



## Identification des technologies envisageables

Vous venez de consulter la situation et la problématique posée dans le document de mise en situation et vous vous engagez dans sa résolution. Cette partie est un guide pour vous aider à construire la solution.

La situation considérée est celle définie sur la carte (voir figure 1 du document de mise en situation).

**Q1** – Déterminer l'échelle de la carte de la situation.

---

---

**Q2** – Déterminer la distance à vol d'oiseau entre Georges et son trousseau de clés.

---

---

**Q3** – Déterminer la distance à vol d'oiseau entre Georges et son chien.

---

---

**Q4** – Déterminer la distance à vol d'oiseau entre Georges et sa grand-mère.

---

---

La communication entre deux appareils peut être établie moyennant :

- **Une liaison avec fil**, dite « filaire », « Wire » en anglais (Ethernet (IEEE 802.3), ADSL, USB, CPL, fibre optique, bus CAN, HDMI, etc.)
- **Une liaison sans fil**, dite « sans fil », « Wireless » en anglais (IrDA, RFID, NFC, WiFi, Bluetooth, cellulaire (GSM, GPRS, Edge, 3G, 4G, 5G), iMode, DECT, Wap, etc.)

**Q5** – Compte-tenu des distances mises en jeu, préciser le(s) type(s) de liaison raisonnablement envisageables.

---

---

**Q6** – Pour chacune des technologies proposées, rechercher et donner les caractéristiques demandées.

☞ Source parmi d'autres : <https://liaison.mainguet.org/>

Technologie	 <b>WiFi</b>	 <b>Bluetooth®</b>	 <b>GSM®</b> GLOBAL SYSTEM FOR MOBILE COMMUNICATIONS
Caractéristiques			
Débit (unité à préciser)			<b>GPRS :</b> <b>EDGE :</b> <b>3G :</b> <b>4G :</b> <b>5G :</b>
Portée maximale (m)			

**Q7** – Proposer une technologie sans fil compatible avec notre problématique.

---

*Les questions qui suivent et clôturent cette première partie ont pour but de tirer au clair certains « concept », histoire de ne pas tout mélanger et de suffisamment savoir de quoi on parle.*

**Q8** – Ethernet est **une technologie et protocole de connexion** et de communication pour les réseaux locaux (LAN) et les réseaux étendus (WAN) :     VRAI     FAUX

**Q9** – Entourer la connectique permettant d'établir une liaison filaire « Ethernet ».



Câble RJ45



Câble série DB9



Câble USB



Câble HDMI

**Q10** – Les couvertures GPRS, Edge, 3G, 4G ou 5G (qui fait se lever les boucliers !) sont des évolutions successives du réseau GSM :     VRAI     FAUX

**Q11** – Donner le nombre d'antennes relai à Tonnerre (89700) : \_\_\_\_\_

☞ Utiliser la source : <https://www.antennesmobiles.fr/>