



Accessibilité des urgences en conversation totale augmentée par l'image

Adapter le 114 aux personnes aphasiques (APHA114)

Sophie DALLE-NAZEBI
Sociologue & anthropologue
Telecom Paris

Isabelle GONZALEZ
Orthophoniste
Expert FNAF

J.D JOURNET, A. REYSSIER
Président et Aidant-ancien SP, FNAF

N. ROLLET, M. RELIEU, AL. GRANIER
Sociologues, Telecom Paris

X. De BOISSEZON
Médecin (PU-PH), Toulouse3

N. FASIOLO, E. VIAL, C. GEROUT, V. EQUY et les agents du 114
Equipe encadrante et Cheffe du CNR114, CHU Grenoble

Le contexte

L'enjeu : l'accès à un droit fondamental

- Droit de tous d'être secourus, y compris les personnes qui ne peuvent pas téléphoner en raison d'un handicap
- La loi du 11 février 2005 *pour l'égalité des droits et des chances la participation et la citoyenneté des personnes handicapées*
- Création en 2011 du 114, le numéro d'urgence national pour les personnes sourdes ou malentendantes
 - Par fax et SMS depuis 2011
 - En vidéo depuis 2019, pour des appels en Langue des Signes ou en voix-texte
- Convention Internationale des Droits des Personnes Handicapées et Directive européenne 2019 « *Accessibility Act* » (article 109)
- Mais en France, pas d'accès possible pour une personne aphasique, jusqu'au projet APHA114

Le 114, un service public national d'urgence

- Plateforme nationale basée au CHU de Grenoble
- Recevant les appels de sourds et malentendants
- Par Fax et SMS (2011), en vidéo-LSF et texte interactif (2019)
- Qualifie et oriente la demande aux urgences locales qui décident des secours



Photo©Dalle-Nazebi

L'aphasie

- **Une difficulté acquise de communication**
 - Causes : AVC, Trauma crânien, tumorales, infectieuses, dégénératives
 - Limite la capacité à analyser et à transmettre des codes symboliques
 - Concerne la parole, l'écrit, la gestualité co-verbale
 - Variable : 25% majeur, 50% moyen, 25% léger
 - Parfois peu décelable mais réelle
 - Pas de symétrie entre la qualité du langage exprimé et du langage reçu
- **Une intelligence préservée**
- **Des efforts de communication, rendant difficile ou impossible de :**
 - Engager des stratégies autonomes de compensation
 - Guider l'interlocuteur sur la manière de s'adapter
 - Rechercher des images dans une arborescence complexe

Une communication, adaptée à l'aphasie

- **Processus dynamique collaboratif engageant 2 « interactants » :**

Co-construction de sens pour une « **intercompréhension** » (BRASSAC, 2000)

- Rôle actif de l'interlocuteur, mais charge inégale
- Rôle éclairé de l'interlocuteur : réparer les échanges ⇨ des troubles connus et compris

- **Adapter la communication c'est :**

- Utiliser des syntaxes simples, donner une information à la fois
- Exploiter la multimodalité de la communication (intonation, expression du visage, gestualité co-verbale...)
- Outiller les interlocuteurs, introduire **l'image = médiateur sémantique**

- **Introduction des images : un processus augmentatif** en appui sur la multimodalité des canaux de communication, venant renforcer, désambigüiser, consolider la communication

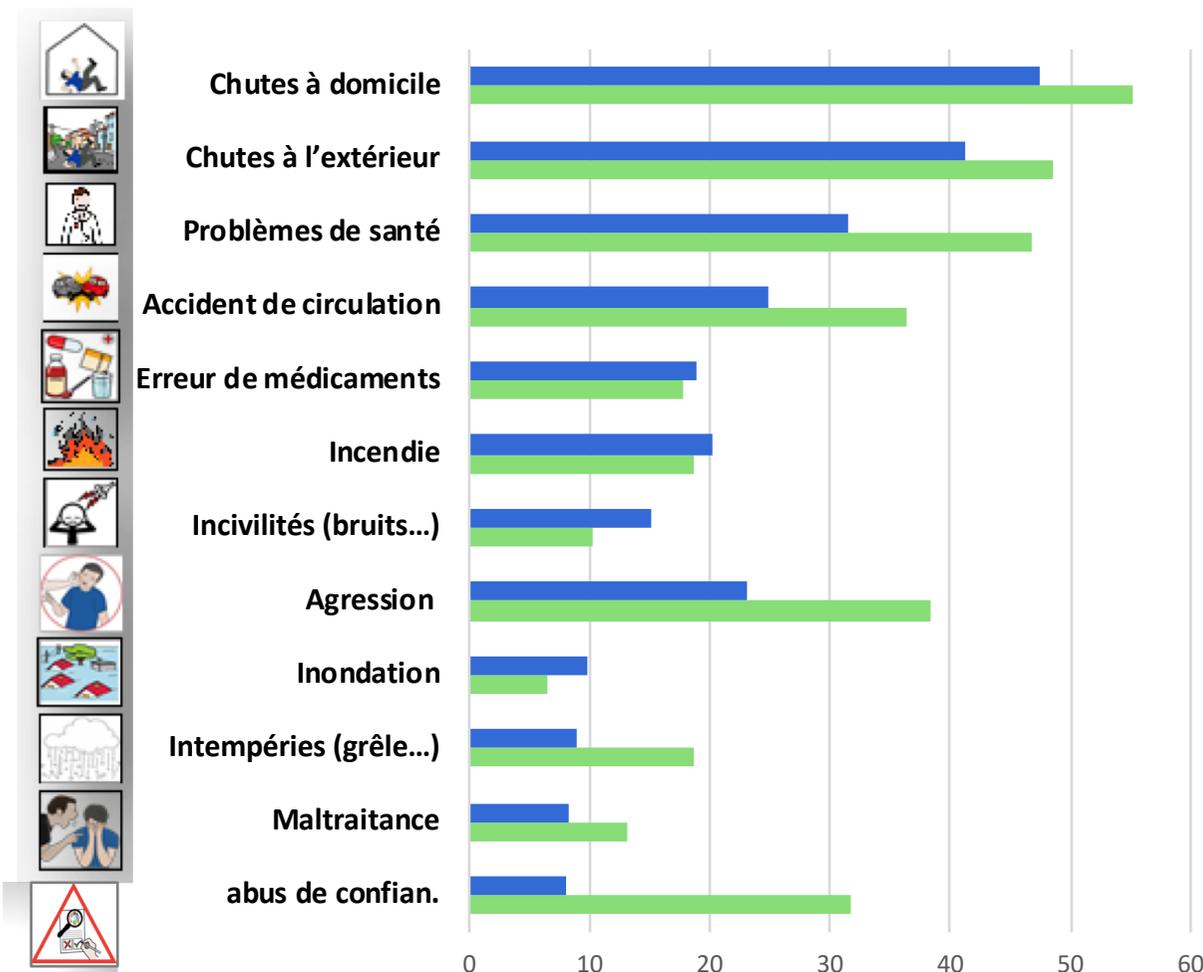
Des troubles souvent associés

- **Trouble de la motricité** qui entrave le déplacement, l'écriture, la gestualité :
 - Hémiplégie totale ou partielle de l'hémicorps droit chez le droitier
- **Altération du champ visuel** :
 - Hémianopsie
 - Héminégligence
- **Apraxies gestuelles**
- **Engagement intense des capacités cognitives qui sature** les fonctions exécutives nécessaires pour être un interlocuteur performant (mémoire, attention, flexibilité mentale, planification)
- **Gestion des émotions**

...ENJEUX ERGONOMIQUES

Des besoins de secours non couverts

- Des risques avérés pour les personnes aphasiques (300.000 en France)
- Des aidants sur-mobilisés, en anticipation permanente et en contrôle par téléphone
- Des aidants familiaux en danger de ne pas être secourus (et d'épuisement)



Urgences vécues ou craintes :

- Des personnes **aphasiques**
- Des **aidants pour leur proche**

135 personnes aphasiques

- de 14 régions
- 37-88 ans, (moyen= 66)
- 57% hommes

107 aidants

- 3/4 conjoints
- 2/3 femmes

Adapter le CNR114 à l'aphasie :

Le projet APHA 114

Objectif et axes de travail

- **Objectif** : Accessibilité des appels d'urgence pour les aphasiques
- **Axes de travail** :
 - Construire une banque d'images d'urgence
 - Former les agents à la communication avec des personnes aphasiques
 - Tester des appels d'urgence, en vidéo-voix-texte-images
 - Préciser les conditions d'ergonomie d'accessibilité
 - Implémenter les images dans l'interface de communication des agents
 - Informer les personnes aphasiques, les aidants familiaux et professionnels
- **Méthodologie** :
 - Avec la participation des aphasiques, aidants, 114, urgences locales
 - Via des appels tests en situation réelle, enregistrés et analysés
 - En croisant plusieurs expertises

Concevoir une banque d'images d'urgence

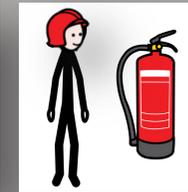
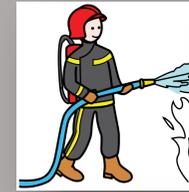


Photos©Dalle-Nazebi

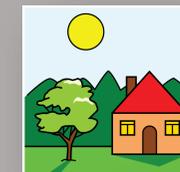
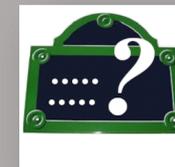
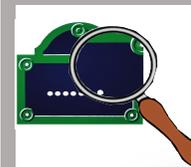
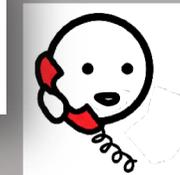
Qualités requises

Travail de la forme, du contenu, du contraste, de l'orientation, et des images en couleur

- **Prototypicalité de l'image** : indices sémantiques immédiatement accessibles au plus grand nombre
- **Simplicité de l'image** : indices nécessaires et suffisants
- **Accessibilité franche et directe au sens** : atout important pour une lecture sans ambiguïté, sans analyse déductive

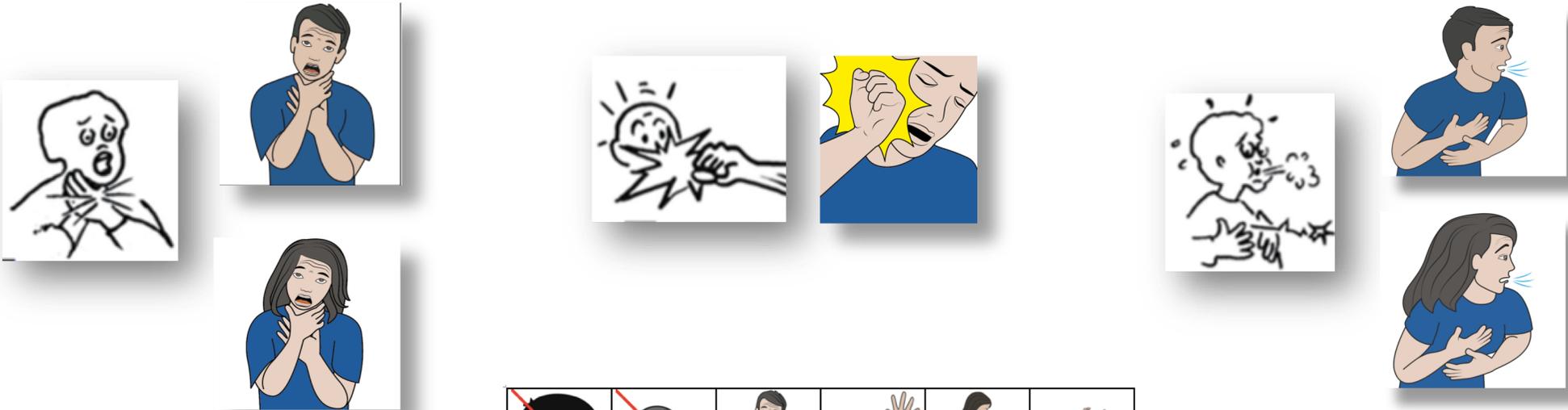


Images
ARASSAC



Des images visibles, lisibles

Images de F. Mercier, SantéBD.org



Banque d'images sur le type d'urgence

Former les agents sur l'aphasie

- **Formation en e-learning (10h)**

8 modules issus du Diplôme Universitaire :

« Com-Apha », (Communication Adaptée à l'Aphasie),
sous la responsabilité du Pr X. De Boissezon, Univ. Toulouse 3

- **Entraînement individuel (2h) avec une orthophoniste (I. Gonzalez)**

- Aider la personne aphasique à faire comprendre sa situation d'urgence
- Adapter son comportement : guider et soulager la personne aphasique
- Utiliser toutes les ressources de communication (vidéo, son, texte, images)



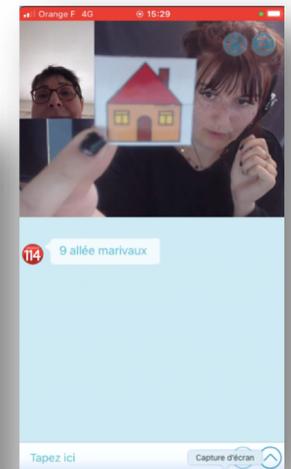
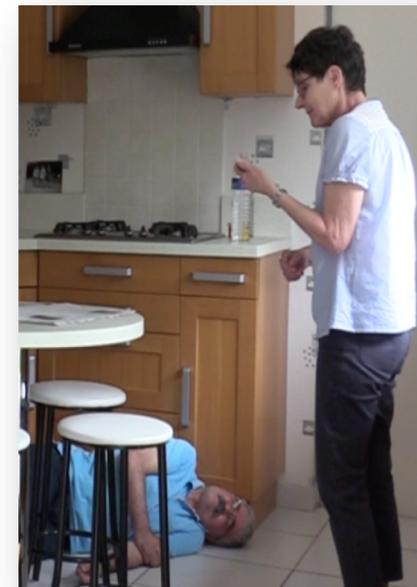
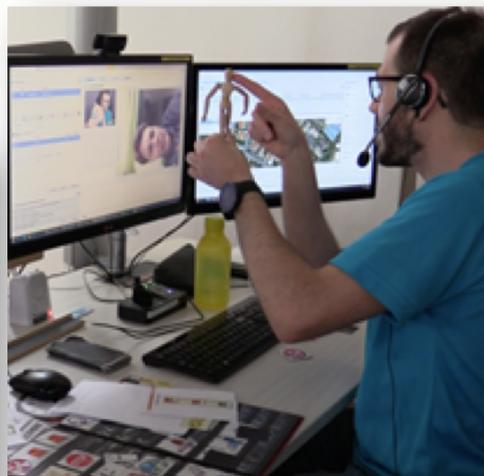
Photos©Dalle-Nazebi

- **Mise en pratique avec des appels tests de personnes aphasiques**



Expérimenter des appels d'urgence

- 11 journées d'appels dans 14 départements de 6 régions
- **55 personnes aphasiques, de 40 à 81 ans, et 23 aidants en victimes**
- **Aphasie d'intensité : 21 Sévère, 13 Moyenne, 19 Légère**
- 21 services d'urgence (8 SAMU, 9 CTA-CODIS, BSPP, 1CIC, 1CORG, 114)
- 64 appels dont 52 appels en milieu réel (domicile, espace public) dont 32 type pompier, 27 type SAMU, 5 police-gendarmerie



Photos © Dalle-Nazebi

Documenter, analyser, ajuster les pratiques

- Analyse des erreurs et malentendus
- Analyse des stratégies et des bonnes pratiques
- Avis des participants aphasiques et des agents

- Fiches Profil Aphasie

- Avis des Services d'Urgence

Questionnaire de ressenti sur les appels tests d'urgence 114
Avis de l'appelant, aphasique

Ville du test : _____ Date : _____ Heure de l'appel : _____
NOM, Prénoms : _____

VOTRE AVIS SUR LA TECHNIQUE (merci de cocher) :

1- La voix de l'agent était-elle facile à entendre ?
 Oui Non Ça va Non

2- La vidéo était-elle de bonne qualité ?
 Oui Non Ça va Non

3- Les images étaient-elles faciles à voir ?
 Je n'ai pas vu d'images Oui Non Ça va Non

4- Le texte était-il assez gros et bien visible ?
 Je n'ai pas vu de texte Oui Non Ça va Non

5- Le clavier était-il facile à utiliser ?
 Je n'ai pas essayé Oui Non Ça va Non

PNAF & Telecom Paris - Fiche analyse des appels - Coté Aphasiques - Appellants - version du 16/03/2021

Grille d'analyse des appels tests 114 de personnes aphasiques
Urgences locales

Service d'urgence : 15 17 18 Ville : _____ Date : _____

Rempli par : _____
Nom et Prénom : _____ Fonction : _____
Heure de l'appel test décroché : _____

Identités (NOM, Prénom) des requérants de cet appel test :
Appelant : H F _____ Age : _____ Aphasique
Victime 1 : H F _____ Age : _____ Aphasique
Victime 2 : H F _____ Age : _____ Aphasique
Autre personne présente : _____
Lien entre appelant et victime(s) : _____

Adresse : Dépt : _____ Ville : _____ Rue : _____ N° : _____
 Extérieur Maison Appt. Etage : _____ Digicode : _____ Autre : _____
 Est-ce que des infos de géolocalisation ont été transmises ? Oui Non
 → Si oui, ont-elles été décisives pour les secours ? Oui Non
 Merci de préciser la/les source/s de l'adresse transmise par le 114 :
 Donnée par l'appelant Pré-enregistrée dans l'appel Géolocalisée Je ne sais pas

Description exhaustive de la situation d'urgence : _____

Les informations du 114 étaient-elles complètes ? Oui Non
 Précisions demandées : _____

Si non obtenues, lesquelles et pourquoi : _____
 Conseils transmis pour l'appelant (si pertinent) : _____
 Qualification de l'urgence par votre service : _____
 Secours (que vous auriez) envoyés : _____
 L'aphasie du/des requérant/s aurait-elle été signalée ? Oui Non
 Quelles consignes auriez-vous éventuellement donnée à l'équipe d'intervention ? _____

VOTRE RESSENTI SUR L'APPEL TEST

PNAF & Telecom Paris - Fiche analyse des appels - Coté Urgences - Version du 16/03/2021

INFORMATIONS GENERALES SUR L'APHASIE

Année de survenue de l'aphasie : _____
 Origine de l'aphasie :
 AVC ischémique AVC hémorragique
 Traumatisme crânien Processus dégénératif

Diagnostic orthophonique à ce jour :
 Aphasie fluente Aphasie non fluente Aphasie globale Autre : _____

Si ces informations sont connues, merci de préciser le mode de prise en charge :
 1-Réhabilitation du langage : approche neurolinguistique, cognitive... Oui Non
 Commentaires : _____
 2-Prise en charge pragmatique : Oui Non
 PACE, groupe de communication, prise en charge de l'environnement (écologique, sociale), prise en charge p image de communication, prise en charge :

LIMITATIONS FONCTIONNELLES

Difficulté de mobilité et de motricité :
 Hémiplégie : Oui Non
 Déplacement avec canne : Oui Non
 Immobilisation d'un bras : Oui Non
 Ecriture manuelle : Oui Non

Troubles sensoriels :
 Troubles sensitifs : Oui Non
 Hémianopsie : Oui Non
 Héminegligence : Oui Non
 Surdité ou difficultés d'audition : Oui Non
 Si oui (sans appareillage) : Légère Moy

APHASIE 114 - Profils participants aphasiques à remplir

COMPÉTENCES GLOBALES DE COMMUNICATION EN INTERACTION

Évaluation de l'efficacité dans la communication globale et dans l'interaction :
 0 Pas du tout satisfaisante 10 Très satisfaisante

Évaluation de l'efficacité des capacités d'expression orale :
 0 Aucune expression informative 10 Informativité correcte

Évaluation de l'efficacité de la compréhension du langage entendu :
 0 Aucune compréhension de ce qu'on lui dit 10 Compréhension partielle

ECHELLE DE GRAVITÉ DE L'APHASIE - BOSTON DIAGNOSTIC APHASIA DETERMINATION

Appliquez la gravité de l'aphasie selon les critères suivants :

- Aucune expression intelligible et aucune compréhension orale
- Communication par expressions très fragmentaires nécessitant de la part de l'auditeur beaucoup de questions, de questions et d'inférences. Peu d'informations peuvent être échangées et c'est l'auditeur qui mène la conversation
- Pratiquement tous les sujets courants peuvent être discutés avec peu ou pas d'aide de l'auditeur. Cependant les troubles de l'expression ou de la compréhension rendent difficile ou impossible la conversation sur certains sujets.
- Diminution marquée de la fluence verbale ou de la facilité et de la rapidité de compréhension sans limitation significative de l'expression ou de la communication.
- Handicap linguistique à peine perceptible, ou seulement ressenti par le malade sans que l'auditeur puisse l'observer.

Score de gravité de l'aphasie du BDAE : _____ / 5

APHASIE 114 - Profils participants aphasiques à remplir par l'orthophoniste - version du 17/05/2021

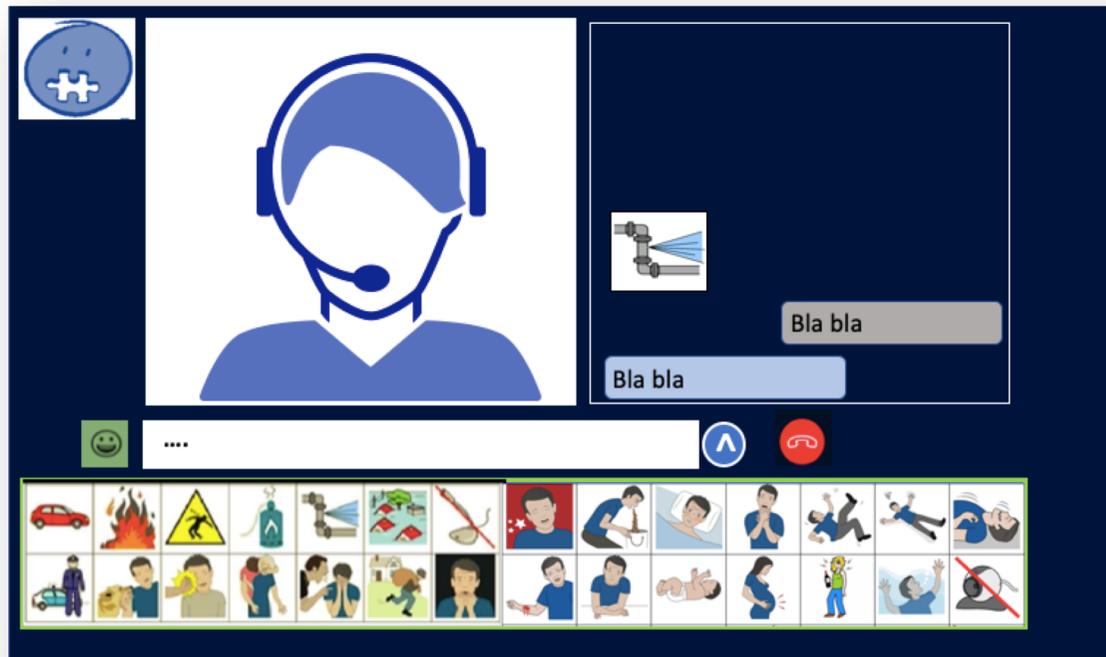
DENOMINATION ORALE	0	1	2
IDENTIFIER L'INCOMPREHENSION DE SON INTERLOCUTEUR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UTILISATION DE L'IMAGE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉCRITURE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COMPREHENSION ORALE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COMPREHENSION ÉCRITE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SIGNALER QUAND IL NE COMPREND PAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires : _____

APHASIE 114 - Profils participants aphasiques à remplir par l'orthophoniste - version du 17/05/2021

Adapter l'ergonomie de l'interface pour les aphasiques

- Permettre l'utilisation du son, de la vidéo, du texte et des images
- Implémenter une petite collection d'images, cliquables
- Simplifier l'interface, éviter la multiplication des boutons
- Eviter les informations importantes à droite
- Prévoir un parcours utilisateur aphasique



Equiper les agents du 114

- Implémenter une grande banque d'images
- Permettre plusieurs modalités de recherche
- Accéder à l'historique des images validées et non validées

The screenshot displays the 114 agent interface, which is divided into several functional areas:

- Top Left:** A video call window titled "Conversation totale" showing a headset icon and a large blue circular icon with a white cross.
- Bottom Left:** A menu with options such as "1 Renseignements 114", "2 VÃ©rification Nom-adresse", "Abusif", "Accueil", "Adresse", "Commandes V2", "Conclusion", "Explication VidÃ©ence", "Lien visio", "zactivation PJ", "zactivation TTR", and "TR".
- Top Right:** A browser window titled "CNR 114 - Menu principal" with tabs for "IdentitÃ©", "Localisation", "Qualification", "Suivi", "Pictogrammes", and "Ã©vÃ©nement".
- Middle Right:** A "Zone mÃ©moire" section with a search bar and filters for "Genre" (Tous, Femme, Homme, Enfant, BÃ©bÃ©). Below this is a grid of pictograms showing various people and actions.
- Bottom Right:** A table titled "2 dossier(s) en cours" with columns for "Mode", "Crit.", "Dossier", "Identifiant", "Qualification", "Date", "Adresse", "Victime", "Alarm.", "Ã©tat", "Modif.", and "Agent".

Mode	Crit.	Dossier	Identifiant	Qualification	Date	Adresse	Victime	Alarm.	Ã©tat	Modif.	Agent
+		230426_001	5d0f744a56b301033e17fe68ac		26/04/2023 18:02:01	--			En cours		test
+		230425_001	a865669b20ed9e36f911e8e22		25/04/2023 11:36:41	--			En cours		test

Les adaptations communicationnelles des agents du CNR 114

Les images dans la communication

- **S'appuyer sur l'image au cours des échanges :**
 - C'est mettre en jeu les compétences de l'hémisphère droit
 - C'est utiliser des ressources qui fonctionnent
 - C'est contourner le handicap de communication en permettant la circulation des informations
- **En contexte d'urgence elles sont indispensables, quel que soit le profil des appelants aphasiques**
- *« Nulle histoire suscitée par une image n'est définitive ni exclusive, et les degrés d'exactitude varient en fonction des circonstances mêmes qui donnent naissance à cette histoire »* (Alberto Manguel - *Le livre d'images* - Actes Sud – 2001)
 - Chaque image est un registre d'analyses et de possibles
 - Le sens apporté par chaque image est ouvert
 - Les interlocuteurs en interaction s'accordent, en situation et en fonction de leur contexte, sur le sens particulier d'une image dans l'échange.

Place de l'image dans la composition du message

L'énoncé oral

L'image

L'écrit

Le rythme de la parole

La gestualité co-verbale

Le regard

La mimique

Le contexte, la situation

L'intonation

Fonctionnent ensemble,
de manière synchrone
Ils se complètent
et s'enrichissent mutuellement
Et tous se coordonnent
dans un même but :
la construction du sens

La démarche d'utilisation des images

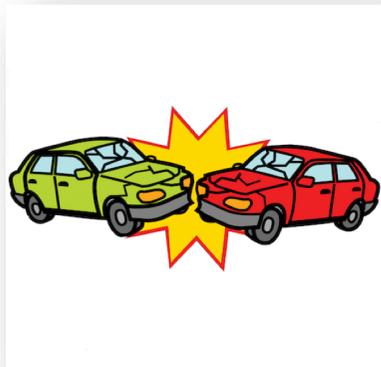
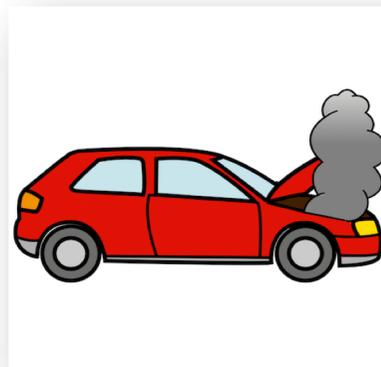
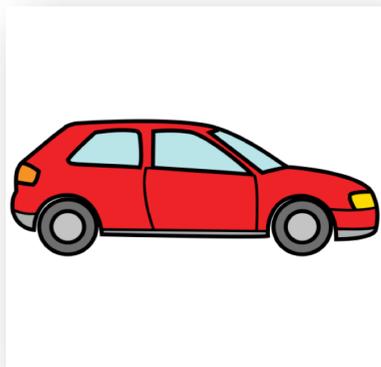
- Les images structurent l'échange
- Elles consolident les informations comprises sur l'urgence



La démarche d'utilisation des images

Les images sont des alliées dans l'enquête :

- Elles peuvent être une aide à la qualification du problème.
- Elles rythment et posent les étapes de l'enquête de l'agent.



La démarche d'utilisation des images

- Introduire des images pour illustrer les éléments clé du message.



La démarche d'utilisation des images

- Les images permettent de clarifier les référents
 - Mais il y a des degrés d'investissement variables des images
 - Conduisant à des niveaux variables d'information
 - L'élément clé du message est ici à minima « la police va venir »
- Ce que font les agents avec les images a du sens :
 - L'image est introduite ou pointée lorsque l'information clé est énoncée
 - Le déplacement de l'image vers l'appelant a ici un sens métaphorique
 - La suppression de l'image marque la fin d'un sujet d'échange
- Les images sont des marqueurs d'étapes dans l'interaction
- Leur maintien et leur suppression ont un sens
 - Cette séquence commence par la suppression de l'étape précédente (communication téléphonique de l'agent avec la police locale)
 - Cette séquence se termine par une « réinitialisation » : on reprend à 0

La démarche d'utilisation des images

- Une reformulation plus segmentée et plus consolidée par des images.



La démarche d'utilisation des images

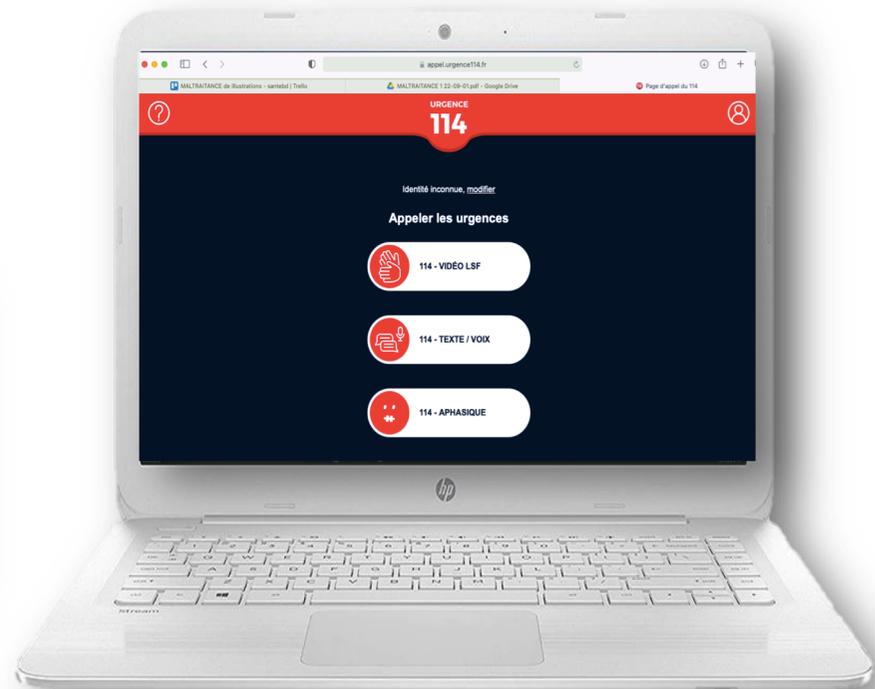
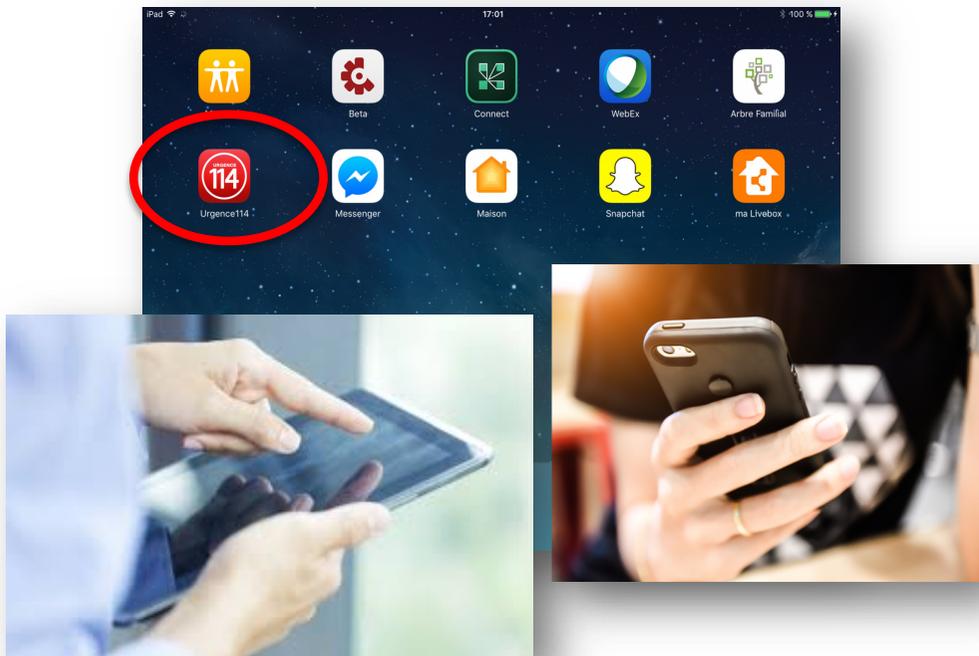
- Effet structurant de l'introduction d'images sur les énoncés
 - Segmentation des informations
 - Clarification des référents y compris dans la formulation
 - Structuration de la narration (avec plusieurs étapes de validation)
- Une construction de sens permise par :
 - La mobilisation d'images associée à de la parole et un contexte
 - L'introduction progressive de plusieurs images
 - La mise en relation des images entre elles par les gestes de pointage
- L'expression des actions soutenue par
 - Des images elles-mêmes,
 - La mise en relation des images entre elles par pointage
 - L'action d'introduire ou de supprimer une image
- D'autres niveaux possibles d'utilisation des images

Le soutien attendu des aidants familiaux et professionnels

Investir le 114 et les modalités du bouton « aphasie »

- Applications « Urgence 114 »
Téléphone android et tablette

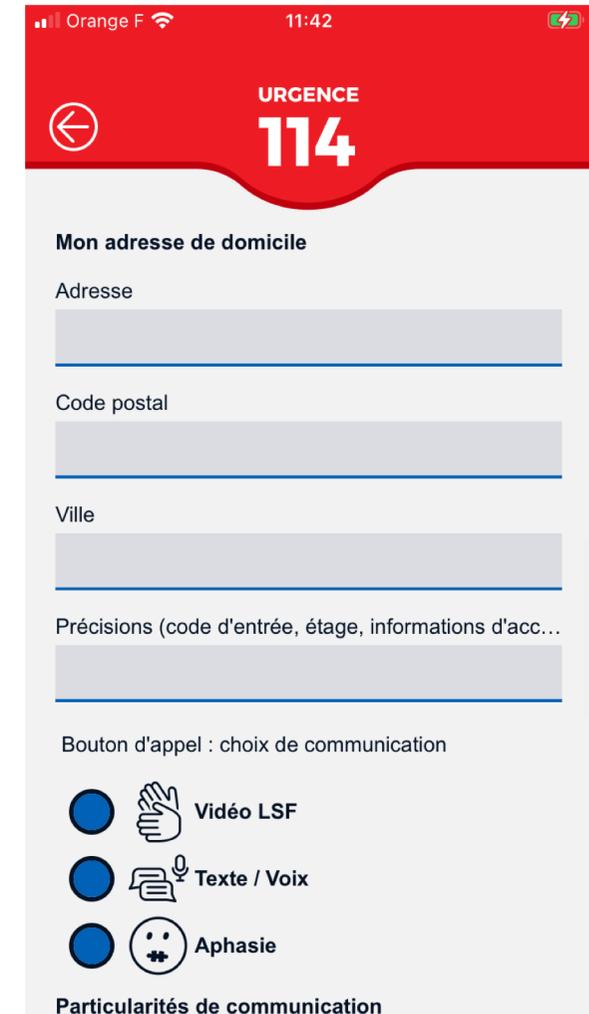
- Site « www.appel.urgence114.fr »
Ordinateur avec webcam



Avec une connexion à internet (bon débit)

Aider à l'installation

- Aide à télécharger l'application « Urgence114 »
- Enregistrer la page web sur l'ordinateur : <https://www.appel.urgence114.fr>
- Vérifier l'abonnement internet
- Accepter la géolocalisation
- Remplir le profil
- Faire un appel test ensemble



The screenshot shows the 'Urgence 114' mobile application interface. At the top, there is a red header with a back arrow, the text 'URGENCE 114', and the time '11:42'. Below the header, the section 'Mon adresse de domicile' contains four input fields: 'Adresse', 'Code postal', 'Ville', and 'Précisions (code d'entrée, étage, informations d'acc...)'. At the bottom, there is a section titled 'Bouton d'appel : choix de communication' with three radio button options: 'Vidéo LSF' (with a hand icon), 'Texte / Voix' (with a speech bubble icon), and 'Aphasie' (with a face icon). Below these options is the text 'Particularités de communication'.

Montrer, tester les usages des images et de la vidéo

- Montrer la victime ou le problème



- Montrer des médicaments



- Voir l'agent qui utilise les images
- Voir des gestes de secours
- L'aide de la géolocalisation...



Photos©Dalle-Nazebi

Merci de votre attention !

Contact sur le projet : dallenazebi@gmail.com

Actualité du projet APHA114 :

<https://aphasie.fr/aphasie/numero-durgence/>