

# Enjeux de couverture à la veille de la 5G en Roumanie

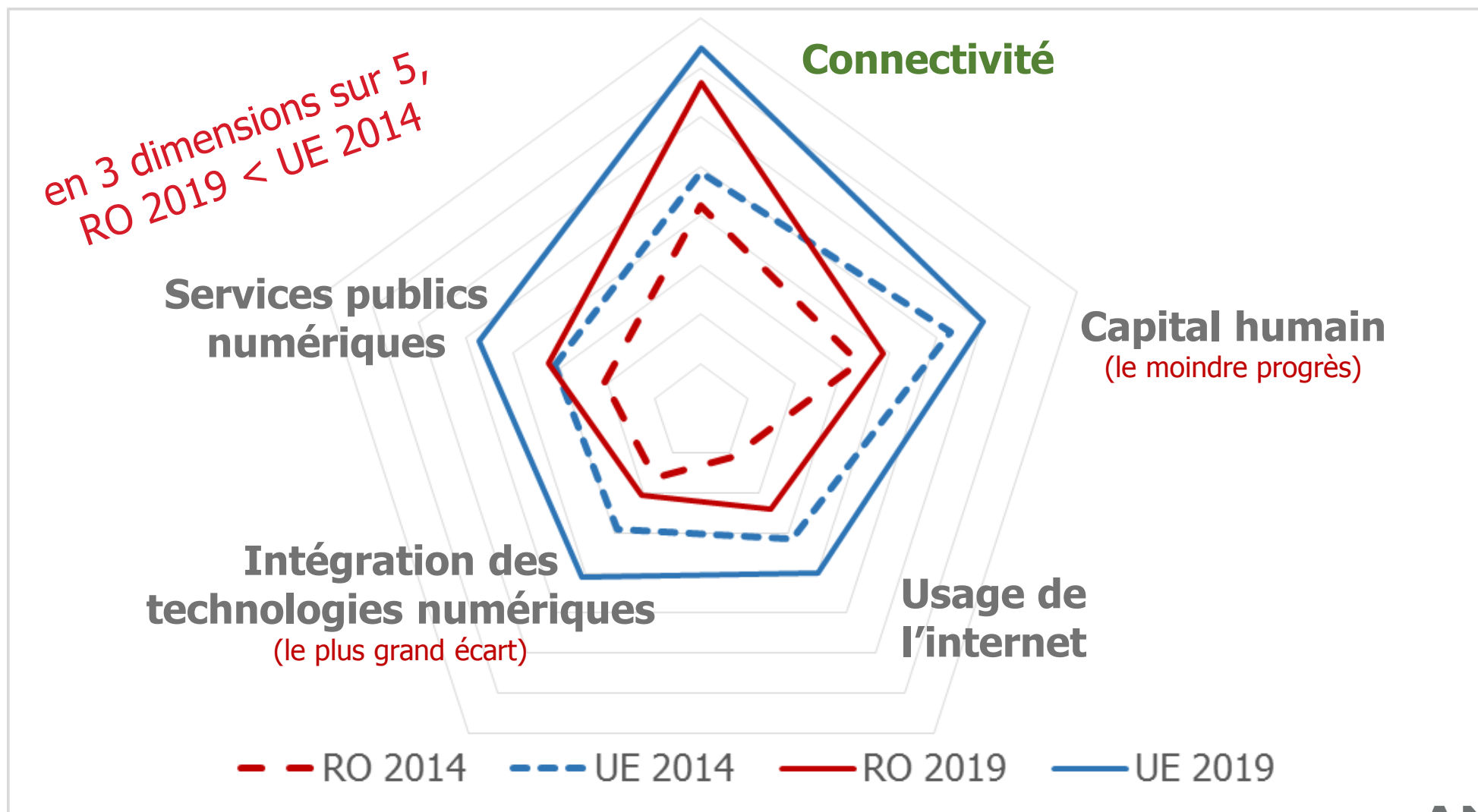
---



17e réunion annuelle  
Bucarest 23-24 octobre 2019

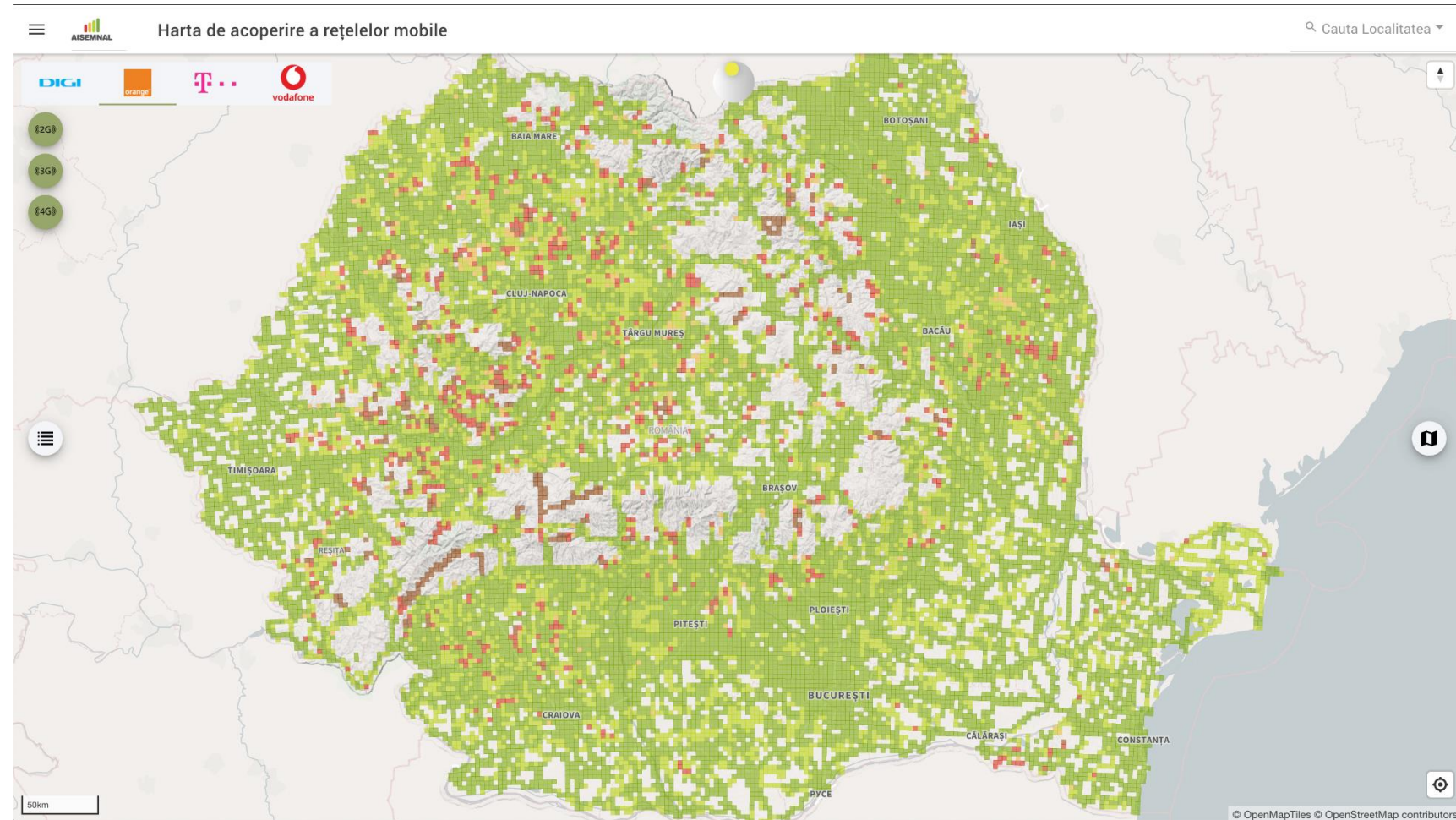


# 6 ans dans le DESI - Indice relatif à l'économie et à la société numériques



# Quel état de la couverture?

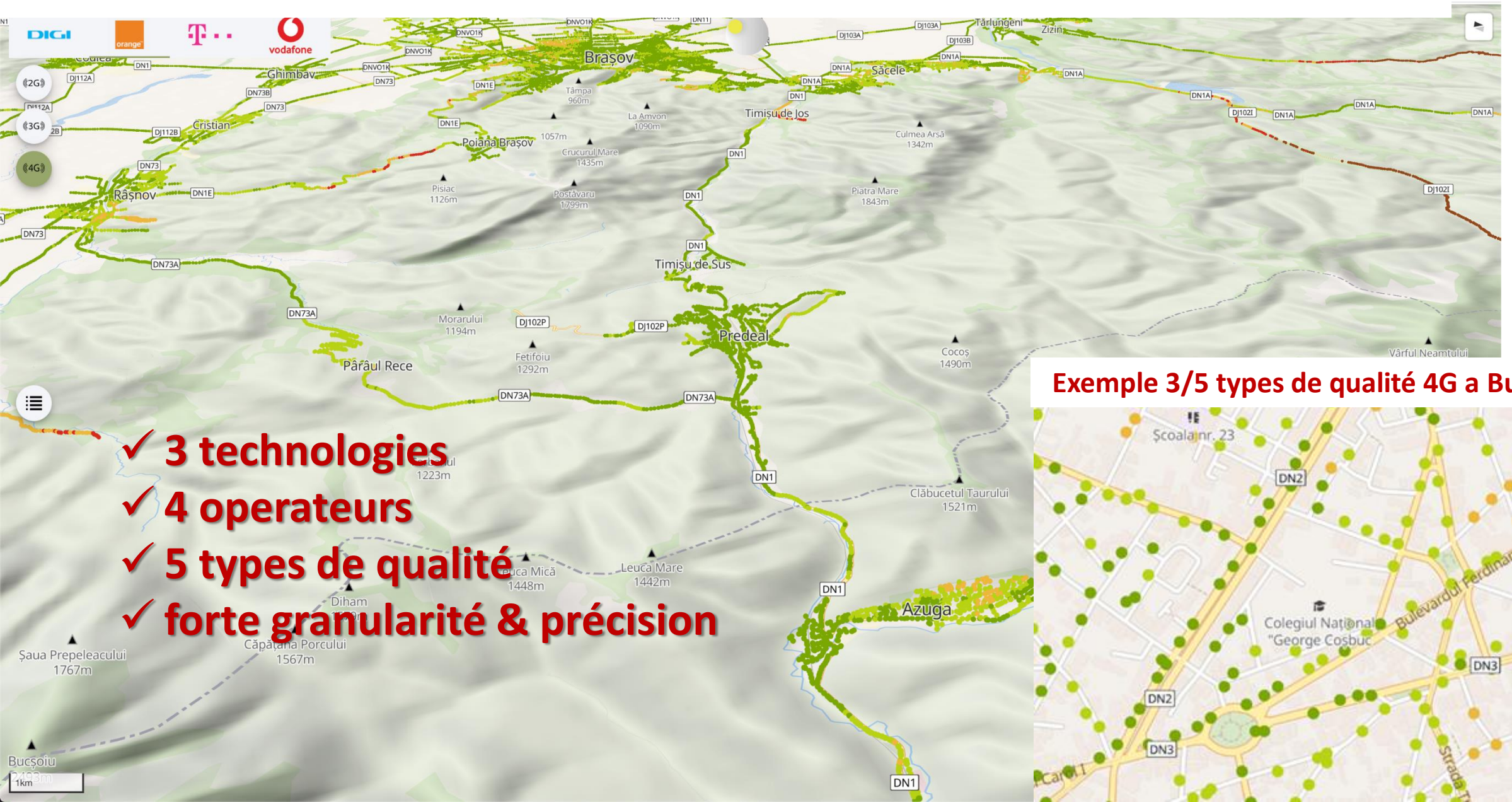
- ✓ **99,77%** de la population couverte par service de **voix outdoor** (**99,30%** indoor)
  - **45.000** habitants sans couverture mobile voix
- ✓ **97,06%** de la population couverte par service de **données indoor** en 2G, 3G ou 4G
- ✓ **1200** localités / **350.000** habitants avec couverture **données limitée, très limitée ou inexistante**
  - <50% points mesurées ont retournées résultats positifs
  - dont 300 localités < 100 habitants (15.000 habitants)



Résultats sur 3,8 millions points de mesure ANCOM, May – Septembre 2019

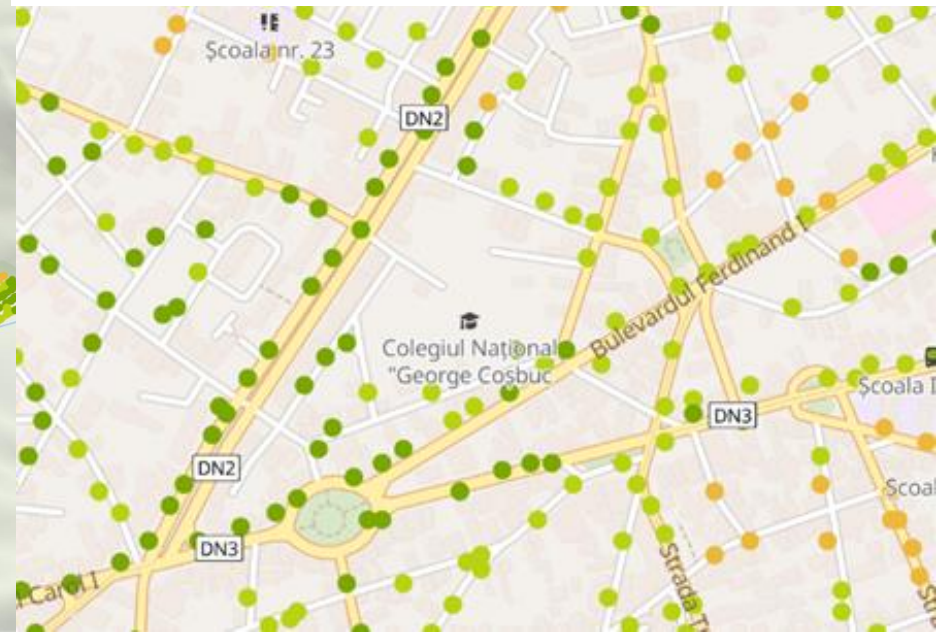


# Illustration carte couverture [www.aisemnal.ro](http://www.aisemnal.ro)



- ✓ 3 technologies
- ✓ 4 operators
- ✓ 5 types de calitate
- ✓ forte granularité & précision

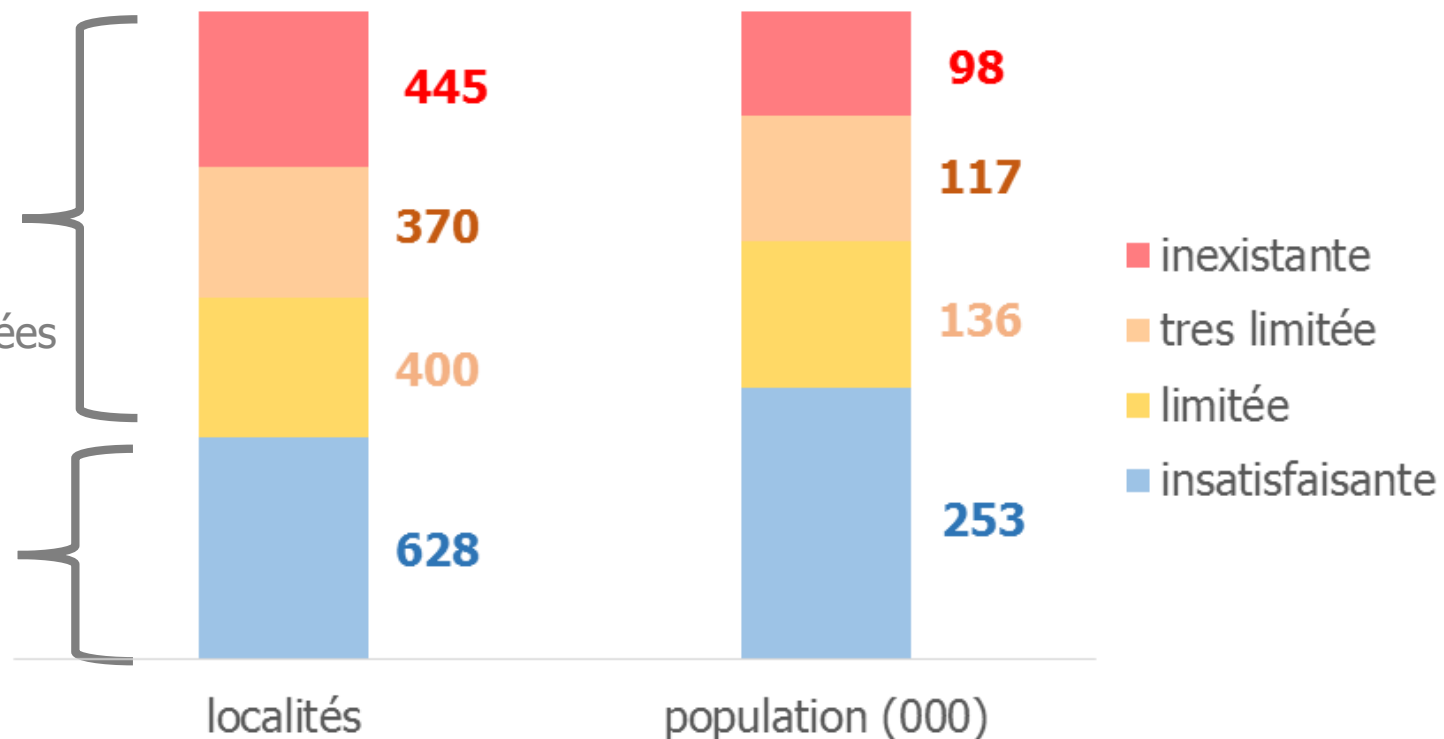
## Exemple 3/5 types de qualité 4G a Bucarest



# Problèmes de couverture données mobiles

- Pour **3%** de la population, la couverture données mobiles en 2G-3G-4G reste précaire
- **600.000** habitants en différents degrés d'inégalité territoriale en terme d'accès aux services innovants

- plutôt dans les zones rurales, mais aussi banlieues autour de 40 villes
- villages petites dimensions, mais aussi 20 villages qui dépassent 1000 habitants
- géographies spécifiques
- montagne, delta, habitations/hameaux isolées
  
- banlieues autour de 20 villes
- en moyen, 400 hab/village







**Măgura = 553 hab, données mobile très bonne (94%)**



**Curciu / Darlos = 713 hab, voix 20%,  
données mobile inexistantes**







© Hai-la-Bord.blogspot.com



Ineleş = 15 hab, données mobiles

Hai-la-Bord.blogspot.com



Varciorova = 938 hab, sans données mobiles

[www.scoalavarciorova.ro](http://www.scoalavarciorova.ro)







**Roua (Mureș)= 360 hab, sans réseaux mobiles**



# Obligations de couverture attribution compétitive des fréquences "5G"

Service	Obligation de couverture	Existant	Nouvel entrant
Voix (roaming inclus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ toutes zones habitées dans les localités</li> <li>✓ les routes nationales et départementales</li> <li>✓ les chemins de fer</li> </ul>	fin 2022	fin 2027
>= 2 Mbps (*)	zones habitées, % population	98%, fin 2022	80%, fin 2027
>= 30 Mbps (*)	zones habitées, % population	80% fin 2023	25%, fin 2025 50%, fin 2027
>= 100 Mbps (*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ toutes villes et municipalités de plus de 10 000 habitants</li> <li>✓ sans interruption sur toute la longueur des autoroutes, routes rapides/express, chemins de fer modernisés (**)</li> <li>✓ aéroports internationaux (TEN-T)</li> </ul>	fin 2025	fin 2027
M2M	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sur demande, dans les aéroports internationaux (TEN-T)</li> <li>✓ ports maritimes (TEN-T)</li> </ul>	fin 2025	fin 2027
>= 50 Mbps (***)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ routes nationales</li> <li>✓ magistrales ferroviaires</li> </ul>	fin 2026	fin 2029

Propositions en  
consultation publique  
Août 2019

(\*) propre réseau, liaison descendante (downlink) vers l'utilisateur avec 95% probabilité de réception indoor

(\*\*) propre réseau, liaison descendante (downlink), 95% probabilité de réception et latence < 10 ms

(\*\*\*) propre réseau, liaison descendante (downlink), avec 95% probabilité de réception

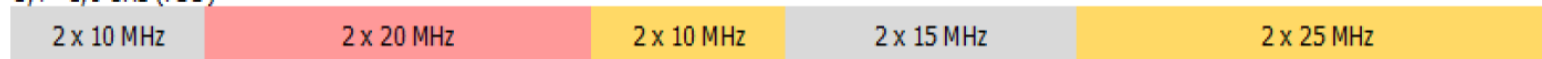
Obligations en cours de finalisation après consultation



# Licences & réorganisation de la bande 3400 – 3800 MHz

- à présent, **255 MHz** utilisés jusqu'au 2025
- réorganisation en **3400 – 3600 MHz** (2019)

3,4 - 3,6 GHz (FDD)

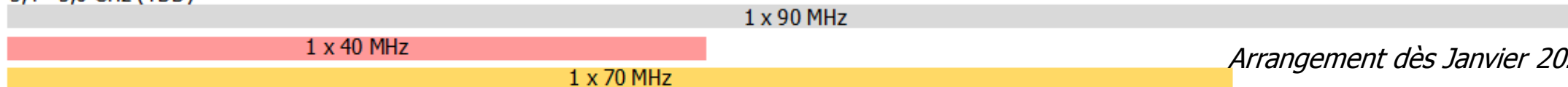


*Arrangement jusqu'au 15 mai 2019*

## ➤ Bande préparée pour la 5G



3,4 - 3,6 GHz (TDD)



*Arrangement dès Janvier 2020*

3,6 - 3,8 GHz (TDD)



legendă



- ✓ **3400 – 3600 MHz** 1 x **90** MHz 6 ans 2020 - 2025
- ✓ **3400 – 3800 MHz** 1 x **400** MHz 10 ans 2026 – 2035
- ✓ Obligations de développement portant sur le nombre des sites mobiles