

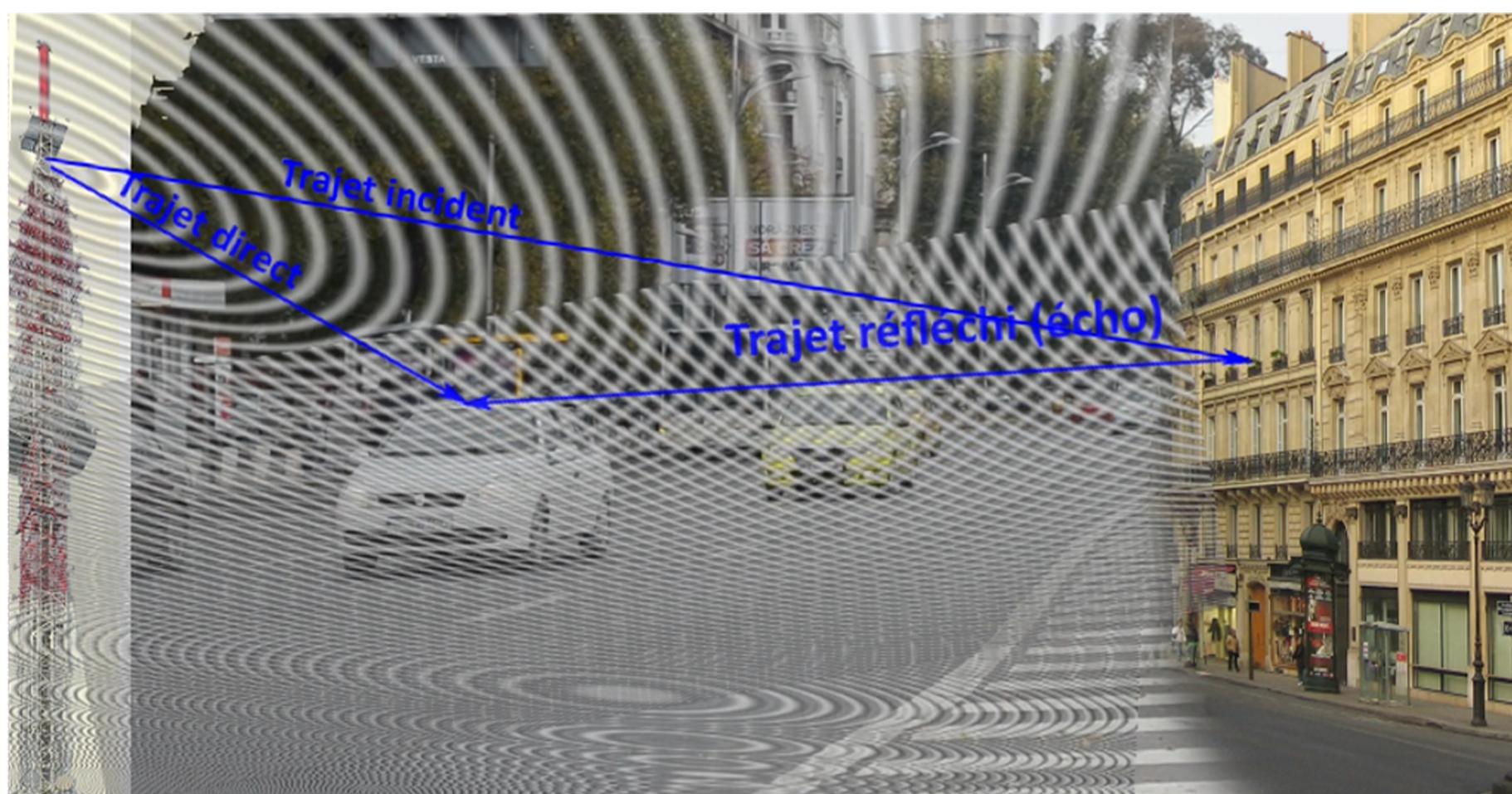
# La radio numérique, comment ça marche ?

pas comme en FM où une radio = un signal en numérique, on rassemble **plus d'une dizaine de radios** en un multiplex chaque **multiplex** forme un signal qui occupe un **canal DAB**

une radio : environ **100 000 bits à transmettre par seconde**

→ **un canal DAB  $\geq$  1 million de bits par seconde**

transmis l'un à la suite de l'autre, **chaque bit** occuperait une **durée** de moins de **1 millionième de seconde** (1 microseconde)



transmission = trajet direct + échos  
**écho = trajet plus long**  
(jusqu'à quelques kilomètres)

*les ondes se propagent à la vitesse de la lumière : 300 000 km par seconde*  
**différence de trajet de 3 km** → **10 millionièmes de seconde (10μs)**

le récepteur ne saurait plus reconnaître les bits transmis : chaque bit est mélangé avec ses voisins, sur un horizon de quelques dizaines de bits  
(par ex. 10 bits, soit 10μs pour un écho de 3 km)

