



République Tunisienne

Instance Nationale des Télécommunication



## Revue Internationale des Télécommunications

Positionnement international de la Tunisie en 2019

## Avant-propos

La présente revue est conduite par l'INT en se basant sur les données de l'UIT relatives aux indicateurs clés des Technologies de l'information et de la communication (TIC). Les pays sont classés par région et par niveau de développement selon la répartition de l'UIT. Cette revue s'inscrit dans le cadre d'une évaluation et non pas d'une comparaison du secteur TIC tunisien par rapport aux tendances mondiales et régionales dans les télécommunications.

Les indicateurs clés du secteur TIC tunisien sont calculés sur la base des données des opérateurs et FSI jusqu'au 31/12/2019. Les autres données et indicateurs sont basées sur des estimations élaborées par l'UIT, la dernière mise à jour date du 28/10/2019.

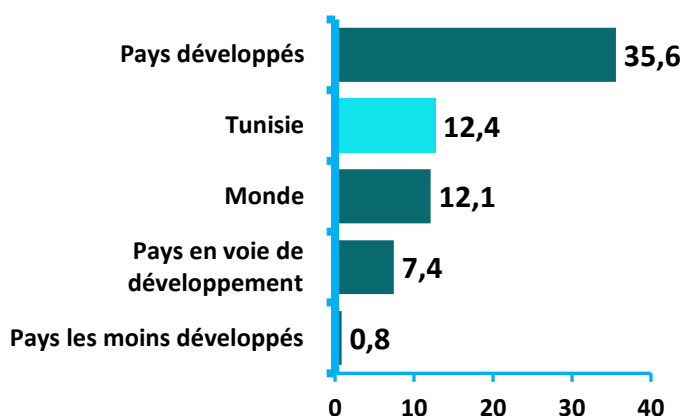
# Sommaire

<b>1</b>	<b>Taux de pénétration .....</b>	<b>4</b>
1.1	Téléphonie Fixe.....	4
1.2	Data fixe.....	6
1.3	Téléphonie mobile.....	8
1.4	Data mobile.....	10
1.5	La relation entre téléphonie et data.....	12
1.5.1	Par rapport à la tendance mondiale .....	12
1.5.2	Par rapport à la tendance régionale .....	12
<b>2</b>	<b>Taux d'usage d'internet .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Couverture mobile 2G/3G/4G .....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Bande passante .....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Indicateurs internationaux.....</b>	<b>17</b>
5.1	Global Cybersecurity Index.....	17
5.2	ICT Adoption Index.....	18
5.3	Global Innovation Index.....	19
5.4	Mobile Connectivity Index.....	20

# 1 Taux de pénétration

## 1.1 Téléphonie Fixe<sup>1</sup>

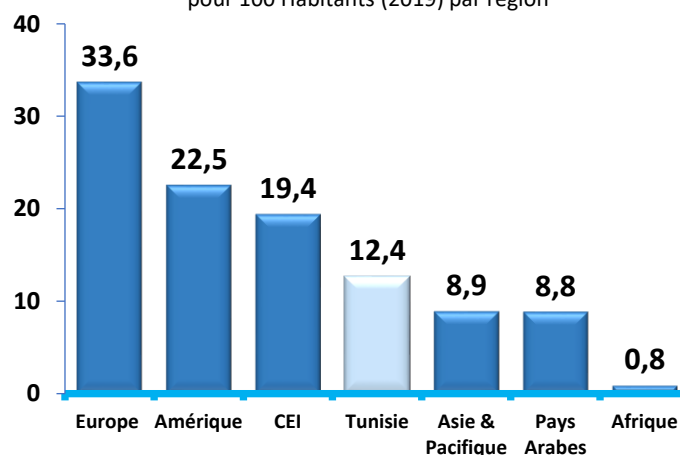
Fig. 1. Pénétration des Abonnements Téléphonie Fixe pour 100 Habitants (2019)



Ce taux de 12,4% est bien loin de la moyenne des pays de l'Europe, l'Amérique et la Communauté des Etats Indépendants (CEI). En revanche, il est supérieur à ceux des pays arabes et africains.

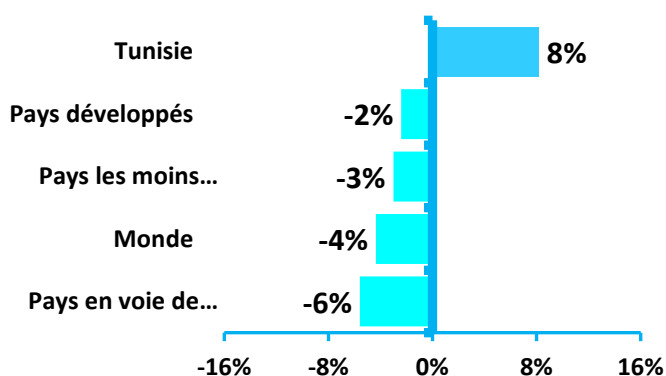
Le taux de pénétration (pour 100 habitants) de la téléphonie fixe en Tunisie est de 12,4%, dépassant ainsi le taux mondial et celui de l'année dernière de 0,3 et 1,2 point, respectivement.

Fig. 2. Pénétration des Abonnements Téléphonie Fixe pour 100 Habitants (2019) par région



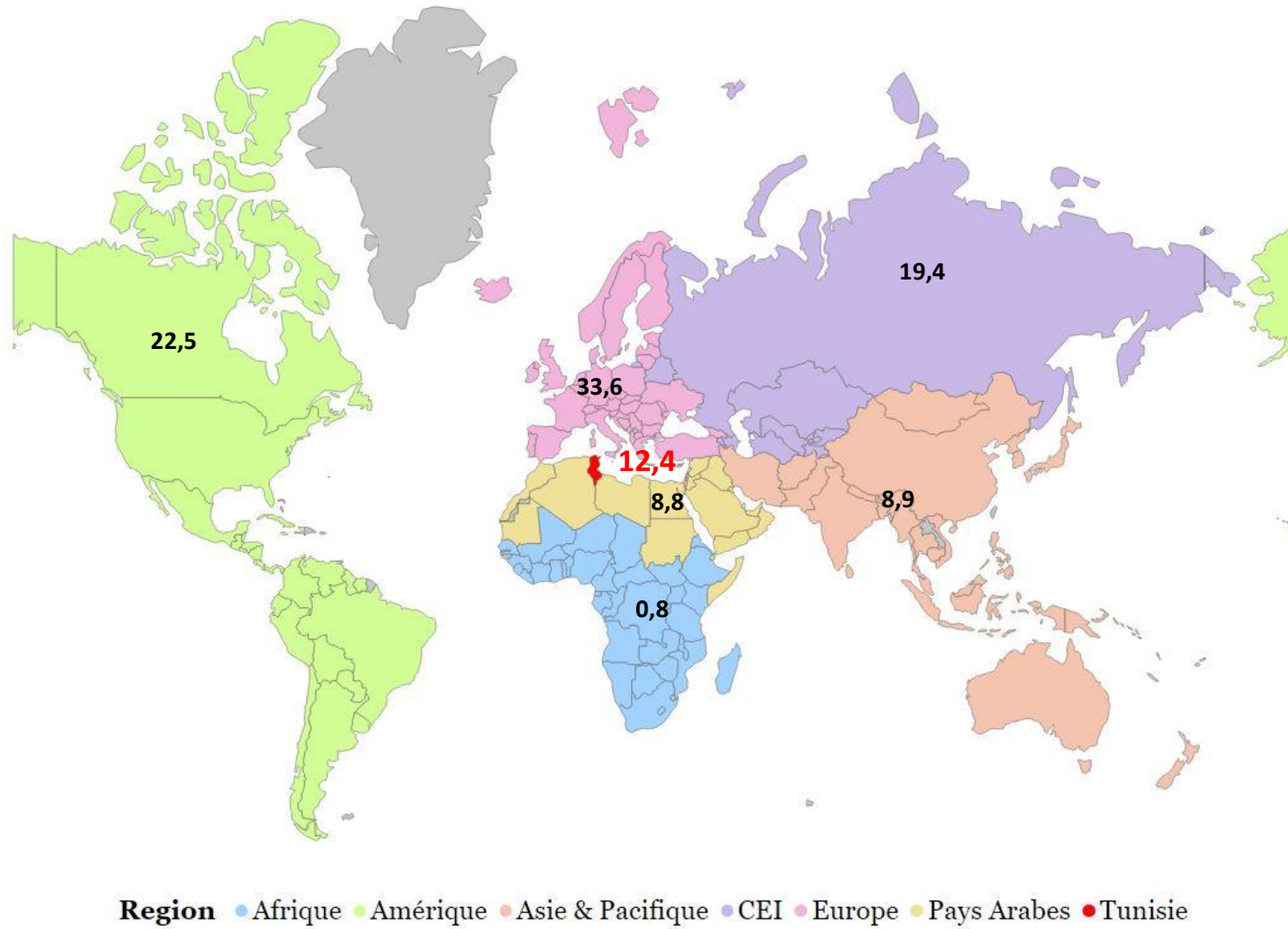
Le taux de croissance annuel moyen (TCAM) de la pénétration des abonnements téléphonie fixe en Tunisie durant la période 2014-2019 est de 8%, soit le double, par rapport à la période 2013-2018. Ceci témoigne les efforts déployés pour promouvoir l'activité fixe, notamment à travers la commercialisation de technologies autres que le RTC. On cite, par exemple la BLR (via les offres LTE-TDD et Box3G/4G) et la VoIP (via les offres ADSL, VDSL et FO).

Fig. 3. Taux de Croissance Annuel Moyen (TCAM) du taux de pénétration des abonnements téléphonie Fixe 2014-2019



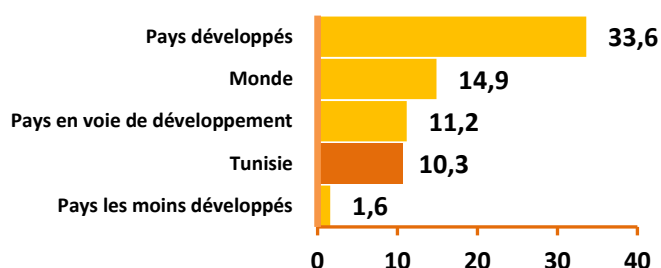
<sup>1</sup> Taux de pénétration téléphonie fixe = (nombre d'abonnements téléphonie fixe / nombre d'habitants)\*100.

**Fig. 4.** Pénétration des abonnements téléphonie fixe pour 100 habitants par région (2019)



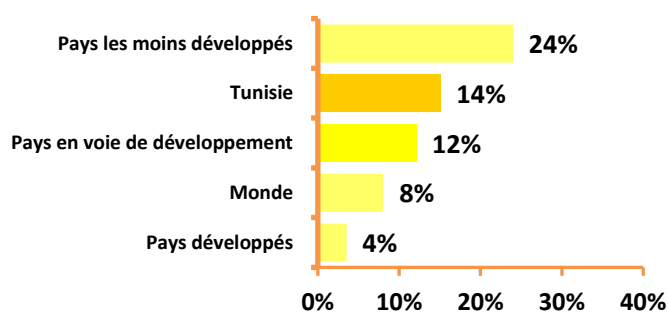
## 1.2 Data fixe<sup>2</sup>

Fig. 5. Pénétration des Abonnements Data fixe pour 100 Habitants (2019)



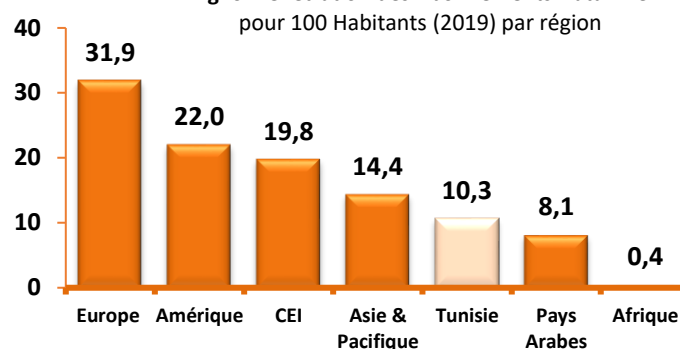
Bien que ce taux ait connu une augmentation de 1,4 point par rapport à l'année dernière, il reste néanmoins relativement faible par rapport aux taux moyens des autres régions mais plus important que ceux des pays arabes et africains.

Fig. 7. Taux de Croissance Annuel Moyen (TCAM) du taux de pénétration des abonnements data fixe 2014-2019



Selon les données de l'INT, le taux de pénétration (pour 100 habitants) de la data fixe a atteint 10,3% à la fin de l'année 2019, soit un taux modeste comparé à celui des pays développés mais très proche de celui des pays en voie de développement.

Fig. 6. Pénétration des Abonnements Data Fixe pour 100 Habitants (2019) par région

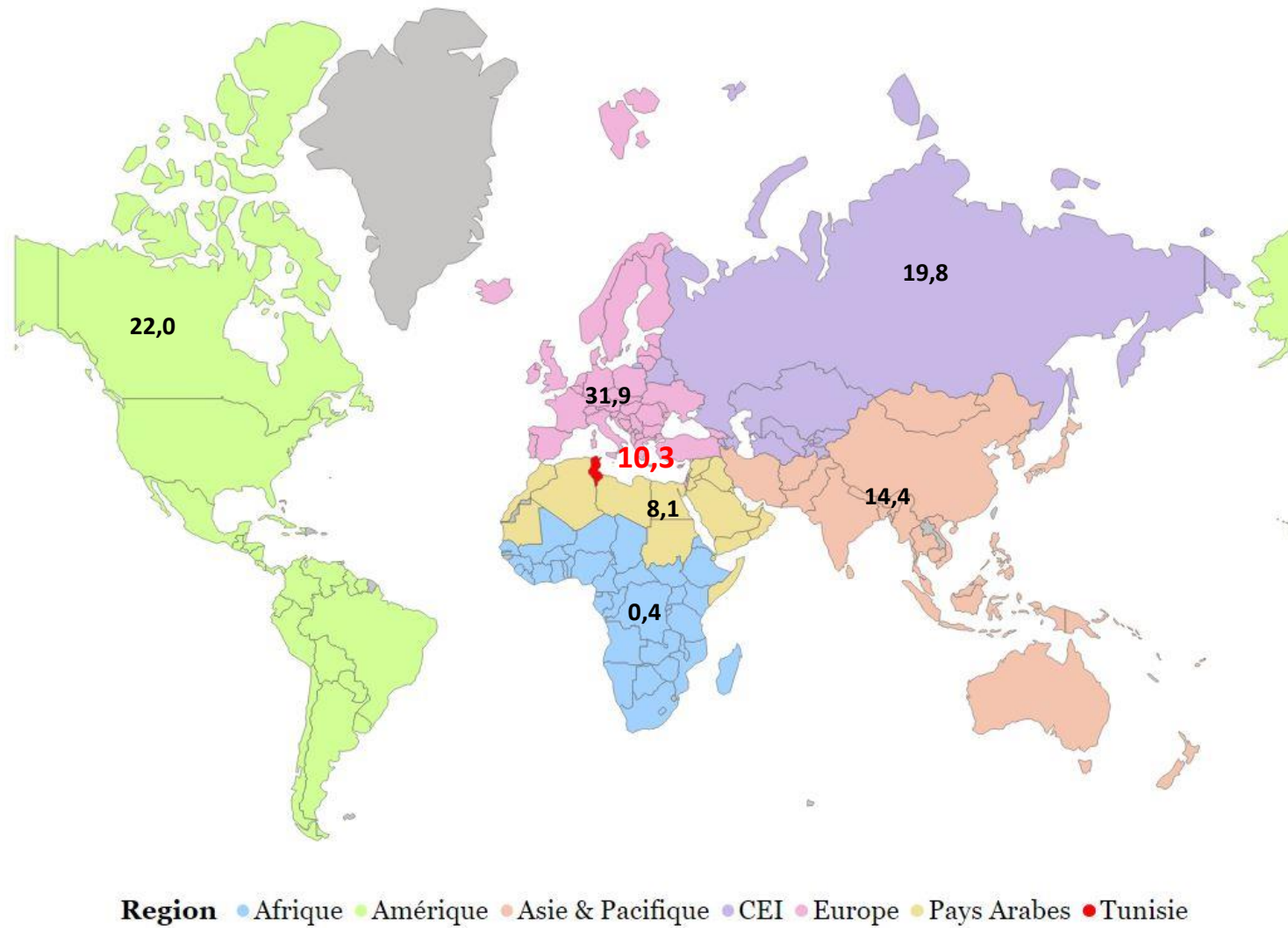


Le TCAM de la pénétration des abonnements data fixe du marché tunisien durant la période 2014-2019 a connu une croissance importante de 4% par rapport à la période 2013-2018 pour atteindre un niveau de 14%. En revanche, le marché data fixe des pays développés a connu une croissance très faible en raison de son degré de maturité élevé et de la saturation du marché.

*Selon le plan national stratégique (PNS) « Tunisie Digitale 2020 », les orientations s'articulent autour de plusieurs axes dont l'« Infrastructure », le « E-Business », le « E-Gov », « Smart Tunisia » et le « Leadership et Appui », visant à positionner la Tunisie en tant que référence internationale du développement numérique. Afin d'atteindre ces objectifs, des efforts ont été déployés de la part de tous les acteurs du marché. Ceci dit, malgré son évolution importante durant les trois dernières années, le taux de pénétration de la data fixe par ménage en Tunisie a atteint 39% (soit deux familles sur cinq connectées) mais demeure faible par rapport à l'attente du « PNS » qui est de trois familles sur cinq connectées. Par ailleurs, ce taux exprimé pour 100 habitants demeure faible et reste inférieur aux taux moyens mondial, des pays développés et des pays en voie de développement. L'une des solutions qui pourrait être envisagée pour booster la pénétration de la data fixe serait de mettre en place une stratégie optimale de promotion du HD/THD basée sur la mutualisation des infrastructures, le déploiement de la fibre optique et la révision de certaines conditions tarifaires des offres de revente en gros.*

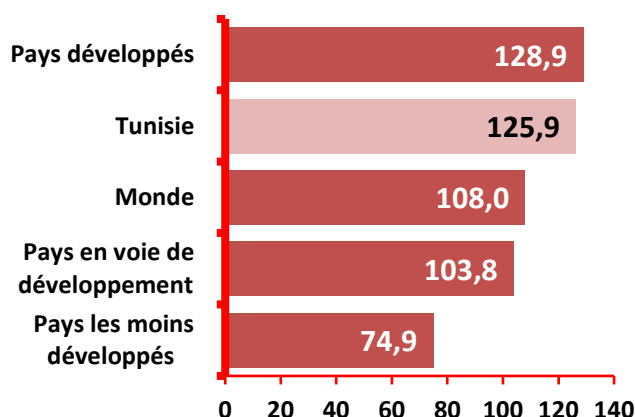
<sup>2</sup> Taux de pénétration data fixe = (nombre d'abonnements data fixe / nombre d'habitants)\*100.

**Fig. 8.** Pénétration des abonnements data fixe pour 100 habitants par région (2019)



### 1.3 Téléphonie mobile<sup>3</sup>

Fig. 9. Pénétration des Abonnements Téléphonie Mobile pour 100 Habitants (2019)



Sur le plan régional, le taux de la Tunisie dépasse la moyenne des pays de l'Europe, l'Asie & Pacifique et l'Amérique, mais il reste inférieur à la moyenne de la Communauté des Etats Indépendants (CEI).

Le taux de pénétration (pour 100 habitants) de la téléphonie mobile est de 125,9%, il dépasse le taux mondial de 17,9 points et le taux des pays en voie de développement de 22,1 points, et inférieur à celui des pays développés de seulement 3 points. Ceci est dû à une concurrence saine et efficace entre les opérateurs boostant ainsi l'usage de la téléphonie mobile.

Fig. 10. Pénétration des Abonnements Téléphonie Mobile pour 100 Habitants (2019) par région

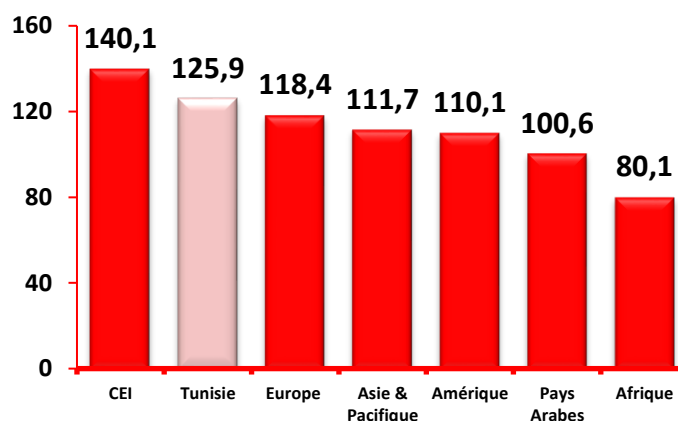
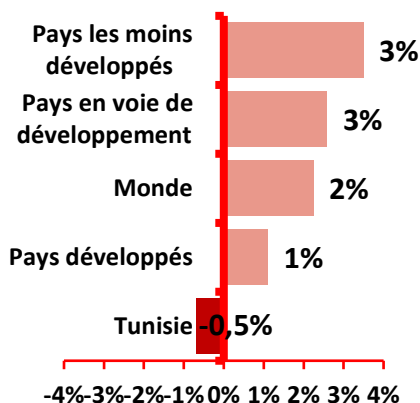


Fig. 11. Taux de Croissance Annuel Moyen (TCAM) du taux de pénétration des abonnements téléphonie Mobile 2014-2019

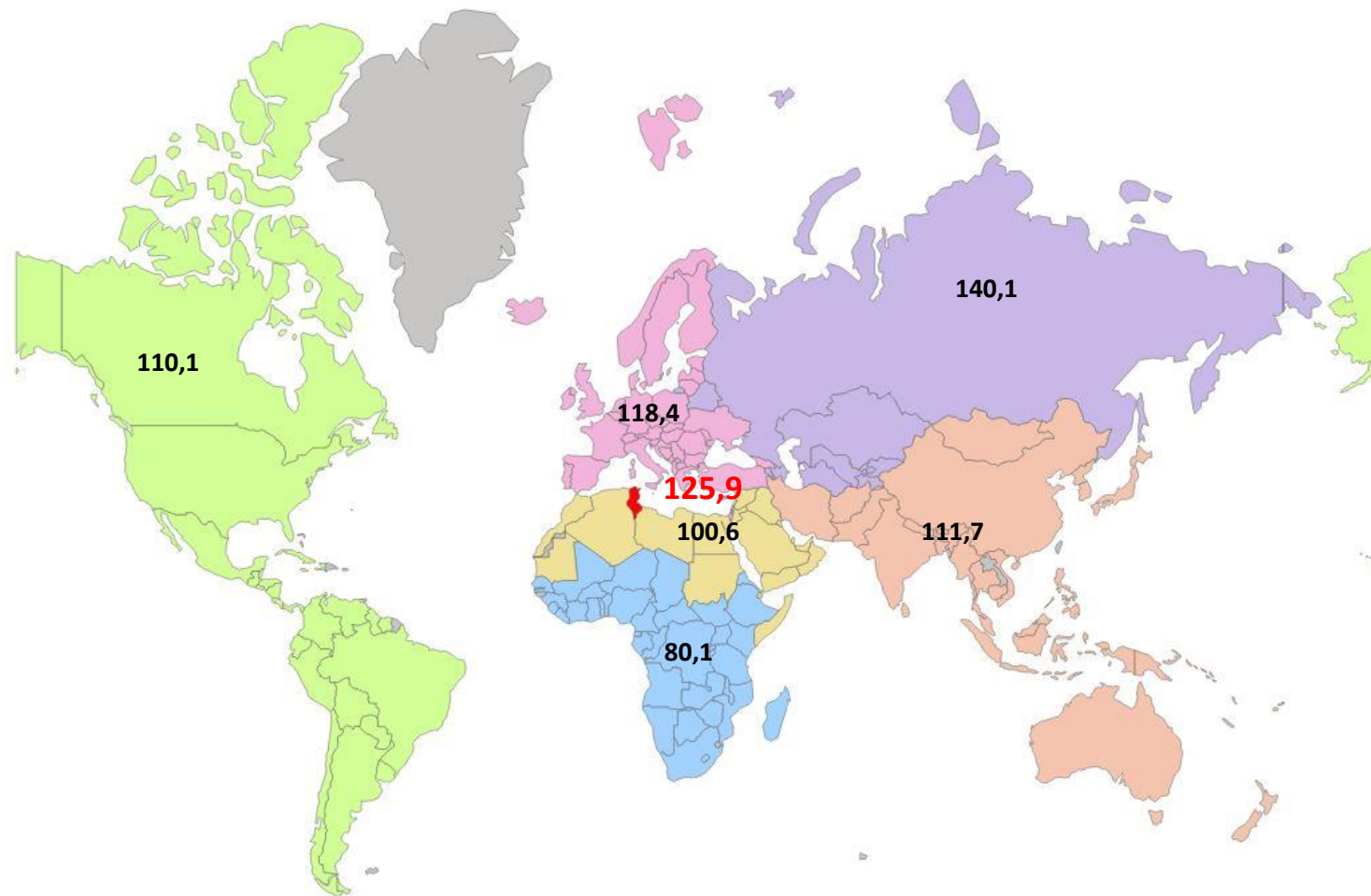


D'après le TCAM de la pénétration des abonnements téléphonie mobile sur la période 2014-2019, on peut identifier une certaine maturité en raison de la saturation (la pénétration du marché a dépassé largement les 100%) du marché de la téléphonie mobile en Tunisie. Le même cas se présente pour les pays développés avec un taux très proche de celui de la Tunisie.

<sup>3</sup> Taux de pénétration téléphonie mobile = (nombre d'abonnements téléphonie mobile / nombre d'habitants)\*100.



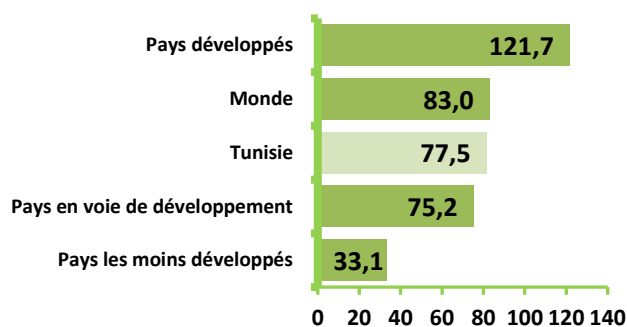
**Fig. 12.** Pénétration des abonnements téléphonie mobile pour 100 habitants par région (2019)



**Region** ● Afrique ● Amérique ● Asie & Pacifique ● CEI ● Europe ● Pays Arabes ● Tunisie

1.4 Data mobile<sup>4</sup>

Fig. 13. Pénétration des Abonnements Data Mobile pour 100 Habitants (2019)



Malgré que le taux de pénétration de 77,5% du marché tunisien soit proche de la moyenne mondiale, il demeure inférieur à la moyenne des pays de l'Amérique, l'Europe, l'Asie & Pacifique et la CEI, et représente néanmoins plus que le double de celui de l'Afrique et dépasse celui des Pays Arabes de 10 points.

En Tunisie, une augmentation de 1,7 point a été observée du taux de pénétration (pour 100 habitants) de la data mobile par rapport à 2018. Néanmoins, ce taux de 77,5% est relativement proche de la moyenne mondiale, soit 5,5 points et a été largement dépassé par celui des pays développés, soit 44,2 points.

Fig. 14. Pénétration des Abonnements Data Mobile pour 100 Habitants (2019) par région

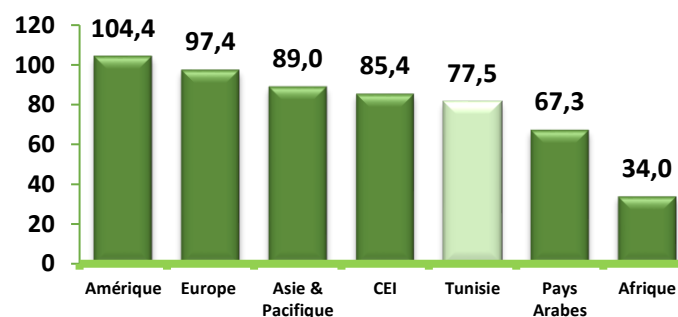
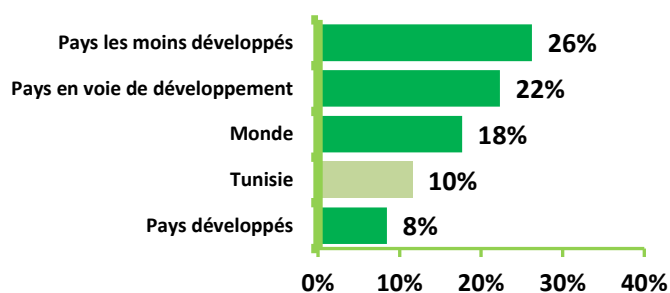


Fig. 15. Taux de Croissance Annuel Moyen (TCAM) du taux de pénétration des abonnements data mobile 2014-2019

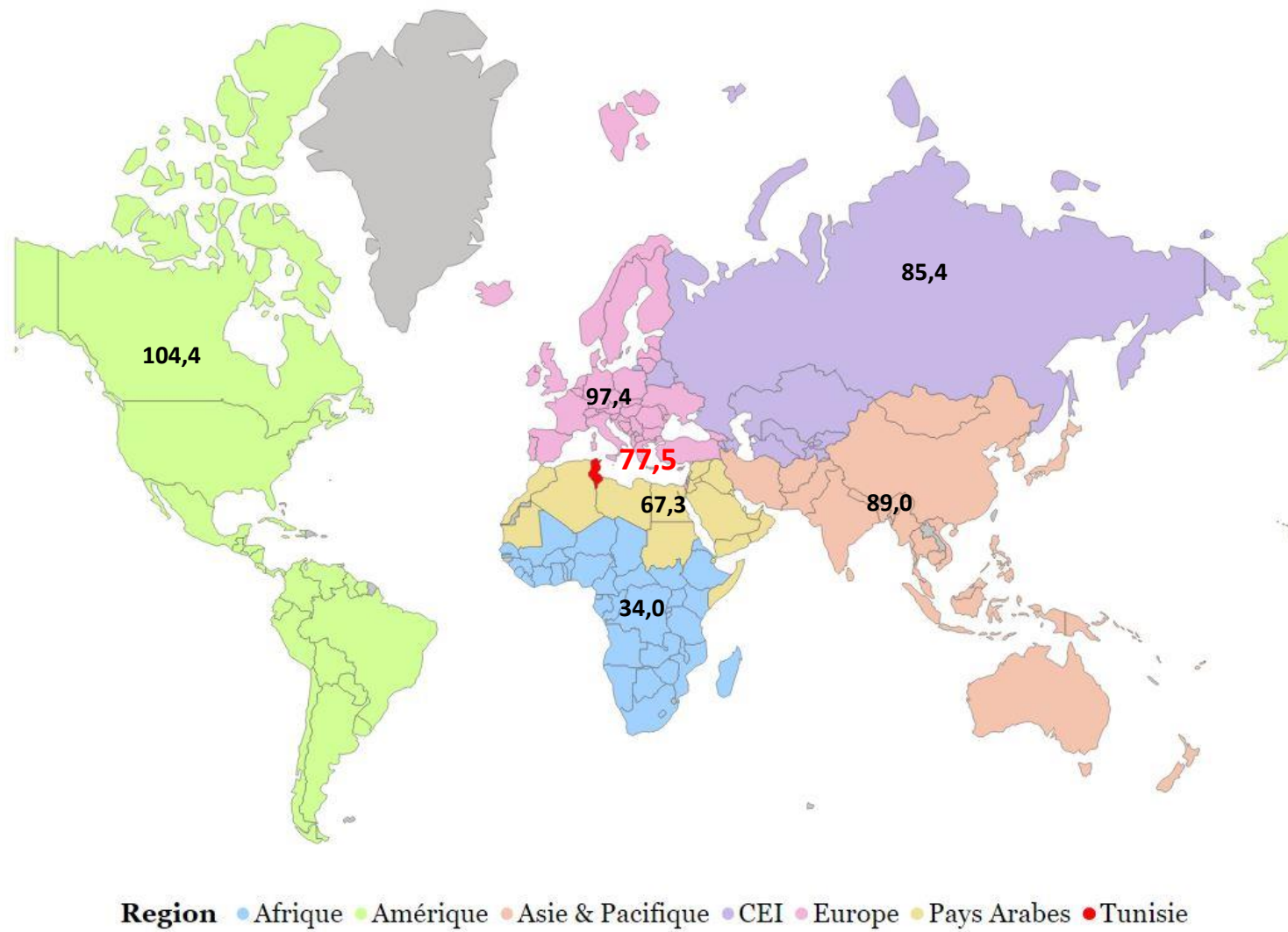


Le TCAM de la pénétration des abonnements data mobile durant la période 2014-2019 est de 10%, soit moins de 8 points par rapport à la période 2013-2018. Ce taux de croissance révèle qu'à moyen terme, le marché data mobile tunisien se dirige vers sa maturité.

*Avec un taux de 77,5%, la pénétration des abonnements à la data mobile a dépassé les prévisions du PNS qui est de 50%. Bien que ce taux pour 100 habitants soit proche de la moyenne mondiale, avec un taux d'usage de Smartphone de 65% (source : enquête auprès des consommateurs conduite par l'INT), le marché de la data mobile en Tunisie reste néanmoins à promouvoir, à travers des stratégies commerciales efficaces et optimales visant à encourager l'usage des Smartphones et par conséquent accroître l'usage d'internet et la pénétration de la data mobile.*

<sup>4</sup> Taux de pénétration data mobile = (nombre d'abonnements data mobile / nombre d'habitants)\*100.

Fig. 16. Pénétration des abonnements data mobile pour 100 habitants par région (2019)



## 1.5 La relation entre téléphonie et data

### 1.5.1 Par rapport à la tendance mondiale

Fig. 17. Evolution de la pénétration fixe

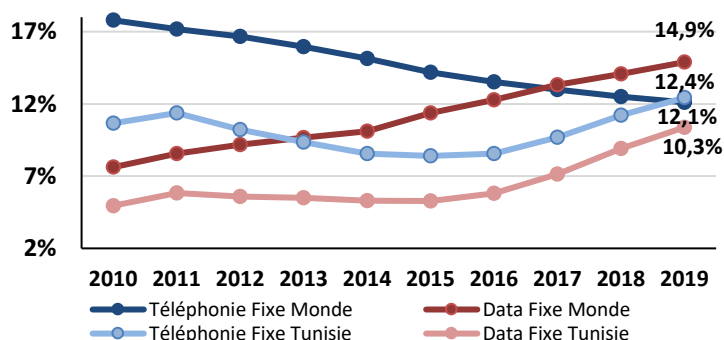
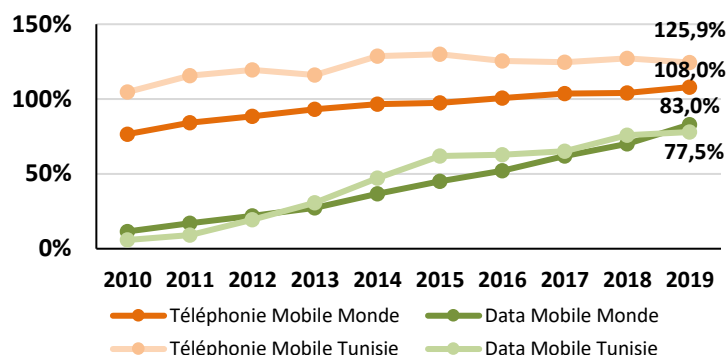


Fig. 18. Evolution de la pénétration mobile



Le nombre d’abonnements data fixe et mobile en Tunisie continue sa croissance en harmonie avec la tendance mondiale (le taux de croissance de la data fixe est plus modeste que celui de la data mobile). Ceci dit, la croissance du nombre d’abonnements à la téléphonie fixe ne suit pas la tendance mondiale vu que la commercialisation d’une ligne téléphonique RTC en Tunisie est étroitement liée avec une offre ADSL.

*L’année 2016 a été marquée par le début d’une évolution importante de la pénétration de la data fixe, ceci est le résultat de la commercialisation des offres de revente en gros xDSL.*

### 1.5.2 Par rapport à la tendance régionale

Fig. 19. Taux de pénétration téléphonie et data fixe pour 100 habitants (2019)

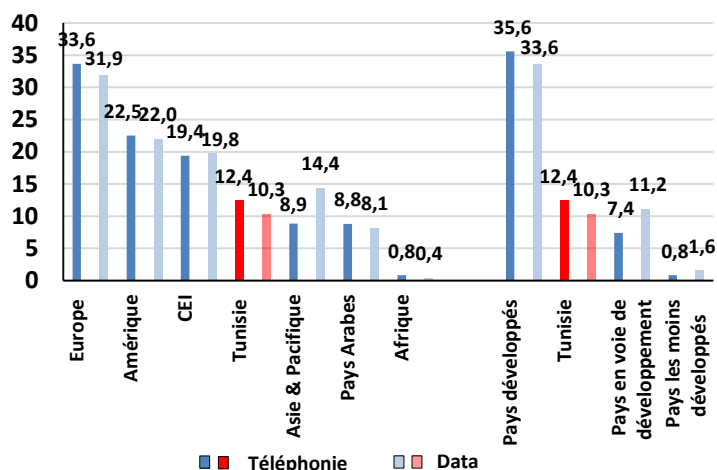
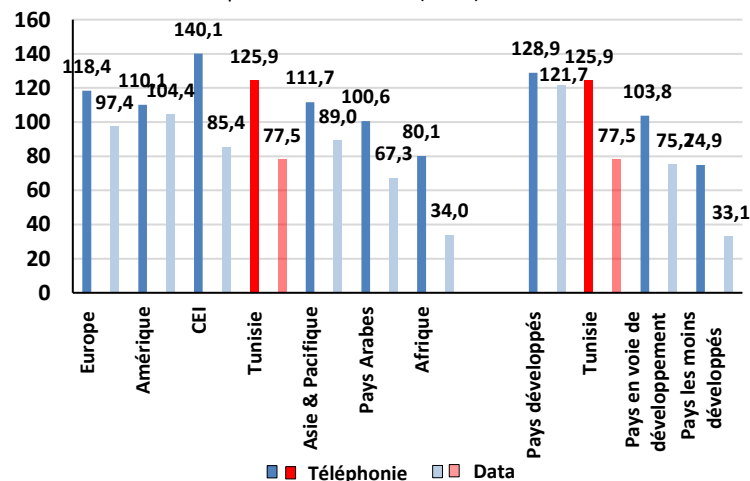


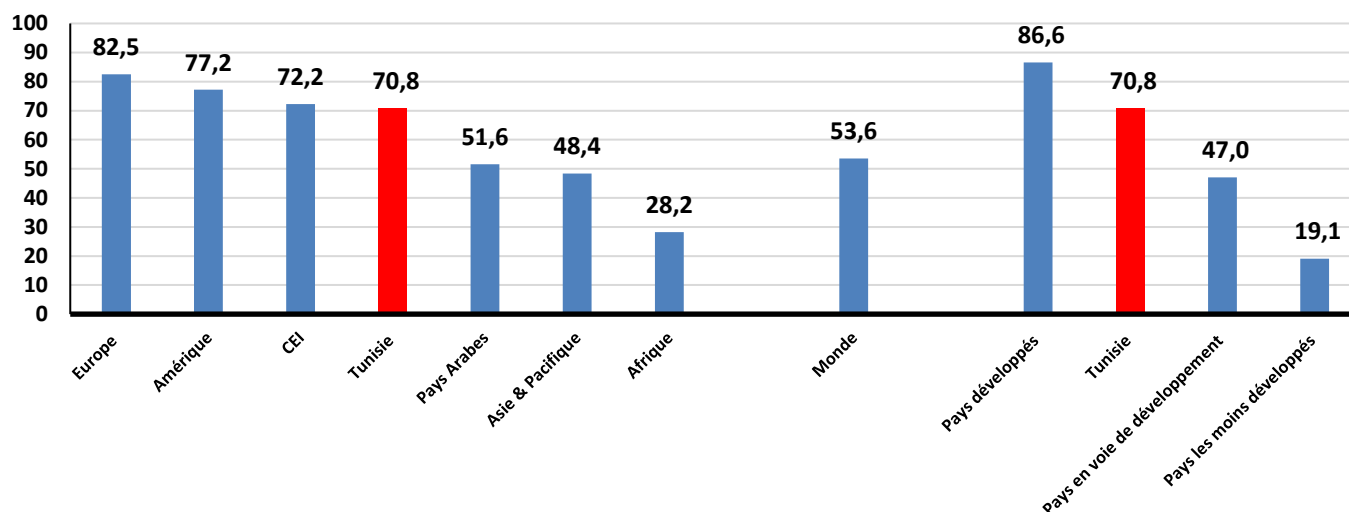
Fig. 20. Taux de pénétration téléphonie et data mobile pour 100 habitants (2019)



La corrélation qui existe entre téléphonie et data fixe est plus forte dans les régions avec un revenu important comme le cas pour l’Europe et l’Amérique, reflétant le prix et la disponibilité de la data fixe dans les pays de ces régions. Comme ce fut le cas pour les pays développés, en Tunisie, le nombre d’abonnements à la téléphonie fixe est supérieur à celui des abonnements à la data fixe. Par ailleurs, l’abordabilité des prix et la disponibilité des services du marché mobile comparés à ceux du marché fixe dans les pays en voie de développement (et les moins développés) se répercute de façon positive sur leurs taux de pénétration téléphonie et data mobile. En conséquence la corrélation mentionnée ci-dessus est beaucoup moins faible.

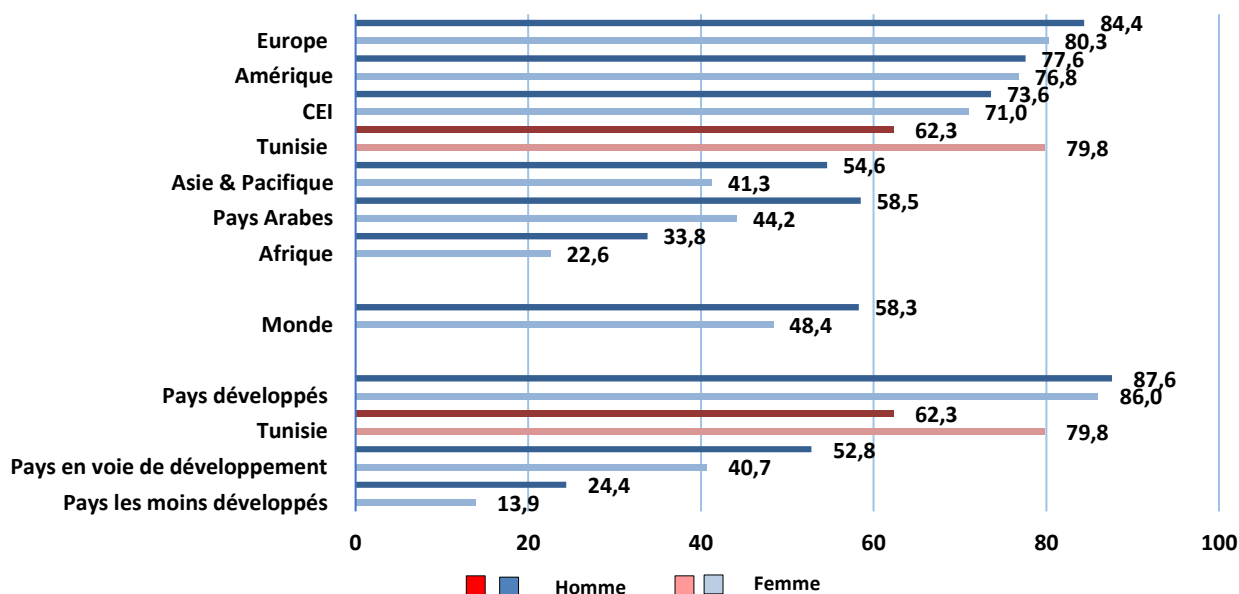
## 2 Taux d'usage d'internet<sup>5</sup>

Fig. 21. Taux d'usage d'internet en 2019



En 2019, plus de la moitié de la population mondiale utilise régulièrement l'internet. L'Europe est la région où le taux d'usage d'Internet est le plus élevé, suivie par l'Amérique et la CEI. Quant au taux d'usage d'internet de la Tunisie, il est de 71%, soit un usage d'internet proche de la moyenne de la région CEI et plus important que celui des pays en voie de développement.

Fig. 22. Taux d'usage d'internet par sexe

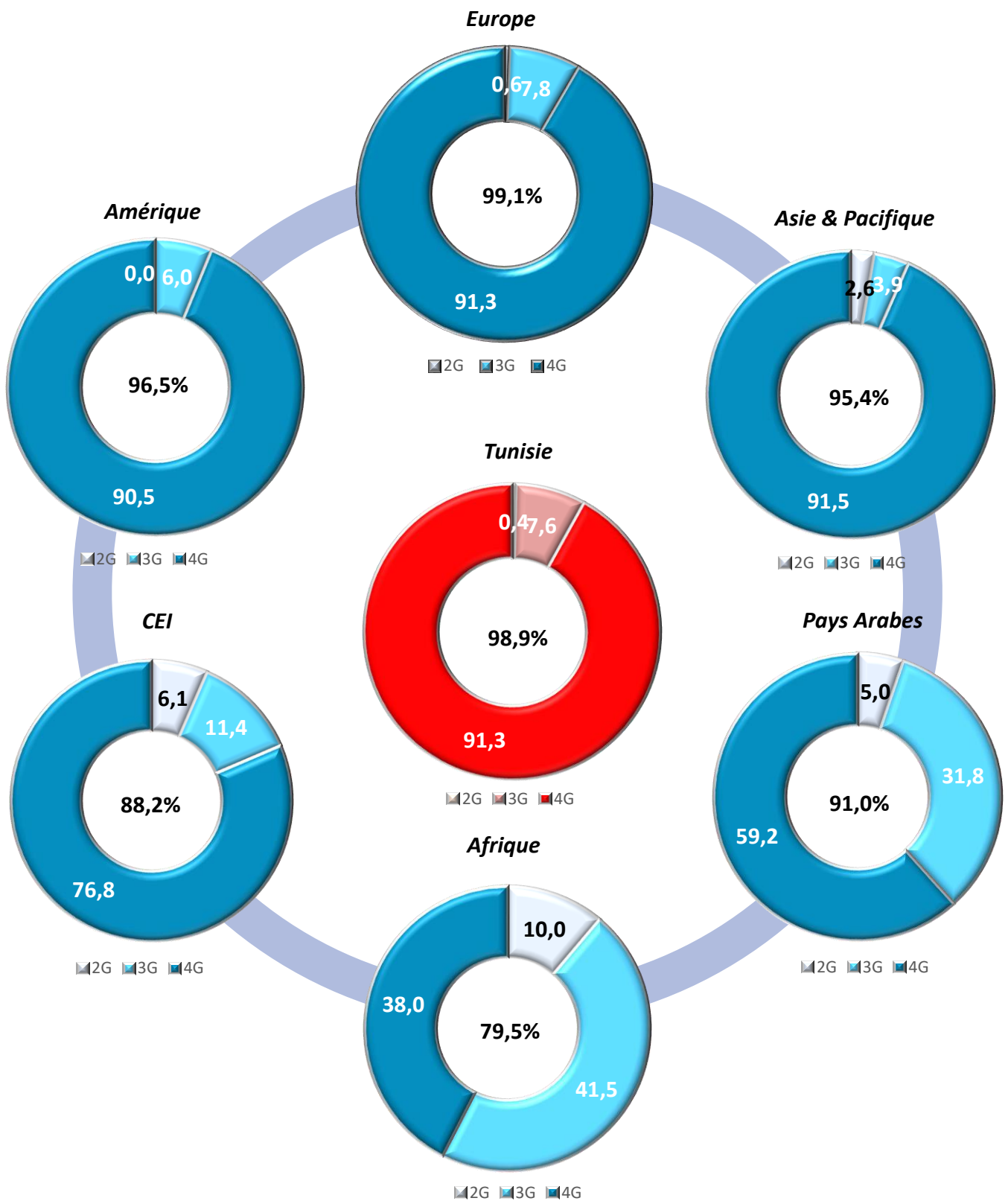


Dans toutes les régions du monde, plus d'hommes que de femmes utilisent Internet. L'écart est faible dans les pays développés et particulièrement plus important dans les pays les moins développés. Sauf le cas pour la Tunisie où on trouve plus de femmes que d'hommes utilisant Internet avec un écart très important.

<sup>5</sup> Les données relatives à la Tunisie sont issues des résultats d'une enquête de satisfaction réalisée par l'INT en 2019.

### 3 Couverture mobile 2G/3G/4G

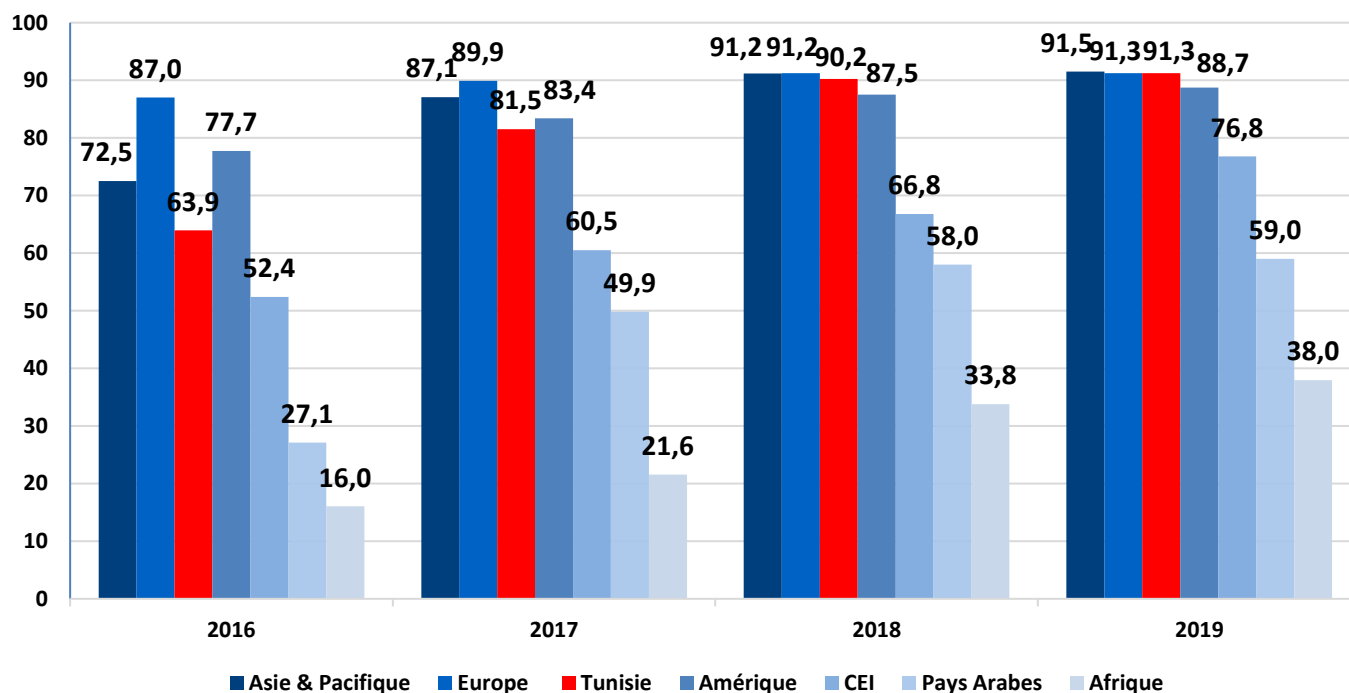
Fig. 23. Taux de couverture en 2019<sup>6</sup>



<sup>6</sup> Les valeurs qui se trouvent au centre des graphiques en secteurs représentent la couverture en 3G et 4G.

En 2019, plus de 95% de la population de Tunisie, d'Asie & Pacifique, d'Europe et de d'Amérique est couverte par les réseaux 3G/4G. Concernant les pays arabes, 91% de la population bénéficie d'une couverture 3G/4G, contre 88% dans les pays de la CEI, suivie par l'Afrique à 79%.

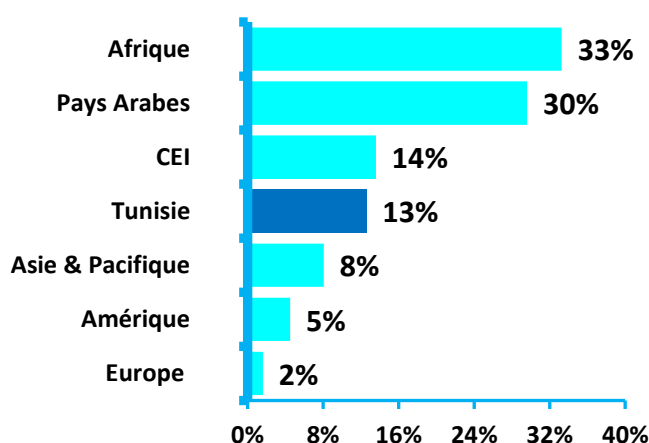
Fig. 24. Evolution de la couverture du réseau 4G (2019)



En termes de couverture du réseau 4G, 82% de la population mondiale peut utiliser un Smartphone à portée d'un réseau LTE. En effet, depuis 2016 la couverture du réseau 4G n'a pas cessé d'augmenter dans toutes les régions du monde.

Les TCAM les plus élevés de la couverture du réseau 4G sont ceux de l'Afrique avec 33% et des pays arabes avec 30%, contre des taux beaucoup plus faibles pour l'Europe et l'Amérique avec 2% et 5%, respectivement. Quant au taux de la Tunisie, il est de 13%, soit proche du taux moyen des pays de la région CEI. On peut noter que ce taux est presque stable et faible en raison de la bonne couverture déjà assurée par les opérateurs.

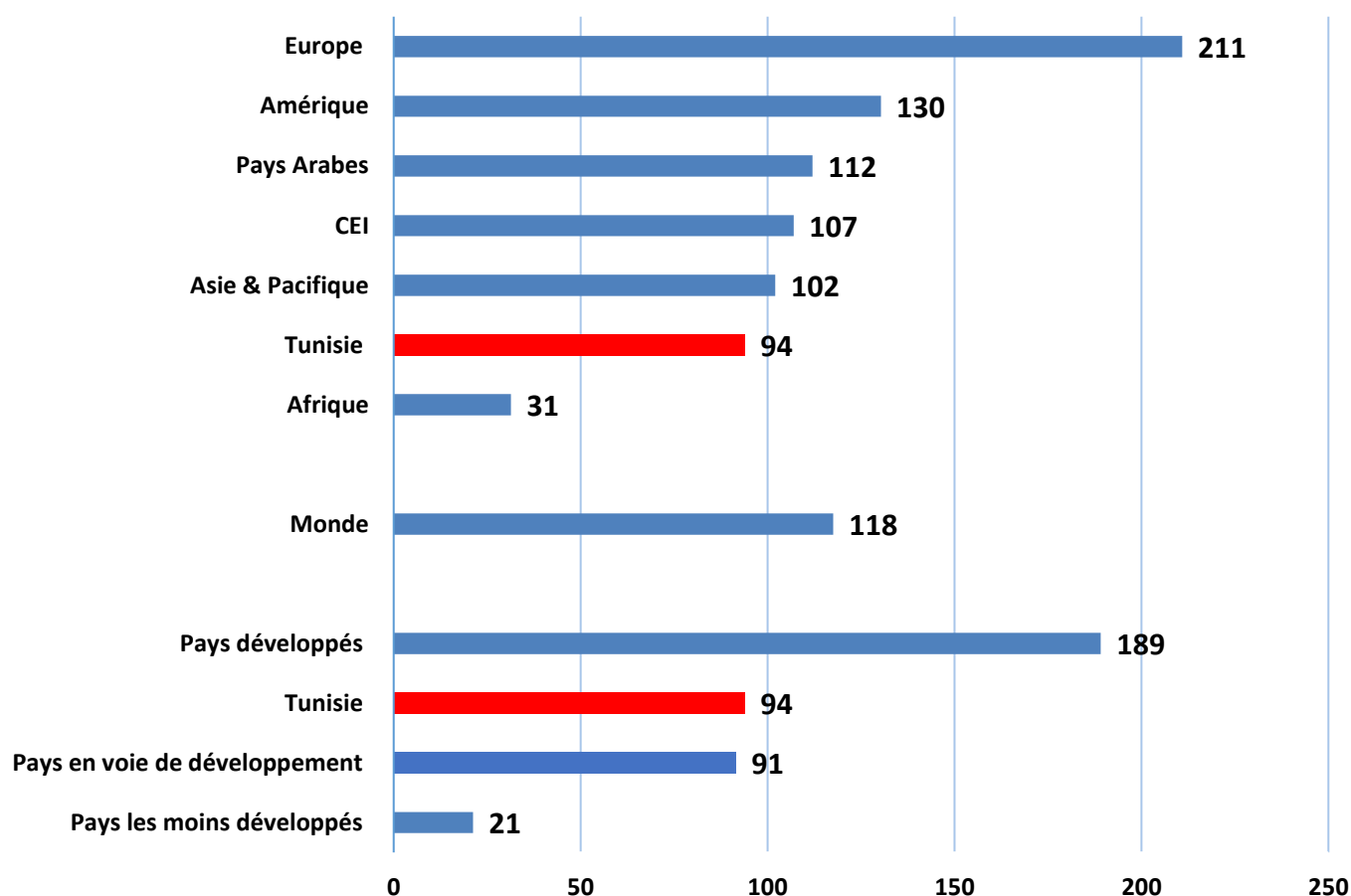
Fig. 25. Taux de Croissance Annuel Moyen (TCAM) de la couverture du réseau 4G 2016-2019



## 4 Bande passante

Durant la période 2015-2019, l'usage de la bande passante mondiale a augmenté en moyenne de 33,4% par an.

Fig. 26. Usage de la bande passante par utilisateur Internet 2019 (kbit/s)



En 2019, l'usage moyen de la bande passante en Europe est de 211 kbit/s par utilisateur internet, loin de l'usage en Amérique (130 kbit/s), et à peu près le double de celui des Pays Arabes, CEI et Asie & Pacifique.

Pour la Tunisie, l'usage de la bande passante par utilisateur internet est proche de ceux de l'Asie & Pacifique et de la CEI, soit 94 kbit/s. Cela est principalement dû au fait que la largeur de la bande passante est passée de 520 à 780 Gb/s à la fin de l'année 2019. Par ailleurs, le déploiement de la fibre optique joue un rôle très important dans la croissance de l'usage moyen de la bande passante par utilisateur internet, à titre indicatif le pourcentage de connexions par fibre optique dans le haut débit total représente en moyenne 26% dans les pays de l'OCDE<sup>7</sup>, contre un pourcentage de 2,1% pour le cas de la Tunisie.

<sup>7</sup> Plus de détails sont disponibles dans le lien suivant : <http://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/>



## 5 Indicateurs internationaux

### 5.1 Global Cybersecurity Index<sup>8</sup>

L'Union Internationale des Télécommunications (UIT) calcule annuellement un indicateur composite par pays intitulé "Global Cybersecurity Index" (GCI). Cet indicateur est composé de plusieurs sous-indicateurs relatifs à l'aspect juridique (mesures fondées sur l'existence d'institutions et de cadres juridiques traitant la cybersécurité et la cybercriminalité), aux moyens techniques (mesures fondées l'existence d'institutions techniques et d'un cadre traitant la cybersécurité), aux organisations (mesures fondées sur l'existence d'institutions de coordination des politiques et de stratégies de développement de la cybersécurité au niveau national), aux capacités (mesures fondées sur l'existence de programmes de recherche et développement, d'éducation et de formation, de professionnels certifiés et d'agences du secteur public encourageant le renforcement des capacités dans la matière) et à la coopération (mesures fondées sur l'existence de partenariats, de cadres de coopération et de réseaux de partage d'information).

Le tableau suivant présente l'évolution du score GCI de la Tunisie ainsi que son rang à l'échelle internationale et régionale :

Tab 1. Evolution du GCI de la Tunisie.

Année	2014	2017	2018
<b>Global Cybersecurity Index (GCI) (base 1)</b>	0,529	0,536	<b>0,591</b>
<b>Rang global</b>	11	40	<b>76</b>
<b>Rang régional (Pays Arabes)</b>	5	4	<b>9</b>

La Tunisie a lancé une stratégie nationale de la cybersécurité en date du 9 décembre 2019 visant à mettre en place des stratégies sectorielles de cybersécurité, améliorer le cadre juridique et réglementaire, renforcer les compétences, promouvoir la culture de la cybersécurité ainsi qu'à maîtriser les normes et les technologies en relation avec la sécurité digitale. Afin d'améliorer ce score, plusieurs initiatives ont été prises par d'autres pays. En effet, l'Arabie saoudite par exemple qui est le pays le mieux classé des pays arabes montre un fort engagement en faveur du renforcement des capacités avec de nombreuses initiatives, notamment le BADIR<sup>9</sup> (programme d'incubateurs technologiques), le MAEEN<sup>10</sup> (Réseau saoudien de recherche et d'innovation) et le SAFCS<sup>11</sup> (Fédération saoudienne de cybersécurité et de programmation). On peut citer aussi l'exemple

<sup>8</sup> Plus de détails sur cet indice sont disponibles dans le lien suivant :

[https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2018-PDF-E.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2018-PDF-E.pdf)

<sup>9</sup> <https://www.badir.com.sa/en/>

<sup>10</sup> <https://www.maeen.sa/en/>

<sup>11</sup> <https://safcsp.org.sa/en>

d'Oman et de Qatar qui ont créé des bureaux de cybersécurité dans les organisations gouvernementales afin de relever les points sur la sécurisation des infrastructures d'information critiques et la cybersécurité nationale.

## 5.2 ICT Adoption Index<sup>12</sup>

L'indicateur "ICT Adoption Index" (IAI) est un sous-indicateur de "Global Competitiveness Index" (GCI) qui est calculé par le Forum économique mondial. L'IAI regroupe les taux de pénétration de la téléphonie mobile, de la data fixe, de la data mobile ainsi que le taux d'usage d'internet.

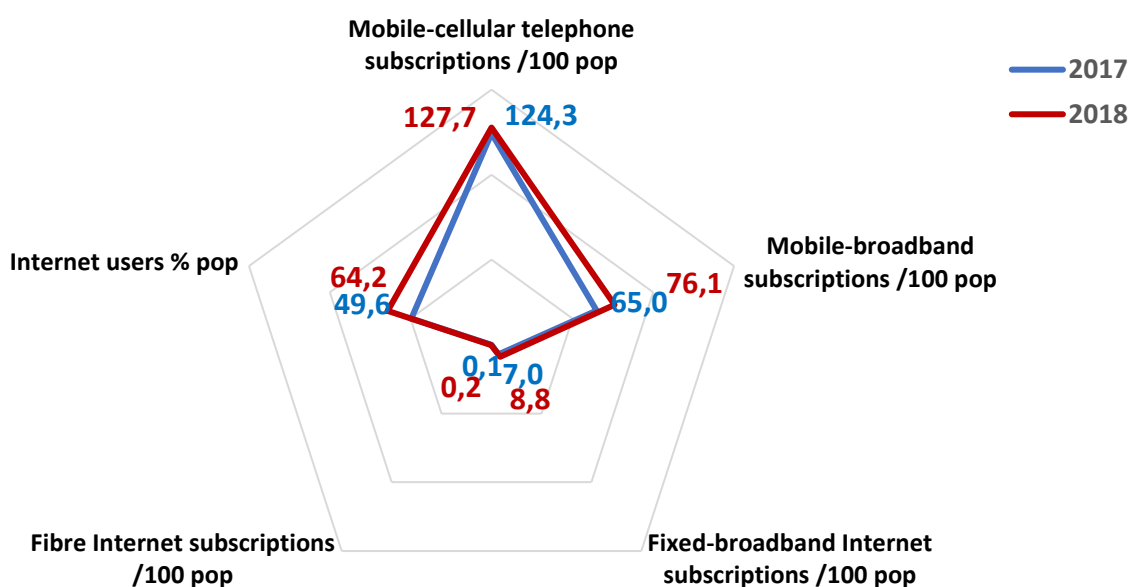
Le tableau suivant présente le score IAI de la Tunisie ainsi que son rang à l'échelle internationale pour les années 2017 et 2018 :

Tab 2. Evolution du IAI de la Tunisie.

Année	2017	2018
ICT Adoption Index (IAI) (base 100)	45,1	50,9
Rang global	90	83

La comparaison des indicateurs composites de l'indice d'adoption des TIC de la Tunisie entre les années 2017 et 2018 est présentée dans la figure suivante :

Fig. 27. Evolution des indicateurs composites du IAI de la Tunisie 2017-2018



<sup>12</sup> Plus de détails sur cet indice sont disponibles dans le lien suivant : [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)

Le " ICT Adoption Index " de la Tunisie pour l'année 2018 a augmenté de 5,8 points (base 100) par rapport à celui de l'année 2017. Cet accroissement revient à celui enregistré dans la plupart des sous indicateurs composites notamment ceux relatifs au taux d'usage d'internet (+14,6 points) et au taux de pénétration de la data mobile (+11,1 points). Cependant, un accroissement relativement faible est observé pour le taux de pénétration de data fixe (+ 1,8 point) et le taux de pénétration de la fibre optique (+ 0,1 point).

### 5.3 Global Innovation Index<sup>13</sup>

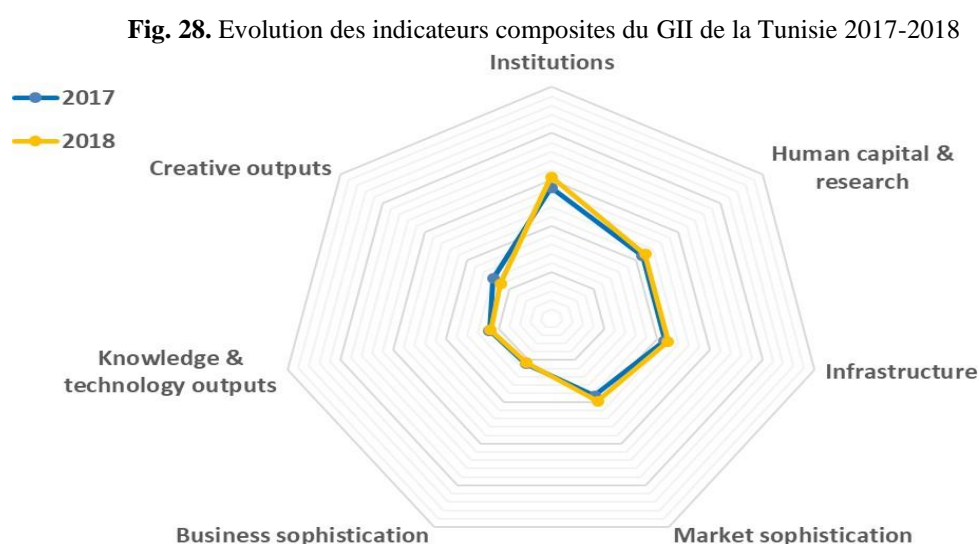
Un consortium d'organisations et d'institutions calcule annuellement un indicateur composite par pays intitulé "Global Innovation Index" (GII). Cet indicateur est composé de plusieurs indicateurs relatifs aux institutions, au capital humain, à l'infrastructure, à la sophistication du marché et des affaires, au savoir et aux technologies et à la créativité.

Le tableau suivant présente l'évolution du GII de la Tunisie ainsi que son rang à l'échelle internationale :

Tab 3. Evolution du GII de la Tunisie.

Année	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Global Innovation Index (GII) (base 100)</b>	33.48	30.55	32.30	32.86	<b>32.83</b>
<b>Rang global</b>	76	77	74	66	<b>70</b>

La comparaison des indicateurs composites du GII de la Tunisie entre les années 2017 et 2018 est présentée dans la figure suivante :



<sup>13</sup> Est présenté dans cette section le dernier classement publié par le consortium d'organisations et d'institutions relatif aux données de l'année 2018 : <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>

Le GII de la Tunisie pour l'année 2017 a diminué de 0,03 point (base 100) par rapport à celui de l'année 2016. A cet effet, une diminution a été enregistrée dans les sous indicateurs composites relatifs aux "Creative outputs" (-3,5 points), "Knowledge & technology outputs" (-0,4 point) et "Business sophistication" (-0,3 point). Cela n'empêche qu'un accroissement a été enregistré dans les sous indicateurs composites relatifs aux "Institutions" (+4,7 points), "Market sophistication" (+2,6 points), "Human Capital & Research" (+1,2 point) et "Infrastructure" (+1,1 point). Ce résultat a engendré une diminution du rang de la Tunisie de 4 places pour occuper le 70<sup>ème</sup> rang mondial. Il est à noter que cet indicateur est calculé en se basant sur les données recueillies de l'UIT et du WEF (World Economic Forum). Il est à signaler enfin que la Tunisie est classée 5<sup>ème</sup> à l'échelle Arabe, 2<sup>ème</sup> à l'échelle Africaine, et 1<sup>ère</sup> à l'échelle Maghrébine.

#### 5.4 Mobile Connectivity Index<sup>14</sup>

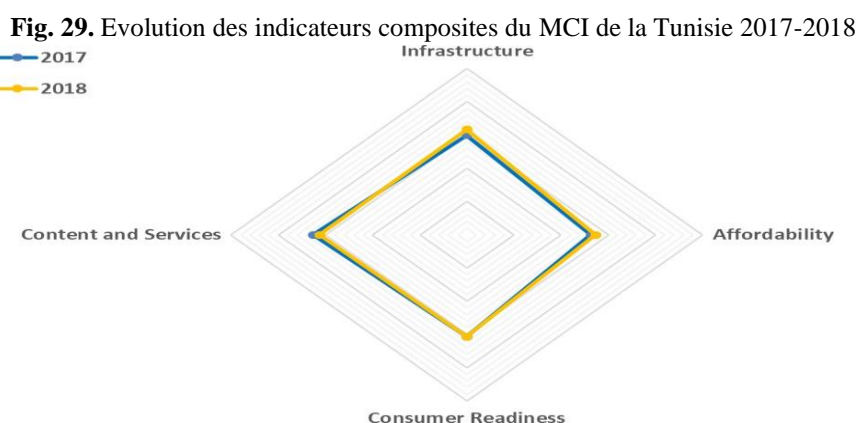
La GSM Association (GSMA) publie chaque année un indicateur composite intitulé "Mobile Connectivity Index". Cet indicateur est composé de 4 sous-indicateurs relatifs à l'infrastructure, l'abordabilité, au consommateur et aux contenus et services.

Le tableau suivant présente l'évolution de l'indicateur de la Tunisie ainsi que son rang à l'échelle internationale :

**Tab 4.** Evolution du MCI de la Tunisie.

Année	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Mobile Connectivity Index (base 100)</b>	47,8	48,2	53,2	59,5	<b>60,3</b>
<b>Rang global</b>	89	97	88	79	<b>82</b>

La comparaison des indicateurs composites du "Mobile Connectivity Index" de la Tunisie entre les années 2017 et 2018 est présentée dans la figure suivante :



<sup>14</sup> Est présenté dans cette section le dernier classement publié par GSMA relatif aux données de l'année 2018 : <https://www.mobileconnectivityindex.com/>

Le "GSMA Mobile Connectivity Index" de la Tunisie pour l'année 2018 a augmenté de 0,8 points (base 100) par rapport à celui de l'année 2017. Cet accroissement revient à celui enregistré dans la plupart des sous indicateurs composites notamment ceux relatifs à l'"Infrastructure" (+3,4 points) et à l'"Affordability" (+2,0 points). Cependant, et malgré l'augmentation du score global de la Tunisie, le rang de notre pays a régressé de 3 places pour occuper la 82<sup>ème</sup> rang mondial. Il est à noter enfin que la Tunisie est classée 8<sup>ème</sup> à l'échelle Arabe, 2<sup>ème</sup> à l'échelle Africaine, et 1<sup>ère</sup> à l'échelle Maghrébine.