverture	48,05%	92,46%	71,96%	3	1	2
Hammem_leghzez	Pourcentage de couverture	96,10%	74,41%	48,00%	1	2	3
Hawareya	Pourcentage de couverture	51,63%	72,02%	50,67%	2	1	3
Kelibia	Pourcentage de couverture	97,41%	85,10%	65,42%	1	2	3
Korba	Pourcentage de couverture	49,35%	74,06%	97,92%	3	2	1
Maamoura	Pourcentage de couverture	99,10%	98,13%	0,00%	1	2	3
Manzel_Bouzelfa	Pourcentage de couverture	56,95%	71,65%	61,26%	3	1	2
Manzel_Tmim	Pourcentage de couverture	45,76%	81,79%	36,99%	2	1	3
Nabeul	Pourcentage de couverture	74,29%	83,75%	72,88%	2	1	3
Soliman	Pourcentage de couverture	84,65%	85,71%	70,98%	2	1	3
Tekelsa	Pourcentage de couverture	73,96%	49,80%	13,32%	1	2	3

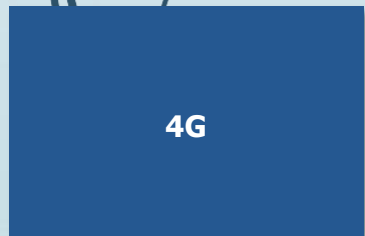
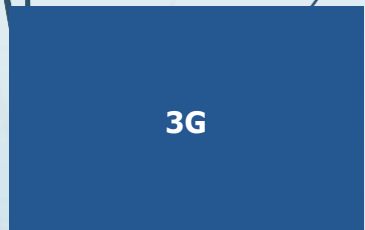
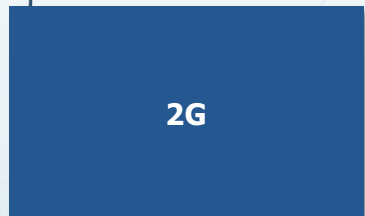
03

Résumé Benchmarking KPIs :

- Couverture Radio
- KPIs Voix
- KPIs Data

Résumé : Benchmarking de la couverture

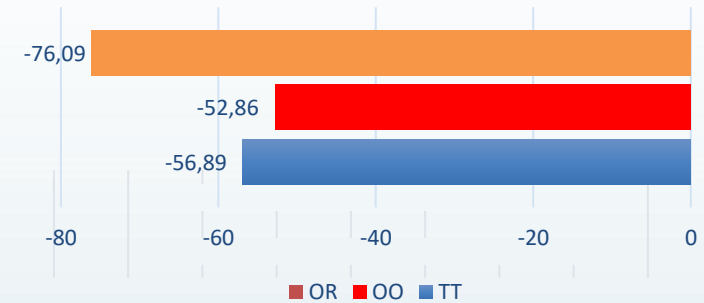
TECHNOLOGIE



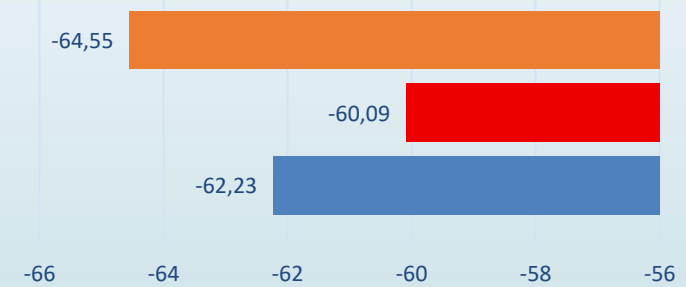
PRINCIPALES CONSTATATIONS

- Tunisie Telecom figure au deuxième rang en termes du moyen de couverture 2G**
 - TT assurent une bonne couverture 2G outdoor avec un taux de 99,88% des échantillons > -87 dBm vs 99,98% ooredoo vs 96% orange
- Tunisie Telecom figure au deuxième rang en termes du moyen de couverture 3G**
 - Les trois opérateurs TT, OO, OR assurent une couverture outdoor comparables avec des taux des échantillons > 90 dbm respectivement 98,03%, 98,82%, 98,18%
- Tunisie Telecom occupe la 1^{ère} place en terme du moyen de couverture 4G**
 - La couverture 4G Outdoor est comparable pour les trois opérateurs : TT 97,98% des échantillons > -100dBm vs 97,35% Ooredoo et 98,31% Orange.

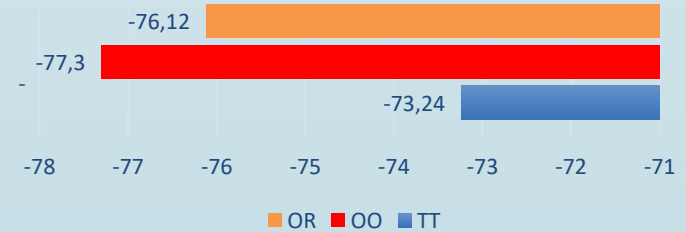
Rx level Average



RSCP Average



RSRP Average



TECHNOLOGIE

PRINCIPALES CONSTATATIONS

2G/3G/CSFB

Accessibilité (CSSR):

Tunisie Telecom se classe en 2^{ème} position en terme du taux de succès d'établissement d'appel (98,54%) vs (97,73%) Ooredoo vs (99,53%) Orange

Call setup time:

TT présente le plus élevé Call setup Time de 5,2s vs Ooredoo 3,1s et Orange 3,2s.

Call Drop Rate (CDR):

TT se positionne en 2^{ème} place en termes du taux de coupure d'appel. Le CDR est de 0,99% pour TT, 1,47% pour Ooredoo et 0,59% pour Orange

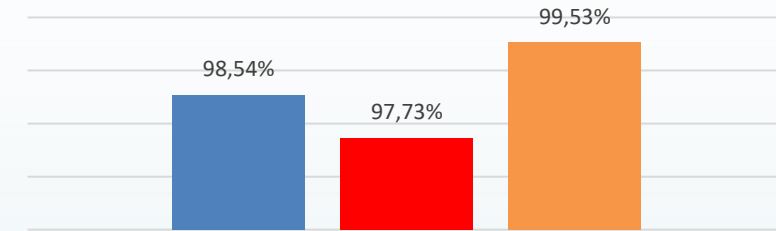
Qualité Vocale (MOS) :

TT occupe la troisième place en termes de La qualité vocale MOS de 3,75 vs 4,14 Ooredoo et 4,21 Orange

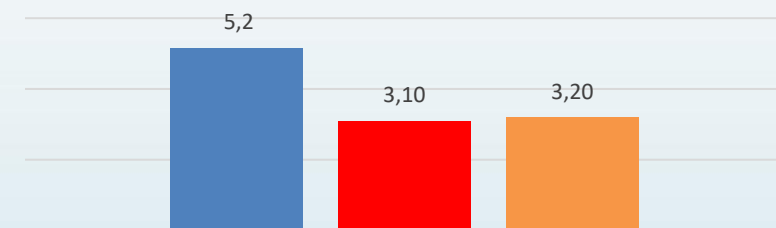
Qualité du signal (EcNo):

TT est le meilleur opérateur en termes de qualité de signal EcN0(-8,39) vs (-948) Ooredoo et (-9,19) Orange

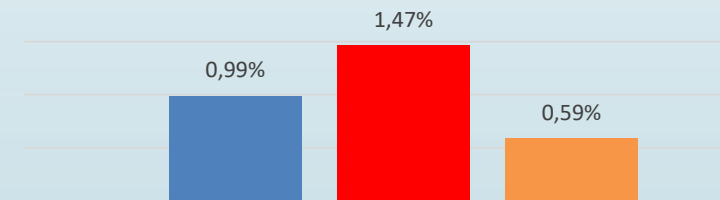
Call Setup Success Ratio



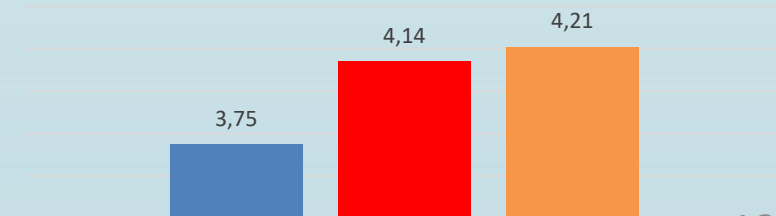
Call Setup Time [s]



Call Drop Rate



MOS average



Technologies

3G/4G/5G

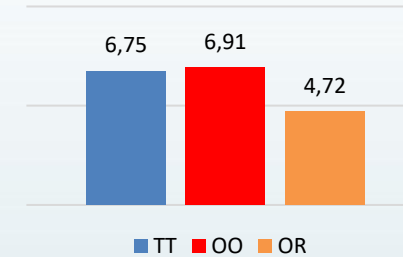
Taux de succès (HTTP):

- TT figure à la 3^{ème} position en termes de performance d'accessibilité du service Data.
- Le taux de succès HTTP 3G & 4G est de 90,29% chez Tunisie Telecom vs 93,48% Ooredoo vs 96,44% Orange

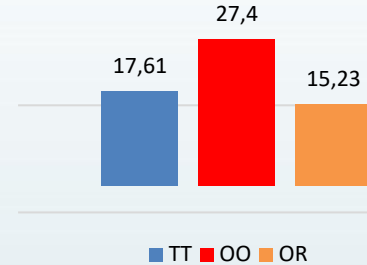
Debit (HTTP):

- 3G : Les trois opérateurs n'atteignent pas le seuil de l'INT (10M). Ooredoo assure le meilleur débit 3G (MC U900)
- 4G : Ooredoo occupe la 1^{ère} place en termes de débit moyen 4G de 47,43M vs 40,45M pour TT et 19,58M pour Orange.
- 5G : Ooredoo présente le meilleur débit 5G car cet opérateur déploie que la Technologie TDD.

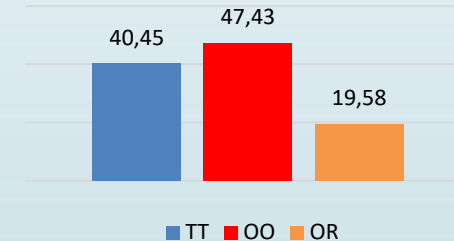
Débit moyen DL 3G



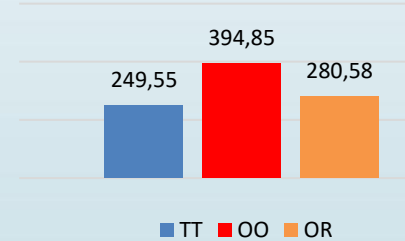
Débit MAX DL 3G



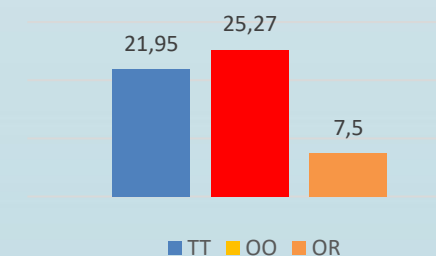
Débit moyen DL 4G



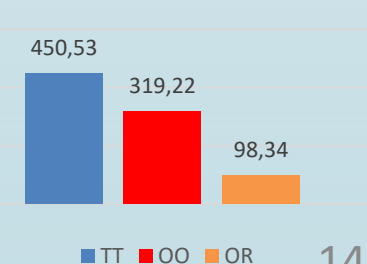
Débit MAX DL 4G



Débit moyen DL 5G

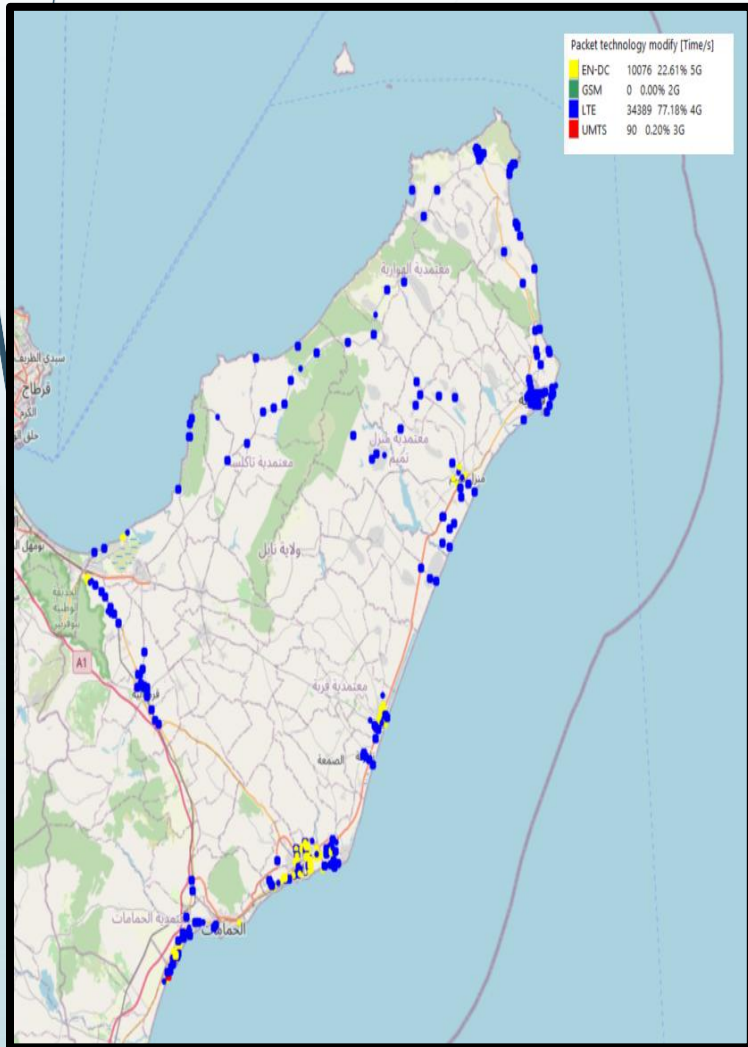


Débit MAX DL 5G

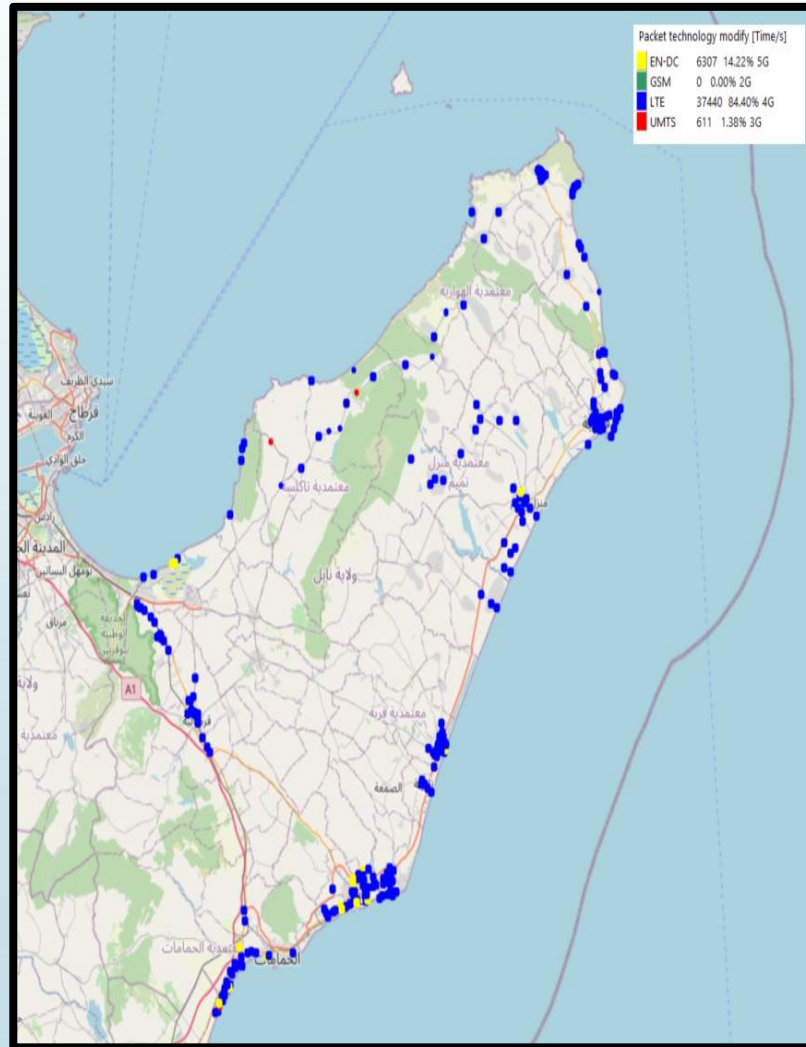


- ✓ TT présente le meilleur taux de pénétration 5G au niveau de gouvernorat de Nabeul.
- ✓ 22% du Traffic Data de TT est véhiculé sur la 5G.
- ✓ Ooredoo déploie que la tech 5G TDD au niveau du gouvernorat de Nabeul.

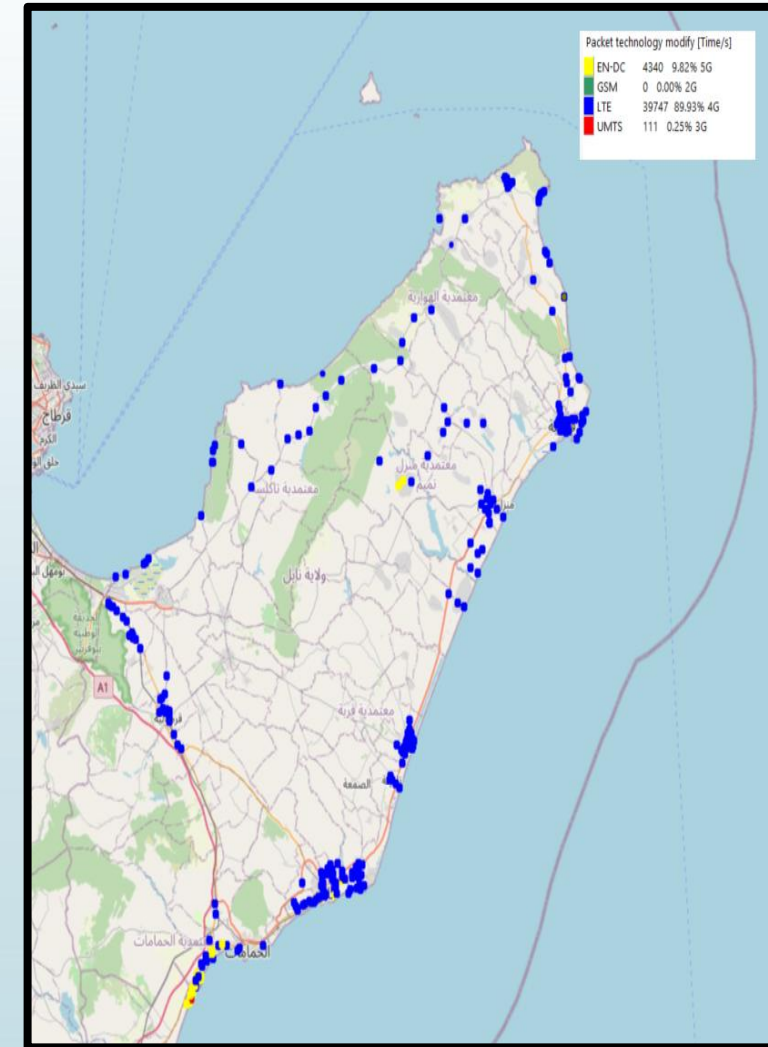
TT



OO



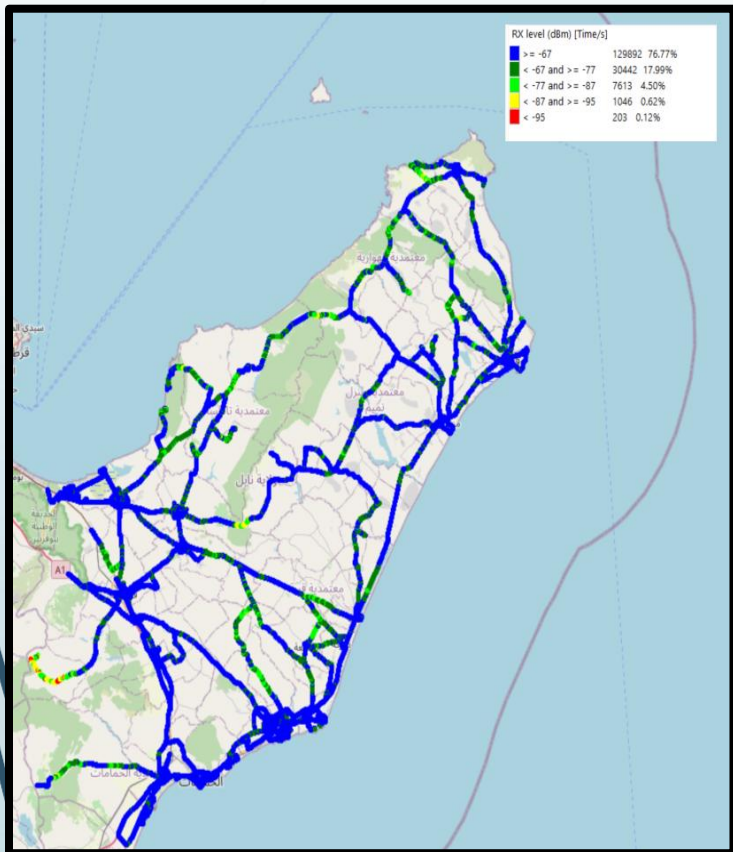
OR



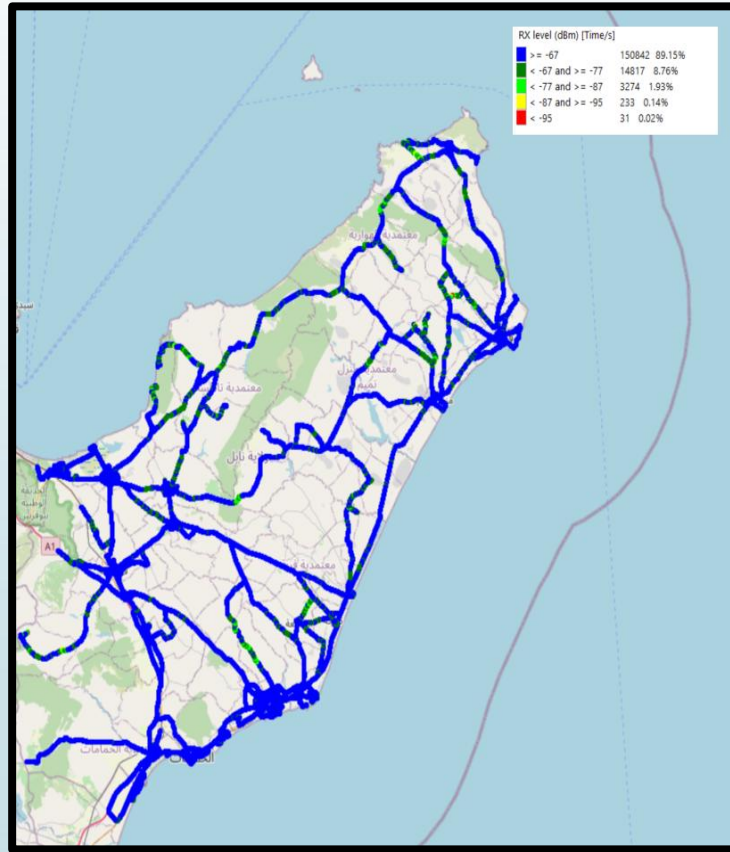
Couverture GSM par opérateur

✓ Ooredoo assure la meilleure couverture 2G Sur le gouvernorat de Nabeul.

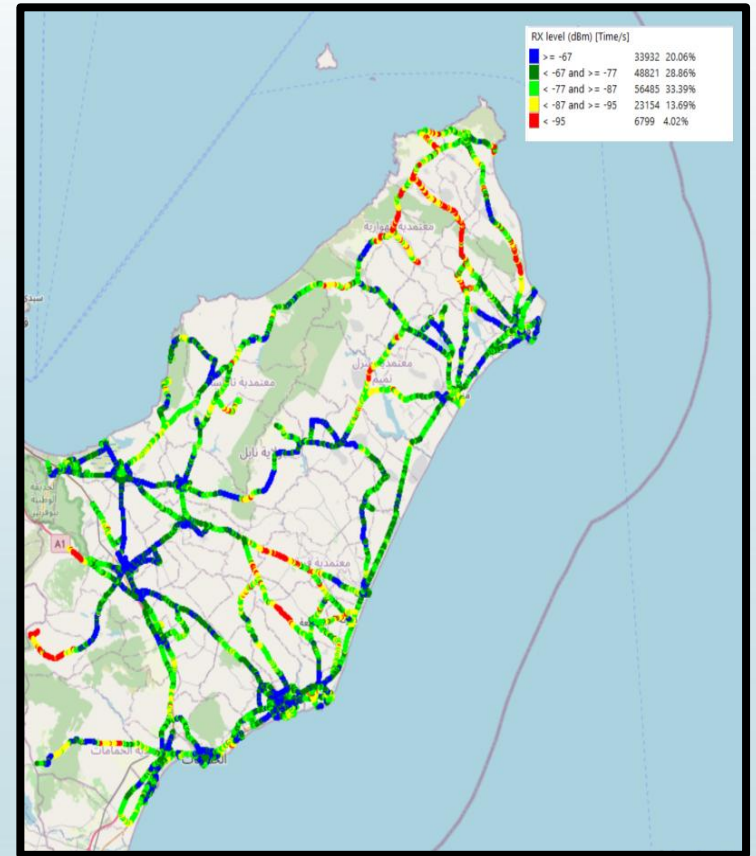
TT



OO

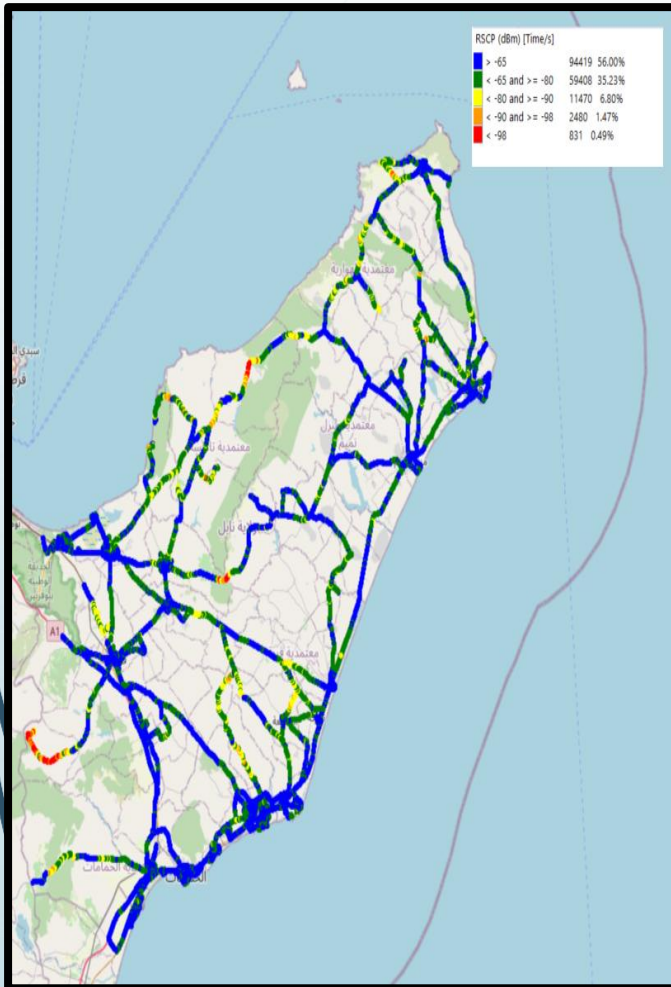


OR

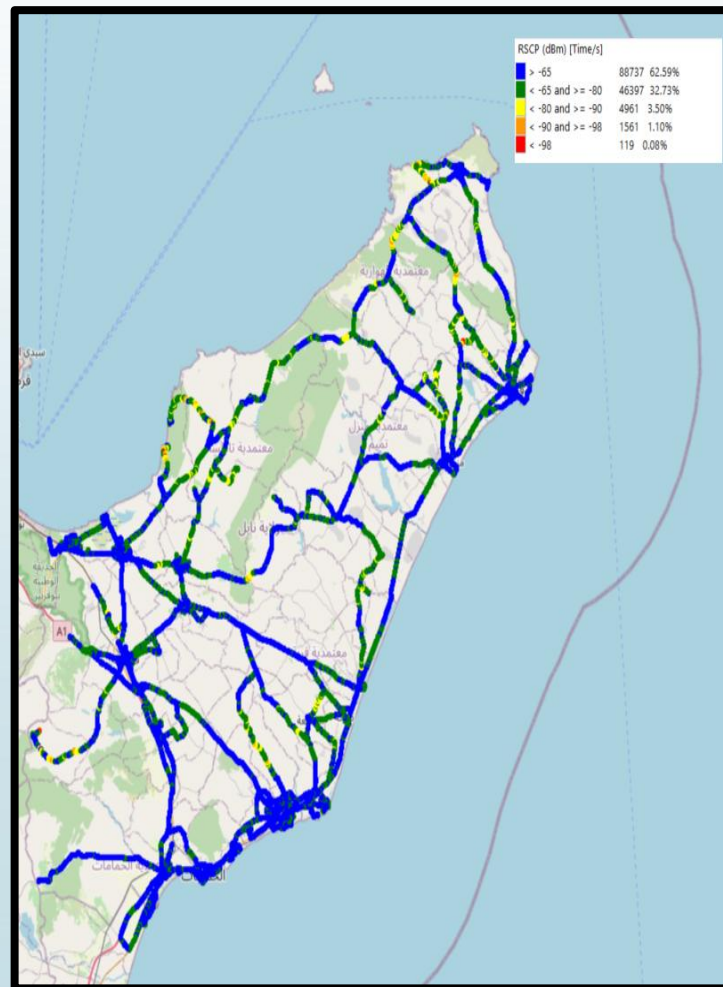


- ✓ Ooredoo assure meilleur couverture 3G
- ✓ Couverture outdoor (% > 90 dbm) : TT 98,03%, OO 98,82%, OR 98,18%

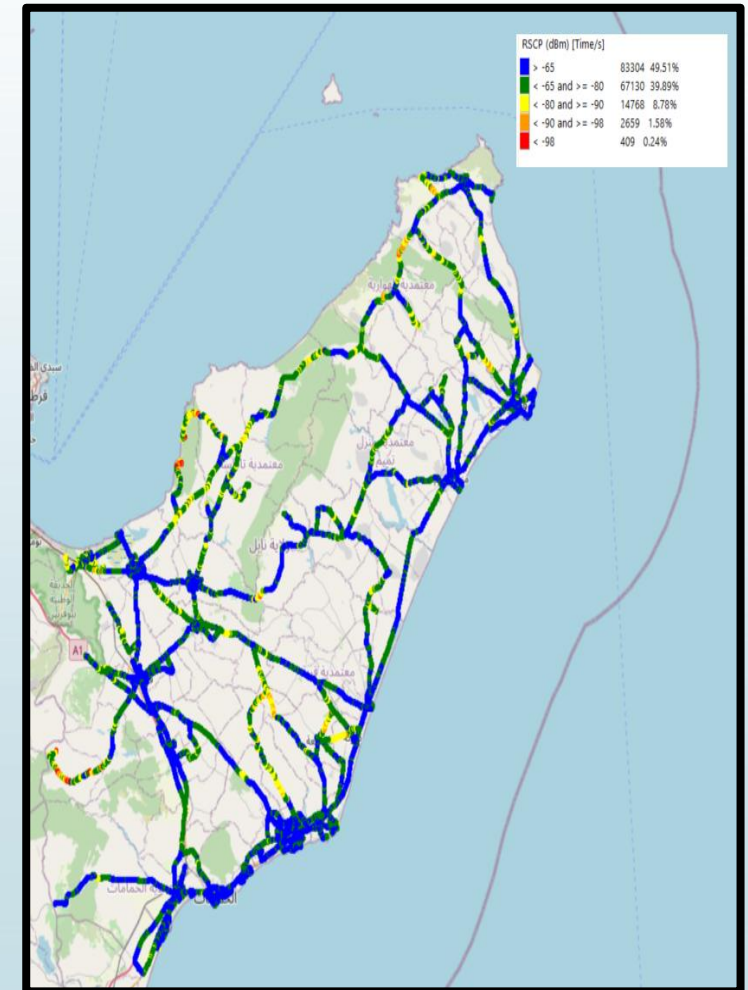
TT



OO



OR



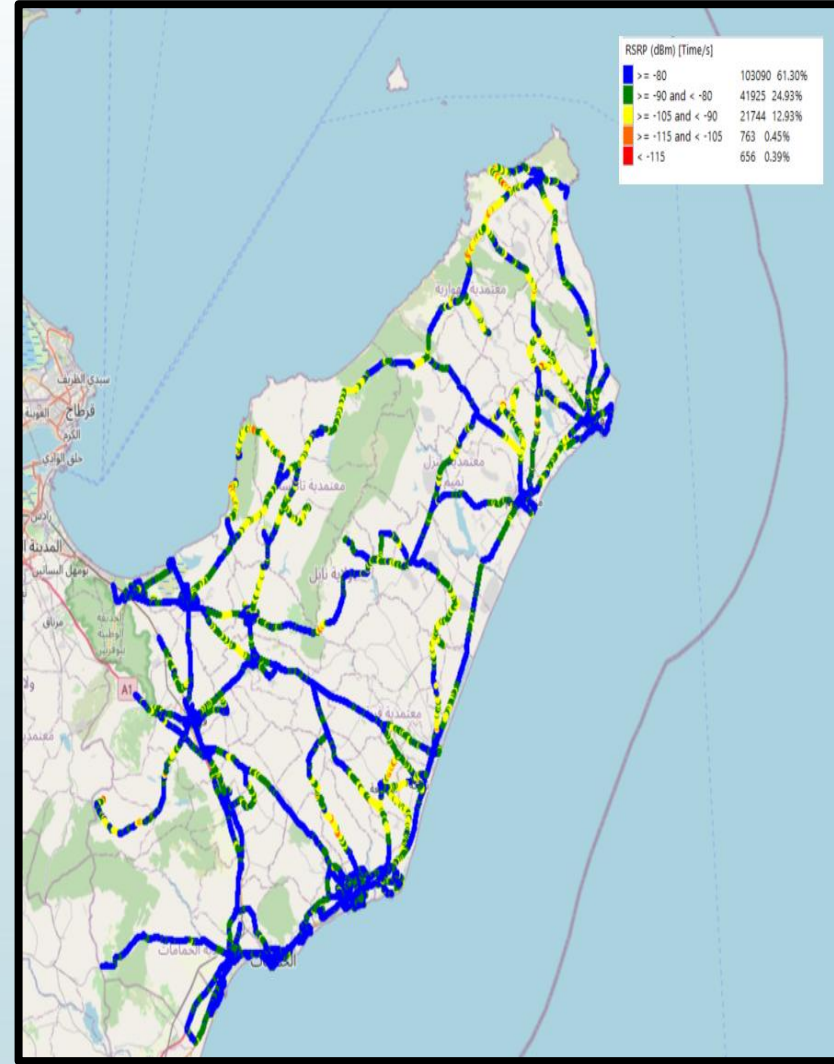
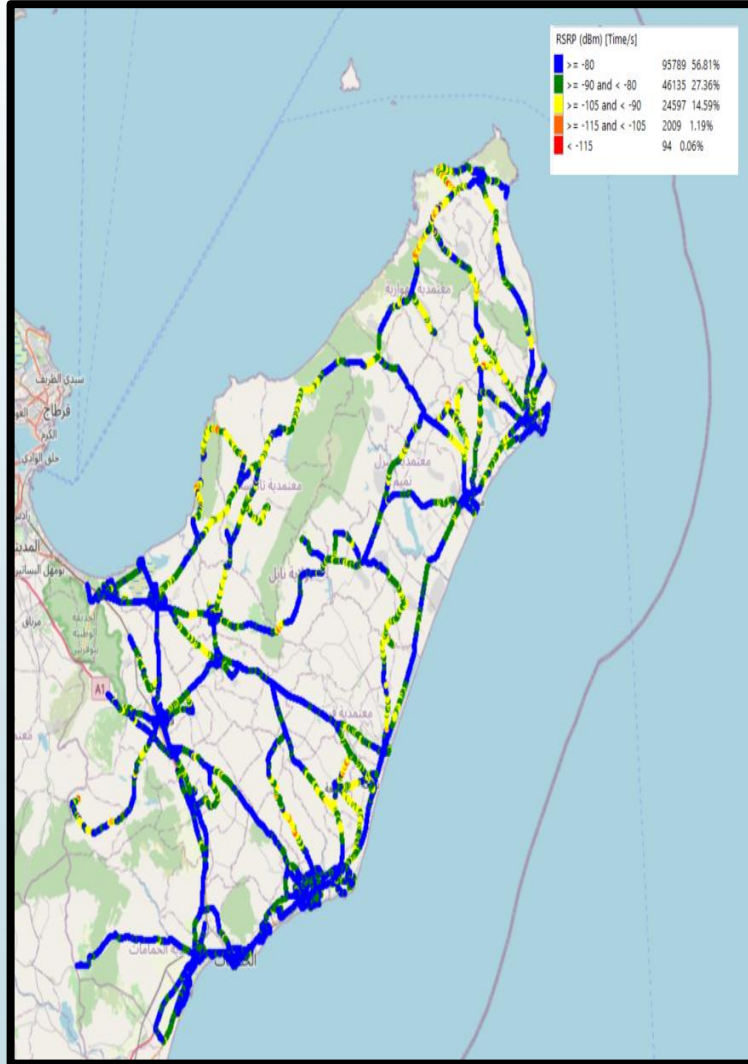
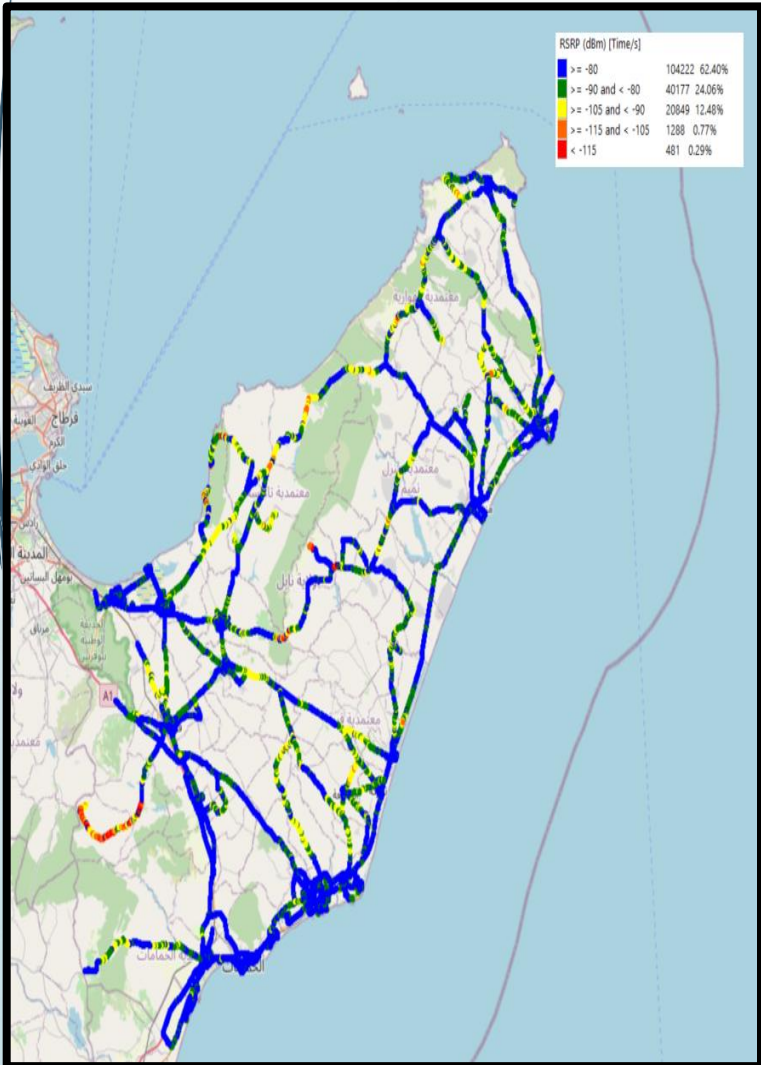
Couverture LTE par opérateur

✓ TT assure la meilleure couverture 4G au niveau de gouvernorat de Nabeul

TT

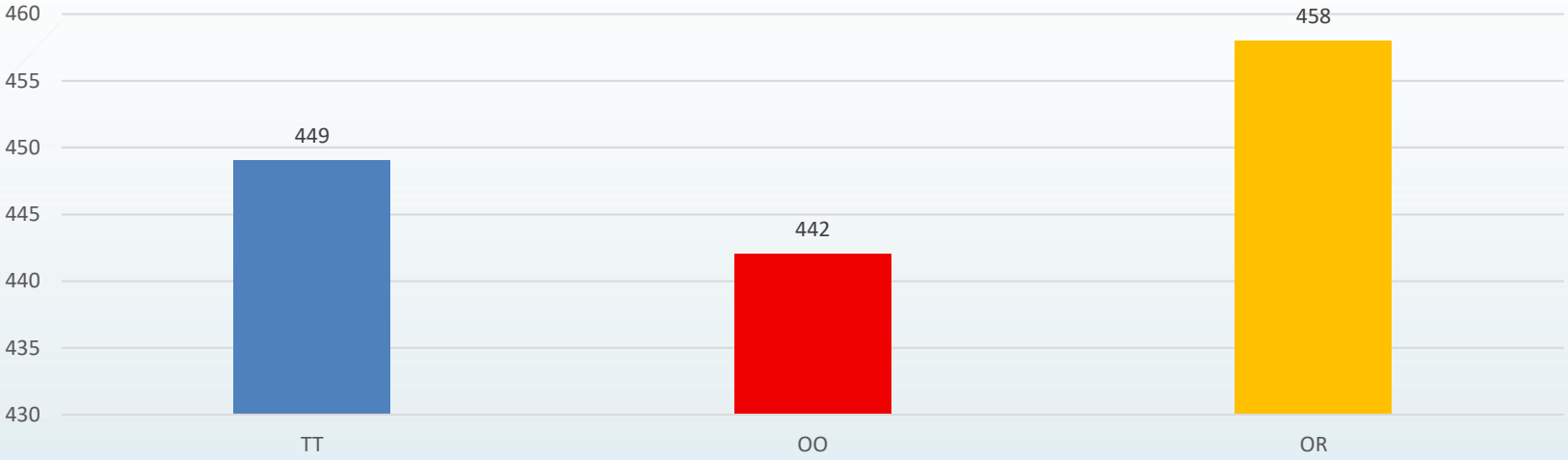
OO

OR

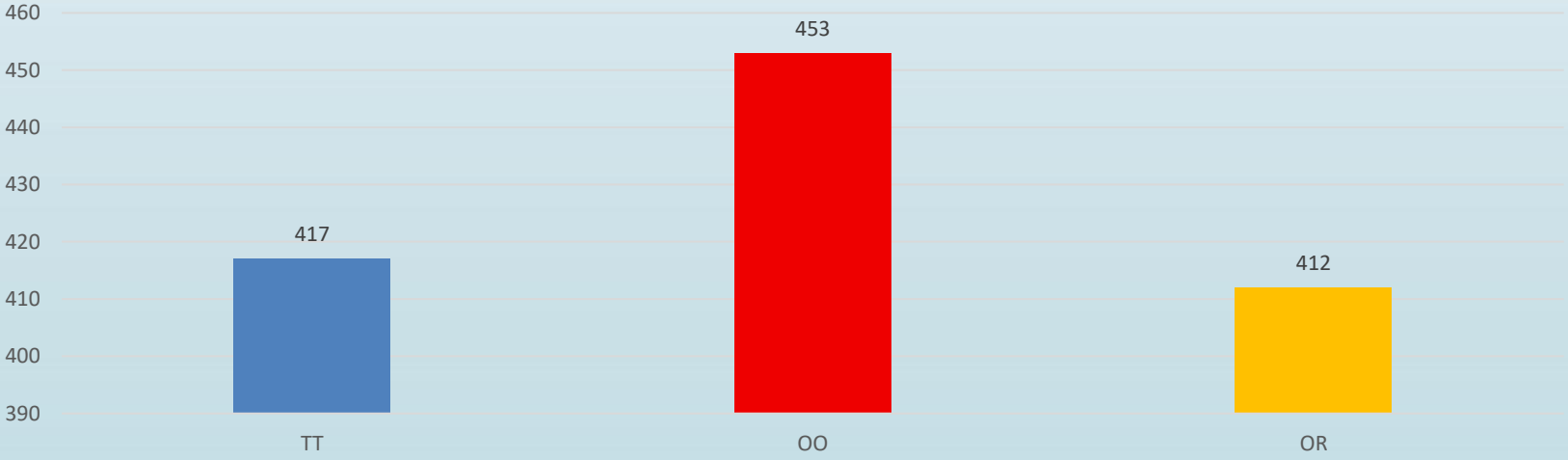


Detected PCI/PSC

Nbr detected PSC



Nbr detected PCI



Benchmarking plage

✓ Concernant les plages, TT se classe en en 2^{ème} position en termes de débit DL/UL au niveau de gouvernorat de Nabeul. Ooredoo occupe la 1^{ère} place.

4G DL Throughput

Plage	point	Average						Rank average		
		TT			OO			TT	OO	OR
		TT	OO	OR	TT	OO	OR	18/60	37/60	5/60
Dar_Allouch	p1.1	28,602	126,391	16,046	80,209	234,998	41,408	2	1	3
	p2.1	83,812	76,845	36,639	121,45	127,441	99,558	1	2	3
	p3.1	9,17	55,097	6,502	17,354	77,752	10,998	2	1	3
Karkwen	p1.1	0,754	2,366	1,392	2,552	3,882	2,886	3	1	2
	p2.1	71,798	92,494	6,238	97,541	116,163	26,294	2	1	3
	p3.1	105,416	36,137	9,031	135,193	55,931	18,208	1	2	3
Karbous	p1.1	56,516	34,528	6,775	75,881	46,22	21,722	1	2	3
	p2.1	29,931	29,536	42,261	40,933	79,014	73,863	2	3	1
	p3.1	19,977	11,834	70,339	30,523	23,88	225,93	2	3	1
Manzel_Temim	p4.1	1,016	2,389	5,219	3,54	11,395	10,169	3	2	1
	p1.1	116,631	57,994	1,759	137,648	72,369	8,653	1	2	3
	Port_des_princes	p1.1	41,452	67,904	18,177	56,435	110,312	27,25	2	1
Port_hawareya	p1.1	42,574	77,217	5,578	78,153	116,945	11,349	2	1	3
	p2.1	21,793	138,306	6,396	44,397	197,757	14,744	2	1	3
	p3.1	42,28	136,534	7,169	55,651	221,635	16,344	2	1	3
Port_sidi_dawed	p4.1	76,294	56,341	62,201	106,31	87,743	99,762	1	3	2
	p5.1	77,174	159,693	71,133	101,481	216,638	107,676	2	1	3
	p6.1	28,788	79,193	6,558	55,565	110,37	10,307	2	1	3
Rtiba	p1.1	92,039	33,141	5,963	126,346	83,856	12,235	1	2	3
	p1.1	5,236	4,243	7,499	15,413	7,818	14,89	2	3	1
	p2.1	68,419	122,859	8,984	175,895	204,057	19,383	2	1	3
Slimen	p3.1	106,146	187,573	9,046	146,223	283,519	23,253	2	3	2
	p1.1	56,504	195,917	4,087	67,642	300,927	11,055	2	1	3
	p1.1	4,369	28,598	7,807	14,786	59,692	23,952	3	1	2
Zahra	p1.1	25,609	50,878	6,283	38,81	128,9	10,076	2	1	3
	p2.1	55,864	7,105	7,699	76,491	20,674	16,054	1	3	2
	p3.1	99,416	162,114	56,027	128,631	225,474	117,182	2	1	3
Borj_cedria	p2.1	84,004	127,102	5,959	102,408	180,674	10,694	3	1	3
	p1.1	98,209	90,237	7,386	128,866	132,089	13,069	1	2	3
	p1.1	1,966	154,109	1,325	4,328	267,277	2,716	3	1	3
Hamem_klibia	p2.1	31,781	171,854	10,764	43,595	283,107	19,371	2	1	3
	p3.1	31,236	120,236	8,8	47,589	289,028	20,563	2	1	3
	p4.1	28,969	40,421	25,7	35,737	59,525	48,045	2	1	3
Hamem_Ghzez	p5.1	12,048	40,255	5,373	21,852	67,609	13,804	2	1	3
	p6.1	28,522	101,377	24,238	64,506	172,06	93,215	2	1	3
	p7.1	6,418	8,749	2,611	21,213	31,759	5,103	2	1	3
Hammamet	p1.1	41,501	96,587	5,462	90,969	141,376	11,021	2	1	3
	p2.1	32,909	168,772	6,078	58,661	262,724	11,445	2	1	3
	p1.1	75,316	152,066	38,016	96,546	262,474	89,795	2	1	3
Hammamet_nord	p2.1	29,869	77,16	42,423	125,274	96,539	78,591	3	1	2
	p1.1	18,876	57,347	7,458	51,274	115,351	14,5	2	1	3
	p1.1	108,283	10,751	8,331	145,41	33,741	13,12	1	2	3
Hammamet_sud	p2.1	146,902	171	8,384	171,843	272,434	14,441	1	1	3
	p3.1	120,422	202,021	24,972	155,225	309,574	43,733	2	1	3
	p4.1	7,27	8,982	5,067	9,566	12,071	7,1	2	1	3
Korba	p5.1	112,558	62,472	9,161	144,351	170,005	17,085	1	2	3
	p6.1	99,747	102,839	8,007	143,054	158,906	24,685	2	1	3
	p7.1	32,652	153,442	53,16	58,546	226,928	117,122	3	1	2
Nabeul	p1.1	63,678	18,338	7,706	99,764	45,06	17,417	1	2	3
	p2.1	70,2	34,19	24,08	111,178	83,292	58,593	1	2	3
	p3.1	25,859	4,839	9,268	58,745	12,607	18,897	1	3	2
Tazarka	p1.1	9,72	30,036	4,052	16,141	67,659	10,485	2	1	3
	p2.1	25,699	27,305	5,768	48,231	45,845	11,272	2	1	3
	p3.1	39,283	20,434	6,62	62,951	43,785	11,029	1	2	3
Tazarka	p4.1	9,362	13,904	26,597	20,297	24,647	45,826	3	1	2
	p5.1	21,857	5,327	13,377	36,345	8,096	22,038	1	2	3
	p6.1	6,085	37,391	18,241	14,922	66,203	31,005	3	1	2
Tazarka	p7.1	35,857	5,414	27,948	72,227	14,215	49,673	1	3	2
	p8.1	48,143	5,738	20,053	83,372	7,786	23,535	1	3	2
	p1.1	58,121	24,227	12,316	92,904	36,491	57,552	1	2	3

4G UL Throughput

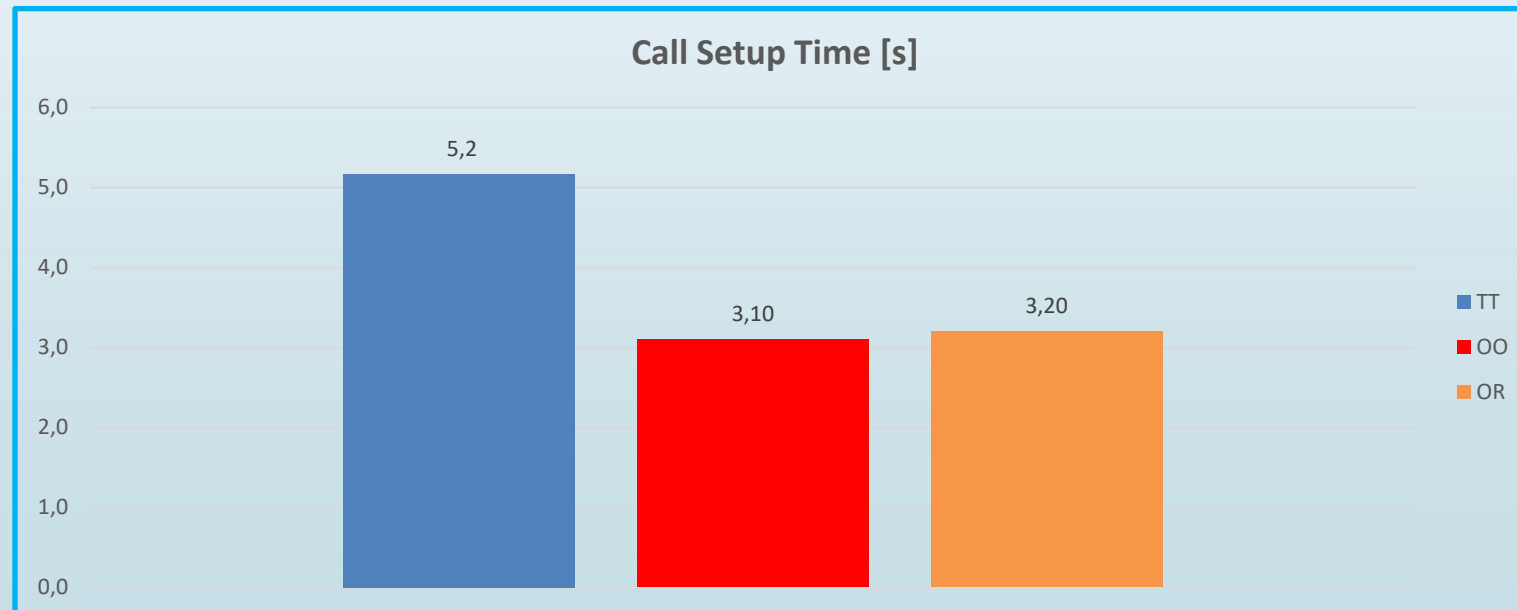
Plage	point	Average						Rank average		
		TT			OO			TT	OO	OR
		TT	OO	OR	TT	OO	OR	11/60	44/60	6/60
Dar_Allouch	p1.1	9,912	46,024	8,993	13,891	51,446	14,114	2	1	3
	p2.1	11,616	36,751	35,36	15,886	41,23	41,021	3	1	2
	p3.1	0,392	40,722	14,028	1,949	47,168	20,443	3	1	2
Karkwen	p1.1	0,272	1,127	0,124	0,272	1,506	0,124	2	1	3
	p2.1	12,749	28,011	5,976	18,464	36,13	13,13	2	1	3
	p3.1	52,936	13,096	1,131	55,725	17,706	5,519	1	2	3
Karbous	p1.1	16,707	18,77	6,866	22,946	33,742	13,064	2	1	3
	p2.1	12,85	56,998	25,824	17,562	69,272	37,1	3	1	2
	p3.1	6,595	2,652	7,863	9,829	5,157	13,252	2	3	1
Manzel_Temim	p4.1	0,53	1,583	0,948	1,072	3,259	2,719	3	1	2
	p1.1	15,683	22,921	9,775	24,516	26,608	14,95	2	1	3
	Port_des_princes	p1.1	2,326	34,989	17,293	6,947	45,58	24,171	3	1
Port_hawareya	p1.1	6,383	75,247	7,156	9,523	87,059	17,564	3	1	2
	p2.1	9,083	78,915	16,799	12,975	99,877	32,433	3	1	2
	p3.1	2,214	83,597	5,33	3,103	89,719	9,127	3	1	2
Port_sidi_dawed	p4.1	9,177	81,855	6,686	15,008	91,547	12,938	2	1	3
	p5.1	7,85	80,414	16,305	14,154	89,024	23,265	3	1	2
	p6.1	6,724	58,558	15,347	9,951	79,036	22,65	3	1	2
Rtiba	p1.1	20,326	23,03	16,253	23,396	26,847	22,02	2	1	3
	p1.1	0,23	0,272	0,272	0,34	0,272	0,272	3	1	1
	p2.1	28,643	15,231	17,646	31,523	18,849	30,306	1	3	2
Slimen	p3.1	17,637	64,207	30,394	20,952	70,463	42,698	3	3	2
	p1.1	6,246	60,883	31,861	11,088	69,502	40,897	3	1	2
	p1.1	0,505	32,248	18,189	2,967	44,331	22,581	3	1	2
Zahra	p1.1	4,06	38,745	17,975	7,609	44,425	30,294	3	1	2
	p2.1	10,686	4,119	3,759	13,217	7,261	6,733	1	2	3
	p3.1	34,033	38,669	33,972	35,389	49,676	47,769	2	1	3
Borj_cedria	p2.1	18,333	65,73	19,845	24,472	80,347	34,066	3	1	2
	p1.1	27,627	49,186	33,301	37,019	63,848	44,175	3	1	2
	p1.1	1,347	76,042	1,32	3,605	87,949	2,179	3	1	3
Hamem_klibia	p2.1	5,611	26,804	1,884	11,993	43,123	4,089	2	1	3
	p3.1	3,957	45,234	1,458	7,34	52,795	3,472	2	1	3
	p4.1	28,405	27,795	18,639	36,635	33,751	25,3	1	2	3
Hamem_Ghzez	p5.1	5,465	8,274	5,576	11,089	13,487	8,716	3	1	2
	p6.1	20,21	36,579	25,047	25,69	48,57	32,309	3	1	2
	p7.1	0,233	1,553	0,768	0,299	2,608	2,733	3	1	2
Hammamet	p1.1	28,466	39,961	30,55	32,899	50,203	40,471	3	1	2
	p2.1	18,137	58,179	25,655	21,035	69,468	34,349	3	1	2
	p1.1	4,856	27,814	24,639	11,455	33,882	29,699	3	1	2
Hammamet_nord	p2.1	1,735	22,38	16,228	7,899	31,682	19,478	3	1	2
	p1.1	7,354	6,796	8,743	18,593	13,369	15,221	2	3	1
	p1.1	34,716	49,977	14,757	36,897	54,397	30,881	2	1	3
Hammamet_sud	p2.1	68,536	43,091	20,269	72,745	60,855	35,706	1	2	3
	p3.1	15,026	90,509	23,56	19,346	97,321	43,			

04 | Observation



Call Setup Time

- ✓ *TT présente le plus élevé call setup time.*
- ✓ *Etude End to End pour améliorer le call setup time :Radio, Tx, CN*
- ✓ *RACH performances, RRC/RAB/Paging performances*
- ✓ *Auditer RWR, RIM setting, CFBF setting*



Qualité Vocal MOS

- ✓ *TT Présente le MOS le plus dégradé à cause de l'utilisation du NB-AMR. Les autres opérateurs utilisent le HD-Voice (AMR WB).*
- ✓ *Il est fortement recommandé d'accélérer le déploiement du Volte*

TT

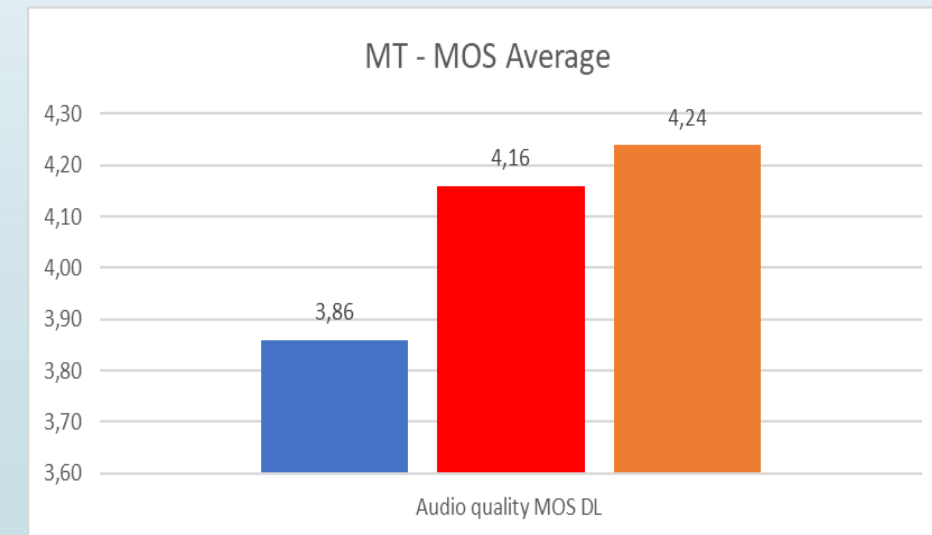
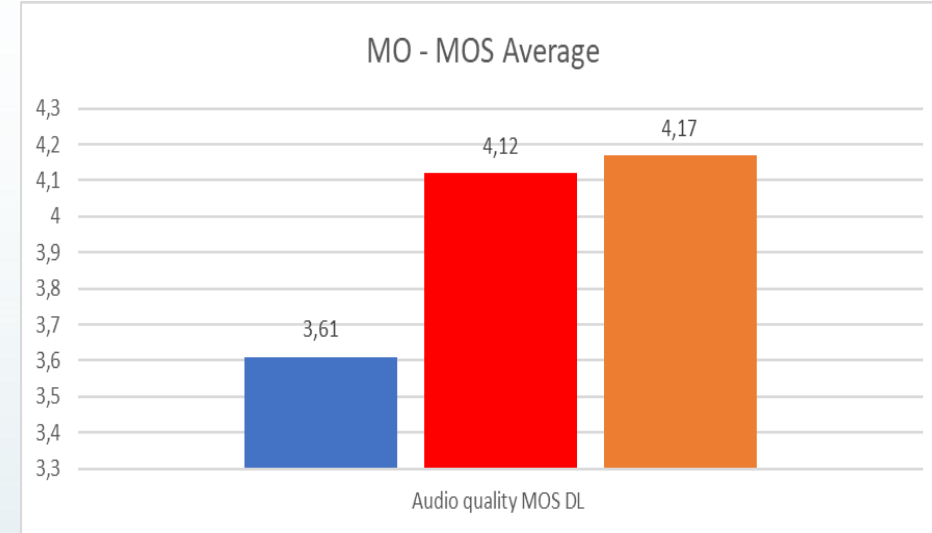
AMR Codec	NB 12.2	NB 4.75	NB 5.9	NB 7.4
Full rate	78,12%	7,86%	0,09%	0,06%
Half rate	13,86%	0,00%	0,00%	0,01%

OO

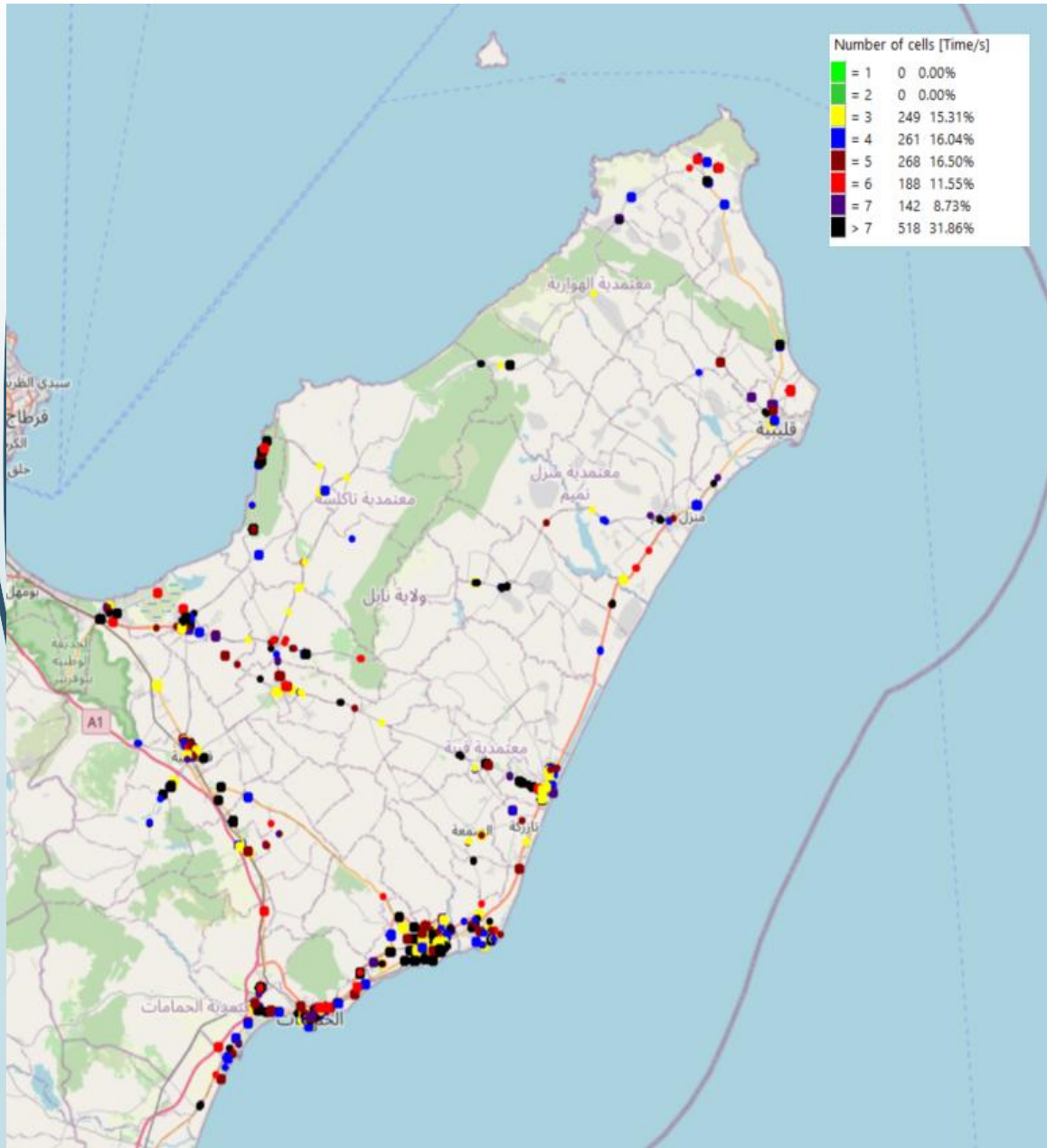
AMR Codec	NB 12.2	NB 4.75	NB 5.9	NB 7.4	WB 12.65	WB 6.6
Full rate	1,71%	0,40%	0,36%	0,00%	94,95%	0,01%
Half rate	0,99%	0,15%	0,02%	1,38%	0,02%	0,00%

OR

AMR Codec	NB 12.2	NB 4.75	NB 5.9	NB 7.4	WB 12.65	WB 6.6	WB 8.85
Full rate	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	89,73%	0,12%	6,64%
Half rate	0,00%	0,07%	0,01%	0,10%	2,52%	0,71%	0,09%



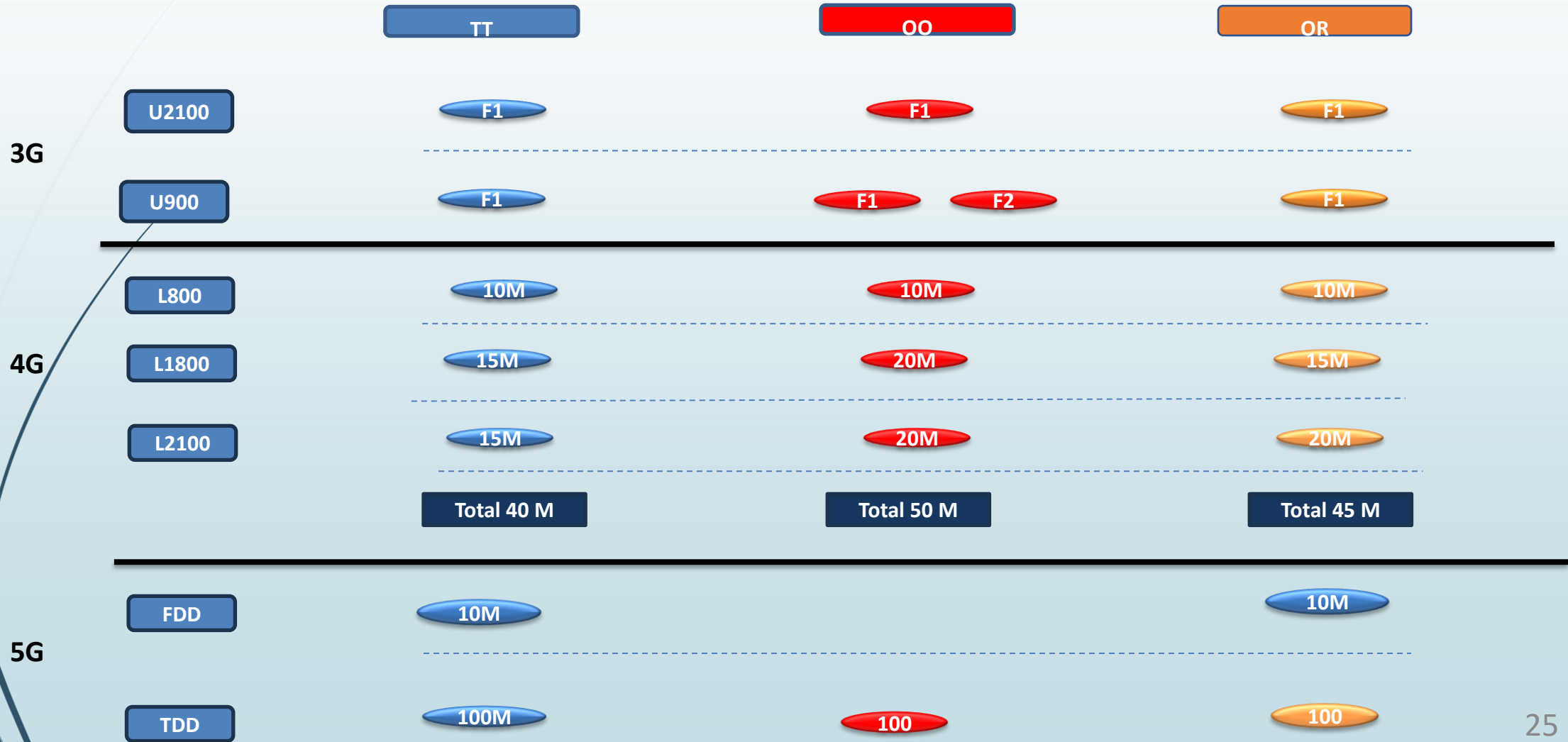
Pilot pollution



- ✓ *plus que 60% des échantillons ont Pilot pollution supérieur ou égale à 5*
- ✓ *Mener une étude des overshooter pour avoir une dominance et réduire les interférences.*

Serving System & Band

- ✓ 5G : Ooredoo déploie que la technologie 5G TDD
- ✓ 3G : Ooredoo déploie 2 fréquences U900



05

Conclusion



- En conclusion, au niveau du gouvernorat de Nabeul , Tunisie Telecom se situe en première position en adoptant la méthodologie de l'INT mais en optant la méthode de pondération ETSI ainsi que le classement par KPI, TT se classe la troisième.
- TT présente le taux de pénétration 5G le plus élevé.
- En comparaison avec les autres opérateurs, Tunisie Telecom doit améliorer le niveau/qualité du signal :
 - ✓ Améliorer la qualité du service voix (Call setup Time et qualité vocale MOS)
 - ✓ Résoudre les étranglements de transmission qui affect le service data (point fort de TT)
- Afin que Tunisie Telecom se hisse, il est proposé de :
 - ✓ Améliorer la couverture au niveau des zones rurales, principalement route R43 entre Itha et Chorfine, Route niveau Ain Tobournek
 - ✓ Service Voix :
 - Mener une étude des Clash PSC
 - Résoudre les problèmes de pilot pollution en menant une étude des « overshooting cell ».
 - Revoir les miss-alignement du CPICH power setting
 - Mener une session d'optimisation du design,
 - Activer HD-Voice
 - Accélérer le déploiement du Volte avec une bonne pénétration.
 - ✓ Call Setup Time : Tunisie Telecom présente le plus élevé call setup Time :
 - Mener une étude End to End pour améliorer le call setup time.
 - Revoir RWR CSFB, RIM setting pour réduire le call setup time durant CSFB

