

Education Spécialisée

CLAV Contrôle d'Environnement et Communication

Le Système CLAV comprend un ensemble d'appareils destinés à changer la vie de beaucoup d'handicapés physiques, même et surtout les plus lourdement touchés.

"CLAV" est l'abréviation de "CLAVIER". C'est un simulateur de clavier.

En effet, les techniques actuelles offrent beaucoup de possibilités, notamment l'utilisation d'interrupteurs, de boutons poussoirs, de claviers divers : Téléphone, machine à écrire, téléviseur, radio, ordinateur, ...

Beaucoup d'handicapés physiques sont souvent confinés dans un espace réduit, mais pourtant susceptibles d'être équipés de toutes sortes d'aides techniques.

Avec le système CLAV, tout devient possible. Ainsi un tétraplégique, s'il peut faire un petit mouvement avec la tête, le pied, le bras, s'il peut émettre un son, un simple souffle (ce qui est toujours le cas), peut voir s'ouvrir à lui, les possibilités suivantes (non limitatives) :

- Actionner une sonnerie ;
- Mettre en marche la lumière, la radio, un ventilateur ;
- Allumer la télévision, changer de chaîne, régler le son ;
- Répondre au téléphone, composer un numéro, utiliser un serveur ;
- Faire du courrier ;
- Utiliser un interphone, répondre à un portier électronique ;
- Actionner un tourne page ;
- Baisser ou remonter les volets roulants ;
- Jouer à des jeux, seul, ou contre CLAV ;
- Pour un non parlant : s'exprimer par écrit ;
- Communiquer de Minitel à Minitel, via les PTT, etc..

Et cela, en toute autonomie, avec un moyen de commande qui peut être réduit à un simple contact.

Le rapport entre CLAV et Apple :

CLAV a vu le jour dans un foyer d'handicapés de la région Caennaise. Cela a commencé par un simple programme sur Apple II+, pour permettre à un tétraplégique, privé de la parole, de pouvoir s'exprimer.

Pour satisfaire de nouveaux besoins, nous avons transformé le système, et petit à petit, CLAV, est devenu un ordinateur à part entière, avec 16 Ko de logiciel résident. L'Apple IIe est devenu le partenaire favori de CLAV grâce à une interface, qui permet à un handicapé, de le commander sans avoir accès au clavier.

CLAV vu par l'utilisateur

Le système comporte deux éléments de base :

- **Le coffret principal, CLAV 2+** : largeur 40 cm, hauteur 11 cm, profondeur 20 cm, dont la face avant comporte l'ensemble des caractères en général utilisés par un ordinateur et le Minitel, et un ensemble de fonctions diverses comme : adapter la vitesse d'utilisation, changer de chaîne de télévision, composer un numéro de téléphone, écrire, imprimer, etc..

A l'arrière se trouve trois connecteurs qui permettent de raccorder et d'utiliser seuls ou simultanément : un Minitel, un ordinateur, et différents autres dispositifs optionnels.

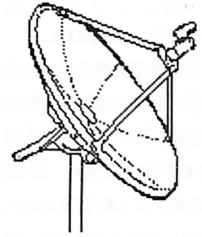
- **L'émetteur**, qui est un petit boîtier semblable aux commandes à distance des téléviseurs. Son autonomie est de quatre mois et plus. Sur cet émetteur se branche une commande qu'il est possible de choisir dans un assortiment de dispositifs susceptibles de s'adapter à tous types de handicaps (3, 2 ou même un seul contact, commande au souffle, etc.).

Il permet de commander le CLAV à distance, c'est-à-dire de déclencher le balayage de la façade par un voyant lumineux et d'exécuter l'action se trouvant face au point d'arrêt. De nombreuses dispositions sont prévues pour rendre ces manipulations plus rapides.

Il comporte aussi des éléments optionnels qui sont :

- Un contrôleur d'environnement permettant, la mise en marche ou l'arrêt à distance, de 8 appareils en 220V, et la commande de 6 contacts.

- Une imprimante qui permet de reproduire le texte composé sur l'écran d'un Minitel.
- Un synthétiseur vocal,
- Un ordinateur et ses périphériques.



CLAV vu par le technicien

Le coffret CLAV 2+ est construit autour d'un microprocesseur 6502 avec 16 Ko de ROM et 2 Ko de RAM. L'émetteur est à émission infra-rouge. Le coffret principal possède, lui aussi, un émetteur infra-rouge, en particulier, pour la comande des téléviseurs.

Les connecteurs arrières envoient au Minitel les codes Vidéotex série, permettant l'affichage des caractères ou les commandes d'aiguillages (dans le cas des appels téléphoniques). Ils permettent également d'envoyer à l'ordinateur des signaux qui, via une carte interface, vont simuler l'appui des touches au niveau de la matrice du clavier. Dans le cas de l'Apple IIe, la pose de cette carte est très facile puisqu'elle s'insère en "sandwich", sur le connecteur du clavier.

Le troisième connecteur véhicule le "bus" et permet toutes les applications possibles, soit, actuellement : le répéteur de caractères qui est une matrice de "leds" de 40 m de haut et le contrôleur d'environnement qui est une commande à distance, par courants porteurs sur le 220V.

Le système CLAV a été conçu pour concentrer dans le même dispositif, ce que l'on trouve généralement dispersé en plusieurs appareils, améliorant ainsi l'indépendance de la personne handicapée. Cette autonomie peut encore être augmentée, puisque des réalisations spéciales peuvent être exécutées sur demande. Il est actuellement utilisé dans les Centres de Rééducation Fonctionnelle et les Etablissements d'Enseignement pour enfants handicapés, aussi bien que par les particuliers.

Pour tous renseignements :
Société CLAV
54 parobole du Clos
1476 Bretteville/Odon
Tél : 31.74.11.47.