

La radio numérique, comment ça marche ?

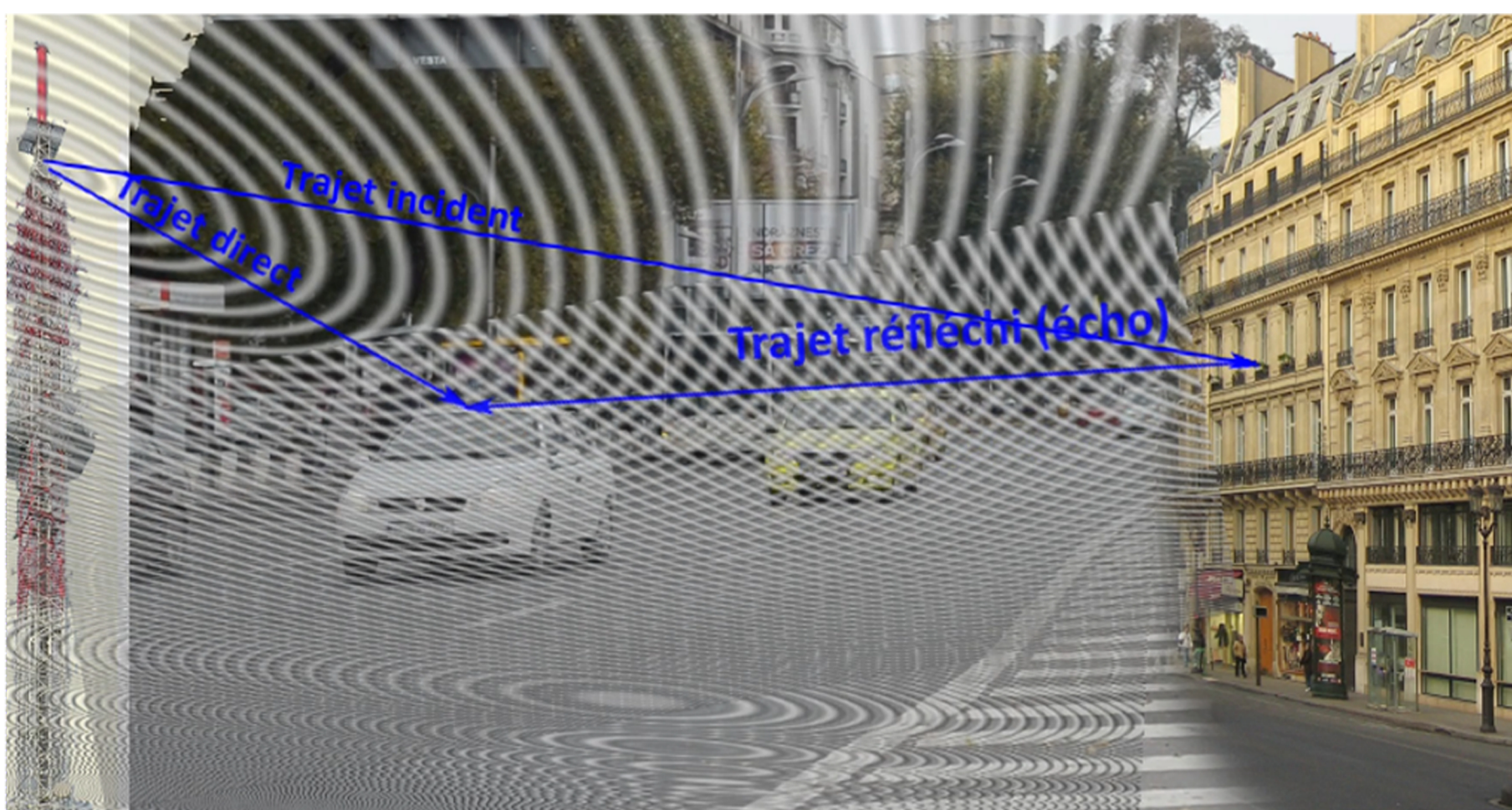
pas comme en FM où une
radio = un signal
en numérique, on rassemble
plus d'une dizaine de radios en
un multiplex
chaque **multiplex** forme un signal
qui occupe un **canal DAB**



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)

