

## Conference ISAAC 27 novembre 1998. PARIS

### L'utilisation des codes alphabétiques de communication.

Elisabeth CATAIX-NEGRE  
Ergothérapeute  
Réseau Nouvelles Technologies  
APF Formation  
17 BD Blanqui PARIS 75013  
01 40 78 60 32 27 37

Pour une personne non parlante, communiquer, continuer de communiquer quand on n'a plus qu'un seul geste à sa disposition, est évidemment très difficile.

A ce stade, les deux personnes cherchant à communiquer sont, de fait, handicapées de la communication.

En effet, les deux extrémités de la chaîne de communication (personne non parlante PNP et personne parlante PP) souffrent d'une déficience : à un bout, encoder le message par un code inhabituel et difficulté de parole, à l'autre bout, difficulté à décoder un message qui n'est pas transmis par les moyens habituels de communication orale, à savoir la parole.

#### **LES DEUX PERSONNES EN PRESENCE SONT HANDICAPEES DE LA COMMUNICATION.**

Elles ont donc besoin d'aide, et d'attention particulière en fonction de leur rôle:

La PNP, en fonction de ses capacités intellectuelles et motrices résiduelles.

La PP, selon que c'est une personne proche qui peut mettre en place des processus d'apprentissages, ou à contrario qui passe, sans avoir jamais été "initiée" à ces modes de communication que nous allons proposer.

Nous allons tenter d'évaluer les énergies dépensées pour communiquer dans cette situation, à la fois par la PNP, et également par la PP.

Si le coût énergétique est trop lourd, au sens large du terme, en matière d'attention, de savoir faire, d'apprentissage, de raisonnement ou représentation spatiale, de mémorisation, si les capacités de clarification, de correction d'erreurs, sont trop difficiles à gérer, alors ne communiqueront avec la PNP que les personnes du 1er cercle, privilégiées, voire même une seule et unique personne par qui tout doit passer.

Ce code ne permettra pas un réel élargissement de la capacité à communiquer en terme de nombre d'interlocuteurs potentiels.

Dans ce processus de communication par des codes alternatifs, nous définirons que l'AUTONOMIE, pour la PNP, n'est pas de faire seule.

La PNP n'est pas là pour parler toute seule, mais pour passer un message à la PP, qui a bien plus de moyens, à priori, pour faire émerger ce message.

En revanche la tâche de décodage pour la PP ne doit pas être compliquée sous prétexte d'autonomie de la PNP!!!

#### **1 UN OU DEUX GESTES DIFFÉRENCIES, FIABLES ET REPRODUCTIBLES.**

D'abord et avant tout, rechercher avec la PNP un ou si possible deux moyens de validation. Le même signe pour OUI et NON amènent à un alourdissement considérable de la clarification ou de la gestion des erreurs.

Le signe le plus facilement reproductible sans fatigue sera choisi pour désigner le OUI qui servira également à valider les propositions de la PP.

Philippe VIGAN, qui cligne une fois des paupières pour le OUI et deux fois pour NON, rapporte avec humour le savoir faire de son petit garçon de 5 ans pour s'entendre dire

deux fois OUI plutôt qu'une fois NON quand il s'agit de demander la permission à son père de regarder le TV...

## 2 L'ALPHABET

Le plus simple est évidemment , pour la PP, d'épeler l'alphabet à une vitesse adaptée et avec une attention visuelle importante en memorisant ou en notant les lettres validées par la PNP, et en les oralisant au fur et à mesure.

C'est le procédé le plus simple, mais qui n'est même pas proposé systématiquement aux PNP qui auraient les possibilités de s'engouffrer dans ce mode de communication pourtant très lent. Une information serait donc à faire, systématiquement, dans tous les grands services hospitaliers et dans les formations médicales et para-médicales...

C'est un système très lent, mais qui ne demande pas d'apprentissage particulier, pour les lecteurs , PNP comme PP.

Pour la PP, pas de décodage particulier, si ce n'est cette attention très importante aux gestes minimes de la PNP qui pourraient accompagner la validation sur laquelle on s'est préalablement entendu. Cette attention très soutenue sera nécessaire quelque soit le code utilisé.

Pour la PNP la tache d'encodage est elle aussi simple, il suffit d'écrire dans sa tête.

Deviner et anticiper bien sûr, sont les garants de l'efficacité, tant que la validation et la clarification sont possibles.

## 3 ESARIN

L'alphabet n'étant pas classé par ordre de fréquence, J.D BAUBY et tous les autres qui l'ont utilisé avant lui, ont fait la preuve que l'entourage proche, les "meilleurs" sont capables d'apprendre par coeur l'alphabet ESARIN (fig 1), classé, lui, par ordre de fréquence.

Deux alternatives restent toujours possibles:

- Ecrire sur un panneau cet alphabet, et le faire lire par la PP.

Le support visuel est une facilitation pour toutes les PP de passages.

Plus d'effort de mémorisation, et accès à tous.

- Revenir librement à l'alphabet classique si cela reste trop nouveau ou étrange.

## 4 TABLEAUX ALPHABETIQUES A DOUBLE ENTREE (fig 2)

Les taches deviennent bien plus compliquées lorsque l'on se met à vouloir rendre plus efficace, plus rapide, plus rentable, cette communication déjà extrêmement difficile, peu usitée, peu partagée, peu spontanée...

Du point de vue de l'ergo qui vise toujours la fonctionnalité, la première réaction devant les aménagements que je vais décrire est " Pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué !!" Car le constat est que ces codes sont en général peu utilisés par les gens qui passent...

Ces codes partent d'une présentation alphabétique disposée en tableau matriciel , que la PNP doit utiliser en validant sur des propositions de la PP désignant les lignes et les colonnes (désignation au doigt le plus souvent).

ex 1: Les voyelles et les consonnes sont traitées séparément, dans deux tableaux différents qu'on aura au préalable à chaque désignation de lettre, désigné.(cf VIGAN). Ici, c'est Mr VIGAN lui même qui cligne des yeux pour donner les abscisses et ordonnées, avec le même signe ( clignement de paupières) , et sans désigner préalablement sur lequel des deux tableaux la PP doit naviguer...

C'est son nombre de clignements de paupières qui renseigne l'autre sur le n° de ligne puis le n° de colonne. Donc décodage en terme de comptage d'abord, puis de référence spatiale et mémorisation des deux tableaux , élaboration de la chaîne de lettres en présupposant à chaque pas de quel tableau il s'agit...

Ce code pourrait être utilisé avec support papier.

ex 2: Le tableau place les voyelles dans les deux premières colonnes, et les 20 consonnes dans les 5 colonnes suivantes . La PP suit alors du doigt les lignes et les colonnes et la PNP valide.

Effort de suivi occulo-manuel entre le tableau à deux entrées et les validations de la PNP.

Dans les deux cas la présentation sur papier permet plus facilement à la personne de passage de visualiser correctement et sans effort supplémentaire de mémorisation spatiale les lettres désignées. La mémorisation des lettres en soi est un effort suffisamment notoire pour qu'on n'en ajoute pas un autre.

## 5 COMPARAISON - EFFICACITE

La comparaison des différents systèmes est difficile puisque leur efficacité tient compte de critères peu quantifiables comme la facilité qui est également une question d'habitude, de même que la représentation en mémoire, bref d'une certaine image intérieure de l'alphabet.

En revanche, le nombre d'actions partagées (propositions ou validations) nécessaires à l'élaboration du message est un critère de comparaison quantifiable.

Ce nombre est évidemment en relation avec le temps de saisie, mais pas nécessairement dans le sens attendu : car si le système est +efficace en nombre d'actions, il peut perdre en limpidité, en "représentation interne" pour la PP; il deviendra alors source d'erreurs et de lenteurs...

Pour une comparaison rapide des nombres d'actions nécessaires,(fig 6) nous prendrons comme exemple la phrase " BONJOUR ET MERCI POUR TA LETTRE" qui comprend 26 caractères, sans compter l'espace qui est rarement noté dans ce genre de situation orale. (cf F. LAPLANCHE étude en vue de l'élaboration d'un système d'assistance à la saisie d'un texte par proposition successive de lettres flaplanche@wanadoo.fr)

Avec l'alphabet normal, 405 propositions sont nécessaires. (fig 5)

Taux de propositions (rapport propositions / nbre de lettres du texte)=13

Alphabet ESA (fig 5)

271 propositions

TP=8,7

Accélération =  $100 - ((\text{prop ESA} / \text{prop ABC}) * 100) = 33\%$

Code VIGAN (fig 2-1)

162 propositions

TP = 6,3

Accélération = 60 %

Code Voy. Cons. 2entrées (fig 2-2)

170 propositions

TP = 6 , 5

Accélération = 54 %

## 6 Suggestions

Code ESA Tableau ligne colonne validation unique (fig 3)

121 propositions

TP = 4 , 6

Accélération = 70 %

Quand trois gestes sont possibles : droite, gauche, et validation

ESA linéaire droite-gauche (fig 4-1)

130 prop.

TP = 5

Accélération = 68 %

ESA Tableau ligne colonne droite-gauche (fig 4-2)

108 prop

TP = 4,2

Accélération = 74 %

ESA Pyramidal DROITE GAUCHE (fig 4-3)

80 prop

TP = 3,09

Accélération = 81 %

On pourrait allonger la listes des présentations possibles de l'alphabet.

7

Toutes ces comparaisons arithmétiques sont basées sur la comparaison des nombres de propositions, qui n'est par ailleurs qu'un pâle reflet du réel effort de saisie de l'alphabet par le couple non stable PNP - PP.

On perçoit bien sur le morceau de vidéo du couple VIGAN, à quel point l'efficacité de Mme VIGAN est question d'habitude, d'heures passées à se comprendre avec son mari. Leur code est assez imperméable à une personne extérieure.

On perçoit bien sur le film de JD BAUBY que le code est ici très perméable.

Dans les deux cas, l'accélération linéaire proposée par Mme VIGAN ou Claude MANDIBIL, est déterminante pour l'efficacité finale.

Ne proposer que certaines lettres , en fonction des règles de graphie-phonie du français, (ex U après Q, une voyelle ou un R ou L après un B...), deviner et anticiper, sur la forme comme sur le fond.

Comme le note JD BAUBY, il y a les doués, et les besogneux, les filles ou les garçons , les intuitifs et les autres...

Mais pour tous, si la relation entre le désir de communiquer et le coût énergétique, l'effort de saisie s'inverse , alors il n'y a plus de lieu pour la communication.

DESIR DE COMMUNIQUER > EFFORT DE SAISIE, COUT ERGONOMIQUE ET MOTEUR

Ces systèmes doivent donc rester adaptables, souples, et ne pas tenir compte que du temps théorique.

Le " bétotien " de passage peut avoir le droit et le privilège de partager un instant de communication avec la personne non parlante.

Pour cela, le support visuel et la désignation manuelle de la PP sur un tableau de papier sont une sécurité et une facilité que l'on ne trouve pas dès le premier contact dans les codes épelés oralement ou que l'on doit se représenter intérieurement.

Avoir en tous les cas deux codes, un pour les habitués, et un pour les "bétotiens", avec un mode d'emploi facilement lisible ou, pourquoi pas oralement émis par une voix

synthétique ou digitale à l'appui sur un contacteur, serait assurément une adaptation supplémentaire.

Dans tout cet exposé, nous n'avons évoqué que la situation de communication par code alphabétique, qui devrait probablement être réservé à la communication directe et journalière. Elle sous-entend une PP active et désirant échanger...

Dans les cas où

- la PP n'y arrive pas
- la PP ne veut pas prêter attention
- il y a un besoin d'appel, d'interpellation (situations hospitalières en particulier)
- la communication peut être différée : boîte aux lettres, messageries...
- la communication a sa spécificité écrite ( rédaction d'un livre, d'un mémoire, de courrier...)
- la PNP le désire, par indépendance, commodité...

alors, les nouvelles technologies offrent d'autres possibilités, en écriture, accélération d'écriture, oralisation des messages et voix synthétiques, avec le support d'ordinateurs ou de matériels spécifiques.

Mais c'est un autre domaine, que l'on ne peut et l'on ne doit pas exclure.

C'est dans la complémentarité des moyens mis à disposition, leur souplesse et leur adaptabilité que réside une réelle communication alternative.

Fig 1 : ALPHABET ESARIN  
ESARINTULOMDPCFBVHGJQZYXKW

Fig 2-1 : Code VIGAN

Voyelles		1	2			
	1	A	O			
	2	E	U			
	3	I	Y			
Consonnes		1	2	3	4	5
	1	B	G	L	Q	V
	2	C	H	M	R	W
	3	D	J	N	S	X
	4	F	K	P	T	Z

Fig 2-2 : Voyelles Consonnes - 2 entrées.

V1	V2	C1	C2	C3	C4	C5
A	O	B	G	L	Q	V
E	U	C	H	M	R	W
I	Y	D	J	N	S	X
		F	K	P	T	Z

ESARIN Lignes-colonnes	E	A	N	O	F
	S		L	C	G
	R	U	P	H	Z
	T	D	V	Q	X
	M	B	J	Y	KW

Quand 3 validations sont possibles

4-1 : ESARIN Linéaire Droite-Gauche  
ZGHBCDOUNRSE / AITLMPFVJQYK

4-2 : ESARIN Ligne-colonne-Droite-Gauche

	S	E	A	R	N
M	L	T	U	O	D
V	F	P	C	B	H
Y	Q	G	J	Z	X
		K	W		

4-3 ESARIN Pyramidal-Droite-Gauche

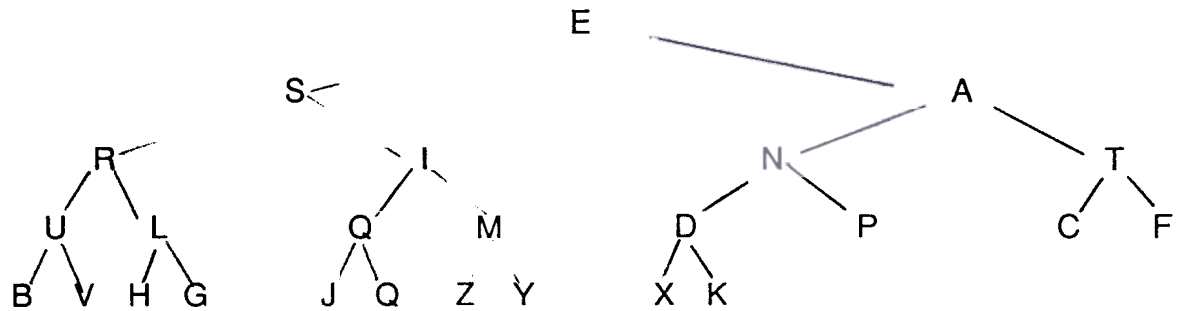


Fig 5 BONJOUR ET MERCI POUR TA LETTRE

Fig 5-1 : ALPHABET CLASSIQUE  
EPELLATION

	Nombre de propositions	TEXTE
AB	2	B
ABCDEFGHGIJKLMNO	15	BO
ABCDEFGHGIJKLMN	14	BON
ABCDEFGHGIJ	10	BONJ
ABCDEFGHGIJKLMNO	15	BONJO
ABCDEFGHGIJKLMNOPQRSTU	21	BONJOU
ABCDEFGHGIJKLMNOPQR	18	BONJOUR
	⋮	
	----	
	405	Bonjour et merci..lettre

Fif 5-2 : ALPHABET ESARIN  
EPELLATION

	PROPOSITIONS	TEXTE
ESARINTULOMDPCFB	16	B
ESARINTULO	10	BO
ESARIN	6	BON
ESARINTULOMDPCFBVHGJ	20	BONJ
ESARINTULO	10	BONJO
ESARINTU	8	BONJOU
ESAR	4	BONJOUR
	---	
	271	

TYPE DE CODE	Nombre de prop.	T.P	Accélération
ABCD	405	13	
ESARIN	271	8.7	33%
VIGAN	162	6.3	60%
VOY-CONS-LGNE-COL	170	6.5	54%
ESA-LGNE-COL	121	4.6	70%
ESA-LINEAIRE-DR-G	130	5	68%
ESA-LGNE-COL-DR-G	108	4.2	74%
ESA-PYRAMID-DR-G	80	3	80%