

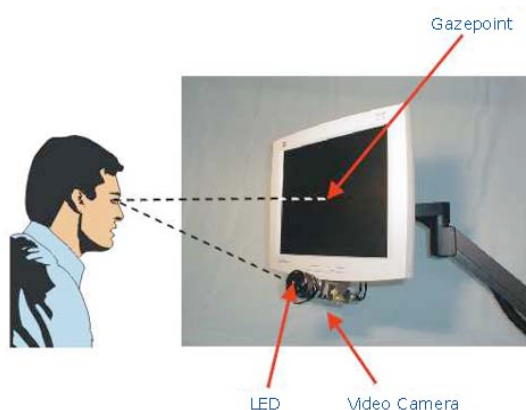
# **Le système de communication visuel Eyegaze**

Le système Eyegaze est un système de pilotage communicationnel et un système de pilotage environnemental qui a été élaboré pour les personnes atteintes d'importants handicaps corporels. On ne se sert que des yeux. Un langage artificiel prend forme à travers seulement le regard à l'oeil nu des surfaces à commande visuelle sur l'écran , pour par exemple utiliser des appareils électriques comme une

lampe , une chaîne hifi , un magnétoscope etc... où taper un texte , se servir du téléphone , d'un ordinateur .

## Où pourra t-on utiliser le système Eyegaze?

Le système Eyegaze est déjà actuellement utilisé aux Etats-unis , au Canada , en Amérique du sud , et Amérique centrale , en Asie et dans les pays du sud du Pacifique. Jusqu' à présent le système Eyegaze était quasiment inconnu en Europe .Les utilisateurs du système Eyegaze sont des adultes ou enfants souffrants de lésions cérébrales , de dystrophie musculaire , d'hémorragies cérébrales, du syndrome Werndig Hoffman et de la MS..Le système peut être installé à son propre domicile , dans son bureau , à l'école , à l'hôpital , ou dans une maison de santé.



## Construction du système Eyegaze

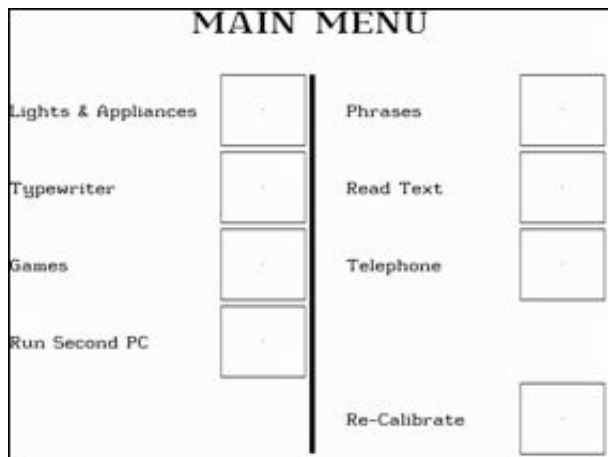
### Comment fonctionne le système Eyegaze?

Une caméra spéciale observe l'œil de l'utilisateur situé devant l'écran. Une software spéciale , qui est brevetée , calcule continuellement l'angle visuel de l'utilisateur et permet à travers cet angle de piloter seul l'ensemble de toutes les fonctions à l'œil nu

### Comment va-t-on utiliser le système Eyegaze?

Le système Eyegaze sera commandé uniquement à travers le regard de l'utilisateur sur les surfaces de commande de l'écran. Pour "cliquer" sur la surface de commande il s'agit juste de fixer , pendant une durée déterminée , la surface correspondante à la fonction souhaitée . La durée de fixation pour activer une surface de commande est sensiblement réglable (dans l'usage ajustable à une seconde près ) .C'est à dire que pour les utilisateurs entraînés on pourra toujours adapter la vitesse de commande afin d'obtenir une utilisation très rapide de l'écran.

Quelles possibilités propose le système Eyegaze?



Le menu principal apparaît après environ 15 secondes de procédure de câblage . Le menu principal présente les fonctions qui peuvent être sélectionnées avec le système Eyegaze . L'utilisateur choisit la fonction souhaitée en regardant la surface de commande correspondante .

Menu principal

Le programme " **branchement d'appareils électriques** " permet à l'utilisateur de commander seul l'interrupteur de lumière , de radio , de la sonnette . Ce programme comprend en plus un module de réglage à distance , si bien que le câblage n'est pas nécessaire à domicile . Il peut être établi à distance . Et la plupart des appareils ménagers pourront être commandables à distance par la fixation sur l'écran des surfaces de commande .

## Le programme " phrases " a mis au point

une correspondance avec un langage synthétique pour faciliter une communication rapide et agréable ( le langage synthétique ayant été auparavant programmé ) . Le programme de phrases peut enregistrer jusqu'à 126 mots ou phrases que l'on enregistre par un simple coup d'oeil !

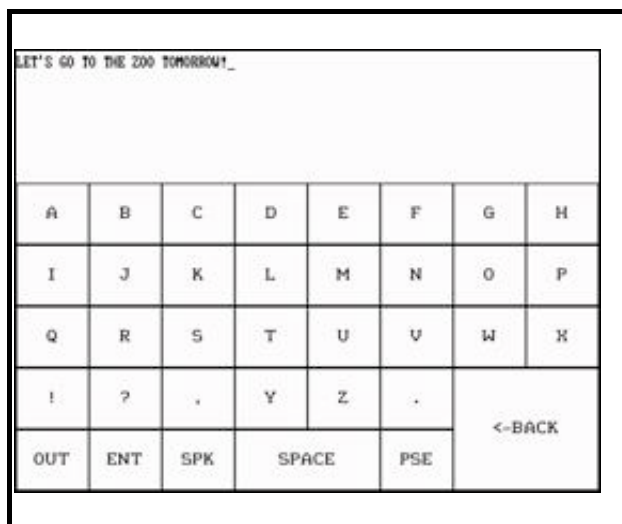
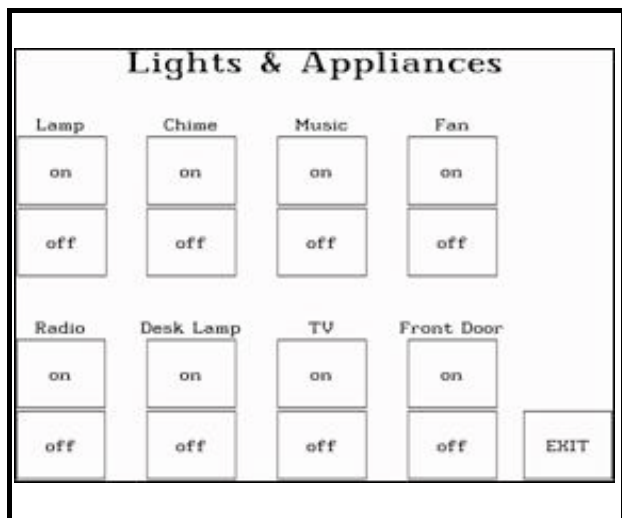
Conversation			
Hello	Good Bye	Good to see you	Where have you been
How have you been?	I've missed you	I'm Happy!	I'm Sad
I need a Hug	Good	I like that	Talk to me
Yes	No	Pause	Menu

Le programme phrase

L'écriture de textes est aussi possible avec le programme " **machine à écrire** " . L'utilisateur " tape " son texte en regardant les différentes surfaces de

commande .Chacune d'entre elles est une lettre de l'alphabet .Le texte écrit s'affiche en haut du tableau alphabétique et peut être à tout moment imprimé , lu et enregistré

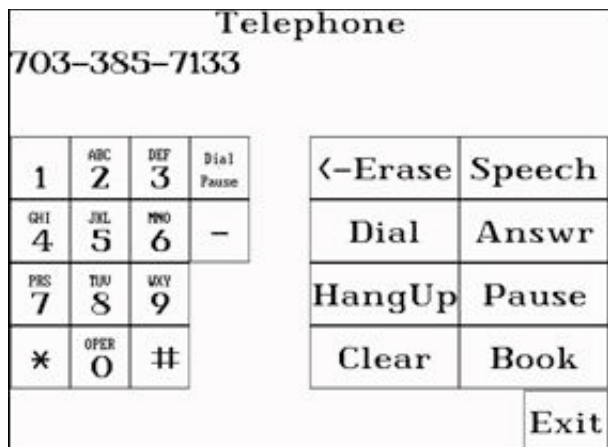
Il y a 4 claviers visuels différents pour les utilisateurs entraînés



Le " clavier " simple (alpha)

Le programme " **téléphone** " nous offre la possibilité de téléphoner et d'enregistrer des numéros souhaités dans un carnet de téléphone

Les non parlants ont accès à un langage synthétique .



### Le programme téléphone

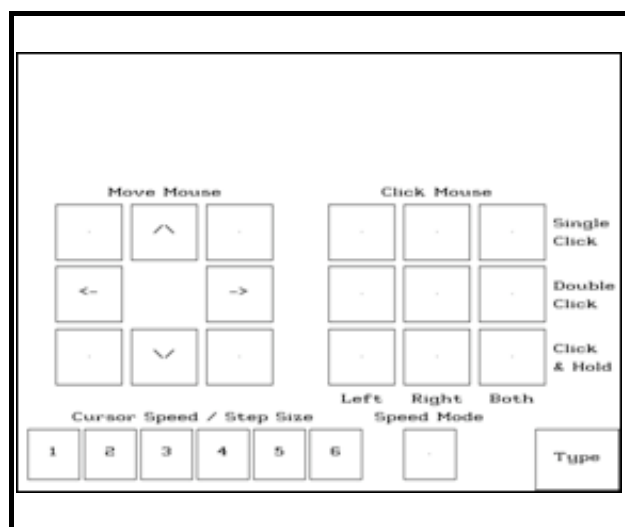
Le programme **PC** permet au système Eyegaze de restituer un clavier et une souris sur un ordinateur Windows. On peut avec ce programme utiliser tous les logiciels usuels sur un ordinateur équipé de Windows. Il est donc possible de surfer sur le net , d'envoyer et recevoir des E-mails en regardant l'écran du système Eyegaze qui transmet simultanément l'information sur le second écran.

Le programme **Lire** permet à l'utilisateur de choisir , lire et feuilleter messages et textes

enregistrés dans le système Eyegaze

Tout le texte digitalisé en format ASCII peut être enregistré très simplement dans le système Eyegaze.

### Qu'attend - t - on de l'utilisateur ?



- Le controle d' ' un oeil au minimum

- Pouvoir garder le tête immobile devant la caméra Eyegaze

Comment s'adapte l'oeil de l'utilisateur ?

Il faut 15 secondes de calibrage à la caméra pour s'adapter à l'oeil de l'utilisateur

Pendant ces 15 secondes , il suffit à l'utilisateur de regarder les points jaunes qui s'affichent à la suite sur l' ' écran .

Est-ce que je peux adapter le système Eyegaze à mes besoins personnels?

Oui . Les fonctions de Eyegaze ont différents paramètres : - durée du regard des surfaces de commandes

-phrases

-numéros de télé

-phone

-descriptions d'appareils électriques

Dear Uncle Charlie, It was good to see you last week. I tried to call you on the phone yesterday but the line was busy. I'll call again tomorrow. /													
ESC	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	OUT
'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Prt	Pse	SPK
CTL	ALT	q	w	k	j	y	p	<-BACK	NLk	/	*	-	
TAB	SL	u	t	h	e	r	l	ENT	Hom	^	PgU	*	
SHF	f	s	SPACE	n	g	SHF	<-	PSE	->				
\	/	c	d	o	a	i	m	l	l	End	∨	PgD	ENT
:	'	.	z	x	v	b	.	-	=	INS	DEL		

-etc...

peuvent être modifier par une aide externe

### Peut - on transporter le système Eyegaze?

Oui ! Il y a maintenant des appareils portables que l'on peut par exemple fixer à un fauteil roulant .

### OU peut-on installer le système Eyegaze?

Comme l' angle visuel est mesuré par une camera á infrarouge , il faudra éviter les endroits très clairs comme fenêtres et lampes hallogènes .

### Ou peut - on essayer le système Eyegaze?

Si vous ne pouvez pas vous déplacer , une équipe médicale peut se rendre à votre domicile afin d'installer le système Eyegaze et de juger si ce système vous est adéquate .

### **La connexion à internet est-elle possible avec le système Eyegaze?**

Oui , avec le branchement-ordinateur , vendu séparément (voir liste des options installables ) et une connexion à un quelconque serveur internet .

### **Liste des options disponibles .**

- le programme **phrases** qui établit un langage synthétique
- L'utilisation d ' un **PC**
- Le programme de commande à distance des **appareils électriques**
- Le programme **téléphone** et ses accessoires
- Le système Eyegaze **portable** extra léger et équipé d'un écran plat et d'une tablette fixable
- L'option **TV** qui offre la possibilité de regarder la télévision sur l'écran de l'ordinateur Eyegaze
- Un **écran plat** adapté au système Eyegaze