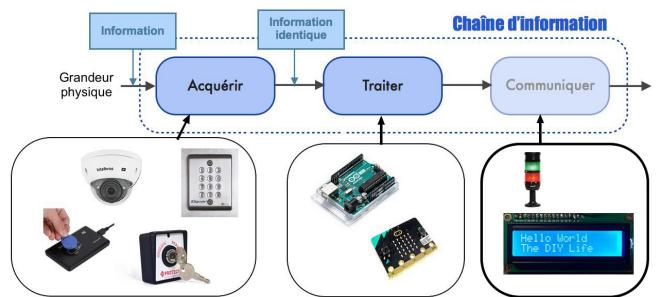


1) La chaîne d'information

La chaîne d'information est composée de 3 blocs :

- Acquérir → capteurs
- Traiter → microcontrôleur
- Communiquer → LED, écran, voyant

Exemples de capteurs : caméra, capteur RFID, contacteur à clef ...



2) Utilisation de l'intelligence Artificielle.

Il existe 3 grands types d'intelligence artificielle

- l'apprentissage supervisé : la machine utilise des données fournies par l'humain (étiquette) pour apprendre
- l'apprentissage non-supervisé : la machine apprend par elle-même à regrouper les données mais sans définir les étiquettes. Elle n'a pas conscience des données.
- l'apprentissage par renforcement. La machine apprend par l'expérience et un système de récompenses et punitions.

Le système de reconnaissance de plaques d'immatriculations est un système supervisé par reconnaissance d'images que l'on retrouve aussi dans d'autres applications (déverrouiller un téléphone, reconnaissance de caractères ...). Ce système utilise 2 modèles d'IA. Le premier pour identifier la position de la plaque d'immatriculation. Le deuxième modèle reconnaît les caractères de la plaque et les stocke dans une base de donnée pour économiser de l'espace mémoire.

3) Les données

Les fichiers images sont des fichiers de type .jpeg ; .png ou encore .bmp. L'espace mémoire occupé par un fichier image varie de quelques centaines de kilooctets (ko) à plusieurs mégaoctets (Mo). Rappel 1Mo = 1 000 ko = 1 000 000 o. Les données utilisées et stockées (par l'IA ou non) doivent respecter le règlement général sur la protection des données (RGPD).

4) La norme d'écriture d'un algorithme

Un algorithme est un schéma qui fait partie de la famille des organigrammes. Comme tout schéma, il est normalisé et il faut respecter certaines règles d'écriture et de représentation.

