

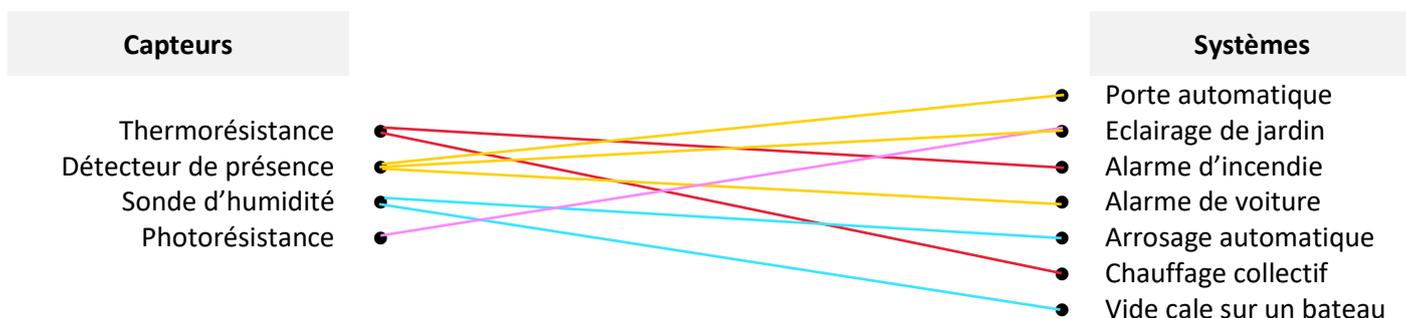
Nom :	CAPTEURS ET ACTIONNEURS – FICHE D'ACTIVITÉ N°1
Prénom :	C.S 1.6 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties
Date :	C.S 5.7 Analyser le comportement attendu d'un système réel

Exercice n°1 : classer les constituant d'un système automatique en recopiant les mots de la liste dans le tableau à deux colonnes (capteur, actionneur) ci-dessous :

Sonde d'humidité – détecteur de présence – télécommande – bouton poussoir – sirène – moteur électrique – capteur de lumière – hygromètre – gyrophare – cabine d'ascenseur – vérin

Capteurs	Actionneurs
Capteur de lumière	Vérin
Sonde d'humidité
Hygromètre	Cabine d'ascenseur
Détecteur de présence	Gyrophare
Bouton poussoir	Sirène
Télécommande	Moteur électrique

Exercice n°2 : Relier chaque capteur au système correspondant. Utiliser 4 couleurs différentes et tracer à la règle.



Exercice n°3 : Associer capteur, grandeur physique et un exemple d'utilisation. Recopier et compléter le tableau à l'aide des mots suivants :

alarme d'incendie, champ magnétique, alarme volumétrique, son, cellule photoélectrique.

Capteurs	Grandeurs physiques	Exemples
Microphone	Son	Surveillance bébé
Thermistance	Chaleur	Alarme incendie
Capteur magnétique	Champ magnétique	Détecteur de passage
Cellule photoélectrique	Lumière	Détecteur d'intrusion
Capteur de présence	Mouvement	Alarme volumétrique

Exercice n°4 : nommer le phénomène physique produit par l'actionneur. Recopier et compléter le tableau à l'aide des mots suivants :

chaleur, mouvement, lumière, son, aspiration, poussée hydraulique.

Actionneur	Phénomène physique
Pompe à eau électrique	Aspiration
Résistance thermique	Chaleur
Afficheur 7 segments	Lumière
Gyrophare	Lumière
Mégaphone	Son
Électrovanne	Mouvement
Vérin hydraulique	Poussée hydraulique
Sirène	Son

Exercice n°5 : Affecter les éléments proposés à la catégorie à laquelle ils appartiennent en inscrivant dans les cases la lettre A pour désigner un actionneur et C pour désigner un capteur

Buzzer

Thermomètre

Moteur électrique

Touche de clavier

Anémomètre

Feu tricolore

Joystick

Balance

Barrière infrarouge

Afficheur digital

Lecteur de badge magnétique

Portique de contrôle

Luxmètre

Haut-parleur

LED

Interrupteur

Touche de synthétiseur

Résistance chauffante

Détecteur de mouvement

Sismomètre

Airbag

Écran de téléphone

Microphone

Potentiomètre

Souris d'ordinateur

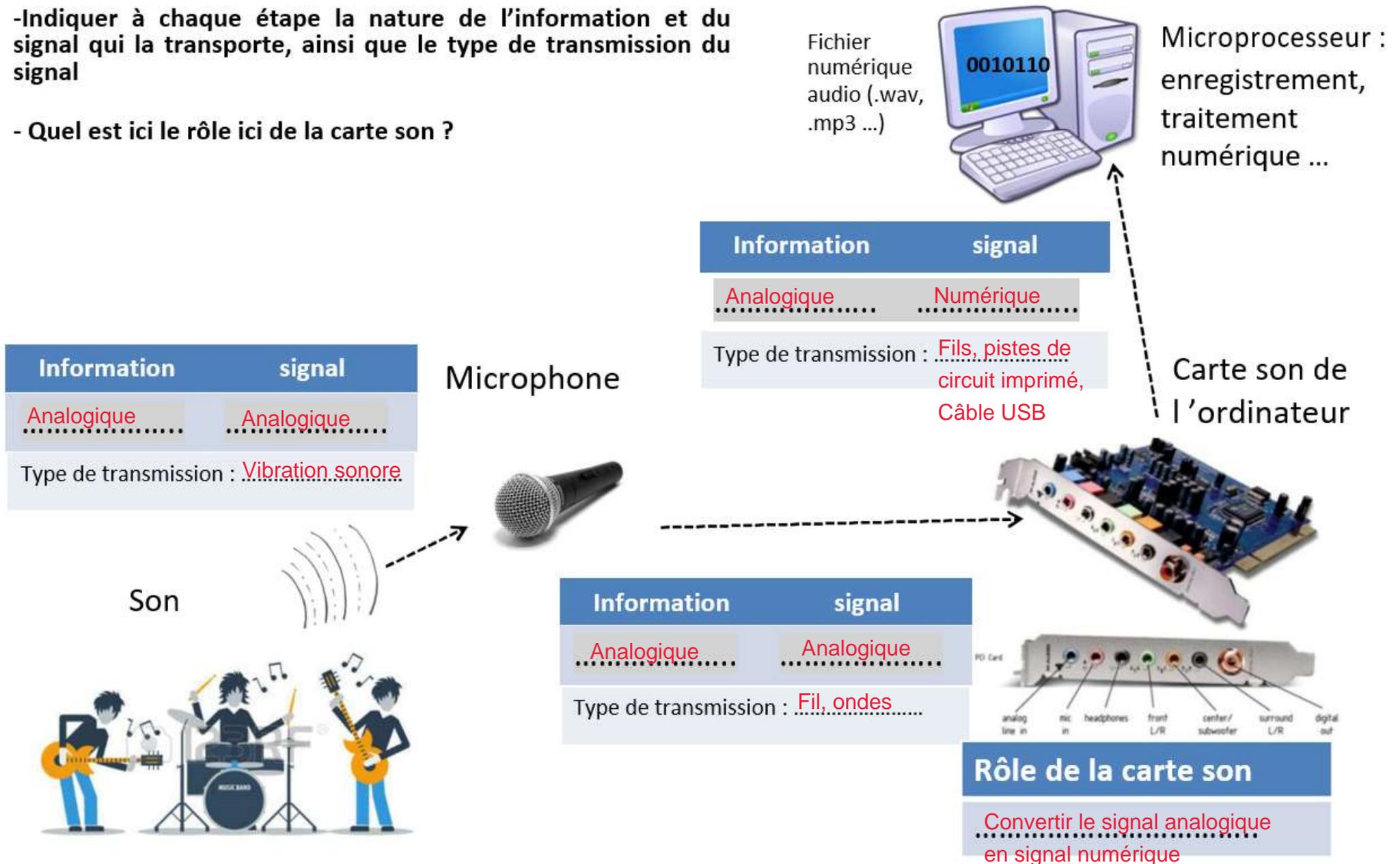
Ventilateur

Exercice n°6 : Après avoir regardé la vidéo sur le fonctionnement d'un convertisseur de signal analogique vers un signal numérique présente sur Technocol, faites les exercices suivants.

6.1 – L'enregistrement d'un son avec un ordinateur

-Indiquer à chaque étape la nature de l'information et du signal qui la transporte, ainsi que le type de transmission du signal

- Quel est ici le rôle ici de la carte son ?



6.2 – La lecture d'un son avec un ordinateur

-Indiquer à chaque étape la nature de l'information et du signal qui la transporte, ainsi que le type de transmission du signal.

- Quel est ici le rôle de la carte son ?

