

## Colores tes mots !

*Les « color coding systems » au sein des outils de CAA*

Sébastien Vermandel

- Responsable veille et conseil expert au TechLab APF France handicap -

&

Anne-Sophie Puffet

- Stagiaire en master Sciences Cognitives pour l'entreprise -

## Table des matières

<b>Introduction des outils de CAA .....</b>	<b>3</b>
<b>Le color coding system.....</b>	<b>4</b>
<b>Description des quatre outils de CAA : Snap, Mind Express 5, GRID 3 et Proloquo</b> <b>.....</b>	<b>6</b>
<b>Eléments de comparaison.....</b>	<b>10</b>
<b>Réflexion sur le color coding system .....</b>	<b>10</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>13</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>14</b>

## Introduction des outils de CAA

Les tableaux de communication, qui ont ensuite évolué en outils de “*communication alternative et améliorée*” (CAA) sont apparus dans les années 1920. Il s’agit de planches en version papier ou numériques utilisées afin de faciliter la communication, mais également de la rendre efficiente et robuste. Les utilisateurs de ces outils de CAA peuvent être, par exemple, des personnes ayant des difficultés communicationnelles dues à des désordres cognitifs (trouble du langage) ou moteurs (trouble de la parole). Pour les lecteurs, nous pouvons utiliser une représentation de l’alphabet, pour d’autres utilisateurs, il s’agit d’associer des mots à des pictogrammes. Selon le type de modélisation utilisé, un mot va être associé soit à un, soit à plusieurs pictogrammes.

De manière générale, les outils de CAA sont présentés principalement sous forme de grilles au sein desquelles chaque case renvoie à un mot. L’organisation des cases relève de deux types : schématique ou sémantique. Le premier type renvoie à une catégorisation des cases en fonction des codes de notre langage oral (lecture de gauche à droite). Le second type fait référence à des contextes spécifiques (exemple : l’école, le magasin, les repas, etc.). Sur les versions logicielles, l’utilisateur dispose d’une barre de discussion dans laquelle s’affichent les mots et pictogrammes associés qu’il sélectionne. Finalement, le logiciel peut afficher un menu donnant accès à différentes fonctionnalités de configuration et de navigation.

Longtemps, le contenu de ces grilles était élaboré par les aidants (famille et professionnels). Une nouvelle approche de la communication tend à s’imposer aujourd’hui. La tendance est de proposer un vocabulaire riche et varié dès la mise en place de l’outil. On distingue en général deux types de vocabulaire : vocabulaire de base (“*core vocabulary*”) et le vocabulaire spécifique (“*fringe vocabulary*”). Le vocabulaire de base est constitué d’un ensemble de mots de vocabulaire caractérisés par deux propriétés : l’utilisation fréquente de ce vocabulaire ainsi que l’utilisation commune de celui-ci par les utilisateurs (Franco, N. & al., 2018). Le vocabulaire de base est constitué de 200 à 400 mots selon l’article de référence, représentant plus ou moins 85% des mots que nous utilisons tous les jours. En outre, il est constitué principalement de pronoms, déterminants, de verbes, de descripteurs et de prépositions.

Au sein d’une série d’articles, nous allons comparer plusieurs logiciels proposant différents vocabulaires préconstruits. Le premier logiciel étudié est “**Snap**” qui dispose de “*Core first*”. Ensuite, nous décrirons successivement, le logiciel “**Grid 3**” associé au “*SuperCore*”, le logiciel “**Mind Express 5**” à “*SCORE*”. Enfin, nous présenterons également l’outil “**Proloquo**” à “*crescendo*”. Ces outils de CAA présentent de nombreuses similarités, mais aussi quelques variations notamment leur modèle de “*color coding system*”, le mode de coloration des cases.

Ce premier article a pour objectif principal d’étudier la notion de “*color coding system*” et son exécution au sein des outils de CAA. Pour ce faire, nous allons, dans un premier temps, définir ce qu’est le “*code coding system*”. Ensuite, pour chacun des outils de CAA de notre sélection, nous allons décrire le modèle de “*color coding system*” employé, le type de coloration des cases ainsi que la disposition des catégories grammaticales. Pour ce faire, nous décrirons l’organisation des grilles d’accueil de chaque outil. Finalement, nous comparerons ces outils

de CAA selon différents critères de couleur et d’organisation dans l’espace afin d’apporter quelques éléments de réflexion.

### Le “color coding system”

Tout d’abord, le “color coding system” est un sujet paradoxalement peu documenté dans la littérature malgré un usage généralisé au sein des outils de CAA. Il s’agit de l’utilisation de différentes couleurs en fonction de la classe grammaticale des mots ou de la catégorie sémantique c’est-à-dire, la signification des mots et ce, afin de faciliter l’apprentissage et la mémorisation (Franco, N. & al.,2018). Le regroupement de mots en catégorie différenciable selon des couleurs permet de trouver plus rapidement les pictogrammes voulus, mais également favoriser l’utilisation automatique de la grille (Fitzgerald, 1949).

On trouve dans la littérature plusieurs modèles de références, parmi lesquels, le code Fitzgerald (“Fitzgerald Key”) le plus cité. Ce dernier regroupe des concepts à l’intérieur de six couleurs en fonction de la classe grammaticale des mots. Par la suite, le code Fitzgerald (1949) a été modifié (“Modified Fitzgerald Key”) afin d’ajouter des couleurs et de distinguer plus finement certaines classes grammaticales. Ce dernier contient 10 couleurs pour 10 catégories grammaticales différentes.

Pronoms Jaune	Noms Orange	Verbes Vert
Adjectif Bleu	Mots sociaux Rose	Mots diverses Blanc

Code de Fitzgerald (1949)

Pronoms Jaune	Noms Orange
Adjectif Bleu	Mots sociaux Rose
Déterminants Gris	Questions Mauve
Verbes Vert	Conjonctions Blanc
Négation et mots d’urgence Rouge	Adverbes Brun

Code de Fitzgerald modifié

Nous pouvons faire plusieurs hypothèses concernant cette modification du modèle de Fitzgerald (1949). Celle-ci peut être, par exemple, due à une évolution de la conception de la grammaire depuis les années 1949. Mais, cela peut être également dû à une volonté de complexifier ou différencier les catégories grammaticales afin de faciliter l’apprentissage.

Un second modèle de “color coding system” est le code de Goossens et ses collaborateurs (1992) (Ornella Thys, O. T.,2020). Celui-ci contient 5 couleurs selon les classes grammaticales voire les fonctions. Seule la couleur orange contient plusieurs types de mots représentant la

catégorie diverse de mots d'interaction. Ces mots étant en blanc dans le code Fitzgerald (1949) mais, différencié dans le code Fitzgerald modifié.

Noms Jaune	Questions/Négation/Pronoms /Interjections Orange	Prépositions Vert
Descriptions Bleu	Verbes Rose	

Code de Goossens et al (1992)

Il existe également une autre approche, le “*Colorful semantics*” (Bryan, 2008). Ce système d’encodage regroupe les concepts en 5 couleurs sur la base de la signification des mots (sémantique), contrairement aux codes présentés précédemment qui se basent sur leurs classes grammaticales.

What doing ? Jaune	Who ? Orange	What ? Vert
Where ? Bleu	Describe ? Mauve	

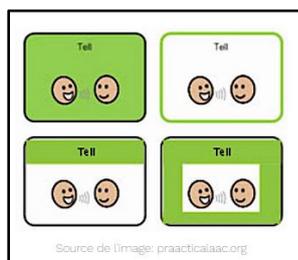
Colorful semantics. Bryan (2008)

Enfin, “**Proloquo**” a mis au point son propre modèle de “*color coding system*”. Il s’agit du “*Gateway Key*” ayant 6 groupes de colorisation en fonction des classes grammaticales.

Pronoms Jaune	Noms Orange	Verbes Vert
Interrogations Bleu	Déterminants, conjonctions et prépositions Rose saumon	Adjectif et adverbes Bleu électrique

Gateway Key de Proloquo

Remarque : un autre paramètre à prendre en compte, au-delà du choix de la couleur, est la façon dont on l’utilise dans la case. Dans la littérature et les logiciels, nous retrouvons quatre manières de colorer une case. Cela donne une liberté aux concepteurs en différenciant, par exemple, deux informations en fonction du type de coloration d’une case.



Afin de faciliter la comparaison des différents modèles de “*color coding system*”, nous avons créé un tableau recoupant 11 classes grammaticales et les couleurs attribuées à celles-ci en fonction du modèle choisi. Seul le modèle “*colorful semantics*” de Bryan (2008) ne se trouve pas dans le tableau étant donné qu’il fait référence à une catégorisation sémantique et non grammaticale.

	<b>Fitzgerald (Fitzgerald Key)</b>	<b>Fitzgerald modifié (Modified Fitzgerald Key)</b>	<b>Goossens et al (1992)</b>	<b>Gateway Key</b>
<b>Pronoms</b> (Ex: Je)	Jaune	Jaune	Orange	Jaune
<b>Verbes</b> (Ex: être)	Vert	Vert	Rose	Vert
<b>Noms</b> (Ex: chat)	Orange	Orange	Jaune	Pas spécifié
<b>Adjectifs</b> (Ex: amusant)	Bleu	Bleu	Bleu	Bleu électrique
<b>Déterminants</b> (Ex: un)	Blanc	Gris	Pas spécifié	Rose saumon
<b>Interrogations</b> (Ex: Quoi)		Mauve	Orange	Bleu
<b>Conjonctions</b> (Ex: et)		Blanc		Rose saumon
<b>Prépositions</b> (Ex: dans)		Pas spécifié	Vert	Bleu électrique
<b>Adverbes</b> (Ex: parce que)		Brun	Bleu	
<b>Négations</b> (Ex: non)		Rouge	Orange	Pas spécifié
<b>Mots sociaux</b> (Ex: bonjour)		Rose	Rose	Pas spécifié

Tableau récapitulatif regroupant les différents modèles de « color coding system » et les catégories grammaticales associées.

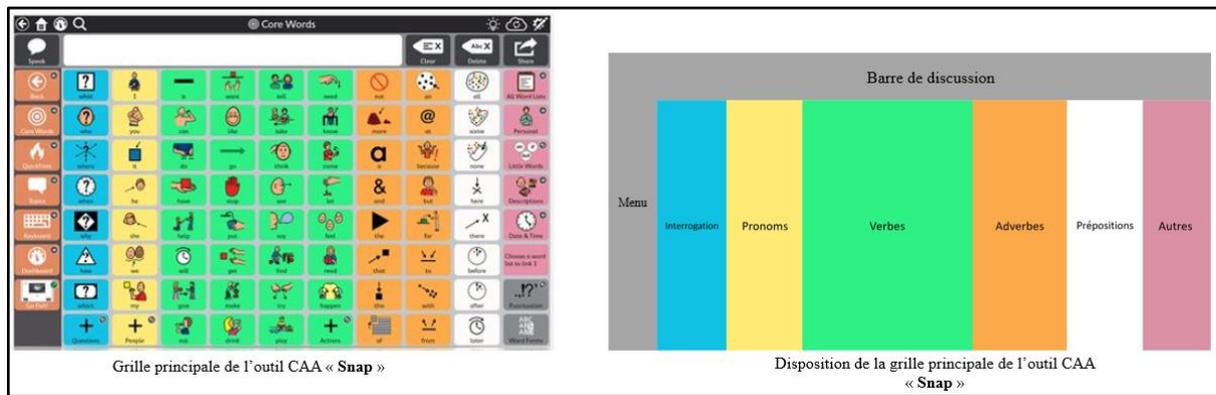
## Description des quatre outils de CAA : Snap, Mind Express 5, GRID 3 et Proloquo

Comme dit précédemment, plusieurs modèles de “color coding system” existent et sont utilisés dans les outils de CAA. Cependant, aucun consensus n'existe concernant l'utilisation de ceux-ci. Chaque outil de CAA se réfère à un modèle principal sans pour autant le respecter stricto sensu. C'est, entre autres, pour cette raison qu'il est pertinent d'analyser l'utilisation des couleurs au sein de différents logiciels.

### “Snap” - “Core First”

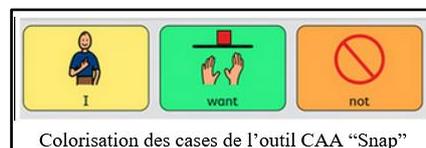
Le logiciel “Snap” met à disposition un vocabulaire “Core First”. Il dispose de plusieurs tailles de grilles adaptables à l'utilisateur ainsi qu'au support. La plus grande de ces grilles est constituée de 8 colonnes et 10 lignes.

Le “core vocabulary” de la grille principale de “Core First”, est structuré en 6 colonnes regroupant les différentes classes grammaticales. Les verbes sont la catégorie grammaticale la plus représentée suivie des adverbes. Par ailleurs, “Core First” présente les cases des catégories grammaticales dans le sens de la lecture. En effet, de gauche à droite, les catégories présentées sont : pronoms, verbes, adverbes, prépositions et autres (les sujets associés).



Concernant le modèle de couleurs utilisé par “*Core First*”, il semblerait qu’il ne prenne ni en compte le modèle de Goossens et ses collaborateurs (1992), ni l’ensemble du modèle de Fitzgerald modifié. En effet, ce dernier modèle n’est que partiellement respecté quant aux couleurs des verbes et des pronoms. Les prépositions pourraient éventuellement respecter le modèle de Fitzgerald de 1949, car il s’agit d’une catégorie “divers”.

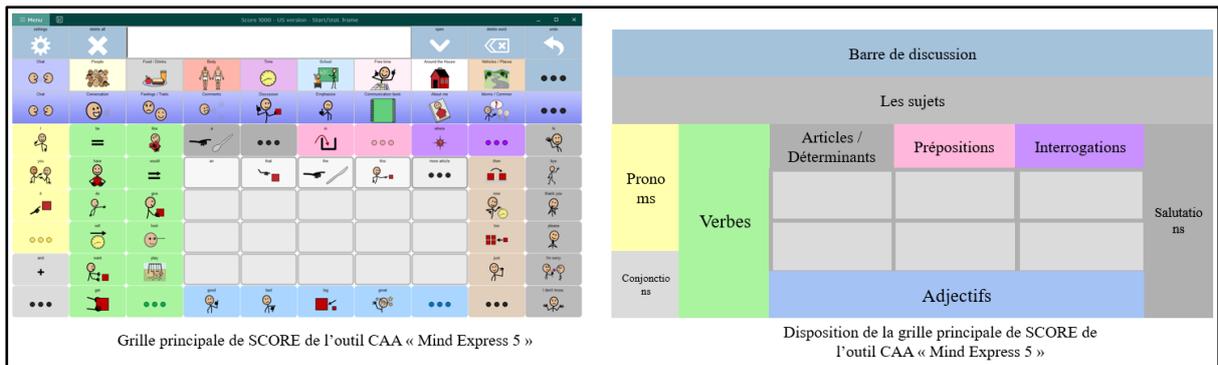
Par ailleurs, concernant la colorisation des cases, “*Core First*” n’utilise qu’une méthode : la colorisation complète du fond.



### “Mind Express 5” - “SCORE”

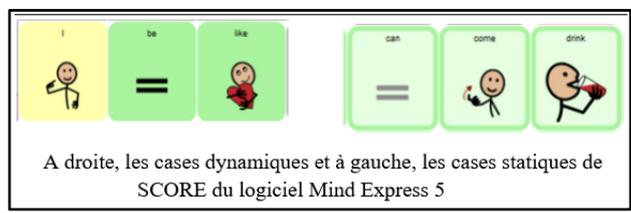
Le second outil de CAA que nous allons décrire est “**Mind Express 5**” utilisant “*SCORE*”. Ce dernier dispose de plusieurs tailles de grilles adaptables à l’utilisateur ainsi qu’au support. La grille principale de ce dernier a une structure relativement différente de “*Core First*” du logiciel “**Snap**” présenté précédemment. En effet, la grille est structurée en différentes zones de classes grammaticales regroupées autour d’un espace dynamique qui évolue en fonction des sélections de l’utilisateur. Par exemple, si l’utilisateur ne trouve pas le verbe qu’il désire employer, il appuie sur une case figurant trois points (“...”) qui lui permet d’afficher au centre de la grille d’autres verbes disponibles. Le centre de la grille, par conséquent, change constamment contrairement au reste de la grille qui est statique. Malgré une structure fortement différente de “**Snap**”, les concepteurs de “**Mind Express 5**” se sont efforcés de respecter un positionnement des classes grammaticales conforme au sens de la lecture. Par exemple, les pronoms et les verbes sont positionnés les uns à côté des autres sur la gauche de la grille.

Concernant les modèles de couleurs utilisés par “*SCORE*”, il semble globalement se référer au modèle de Fitzgerald modifié. Seules les conjonctions sont en gris clair et non en blanc. Cependant, “*SCORE*” utilise des nuances de couleurs pastel, il n’est donc pas toujours évident de les différencier les unes des autres. De plus, les cases qui contiennent le vocabulaire de



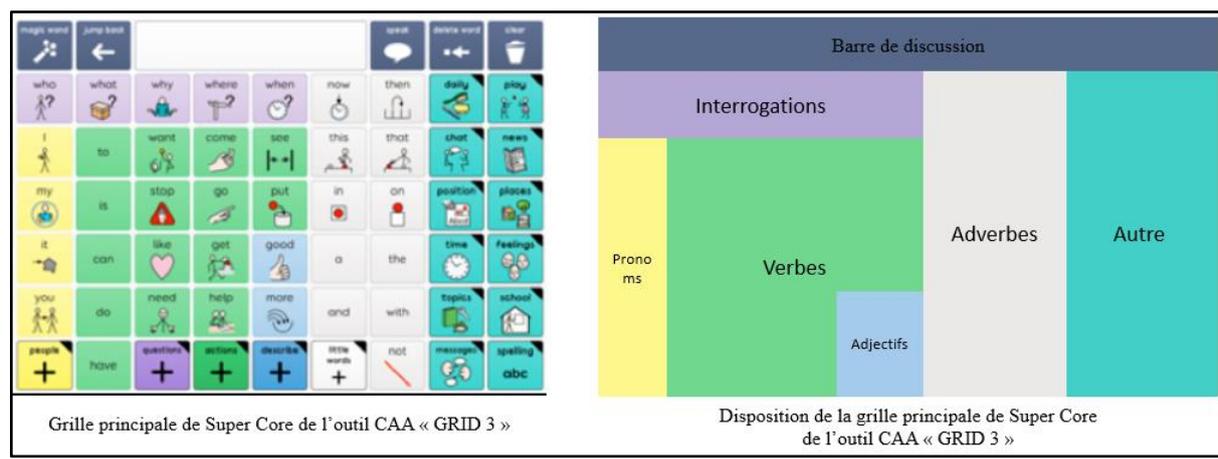
salutations (bonjour, au revoir, s'il vous plaît, etc.) utilisent la même couleur ("gris") que les articles et déterminants, ce qui n'est pas très clair.

La grille de "SCORE" utilise deux types de colorisation des cases. Les cases statiques ont un fond uniforme tandis que les cases dynamiques présentent un dégradé (fond plus clair et bords plus foncés) et cela, pour différencier les deux types de cases. Par ailleurs, les cases dynamiques prennent la couleur de la case statique sélectionnée par l'utilisateur.

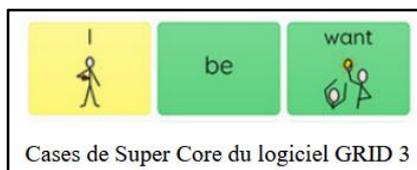


**"GRID 3" - "Super core"**

Quant au logiciel "GRID 3", celui-ci dispose de "Super core". La structure de la grille principale est relativement similaire à "Snap". La grille est structurée en colonnes caractérisées par des classes grammaticales distinctes. Les mots interrogatifs et les adjectifs sont respectivement disposés en ligne ou à côté des verbes. On constate que les verbes disposent d'une large place et que les classes grammaticales sont positionnées afin de respecter au mieux le sens de la lecture.

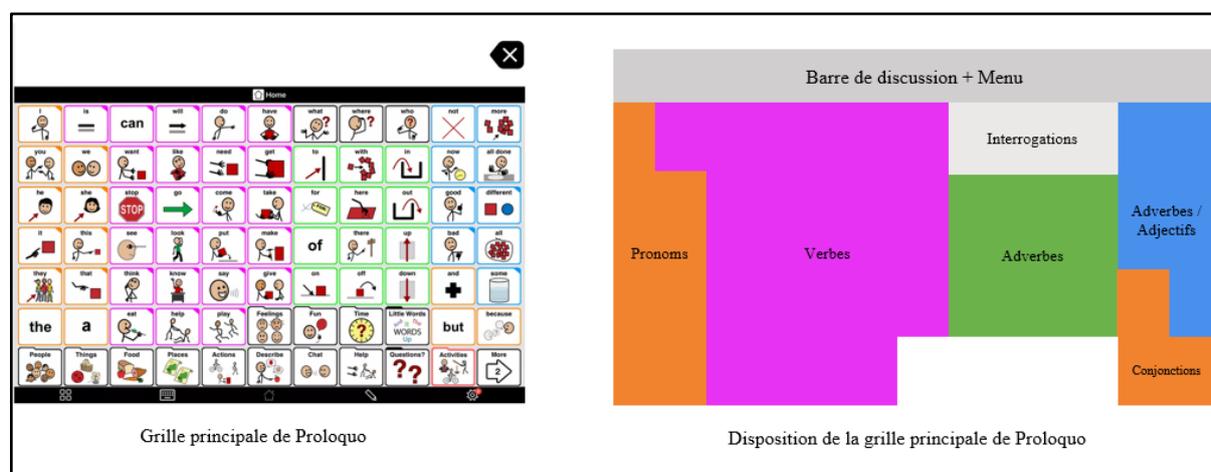


“*Super Core*” respecte globalement le modèle de Fitzgerald modifié hormis les adverbes en blanc-gris contrairement au brun recommandé par le modèle. Concernant le type de colorisation des cases, “*Super Core*” ne propose que le remplissage du fond.



### “Proloquo” - “*Crescendo*”

Le dernier logiciel décrit dans cet article est “**Proloquo**”. Ce dernier utilise une organisation assez proche de celle de “**Snap**” et “**GRID 3**” sans l’espace dynamique spécifique à “**Mind Express 5**”. Par ailleurs, les verbes sont toujours fortement représentés en comparaison des autres classes grammaticales. De plus, ici encore le positionnement des catégories grammaticales respecte au mieux le sens de la lecture.



“**Proloquo**” utilise principalement le modèle de Goossens, Crain et Elder (1992). Seuls les mots interrogatifs qui n’ont pas de couleur spécifique dans ce modèle sont codés en gris par “**Proloquo**”.

“**Proloquo**” est le seul logiciel à proposer une configuration globale du “*color coding system*” à l’utilisateur. En effet, on peut choisir de colorer les cases selon le code de Fitzgerald (1949), Fitzgerald modifié, Goossens et ses collègues (1992) ainsi que le code couleur “*Gateway Key*” création de “**Proloquo**”.

Autre différence par rapport aux autres logiciels présentés précédemment, “**Proloquo**” colore l’ensemble des cases avec un fond clair et des bords de la même nuance, mais plus foncés. Par ailleurs, certaines cases ont le coin supérieur droit coloré. L’utilisateur peut paramétrer également la coloration des cases en choisissant de remplir le fond des cases ou de les laisser en blanc et de ne colorer que les bords.



Cases de l'outil de CAA "Proloquo"

### Éléments de comparaison

Nous allons à présent comparer les quatre outils de CAA que nous avons choisis selon les trois critères évoqués précédemment : la disposition de la grille principale, le modèle de "color coding system" utilisé ainsi que le type de coloration des cases choisi.

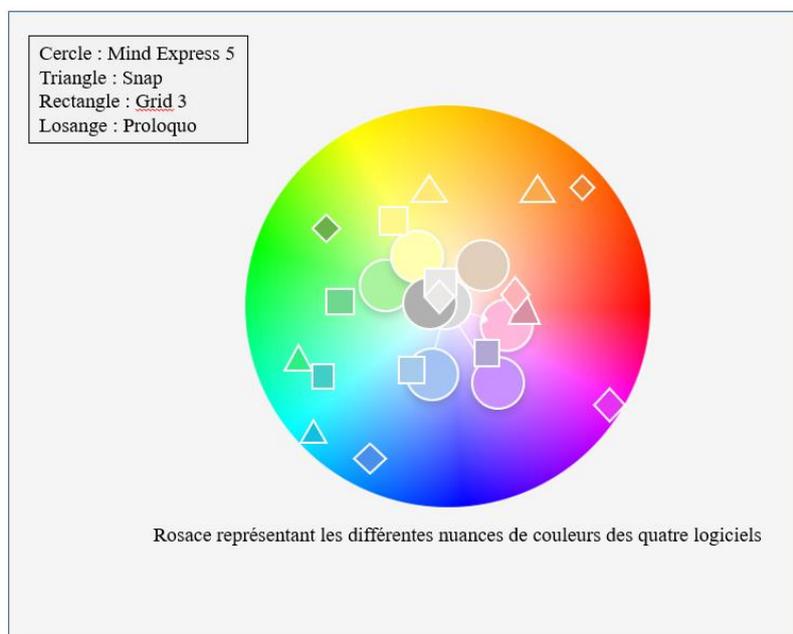
Tout d'abord, "Mind Express 5" et "SCORE" utilisent une structure de grille très différente des trois autres outils de CAA présentés dans cet article. L'idée de présenter le vocabulaire supplémentaire au centre de la grille dans une partie dynamique permet une structuration différente des autres logiciels. Par ailleurs, différencier la partie dynamique de la partie statique via une application des couleurs différentes permet d'avoir une perception adéquate et rapide du type de vocabulaire sélectionné par l'utilisateur. Cependant, cette disposition réduit le nombre de "core vocabulary" présenté en premier temps sur la grille. "Snap", "GRID 3" et "Proloquo", avec leur "core" respectif, ont quant à eux utilisé un système de colonnes dont chaque colonne regroupe une classe grammaticale. Cette structuration est plus visible dans "Snap" que dans les deux autres logiciels.

Un autre aspect différenciant ces outils de CAA est la manière d'obtenir du vocabulaire supplémentaire. Cela est possible pour "Snap", "Mind Express 5" et "GRID 3" via des dispositifs différents. Pour "Snap" et "GRID 3", il s'agit de cases "+" et pour "Mind Express 5", il s'agit de cases "..." qui affichent du vocabulaire dans la partie dynamique de la grille. Quant au logiciel "Proloquo", les concepteurs ont utilisé une méthode différente en affichant des cases sous forme de dossiers permettant d'accéder à différents sujets, mais également du vocabulaire supplémentaire associé. Malgré ces différences, l'ensemble des outils de CAA ont certaines ressemblances notamment la tendance à ordonner les catégories grammaticales dans le sens de la lecture.

Concernant le modèle de "color coding system" mis en avant au sein de l'outil de CAA, "Proloquo" se distingue des trois autres logiciels en proposant une personnalisation des choix de modèle par l'utilisateur. Les trois autres logiciels suivent plutôt le modèle de Fitzgerald modifié.

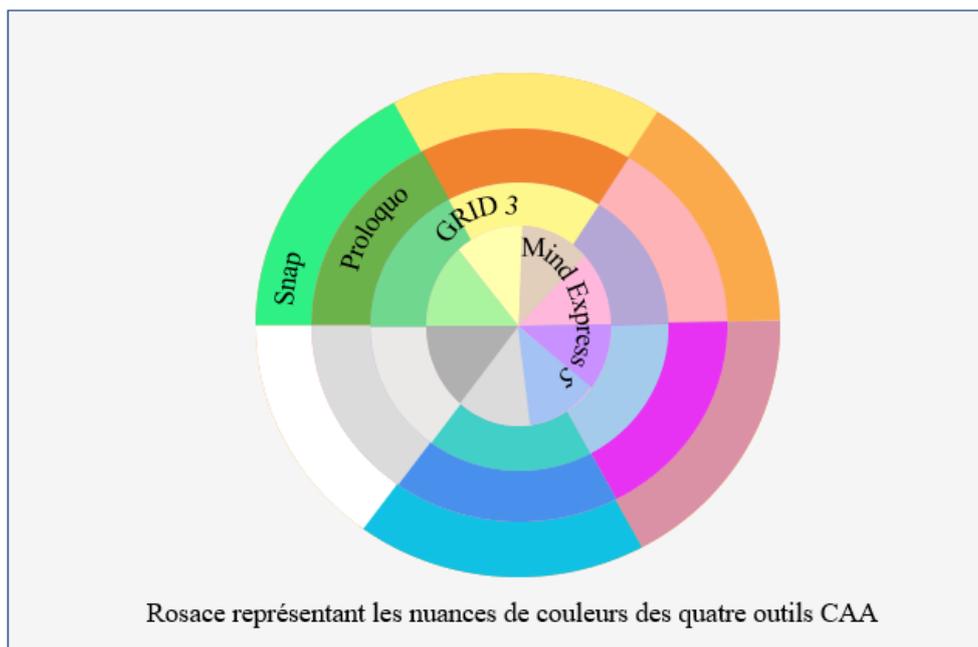
En dehors du modèle de "color coding system" utilisé, il nous semble également intéressant de comparer les nuances de couleur utilisées par ces outils de CAA. "Snap" utilise des couleurs vives qui ont l'avantage de capter l'attention de l'utilisateur. Cependant, ce choix pose des questions pour les utilisateurs adultes : "N'y a-t-il pas un côté infantilisant dans l'utilisation de couleurs vives au sein des outils de CAA ?". A l'opposé, "Mind Express 5" utilise des couleurs pastel et utilise un plus grand nombre de nuances de couleurs. Par conséquent, les délimitations semblent moins évidentes.

Deux graphiques circulaires ont été construits afin de faire état des nuances de couleurs des quatre logiciels présentés ci-dessus. Le premier graphique a pour but de regrouper l'ensemble des couleurs des quatre logiciels. Nous pouvons remarquer que les couleurs du logiciel "**Mind Express 5**" se retrouvent essentiellement au centre de la rosace. Cela signifie que ses couleurs sont moins prononcées que celles des autres logiciels. A contrario, les couleurs de "**Proloquo**" et de "**Snap**" se retrouvent près des bords extérieurs de la rosace. Cela signifie qu'ils utilisent des nuances de couleur plus prononcées et vives que "**Mind Express 5**".



Le second graphique met en évidence les différentes nuances de couleur sous forme de niveaux afin de les comparer les unes aux autres. Comme le premier graphique, il met en évidence les nuances plus pastel de "**Mind Express 5**" en le positionnant au centre du cercle ainsi que les nuances plus vives de "**Snap**" en le plaçant à l'extérieur du cercle. Cependant, il permet également de faire état des couleurs en tant que telles. En effet, nous pouvons facilement percevoir les différentes nuances de vert, par exemple, utilisées par les différents logiciels. Cela est vrai pour toutes les couleurs, comme les nuances de gris également qui se rapproche davantage du blanc pour "**Snap**" et du gris foncé pour "**Mind Express 5**". Nous pouvons également remarquer qu'il n'y a pas d'utilisation du jaune par "**Proloquo**", mais plutôt de l'orange vif. Un point d'attention est tout de même à mettre en avant concernant ce dernier logiciel, car comme cela a été dit précédemment, celui-ci permet de changer de modèle de "*color coding system*".

Finalement, nous pouvons également remarquer que "**Proloquo**" utilise des nuances de couleur plus sombres que les trois autres logiciels.



Finalement, concernant le type de coloration utilisé par les outils de CAA, “**Snap**” et “**GRID 3**” utilisent uniquement une colorisation unie du fond. “**Mind Express 5**” différencie les cases dynamiques des cases statiques via un type de colorisation différent. Enfin, “**Proloquo**” utilise uniquement la colorisation des bords plutôt que le fond.

Pour conclure, vous trouverez ci-dessous un tableau comparatif des quatre outils de CAA qui vous ont été présentés.

	« Snap » - « Core First »	« Mind Express 5 » - « SCORE »	« GRID 3 » - « Super core »	« Proloquo » - « Crescendo »
				
<b>Disposition de la grille principale</b>	Disposition en <b>colonnes</b> , dans le sens de la lecture. Cases « + » pour atteindre du vocabulaire supplémentaire.	Disposition en <b>zones</b> avec une partie dynamique. Cases « ... » pour atteindre du vocabulaire supplémentaire.	Disposition en <b>colonnes</b> , dans le sens de la lecture. Cases « + » pour atteindre du vocabulaire supplémentaire.	Disposition en <b>colonnes</b> , dans le sens de la lecture. Plusieurs cases sous forme de dossier permettent d'atteindre du vocabulaire supplémentaire.
« Color Coding System »	Partiellement le modèle de <b>Fitzgerald modifié</b> . Couleurs très vives.	Le modèle de <b>Fitzgerald modifié</b> . Couleurs pastels.	Partiellement le modèle de <b>Fitzgerald modifié</b> . Couleurs très vives.	<b>Personnalisation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le code de Fitzgerald (1949),</li> <li>Fitzgerald modifié,</li> <li>Goossens et ses collègues (1992)</li> <li>“Gateway Key”.</li> </ul> Couleurs très vives.
<b>Coloration des cases</b>	L'ensemble des cases sont sur un <b>fond uni</b> .	Les <b>cases dynamiques</b> ont les bords plus foncés que le fond. Les <b>cases statiques</b> sont sur un fond uni.	L'ensemble des cases sont sur un <b>fond uni</b> .	L'ensemble des cases ont le <b>fond plus clair et les bords plus foncés</b> .

Tableau comparatif des quatre outils de CAA (Snap, Mind Express 5, GRID 3 et Proloquo)

## Réflexion sur le “color coding system”

\_\_\_\_\_ L’utilisation des couleurs afin de catégoriser des classes grammaticales ou sémantiques a été adoptée par la plupart des concepteurs de logiciels de CAA. Cependant, le codage choisi varie d’un logiciel à l’autre et certains s’autorisent certaines libertés. La coloration des verbes en vert ou des pronoms en jaune semble relativement homogène entre les outils de CAA, mais cela n’est pas une règle unanimement admise. Ce manque de consensus et cette liberté dans la colorisation peuvent amener à des difficultés d’apprentissage lorsque l’utilisateur est amené à changer d’outils de CAA par exemple. En effet, si l’utilisateur a, depuis longtemps, associé la couleur “bleue” aux mots interrogatifs, s’il utilise par la suite, “**GRID 3**”, il devra apprendre que les mots interrogatifs ne sont plus associés à la couleur “bleue”, mais plutôt au “mauve” à moins que l’on ne change la couleur de chacune des cases concernées. Un consensus dans le modèle utilisé au travers des différents outils de CAA pourrait faciliter l’apprentissage des utilisateurs.

Le concept de “color coding system” est peu représenté dans la littérature scientifique. Plusieurs sites internet ou articles utilisent différents modèles comme celui de Fitzgerald (1949) ou de Bryan (2008), mais peu d’entre eux ont testé l’efficacité scientifique de ceux-ci. Il pourrait être intéressant de réaliser une étude scientifique avec un protocole de recherche afin de tester les différents modèles ainsi que leurs impacts notamment sur l’apprentissage et la mémorisation du “core vocabulary” afin d’identifier le modèle le plus efficient. C’est peut-être une option à envisager pour faire émerger un consensus.

Par ailleurs, certaines questions persistent, notamment sur la couleur utilisée pour des mots changeant de classe grammaticale au sein de la phrase. Par exemple, dans une phrase comme “il faut manger pour vivre”, ayant une structure classique (Sujet + Verbe + Complément), le rôle grammatical de chaque mot correspond aux modèles précédemment présentés. Mais, lorsque l’on modifie la phrase comme : “Manger est essentiel pour vivre”, cette correspondance n’est plus possible sauf pour le modèle “colorful semantics”. Cependant ce modèle ne semble pas être utilisé dans les quatre outils de CAA présentés précédemment. Ce modèle a l’avantage de se baser sur le sens des mots et non sur un rôle grammatical supposé. Il est régulièrement utilisé pour des outils de CAA manuscrits, mais pas encore, à notre connaissance, pour des outils de CAA numériques. Cela pourrait être intéressant de construire un outil de CAA numérique utilisant ce modèle ou encore mélangeant celui-ci avec un modèle comme celui de Fitzgerald modifié.

## Conclusion

Le “color coding system” est une manière visuelle et ludique de faciliter l’apprentissage d’un outil de type d’outils de CAA. Cependant, la coexistence de plusieurs modèles et le manque d’application systématique de ceux-ci au sein des différents outils de CAA peuvent amener à des difficultés d’adaptation tant pour les utilisateurs que pour les aidants. Nous nous posons également la question de l’utilisation des couleurs en fonction du type de public utilisant ces outils. En effet, est-ce que l’utilisation de couleurs vives pour des adultes n’est pas trop

infantilisante ? De même, les nuances de couleurs sont-elles utilisées de manière similaire pour les différentes formes de daltonismes ?



A contrario, l'utilisation de couleurs trop pâles diminuerait-il l'impact des couleurs sur l'apprentissage et la mémorisation ? En lien avec cela, est-ce que ces modèles de "color coding system" ont-ils réellement un impact significatif sur l'apprentissage dans le cadre d'un outil de CAA ? Le manque de littérature scientifique sur ce sujet ne permet, à ce jour, pas de répondre à ces interrogations.

## Bibliographie

Bryan, A. (2008), “Colourful Semantics: Thematic Role Therapy”, Language Disorders in Children and Adults, Whurr Publishers Ltd.

Ornella Thys, O. T. (2020). *Tableau de langage assisté (TLA) : qu'est-ce que c'est ?* causette. <https://www.causette.com/tla-c-est-quoi>

Fitzgerald, E. (1949), “Straight Language for the Deaf. A System of Instruction for Deaf Children”, Alexander Graham Bell Association for the Deaf.

Franco, N., Silva, E., Lima, R., & Fidalgo, R. (2018, October). Towards a reference architecture for augmentative and alternative communication systems. In *Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)* (Vol. 29, No. 1, p. 1073).