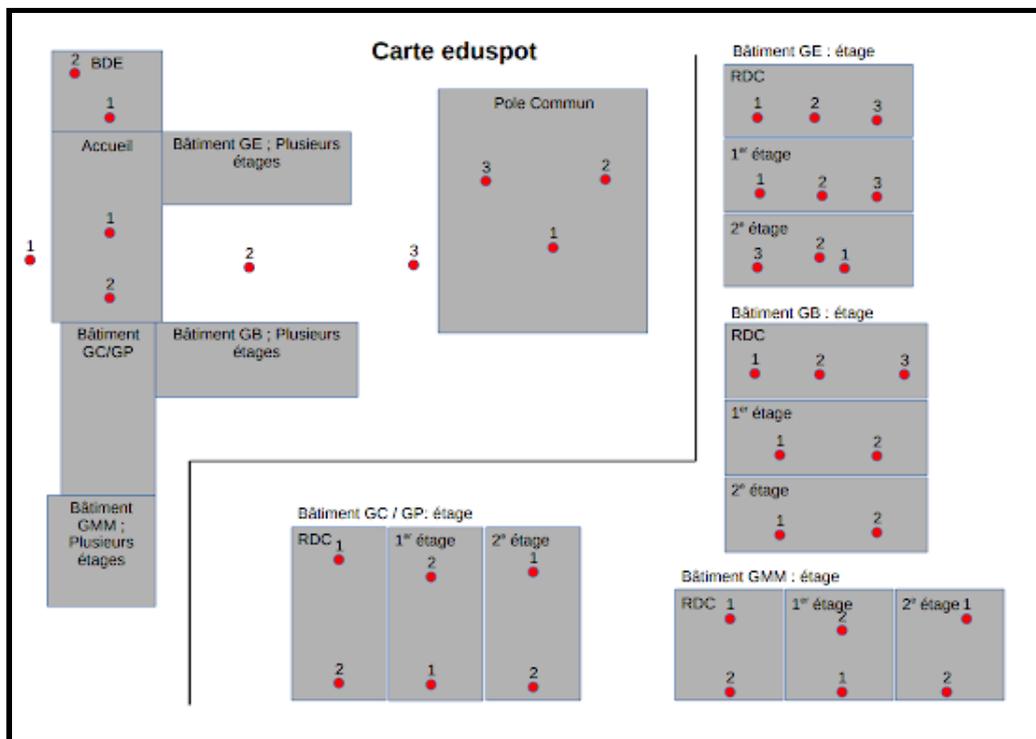


# Compte rendu Eduspot

Durant la première séance de sous-traitance, nous avons pris des mesures du débit montant et descendant du réseau Eduspot de Polytech, dans le but de cartographier et d'analyser l'impact de la population présente sur le débit. Pour ce faire, nous avons utilisé l'application Speedtest sur un Huawei P20 possédant une norme Wi-Fi 5 (802.11ac). Les tests furent effectués le 29/09/2019, de 14h20 à 15h20, soit quand la population à Polytech est la plus haute, et le 24/09/2019 de 18h30 à 19h, là où la population est la plus basse.

## I - Prise de mesure

Pour obtenir des mesures exploitables sans événements aléatoires pouvant perturber les mesures, nous avons effectué 3 relevés par zones de Polytech, que nous avons préalablement délimité auparavant. De ce fait, nous pouvions observer les variations suivant notre emplacement dans un étage, ou suivant la zone où nous nous trouvions. De plus, nous effectuâmes un relevé en période dites d'affluence, soit quand il y a le plus d'élèves dans les bâtiments, et un autre relevé en période de non affluence, soit avec le minimum possible de personnes dans les bâtiments.



|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | :Emplacement<br>mesure 1 |
| 2 | :Emplacement<br>mesure 2 |
| 3 | :Emplacement<br>mesure 3 |

A noter que les points à l'extérieur des bâtiments sont des tests effectués en extérieur.  
Nos mesures portent uniquement sur le débit montant et descendant en Mb/s, le ping étant stable d'après nos relevés sur tout le campus.

## II - Mesures en période d'affluence

| Début de la prise de mesure : 14h20<br><br>Fin de la prise de mesure : 15h20<br><br>Mesure effectuée en MB/s |          | 1er mesure    |                  | 2e mesure     |                  | 3e mesure     |                  |
|--|----------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|
|  |          | Débit Montant | Débit Descendant | Débit Montant | Débit Descendant | Débit Montant | Débit Descendant |
| Bâtiment GE  | RDC      | 30            | 34,2             | 13,5          | 21,4             | 10,7          | 8,79             |
|  | 1e étage | 11,1          | 2,05             | 4,76          | 23,3             | 49,3          | 59               |
|  | 2e étage | 59,9          | 50,1             | 64,7          | 54,6             | 5,88          | 6,06             |
| Bâtiment GB  | RDC      | 26,7          | 35,2             | 2,63          | 5,89             | 10            | 8,51             |
|  | 1e étage | 11,7          | 11,5             | 50,6          | 58,9             |               |                  |
|  | 2e étage | 44,7          | 59,4             | 30,5          | 30               |               |                  |
| Bâtiment GMM   | RDC      | 11,5          | 1,6              | 11,4          | 1,4              |               |                  |
|  | 1e étage | 11,6          | 1,5              | 11,7          | 1,6              |               |                  |
|  | 2e étage | 11,4          | 2,07             | 11,5          | 1,79             |               |                  |
| Bâtiment GP / GC   | RDC      | 26,6          | 53               | 50            | 48,4             |               |                  |
|  | 1e étage | 6,75          | 11,8             | 6,1           | /                |               |                  |
|  | 2e étage | 44,3          | 55,7             | 39,1          | 35,7             |               |                  |
| Accueil  |          | 34,3          | 45,3             | 32,2          | 52,9             | 28,9          | 46               |
| BDE  |          | 21,9          | 36,5             | 13,3          | 13,3             | 6,04          | 56,5             |
| Pôle Commun  |          | 10,01         | 7,65             | 28,5          | 24,7             | 19            | 11,5             |
| Dehors   |          | 2,85          | 11,2             | 29,4          | 28,6             | 0,23          | 0,54             |

### III - Mesures en période de non affluence

Pour les mesures en période d'affluence nulle, nous avons remarqué un débit relativement constant dans tous les bâtiments de polytech ainsi que dans le pôle commun, de l'ordre de 50Mb/s en débit montant et 55 Mb/s en débit descendant. A noter que l'extérieur de Polytech est en général assez mal desservi en Eduspot malgré une faible activité sur le réseau.

### IV - Analyse des données et conclusion

On remarque une forte disparité suivant les bâtiments et l'heure des prises de mesure. On peut ainsi établir un lien entre le nombre de potentiel usager Eduspot et la qualité du signal proposé. Par exemple, le département GE, était mal fourni au niveau du réseau pendant notre période de mesure, avait une forte influence à chaque étage: il y avait donc potentiellement beaucoup d'étudiants utilisant le WiFi. De plus, on remarque que certains bâtiments sont mal desservi, ne possédant certainement qu'une borne WiFi ou du moins un faible réseau à l'échelle du bâtiment ( on peut voir le cas du bâtiment GMM). De plus, les zones administratives possèdent les meilleurs débits de Polytech, dû notamment au fait que ces endroits sont majoritairement composés de bureau, donc d'ordinateurs en réseau filaire, exception près du pôle administratif, qui semble ne pas avoir de borne Eduspot dû à une mauvaise qualité du WiFi à tout heure.

Pour approfondir l'étude, on pourrait mettre en place un protocole permettant de récupérer des valeurs du débit régulièrement dans une journée, tout en essayant de connaître le mieux possible le nombre de personnes connectés dessus. Pour réaliser cette tâche, on pourrait utiliser un Micro ordinateur (Raspberry, Adafruit ...) et mettre en oeuvre un programme testant le débit pendant toute la journée, pour ensuite corréler ces mesures suivant l'affluence (notamment en récupérant les emplois du temps des différentes salles de cours).