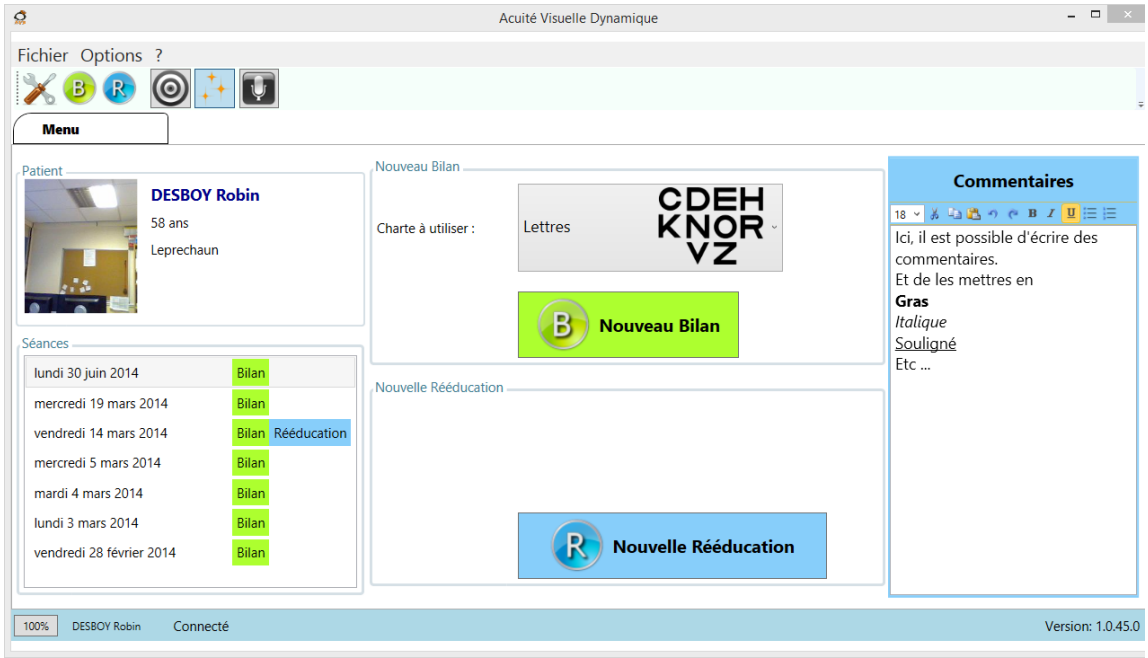
MANUEL D'UTILISATION LOGICIEL AVD

Acuité Visuelle Dynamique



Version 15

Applicable au logiciel AVD 1.1.2

Table des matières

I. PRESENTATION DU MATERIEL 4

II. CARACTERISTIQUES REQUISES POUR L'ORDINATEUR 4

III. INSTALLATION ET CONFIGURATION DU LOGICIEL 5

1. Installation 5
2. Lancement du logiciel 5
3. Licence 6
4. Configuration 6
   a) Type de capteur 6
   b) Calibration 7
   c) Changement de Canal 8

II] UTILISATION DU LOGICIEL 8

1. Création, ouverture et fermeture d'une Séance 8
2. Le Bilan 9
   a) Création du bilan 9
   b) Lancer et effectuer un exercice 11
   c) Résultats 13
3. La rééducation 15
   a) Mode opératoire 15
   b) Utilisation d'un microphone 16
4. Détecter un patient simulateur 17
5. Autre 19
6. Fermeture du Logiciel 19

III. MISE A JOUR DU LOGICIEL 19

1. Rechercher et installer des mises à jour 19

Cas 1 : Votre logiciel est à jour 20
Cas 2 : Des mises à jour sont disponibles 20
Cas 3 : Il est impossible de chercher les mises à jour 21

Table des illustrations

Figure 1 : Type de capteur 6
Figure 2 : Calibration écran 7
Figure 3 : Type de capteur 8
Figure 4 : Ecran création séance 8
Figure 5 : Ecran de Bilan 9
Figure 6 : Ecran lancement exercice de dos 10
Figure 7 : Ecran lancement exercice de face 10
Figure 8 : Lancer un exercice selon un canal 11
Figure 9 : Exercice terminé prématurément 12
Figure 10 : Aide 12
Figure 11 : Interface des Résultats 13
Figure 12 : Exemple de graphique 14
Figure 12 : Rapport PDF 14
Figure 14 : Rééducation 15
Figure 15 : PDF Rééducation 16
Figure 16 : Bouton Microphone 16
Figure 17 : Indication micro 17
Figure 18 : Mode approfondi désactivé 17
Figure 19 : Mode approfondi activé 17
Figure 20 : Rapport de bug 19

I. PRESENTATION DU MATERIEL

Le dispositif AVD (Acuité Visuelle Dynamique) est composé de deux modules :

- un casque équipé d'un capteur des mouvements de la tête dans les trois plans de l'espace
- un logiciel qui permet de traiter les données transmises par le capteur pour effectuer le bilan de l'AVD du patient ou pour faire de la rééducation.

Le logiciel AVD ne peut fonctionner sans le casque équipé et inversement.
Le logiciel AVD est lancé à partir du logiciel de gestion des patients FramiGest.
Le mode d'utilisation du casque équipé est décrit dans le manuel utilisateur AVD (MU-AVD-FR).
L'ordinateur n'est pas fourni avec le dispositif.

II. CARACTERISTIQUES REQUISES POUR L'ORDINATEUR

- Choix de l'écran
  - Diagonale minimale : 15 pouces.
  - Définition minimale : 1366 x 768.
  - Si la diagonale de l'écran est supérieure à 15,4 pouces, privilégier une définition d'au moins 1920x1080.
  - Les vidéoprojecteurs sont fortement déconseillés (la distance minimale du patient augmente avec la taille de projection à définition égale).
- Choix de l'ordinateur
  - Processeur : Au moins Intel 'Core i3' (Bureau) ; Au moins Intel 'Core i5' (Mobile).
  - 8 Go de RAM requis.
  - Disque Dur : un SSD est conseillé. Une taille d'au moins 256 Go est requise.
  - Une carte graphique dédiée (minimum : Nvidia GT 730 ou mieux) est requise.
  - Au moins un port USB de libre pour le casque (sans passer par un Hub USB) est requis.
  - Windows 7, 8 ou 10 Pro 64bits. Version familial possible mais attentions à la mise en réseau.
  - Une souris sans-fil est conseillée pour plus de confort.
  - Certaines fonctionnalités ne sont pas présentes s'il n'y a pas de connexion à internet.
- Prérequis logiciels
  - Windows à jour (Microsoft Update)
  - Si Windows 7, installer .Net4.5
  - Avoir un lecteur PDF par défaut.

III. INSTALLATION ET CONFIGURATION DU LOGICIEL

1. Installation

Préambule :

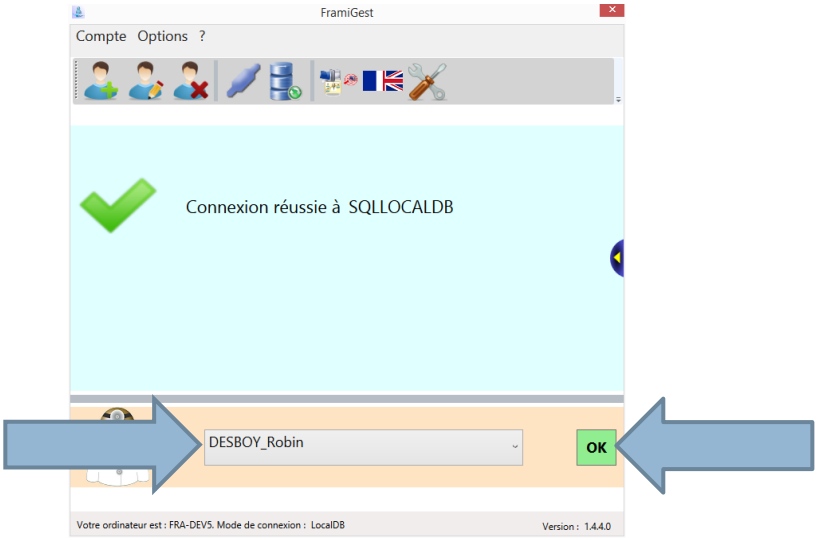
Si vous avez opté pour l'installation à distance, contacter le SAV Framiral.

Dans le cas contraire, suivre la procédure décrite ci-dessous. En cas de difficulté, contacter le SAV Framiral.

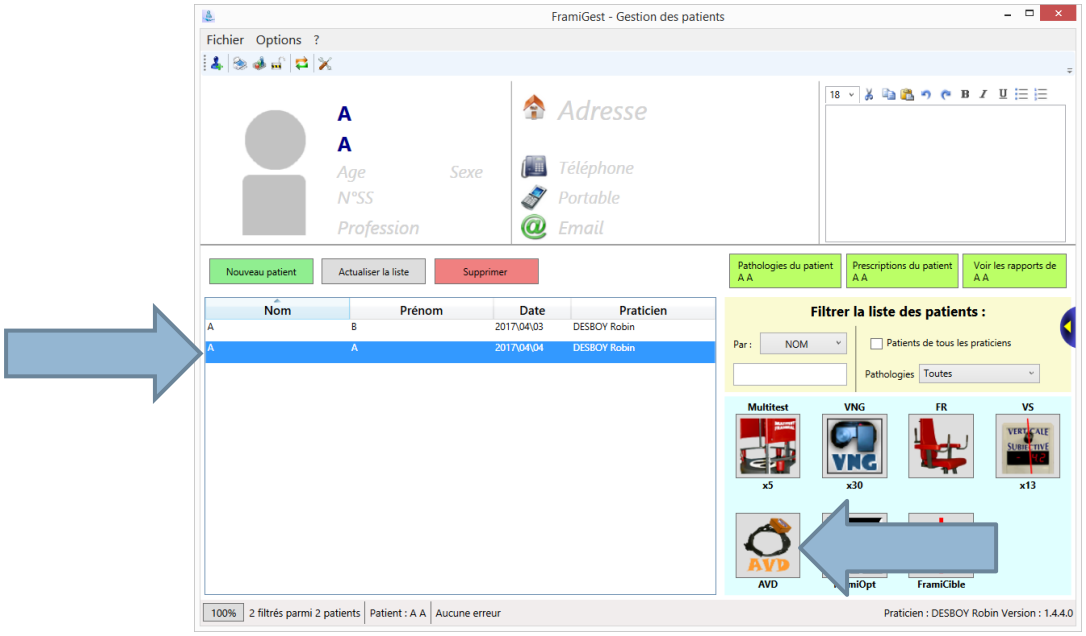
- Vérifier la réception du mail de la part de Framiral concernant l'installation des logiciels. Vérifier que les instructions de téléchargement jointes ont bien été suivies.
- Vérifier que le logiciel FramiGest est bien installé sur l'ordinateur.
- Vérifier que le casque AVD (ou le récepteur dans le cas de la version sans fil) n'est pas branché à l'ordinateur.
- Extraire l'archive « AVD_<Numéro de Version>.zip ».
- Ouvrir le dossier créé par l'extraction de l'archive.
- Exécuter l'installeur « setup.exe » et suivre les instructions d'installation.
- Exécuter l'installeur des drivers du Capteur (mentionné dans le mail).

2. Lancement du logiciel

- Lancer FramiGest
- Sélectionner un praticien
- Cliquez sur « Ok »



- Sélectionnez un patient
- Cliquez sur « AVD »



3. Licence

L'AVD peut fonctionner sans licence pendant 15 jours à compter de sa date d'installation.

Pour obtenir une clé de licence :

- Vérifier la réception du mail de la part de Framiral concernant l'installation des logiciels.
- Dans ce mail est transmis un login à utiliser pour la demande de licence.
- Effectuer la demande (cf. Manuel de demande de clé).

4. Configuration

a) Type de capteur

Le casque équipé AVD existe en version filaire et en version sans fil, il est donc nécessaire d'indiquer au logiciel le type de casque utilisé.

Pour ce faire, cliquer sur l'onglet « Capteur » dans le menu « Options » puis « Paramètres ».

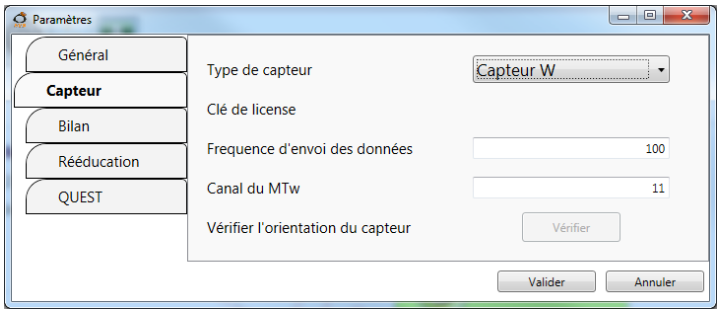


FIGURE 1 : TYPE DE CAPTEUR

- Sélectionner, dans la liste déroulante, Capteur W pour un dispositif sans fil ou Capteur I pour un dispositif filaire. Il n'est pas nécessaire de changer les autres paramètres associés au capteur.
- Redémarrer le logiciel pour appliquer les changements de paramètres de capteur.
- Pour la version filaire, si le casque est branché correctement, le logiciel indique le statut « Connecté » en bas à gauche. Sinon, fermer le logiciel puis débrancher le casque (port USB). Attendre une dizaine de secondes, rebrancher le casque, patienter une dizaine de secondes et relancer le logiciel.
- Pour un dispositif sans fil, si le récepteur est branché correctement[1] et que le statut en bas à gauche indique « Pas de capteur sans fil détecté », il suffit alors de faire bouger le casque pour l'activer. Le statut passe alors à « Connecté ».
- En cas d'impossibilité de connexion, contacter le SAV Framiral.

b) Calibration

Lors du premier lancement, il est indispensable de réaliser la calibration du logiciel.

- Fenêtre de calibration (elle s'ouvre automatiquement. Dans le cas contraire, aller dans le menu Options -> Paramètres et cliquer sur « Calibrer »).

  Suivre les instructions et cliquer sur « Valider » (cf. figure 2).

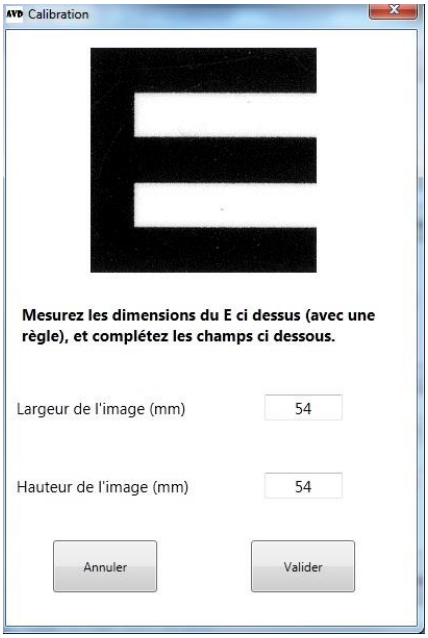


FIGURE 2 : CALIBRATION ECRAN

[1] Cf Manuel d'utilisation FramiAVD - § Description du récepteur

c) Changement de Canal

En cas d'utilisation de plusieurs AVD sans fil, il convient de choisir un canal différent pour chaque AVD. Pour ce faire, cliquer sur l'onglet « Capteur » dans le menu « Options » puis « Paramètres ».

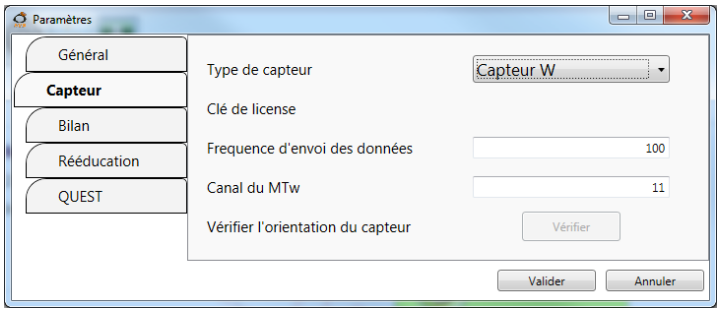


FIGURE 3 : TYPE DE CAPTEUR

- Changer la valeur du canal dans le champ se trouvant à droite la mention « Canal Mtw »
- Le canal choisi doit être compris entre 11 et 25 (bornes incluses)
- Cliquer sur le bouton « Valider » puis relancer le logiciel AVD.

II] UTILISATION DU LOGICIEL

1. Création, ouverture et fermeture d'une Séance

Dans le logiciel AVD, les bilans et rééducations sont rangés dans des séances. Chaque séance est associée à une journée (cf. figure 5). On trouvera ainsi, pour un patient, les séances qui correspondent aux dates où il est venu en consultation.

Il n'est pas nécessaire de créer ou d'enregistrer des séances. Tous les bilans et rééducations réalisés le même jour sont sauvegardés ensemble (sur le PC ou un PC du réseau local).

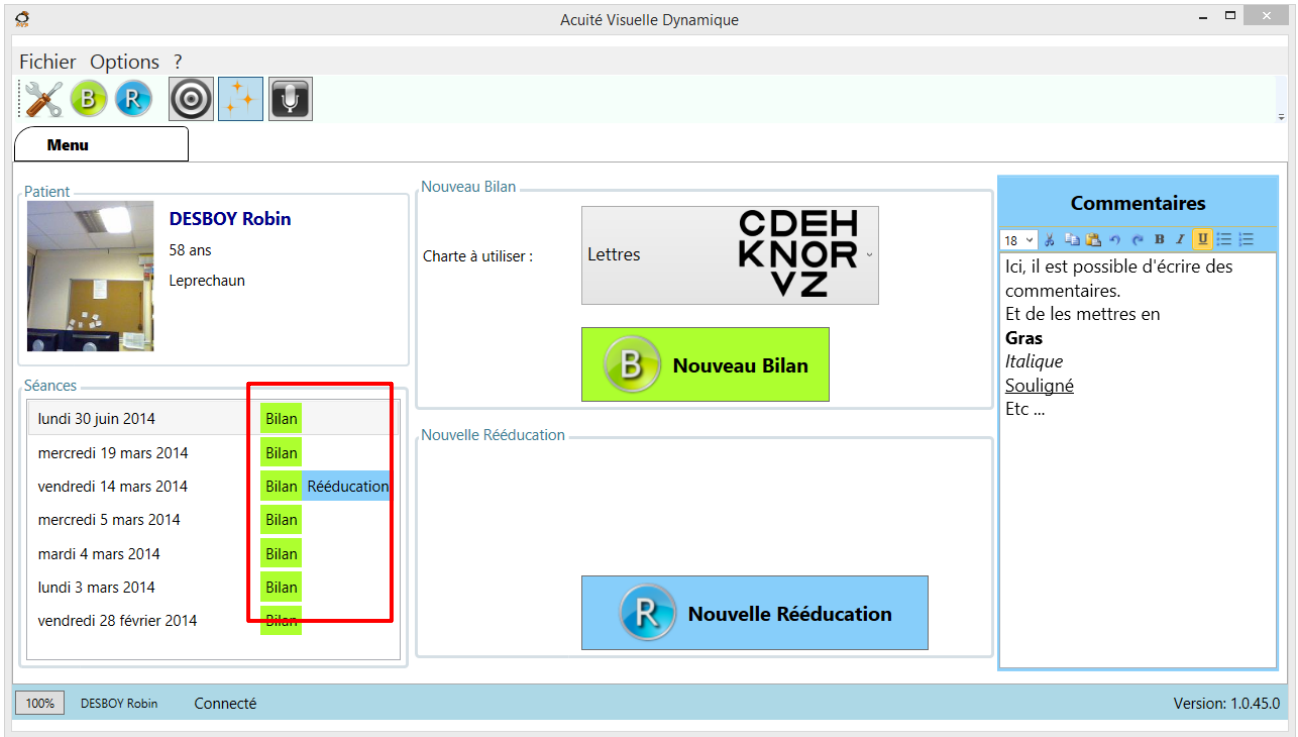


FIGURE 4 : ECRAN CREATION SEANCE

Sur la liste des séances enregistrées :

- Le double clic permet d'ouvrir une ancienne séance ;
- Si des bilans ont été faits pour une séance donnée, la mention « Bilan » sur fond vert apparait à côté de la séance. De même pour les rééducations sur fond bleu (Voir le cadre rouge).
- La touche « SUPPR » du clavier permet de supprimer définitivement une séance.

L'enregistrement des séances se fait automatiquement à la fermeture d'un onglet et à la fermeture du logiciel.

En cas de message d'erreur à l'enregistrement des séances ou à l'ouverture d'une séance précédemment effectuée, contacter le SAV Framiral.

2. Le Bilan

a) Création du bilan

Pour lancer un nouveau bilan, cliquer sur le bouton « Nouveau Bilan » sur le premier écran du logiciel AVD.

Avant de lancer un bilan, il est possible de choisir la charte visuelle (l'ensemble d'images) à utiliser dans le bilan. Il en existe 4 (Lettres, Dessins, Landolt C et Snellen E), les plus couramment utilisées étant les lettres ou les dessins (principalement pour les enfants).

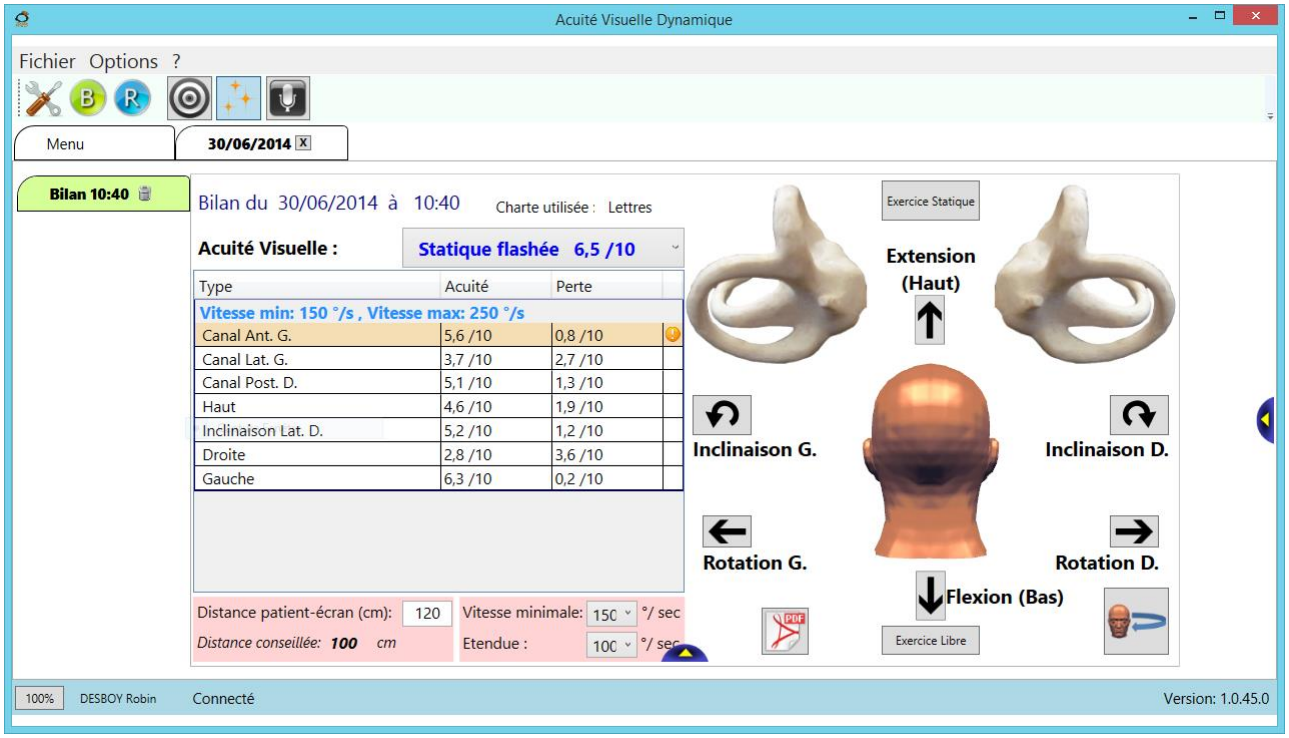


FIGURE 5 : ECRAN DE BILAN

Un bilan est composé d'une suite d'exercices statiques et dynamiques.

Avant de lancer un exercice, il est possible de modifier un certain nombre de paramètres :

- Distance patient – écran (en centimètres) : entrer la distance entre l'œil du patient et l'écran.
  Si elle est inférieure à celle indiquée comme étant la distance minimale conseillée, il est possible que les images ne s'affichent pas correctement.
  Si la distance minimale conseillée est trop grande, vérifier que le logiciel est bien calibré (menu Options -> Paramètres, Cliquez sur Calibrer).
- Vitesse minimale et étendue de la zone de vitesses : elles définissent l'intervalle de valeurs (par défaut 150-250 °/s) de vitesse de rotation de la tête pour laquelle l'image devra s'afficher.
- Par défaut, l'écran visualise, par défaut, les directions pour un patient vu de dos.

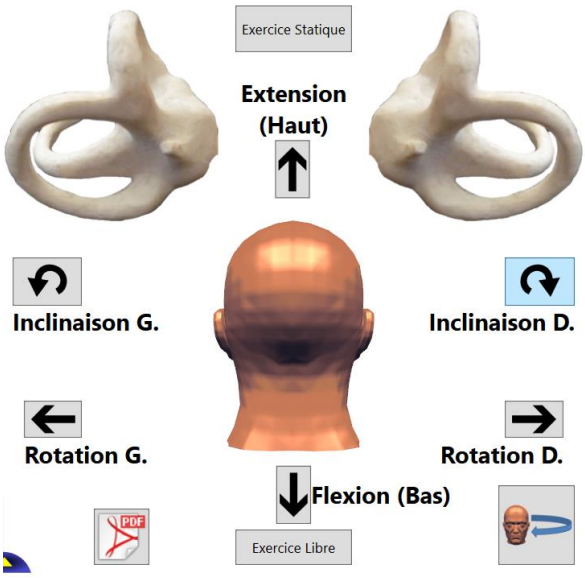
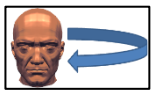


FIGURE 6 : ECRAN LANCEMENT EXERCICE DE DOS

Il est également possible en cliquant sur le bouton  de retourner la tête pour inverser l'emplacement des boutons gauche et droite afin que le thérapeute se place devant ou derrière le patient.

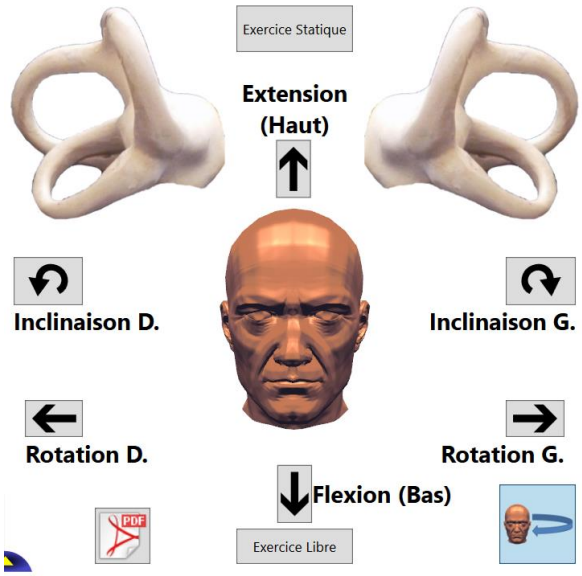


FIGURE 7 : ECRAN LANCEMENT EXERCICE DE FACE

b) Lancer et effectuer un exercice

Exercice statique :
Pour lancer un exercice statique, il suffit de cliquer sur le bouton « Nouvel Exercice Statique ».

Exercice dynamique :
Par exemple, pour lancer un exercice en testant le canal postérieur droit, il suffit de passer la souris sur le canal postérieur droit (on peut voir la tête effectuer le mouvement correspondant), puis de cliquer sur le canal. Le thérapeute devra reproduire à l'identique le mouvement indiqué par le logiciel.

FIGURE 8 : LANCER UN EXERCICE SELON UN CANAL

Mode opératoire :

Etape

1. Une lettre/image choisie aléatoirement par le logiciel apparaît à l'étape 2 (quand la tête du patient bouge cf ci-dessous) si la vitesse est dans la bonne plage ;
2. Bouger la tête du patient dans le plan choisi ;
3. Tant que la vitesse de la tête est dans la bonne plage, la lettre/image est affichée ;
4. Le patient dit ce qu'il a vu ;
5. Rouler la molette de la souris vers le haut au besoin pour vérifier la justesse de la réponse ;
6. Valider ou invalider la réponse par un Clic de la souris ou une flèche du clavier (cf. figure 6) :
    a. Réponse juste : clic gauche ou flèche vers la gauche
    b. Réponse fausse : clic droit ou flèche vers la droite ;
7. Le logiciel détermine si l'on peut donner une note d'acuité ;
8. Si oui l'exercice se termine ;
9. Sinon, on passe à l'étape suivante (Retour à 1).

Le nombre d'étapes est indéterminé, il dépend des réponses du patient.

Il est également possible d'arrêter un exercice en cours tout en conservant son résultat en appuyant sur la touche « Entrée » de votre clavier.

Un exercice non achevé est affiché dans une couleur différente avec un point d'exclamation (Voir Figure 8, cadre vert).

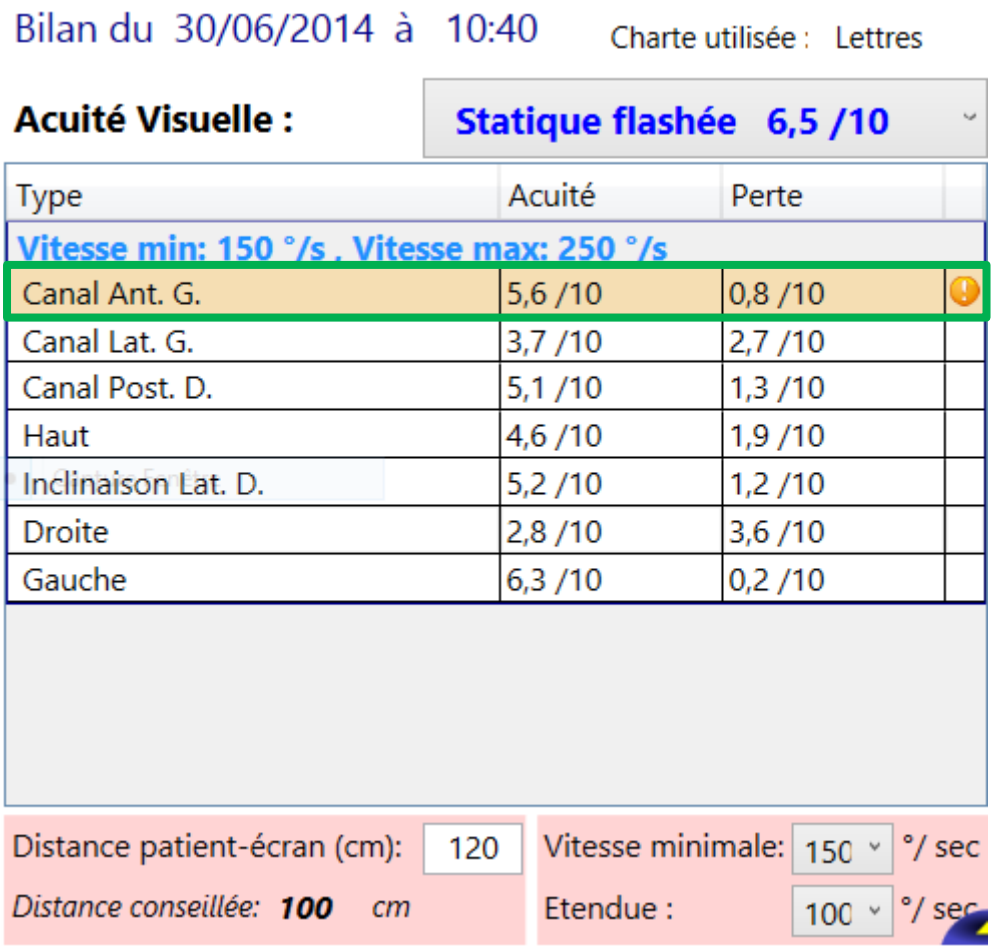


FIGURE 9 : EXERCICE TERMINE PREMATUREMENT

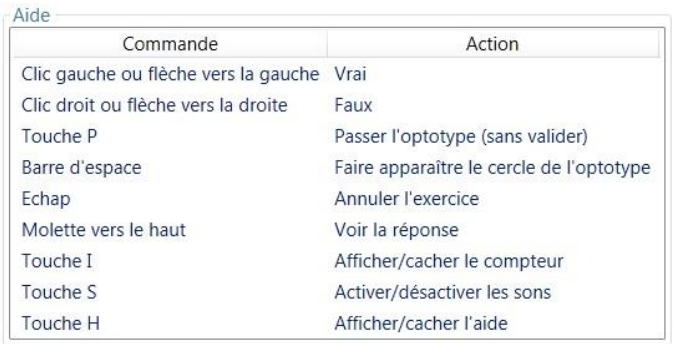
Durant un exercice dynamique, le compteur de vitesse affiché à l'écran est une aide utile pour effectuer le bon mouvement. Le but est de rester un maximum de temps dans la zone verte durant le mouvement, sans en sortir (notamment en allant trop vite). De plus, un signal sonore (déclic appareil photo) confirme que la vitesse de la tête a été atteinte et maintenue pendant un temps suffisant.

Respecter une amplitude de mouvement de la tête de 25 à 30° ;

Touche d'aide :

Durant un exercice, la touche H du clavier permet d'afficher l'aide (vous pouvez de nouveau appuyer sur H pour la cacher).

FIGURE 10 : AIDE



c) Résultats

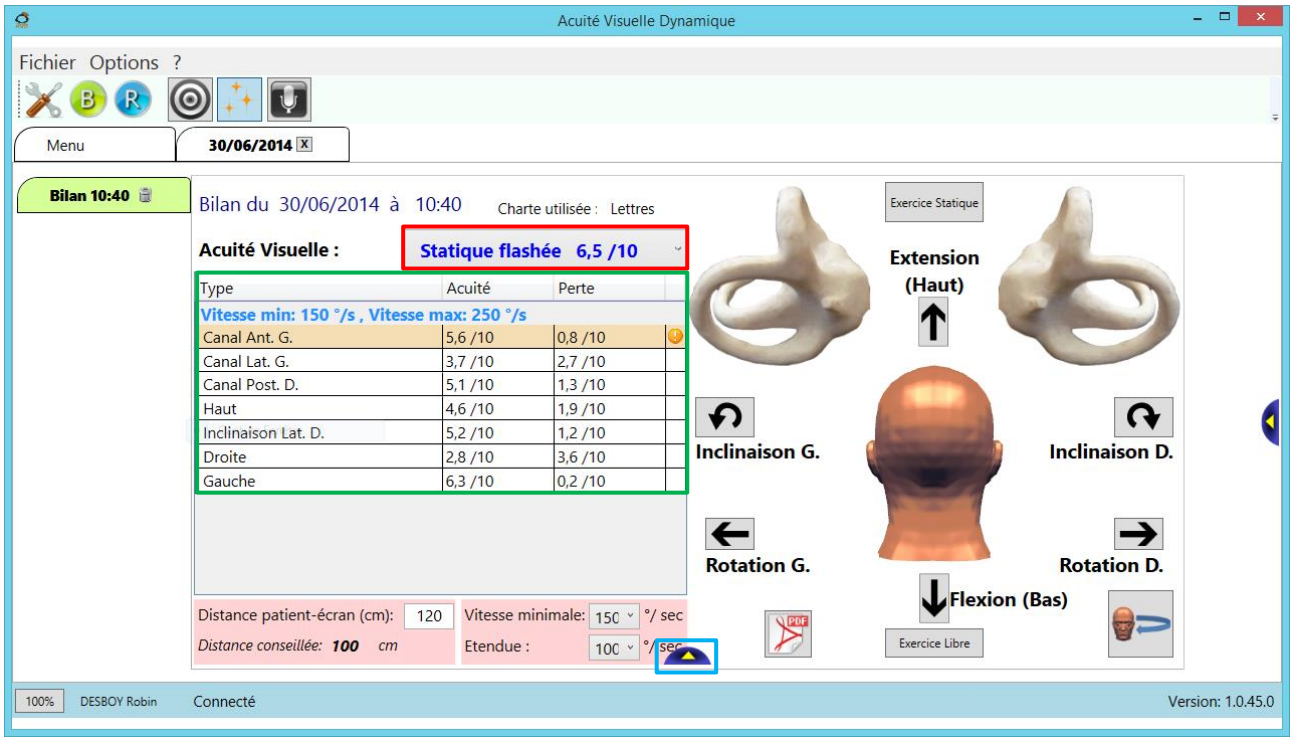


FIGURE 11 : INTERFACE DES RESULTATS

Cadre rouge : exercice statique de référence. Cliquer dessus permet de dérouler la liste des exercices statiques réalisés et d'en choisir un autre. L'acuité visuelle dynamique mesurant la différence d'acuité entre tête en mouvement et tête fixe, tout autre paramètre étant identique, il est important pour avoir des résultats corrects que l'acuité visuelle statique de référence (affichée dans le cadre rouge) soit une acuité statique flashée.

Cadre vert : liste des exercices dynamiques réalisés avec la note d'acuité et la perte entre cet exercice et l'exercice statique de référence.

Le résultat discriminant donné par le logiciel AVD est le résultat de la perte (colonne PERTE).

Cadre bleu ciel : Ouvre les graphiques résumant les résultats.

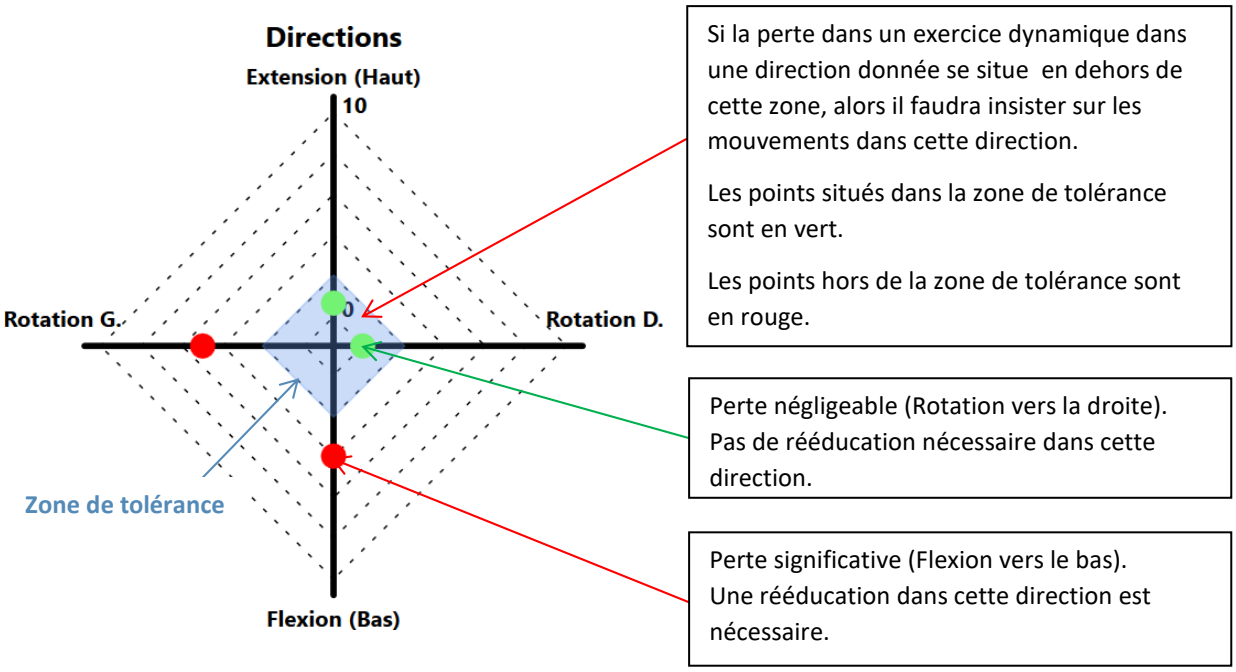


FIGURE 12 : EXEMPLE DE GRAPHIQUE

En cliquant sur le bouton PDF, il est possible d'afficher puis d'imprimer un rapport PDF de la séance, qui reprend la fiche patient, les commentaires, les graphiques et les résultats.

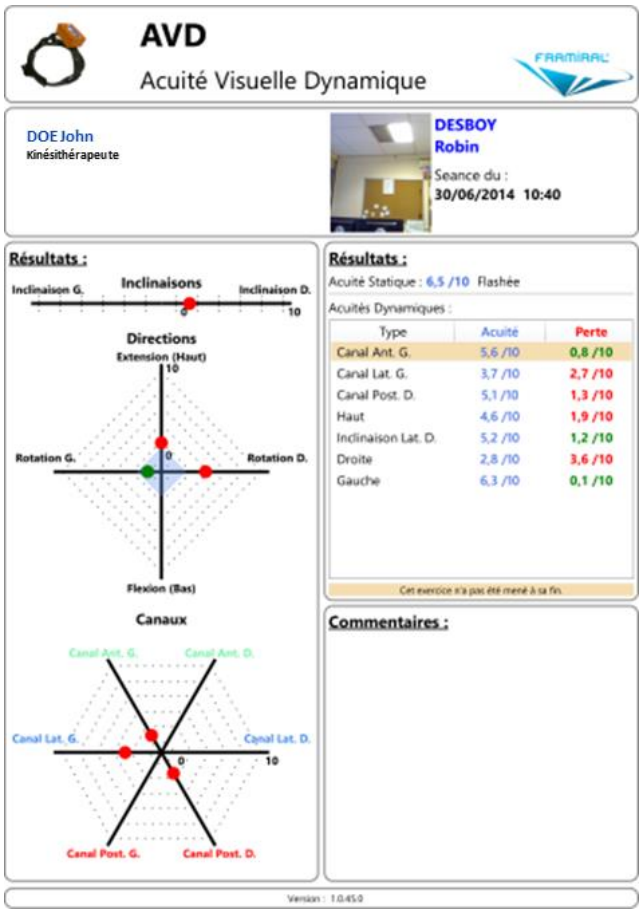


FIGURE 13 : RAPPORT PDF

3. La rééducation

a) Mode opératoire

Pour lancer une rééducation, il suffit de cliquer sur le bouton « Nouvelle rééducation » sur la première fenêtre du logiciel, ou dans la barre d'outils.

La rééducation ressemble fortement au bilan, à quelques exceptions près :

- Il n'y a pas d'exercices statique de rééducation, et donc pas de comparaison dynamique – statique.
- Les chartes visuelles sont plus « libres » et se rapprochent plus de ce que le patient voit tous les jours : l'alphabet complet, des chiffres (0 – 99), des mots (2-10 lettres)... De plus, on peut modifier la charte visuelle d'un exercice de rééducation directement via l'onglet de l'exercice en cours.
- La « note » de rééducation est donnée en pourcentage, car elle ne correspond pas numériquement à l'acuité visuelle dynamique du patient. Le but de cette note est de pouvoir observer et montrer au patient une amélioration de ses résultats.
- Il est possible de régler un « niveau de difficulté » qui permet de changer la taille des optotypes présentés. Le niveau 1 est le plus facile, le niveau 10 est le plus difficile. Lorsque l'on fait une rééducation à la suite d'un bilan datant du même jour, alors cette difficulté sera réglée automatiquement sur la note d'acuité statique du dernier bilan effectué.
- A chaque fois que le patient fait apparaître à nouveau un optotype, la note qu'il obtient est moindre.
- Si le patient fait apparaître le même optotype six fois, il se verra automatiquement attribuer « faux » pour cet optotype.

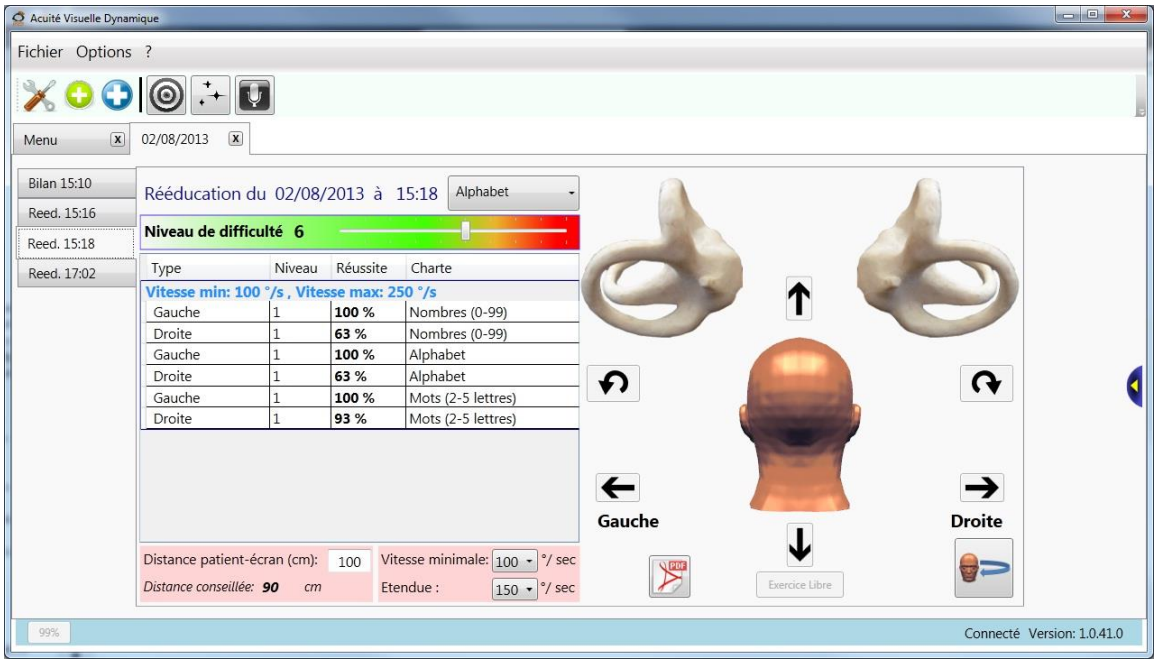


FIGURE 14 : REEDUCATION

De la même façon que pour les bilans, il possible d'afficher un document PDF résumant les exercices dynamiques de rééducation que l'on a effectués.

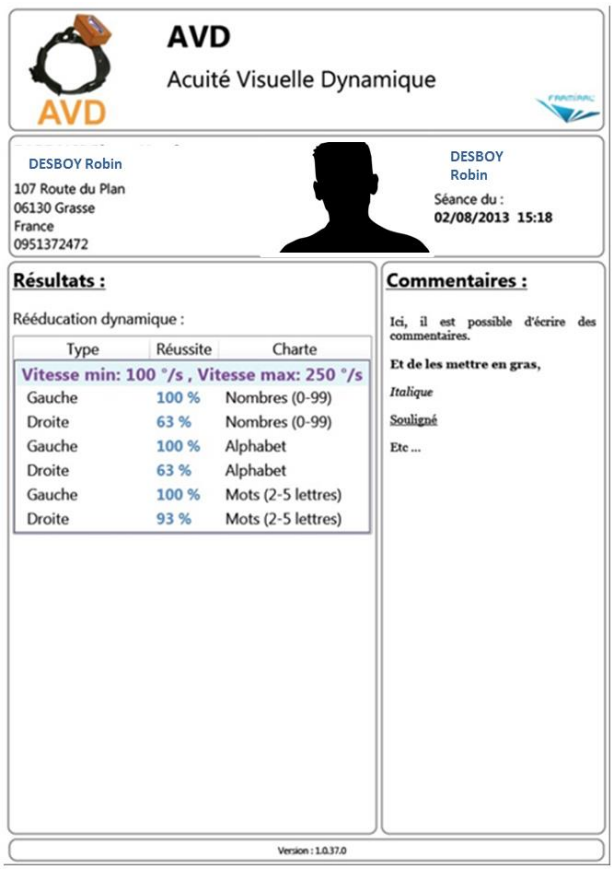


FIGURE 15 : PDF REEDUCATION

b) Utilisation d'un microphone

Il est possible de répondre par la voix aux exercices de rééducations. Pour cela, il faut brancher un microphone sur l'ordinateur et vérifier son fonctionnement avec les options de son de Windows.

Activation du bouton

Lancer le logiciel AVD, et activer le microphone (voir figure 12).

FIGURE 16 : BOUTON MICROPHONE

Une fois cette option activée (le bouton doit être vert), lancer un exercice de rééducation et donner les réponses dans le microphone.

Utilisation

Lors d'un exercice de rééducation avec le microphone, des indications sont affichées en bas à gauche (cf. figure 13).

Le texte reconnu représente le texte que le logiciel a compris (cela ne veut pas dire que c'est la bonne réponse).

Exemple : ici, le logiciel a reconnu le nombre prononcé « 91 » ; et le logiciel est sûr à 95%.

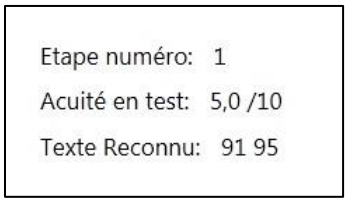


FIGURE 17 : INDICATION MICRO

Après avoir reconnu une lettre (juste ou non !), le logiciel affiche la réponse durant 2 secondes avant de valider ou d'infirmer.

Exception : il faut prononcer le mot, l'image, où le dessin figurant à l'écran. S'il est écrit « Train », il faut dire « Train ». S'il est écrit « 91 », il faut dire « 91 ». La charte « alphabet » est une exception. S'il apparait « A », il faut dire « Lettre A ». S'il apparait « B », il faut dire « Lettre B », etc….. En effet, plus le mot est court, plus il est difficile de faire de la reconnaissance vocale. Dire « A » ou « B » est plus difficile à reconnaitre que « anticonstitutionnellement » …

ATTENTION : les accents, la prononciation peuvent compliquer l'interprétation du mot prononcé. Dans ce cas, l'utilisation du microphone est impossible.

4. Détecter un patient simulateur

En cas de doute sur le fait qu'un patient simule une perte d'acuité visuelle en dynamique, il est possible de lancer le mode « Tests approfondis » en cliquant sur l'icône de cible dans la barre d'outils en haut à gauche du logiciel (la cible se colore lorsque le mode est activé).

ATTENTION : ce mode modifie tous les exercices tant qu'il est activé !

Il modifie le temps d'affichage des lettres, pour l'augmenter de façon anormale (il laisse l'image affichée 300 ms après que la tête du patient a ralenti). En réalité, cela revient à faire un exercice *presque* statique : un patient qui présente un réel problème doit voir son acuité dynamique remonter de manière drastique, presque au niveau de son acuité statique. Au contraire, un patient simulateur ne va pas voir le subterfuge et son acuité dynamique va rester basse.

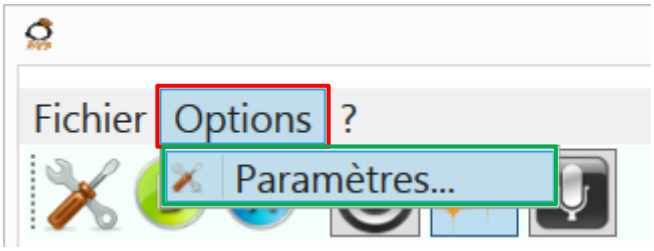
Ce temps d'affichage peut être modifié dans les options (Voir 5. Paramètres).

FIGURE 18 : MODE APPROFONDI DESACTIVE

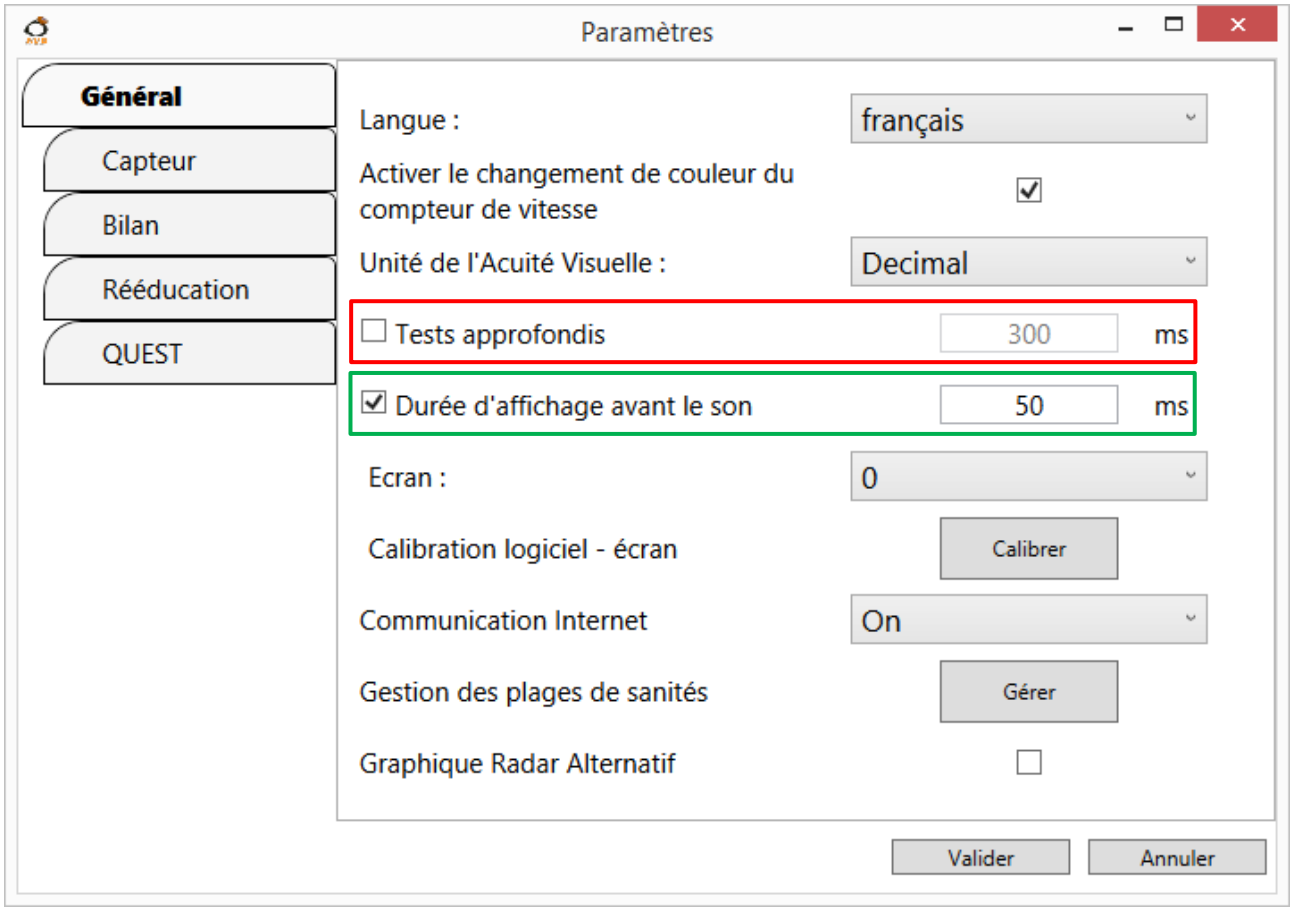
FIGURE 19 : MODE APPROFONDI ACTIVE

5. Paramètres

Pour accéder aux paramètres, il suffit de cliquer sur le menu « Options » puis sur le sous-menu « Paramètres » comme indiqué sur l'image ci-dessous.



La fenêtre des paramètres s'ouvrira alors.



Cadre Rouge : Permet d'activer ou de désactiver le mode approfondi (Voir 4. Détecter un patient simulateur). Permet également de modifier le temps forcé d'apparition de l'optotype.

Cadre Vert : Permet de modifier le temps nécessaire d'être en mouvement à la bonne vitesse avant que le son indiquant un bon mouvement soit joué.

Cela présente un intérêt chez les personnes qui ont des troubles cognitifs responsables d'une grande différence entre l'acuité visuelle statique continue et l'acuité visuelle statique flashée. Ainsi, s'il y a une perte importante entre ces deux acuités visuelles statique, il est possible d'augmenter par le biais de ce mode approfondi le temps de présentation à 80 ms. Ceci réduit la perte d'acuité visuelle induite par la brièveté de l'affichage mais imposera des mouvements de tête plus ample ou plus lent pour le test dynamique.

6. Autre

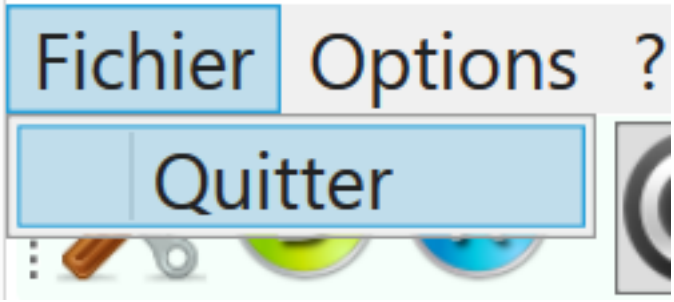
Pour envoyer un rapport de bug au Service SAV Framiral, aller dans le menu « ? » puis dans le sous-menu « Envoyer un rapport de bug ».

FIGURE 20 : RAPPORT DE BUG

7. Fermeture du Logiciel

Pour fermer le logiciel :

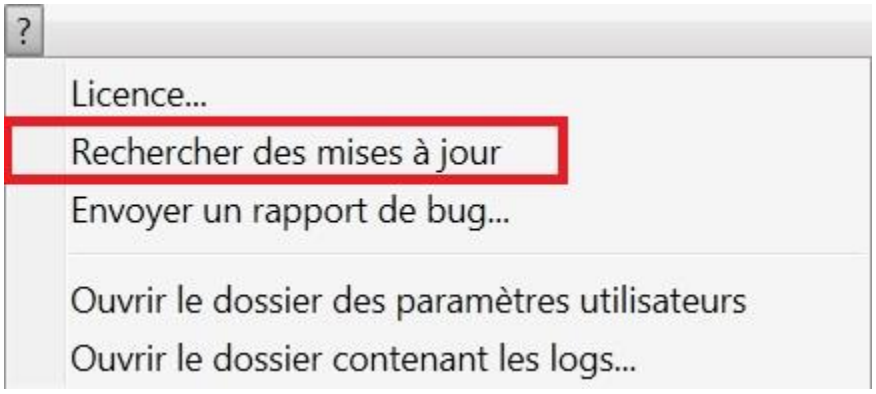
- Cliquer sur le bouton rouge avec la croix blanche en haut à droite de la fenêtre.
- Cliquer sur le menu « Fichier » puis cliquer sur le sous-menu « Quitter ».



III. MISE A JOUR DU LOGICIEL

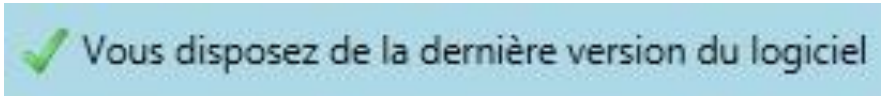
1. Rechercher et installer des mises à jour

Pour effectuer une mise à jour et quel que soit le logiciel FRAMIRAL, il suffit d'aller dans le menu « ? », et de cliquer sur « Rechercher les mises à jour ».



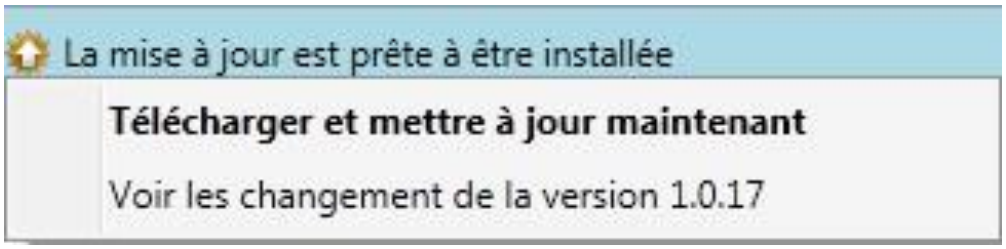
Ensuite, regardez le composant de mise à jour en bas de la fenêtre du logiciel.

Cas 1 : Votre logiciel est à jour



Cas 2 : Des mises à jour sont disponibles

Clique sur ce composant pour faire apparaître différents choix possibles :



« **Télécharger et mettre à jour maintenant »** vous permet de télécharger et d'installer automatiquement la dernière version en date. Une fois que vous avez cliqué sur ce bouton, ne touchez plus à rien, tout se fait automatiquement !

« Voir les changements de la version XX.XX.XX » vous permet de voir la liste des modifications apportées entre votre version et la version XX.XX.XX.

Vous avez juste à cliquer sur « Mettre à jour maintenant » pour que tout se fasse automatiquement !

Cas 3 : Il est impossible de chercher les mises à jour

Il peut être impossible de rechercher les mises à jour pour plusieurs raisons :

- Vous n'avez pas de connexion internet (vous pouvez vérifier en lançant une page internet)
- Vous avez une connexion internet, mais une sécurité (pare-feu, antivirus …) très puissante empêche la mise à jour.

107, avenue Jean Maubert

06130 GRASSE – FRANCE
Tel. : +33 (0)4 22 48 01 07

SIRET : 383 673 993
contact@framiral.fr
www.framiral.com