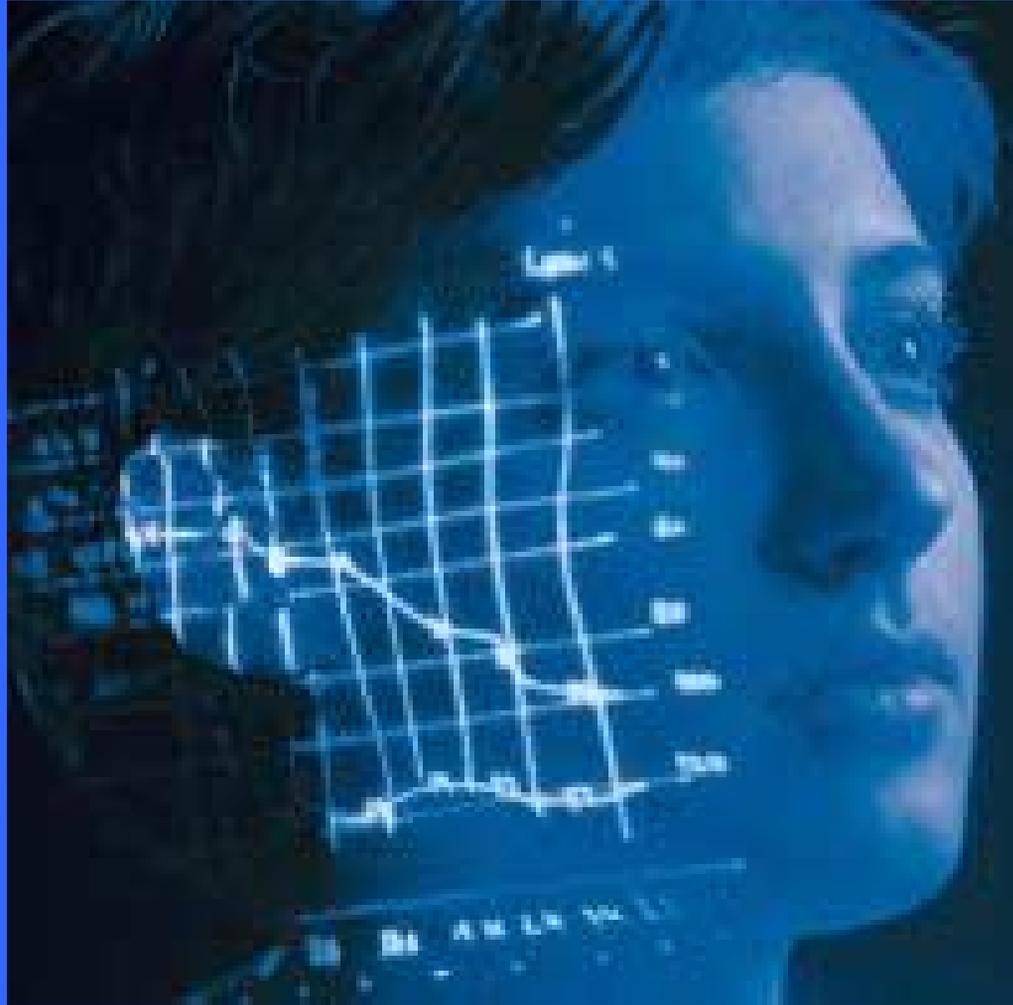


# Le gain prothétique (...?) Toulon, 16 mai 2006



# Le gain prothétique (...?) Toulon, 16 mai 2006

Jean-Paul BERAHA

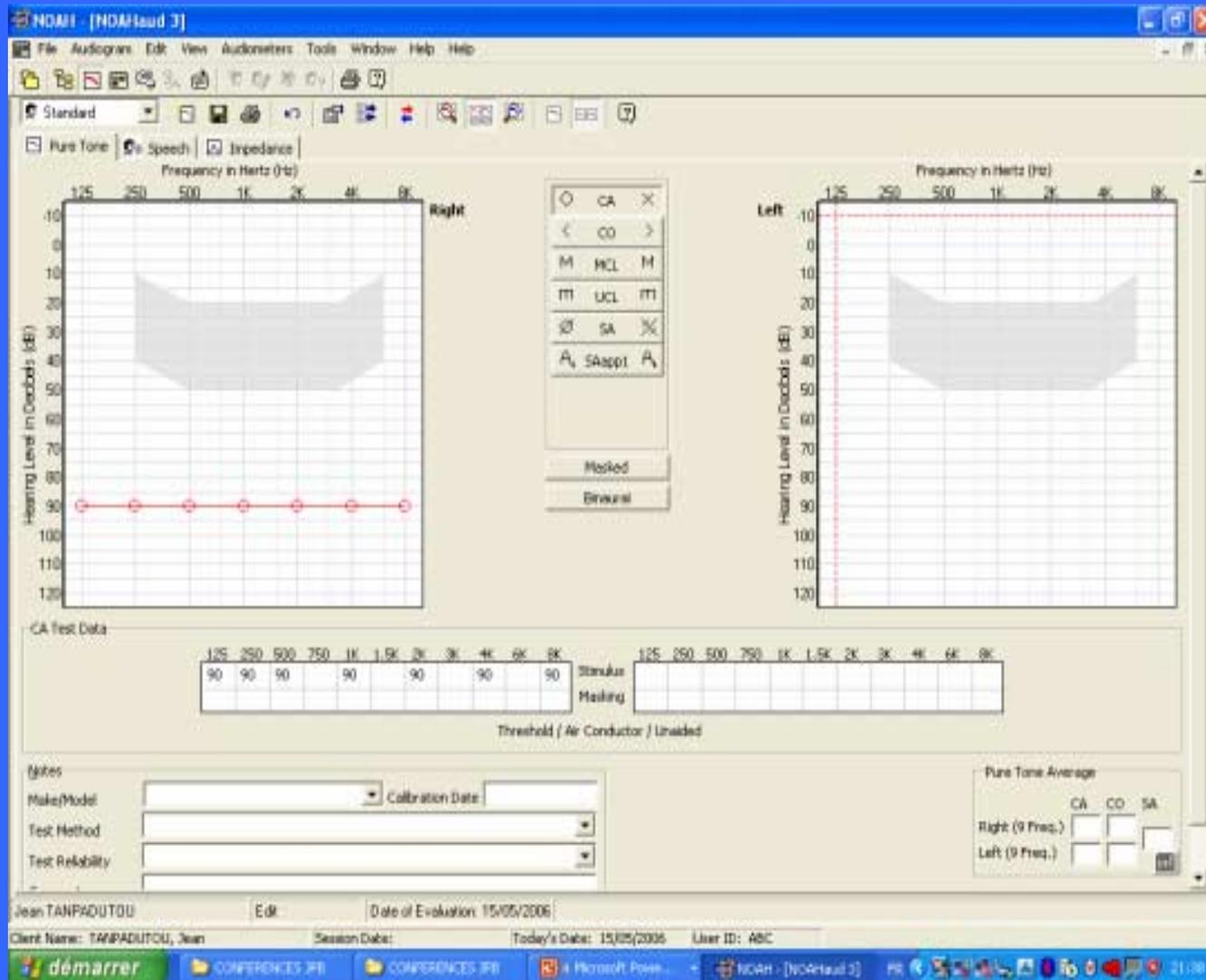
Directeur Laboratoire d'Audiologie  
Amplifon France (Toulon)

Professeur associé  
Laboratoire d'Acoustique CNAM (Paris)

Directeur International Produits  
Amplifon Group (Paris-Milan)

[jean-paul.beraha@amplifon.com](mailto:jean-paul.beraha@amplifon.com)

# Le gain prothétique ?



Déficience  
auditive  
profonde:  
Perte tonale :  
>90dBHTL

# Le gain prothétique ?

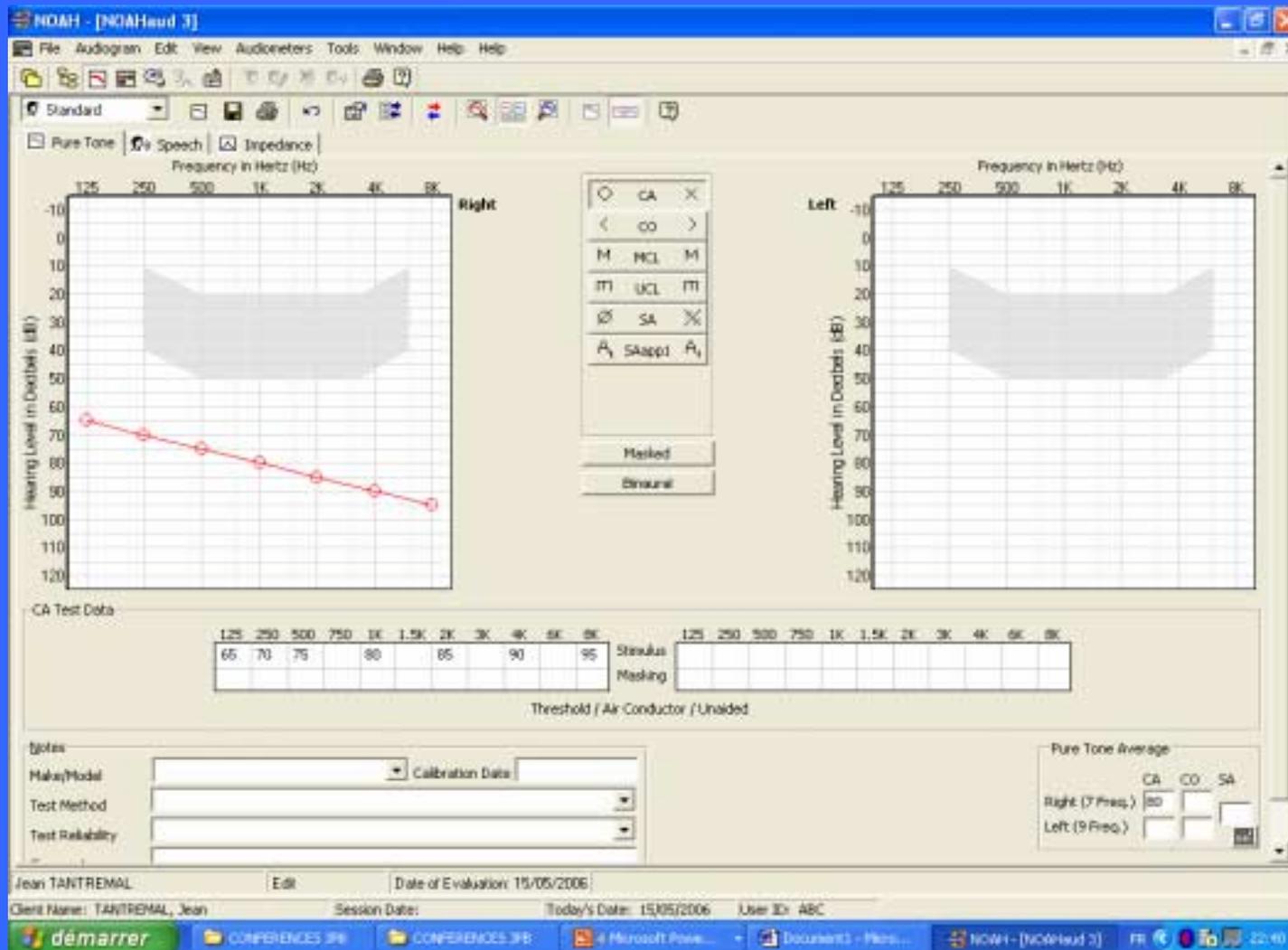
K.W.  
BERGER

1965-1970

ACA  
Analogique  
monocanal

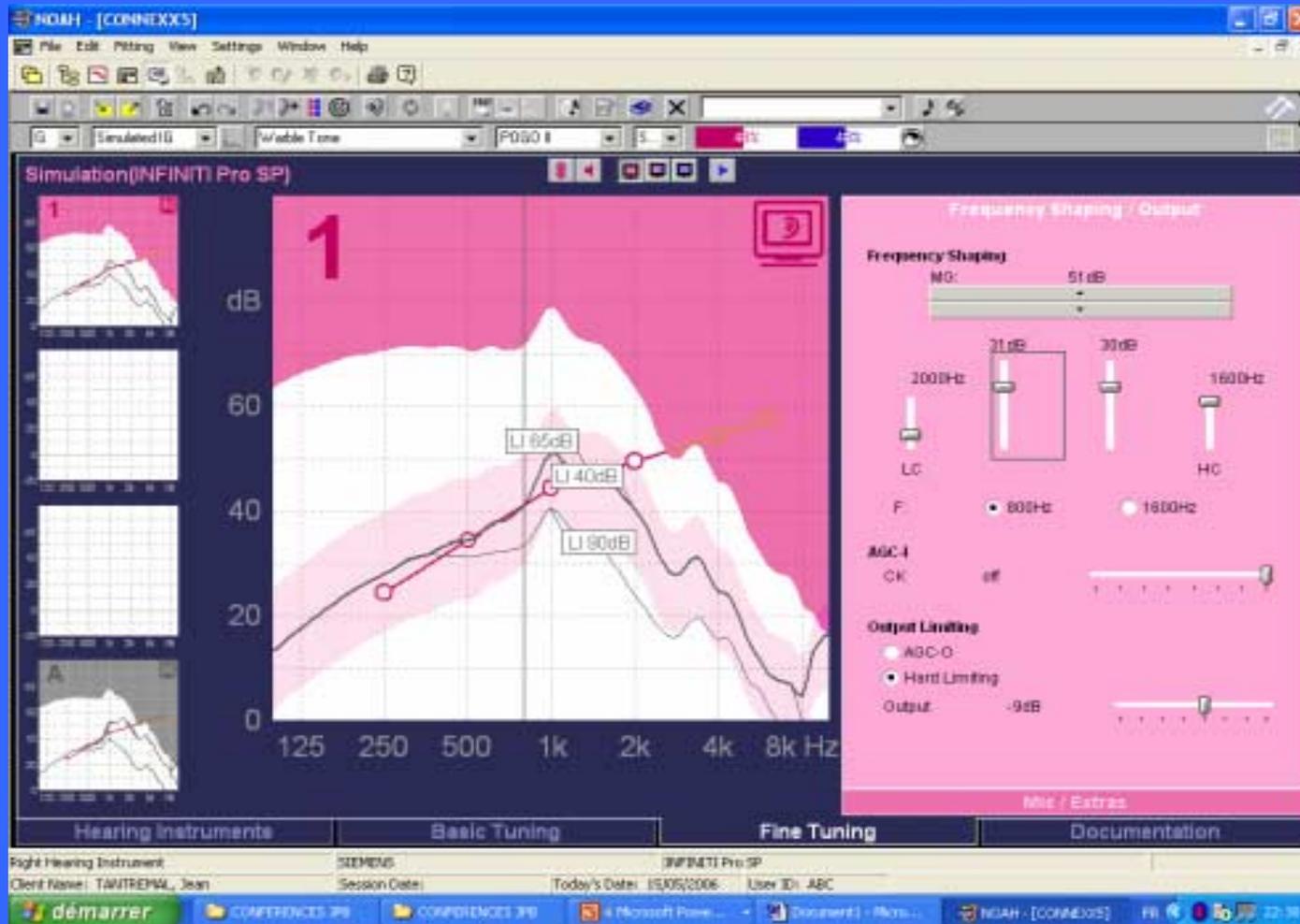


# Le gain prothétique ?



Déficience  
auditive  
sévère:  
Perte  
tonale:  
70 à  
90dBHTL

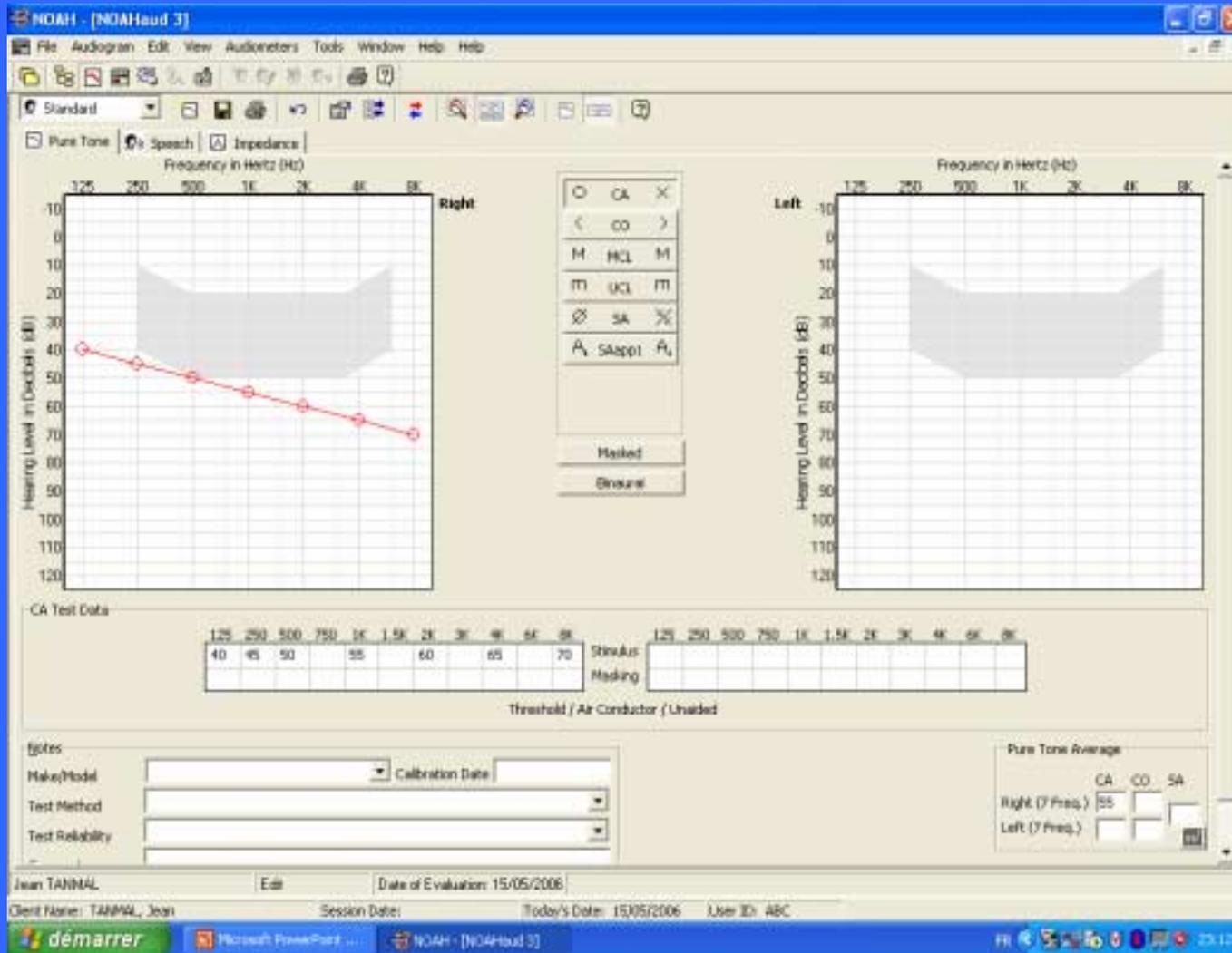
# Le gain prothétique ?



PO-GO  
1975-  
1985

ACA  
Analogique  
Bi-canal

# Le gain prothétique ?



Déficience  
auditive  
moyenne:  
Perte tonale:  
40 à  
70dBHTL

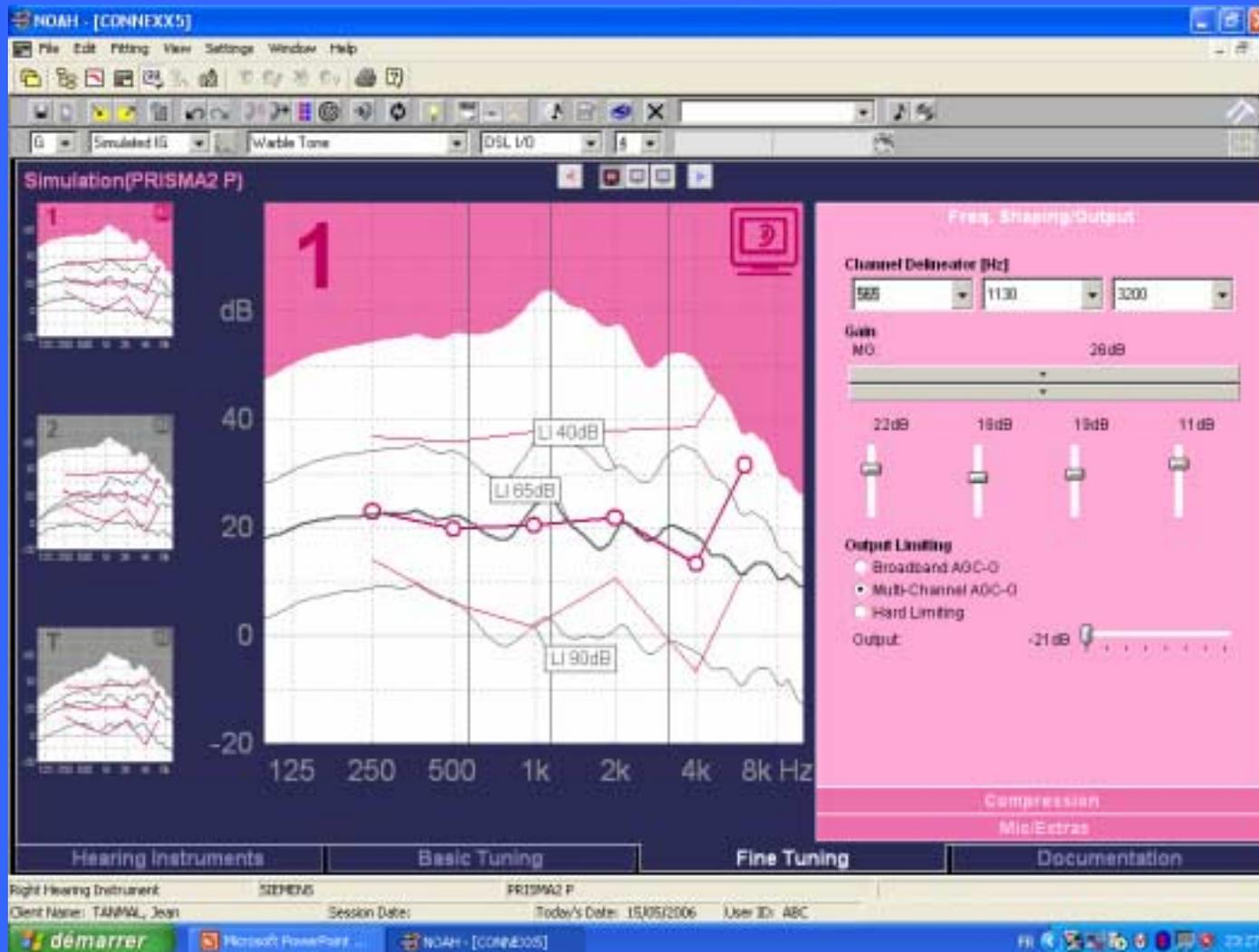
# Le gain prothétique ?



NAL  
1990-1995

ACA:  
Analogique bi-  
canal à  
programmation  
numérique

# Le gain prothétique ?



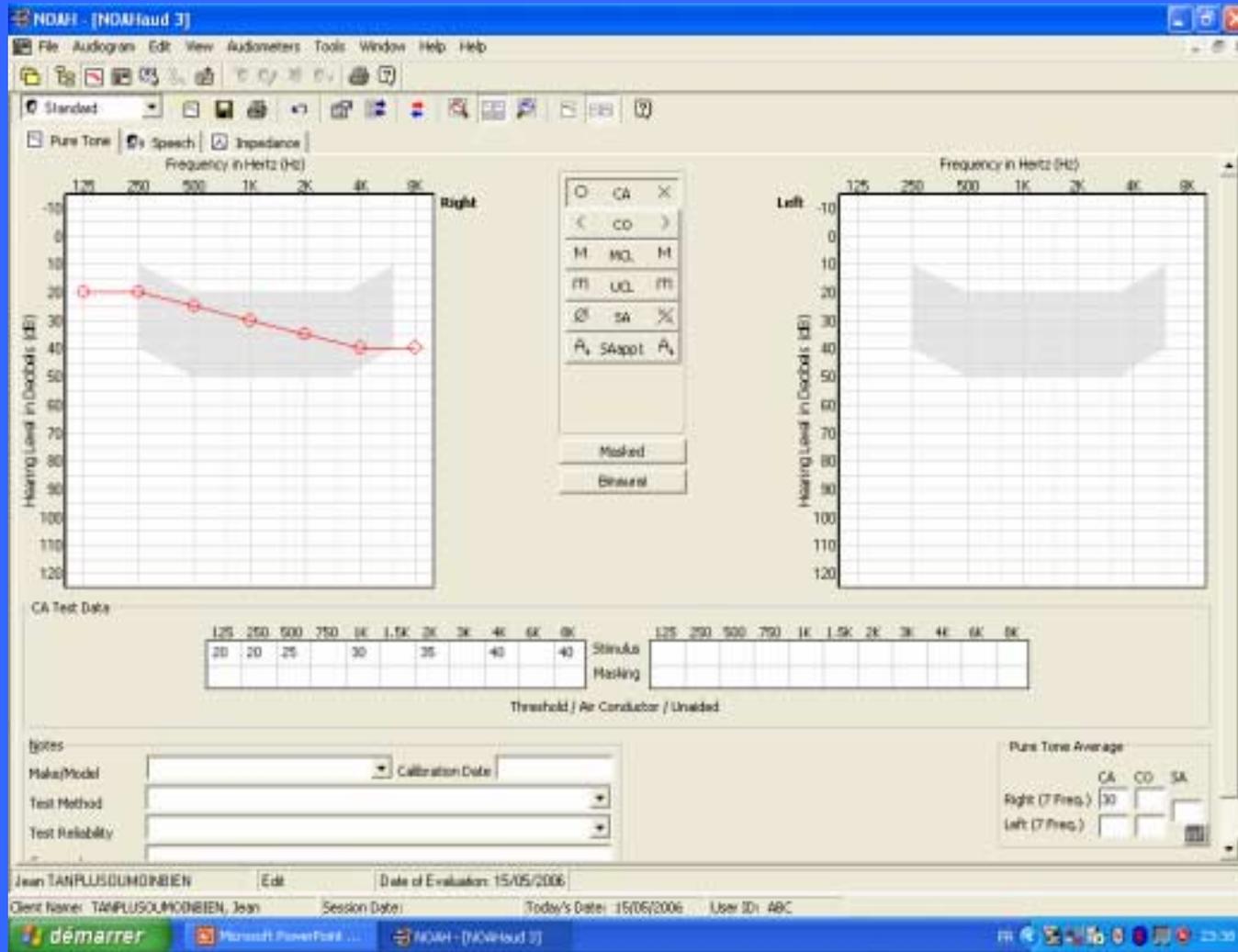
DSL i/o  
1995-2000

ACA:  
Numérique à 4  
canaux

2 micros

Réduction  
automatique des  
bruits  
environnementaux

# Le gain prothétique ?



Déficience  
auditive  
légère:  
Perte tonale:  
20 à 40  
dBHTL

# Le gain prothétique ?

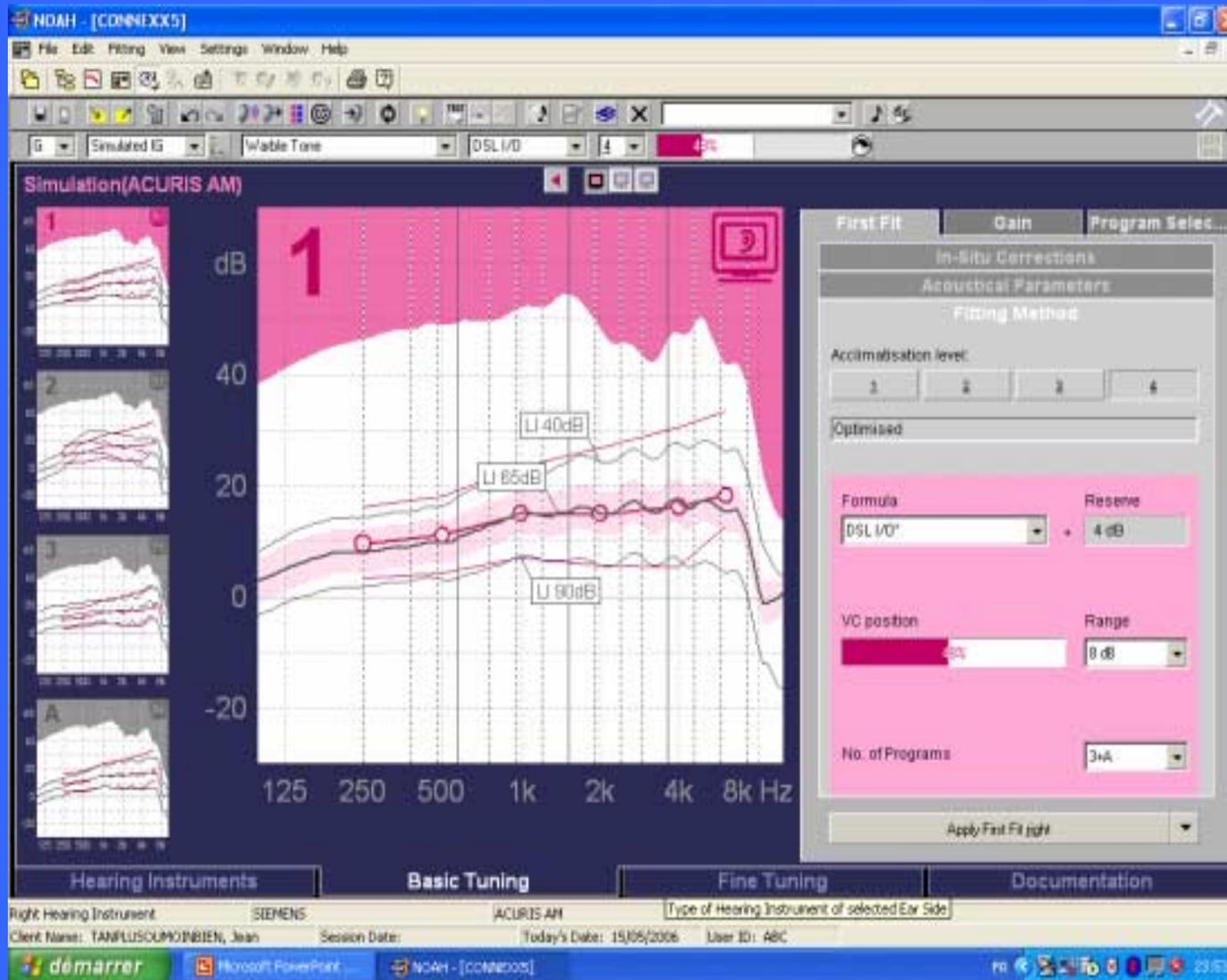


DSL i/o:  
Gain par  
canaux

2003

ACA:  
Numérique à 16  
canaux

# Le gain prothétique ?



DSL i/o:  
Gain par canaux  
(16)

2005

Synchronisation  
binaurale

2 à 3 micros à  
directionnalité  
fonction de la  
fréquence du signal

Télécommande

# Le gain prothétique ?

Technologie  
Open:

2005

CAE non  
obturé

AFB par  
opposition  
de phase

Datalogging



# Le gain prothétique ?

The screenshot shows the PHONAK IPEG 1.5 (Beta 6) software interface. The main window is titled 'IPEG 1.5 (Beta 6)' and has a menu bar with 'Fichier', 'Affichage', 'Système auditif', 'Adaptation', 'Outils', 'Configuration', and 'Aide'. The interface is divided into several sections:

- Aide auditive précédente:** Contains dropdown menus for 'Expérience avec l'AICA précédent:' (set to 'Plus de 6 ans') and 'Mode de traitement du signal antérieur:' (set to 'Non défilé').
- Identification aides auditives:** Features a 'Identifier' button.
- Sélection aides auditives:** Features an 'Afficher liste' button.
- Aides auditives sélectionnées:** This section contains two graphs. The left graph, titled 'microPower V 300 dAZ', shows a red shaded area on a grid with frequency on the x-axis (125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k) and gain on the y-axis (0, 20, 40, 60, 80, 100, 120). The right graph, titled '(pas d'appareil)', is empty. Below the graphs are images of the hearing aid and an 'Accessoires' button.

The bottom of the interface shows the client name 'Client n°: TANMAL\_ben' and the device 'microPower V 300 dAZ'. The Windows taskbar at the bottom shows the 'démarrer' button, 'Microsoft PowerPoint ...', and 'IPEG 1.5 (Beta 6)'. The system tray shows the date '16 mai 2006' and the time '09:27'.

Mai 2006

Technologie  
MicroPower  
+ FM:

Écouteur  
intra canal

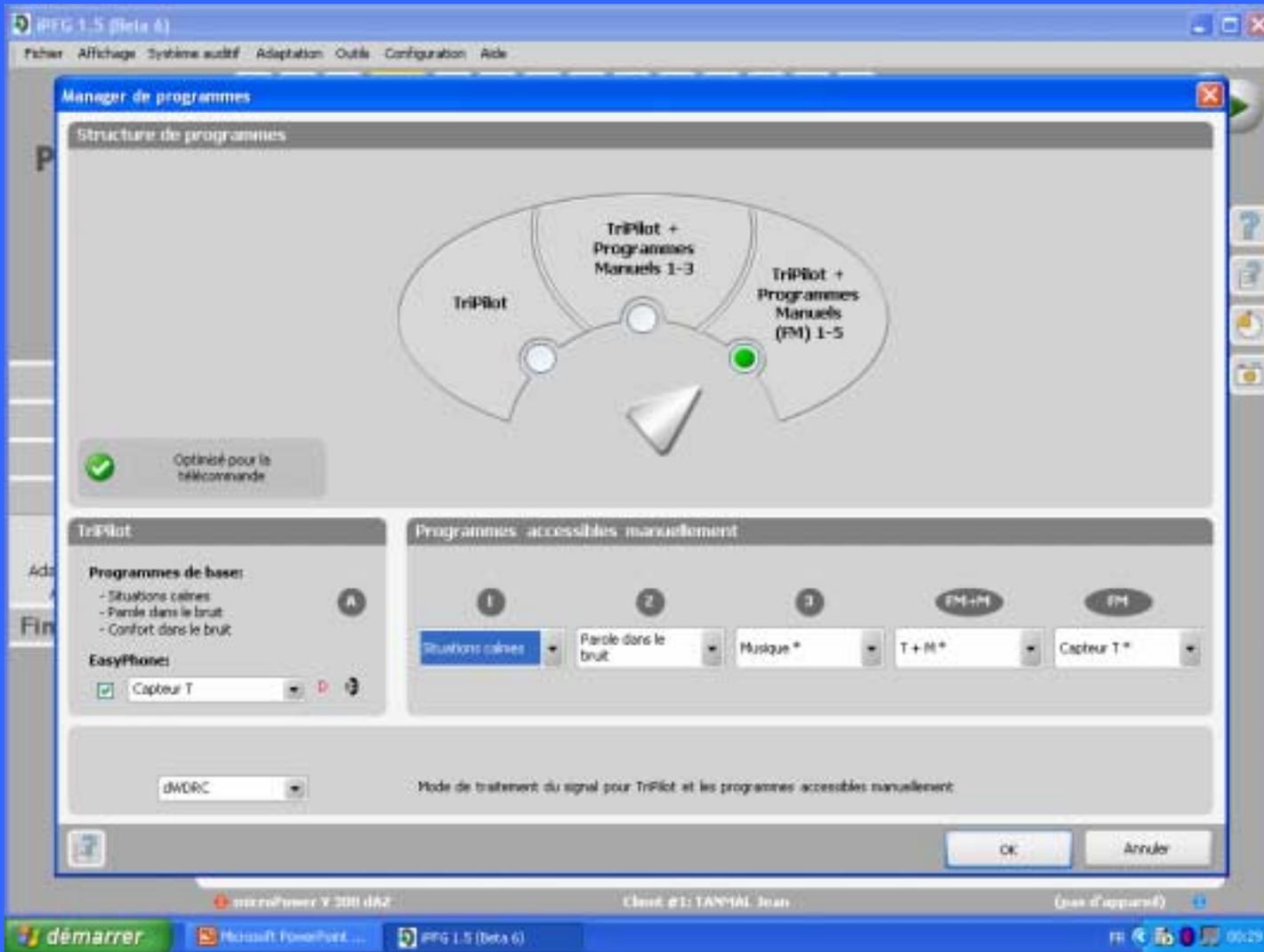
Récepteur FM

# Le gain prothétique ?

Mai 2006

Technologie  
MicroPower  
+ FM:

Récepteur FM

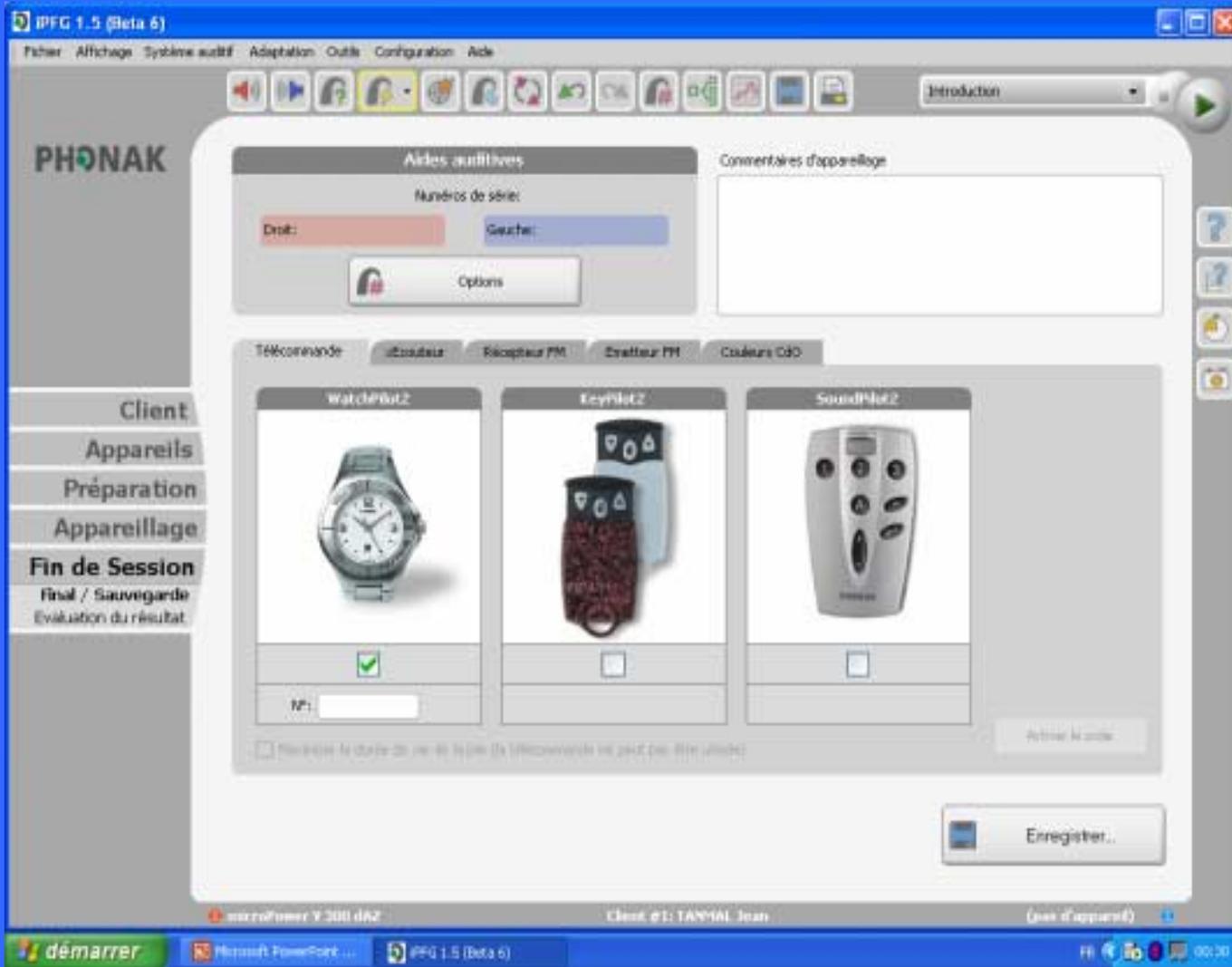


# Le gain prothétique ?

Mai 2006

Technologie  
MicroPower  
+ FM:

Télécommande  
Prog + FM

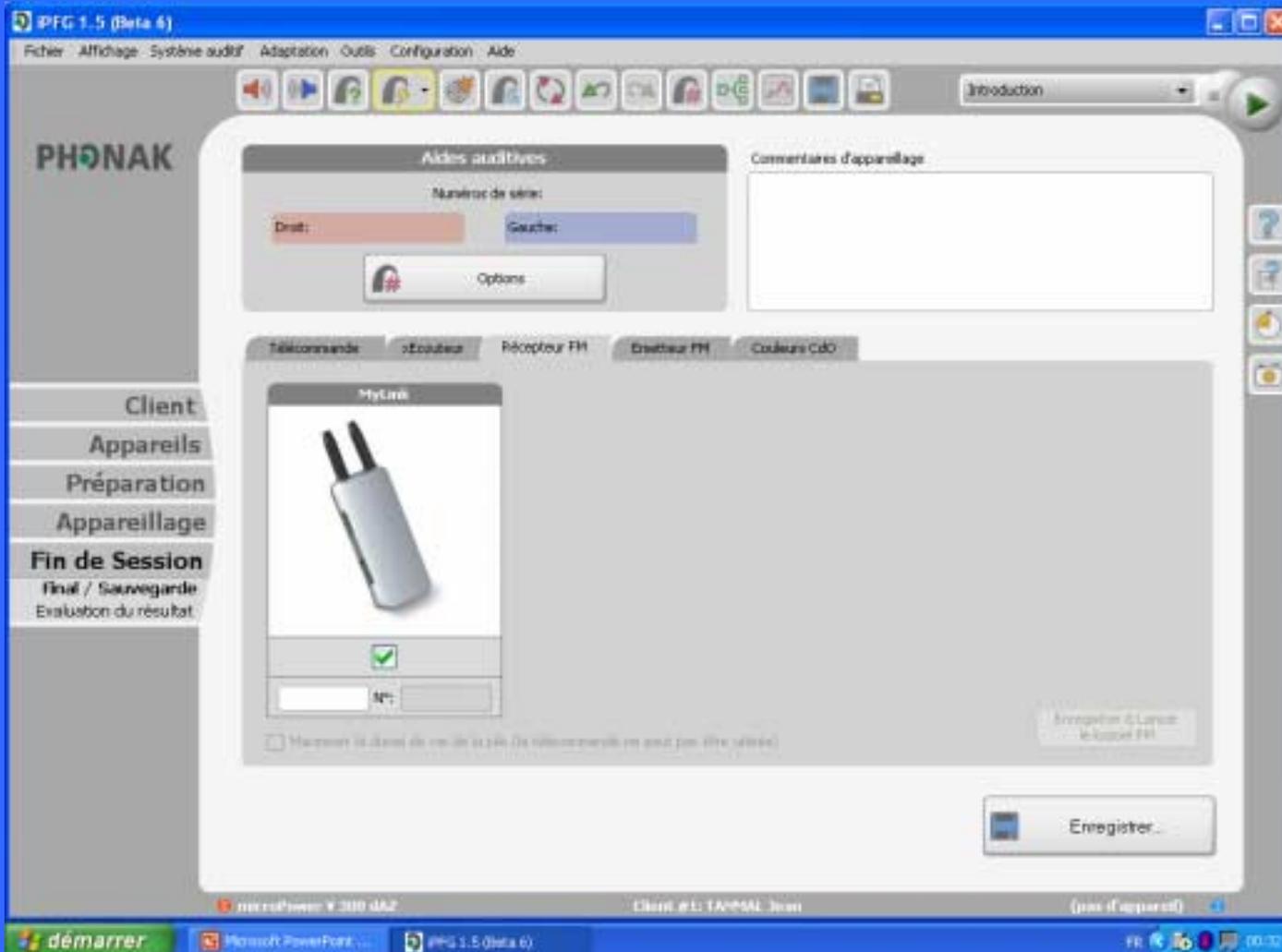


# Le gain prothétique ?

Mai 2006

Technologie  
MicroPower  
+ FM:

Récepteur FM  
externe

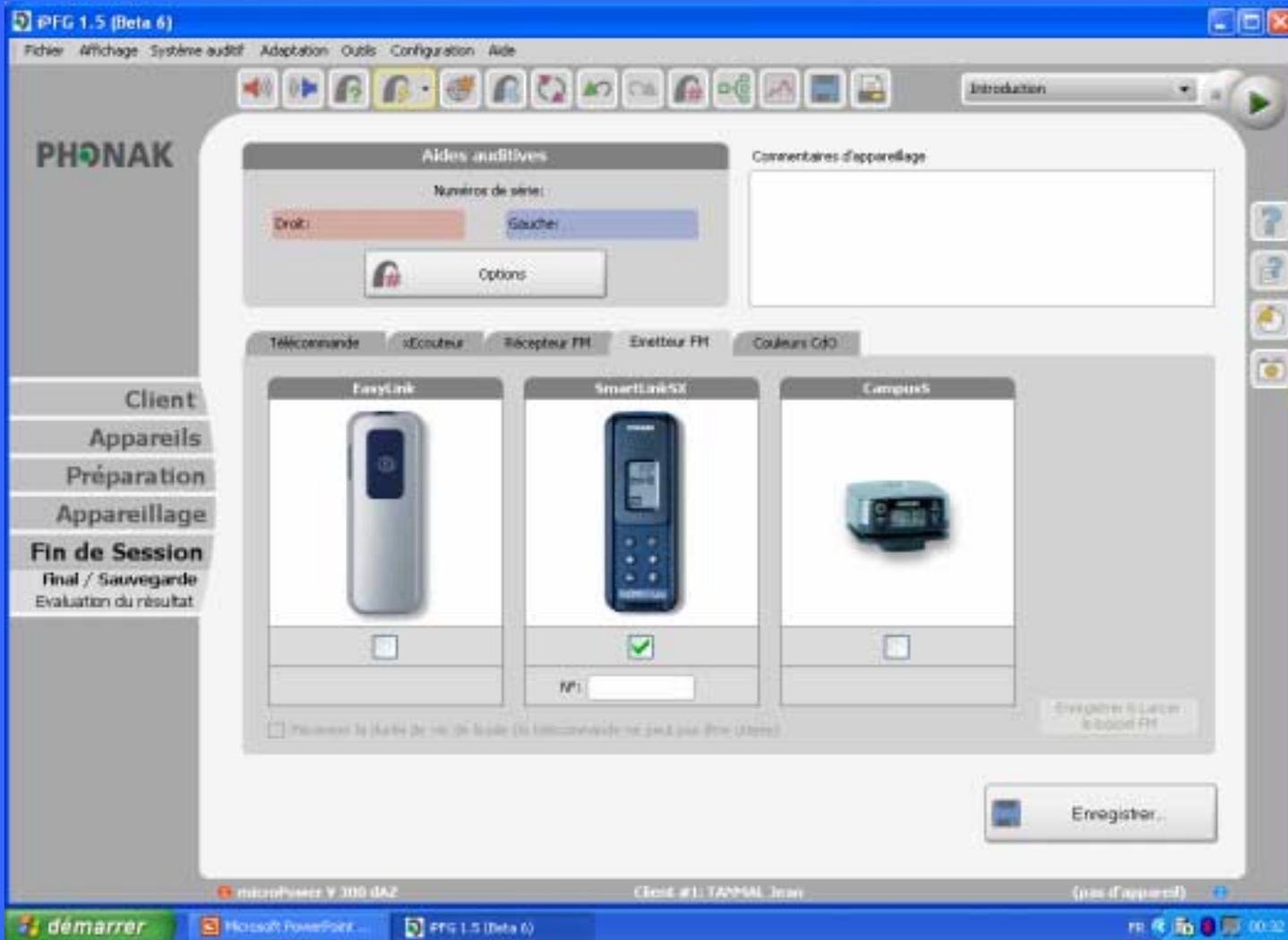


# Le gain prothétique ?

Mai 2006

Technologie  
MicroPower  
+ FM:

Emetteur FM  
bluetooth



# Le gain prothétique ?

The screenshot displays the IPEG 1.5 (Beta 6) software interface. The main window is titled 'VERVE' and contains several sections:

- Aide auditive précédente:** Experience with previous AHA: 'De 6 mois à 2 ans'; Mode de traitement du signal antérieur: 'Non défini'.
- Identification aides auditives:** 'Identifier' button.
- Sélection aides auditives:** 'Afficher liste' button.
- Aides auditives sélectionnées:** Two graphs showing frequency response curves for 'VERVE 100 d52 -1' hearing aids. The left graph shows a red curve, and the right graph shows a blue curve. Both graphs have a y-axis from 0 to 120 and an x-axis with labels 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k.
- Client:** 'Client #2: TANFLUSOLUHDENBEEN Jean'.
- Appareillage:** 'Event: Open' and 'Accessoires' buttons.

The Windows taskbar at the bottom shows the date '16 mai 2006' and the time '09:39'.

Juin 2006

Technologie  
20 canaux  
FM

Smartvoice

Datalogging +  
self-learning

Récepteur FM

# Le gain prothétique ?

PPG 1.5 (Beta 6)

Fichier Affichage Système auditif Adaptation Outils Configuration Aide

Sélection des aides auditives

**VERVE 311 d52 Forte -1 (contour compact puissant)**

- Traitement BioNumérique de la perception en 20 canaux (BPP)
- Real Ear Sound
- AutoPilot
- DataLogging™ avec Selflearning
- SmartVoice
- Anti-Larsen par Opposition de Phase
- EchoBloc
- Réducteur de bruit à haute résolution
- Contrôle anti-vent
- Automatique + jusqu'à 5 programmes auditifs accessibles manuellement + sourdine

- digital SurroundZoom
- Commutateur de programme & contrôle de volume (par télécommande)
- EasyPhone
- Protection contre le vent et les impuretés
- Capteur T
- Entrée audio
- Pile type 13
- Options: (selon le pays)
  - Récepteur FM/EasyFM

Modèle	Type	Gain	HPD
(pas d'appareil)			
VERVE 211 d52 -1	Cd0	58	131
VERVE 311 d52 Forte -1	Cd0	68	138

Modèle	Type	Gain	HPD
(pas d'appareil)			
VERVE 211 d52 -1	Cd0	58	131
VERVE 311 d52 Forte -1	Cd0	68	138

OK Annuler

Client #3: TANTREMAIL 31www

Juin 2006

Technologie  
20 canaux  
FM

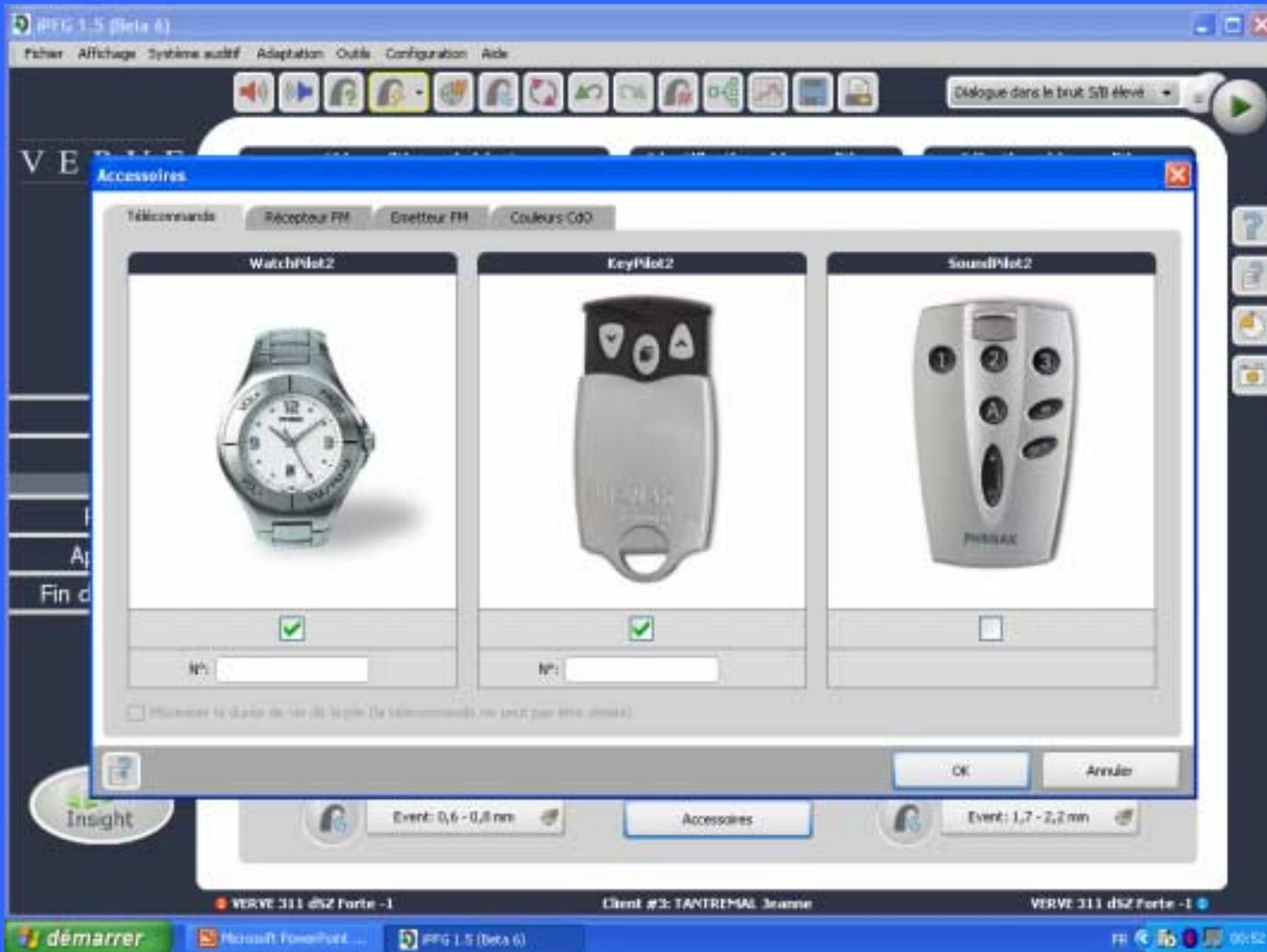
2 Microphones  
surround  
zoom

Récepteur FM  
Easy FM

# Le gain prothétique ?

Juin 2006

télécommande  
+ FM

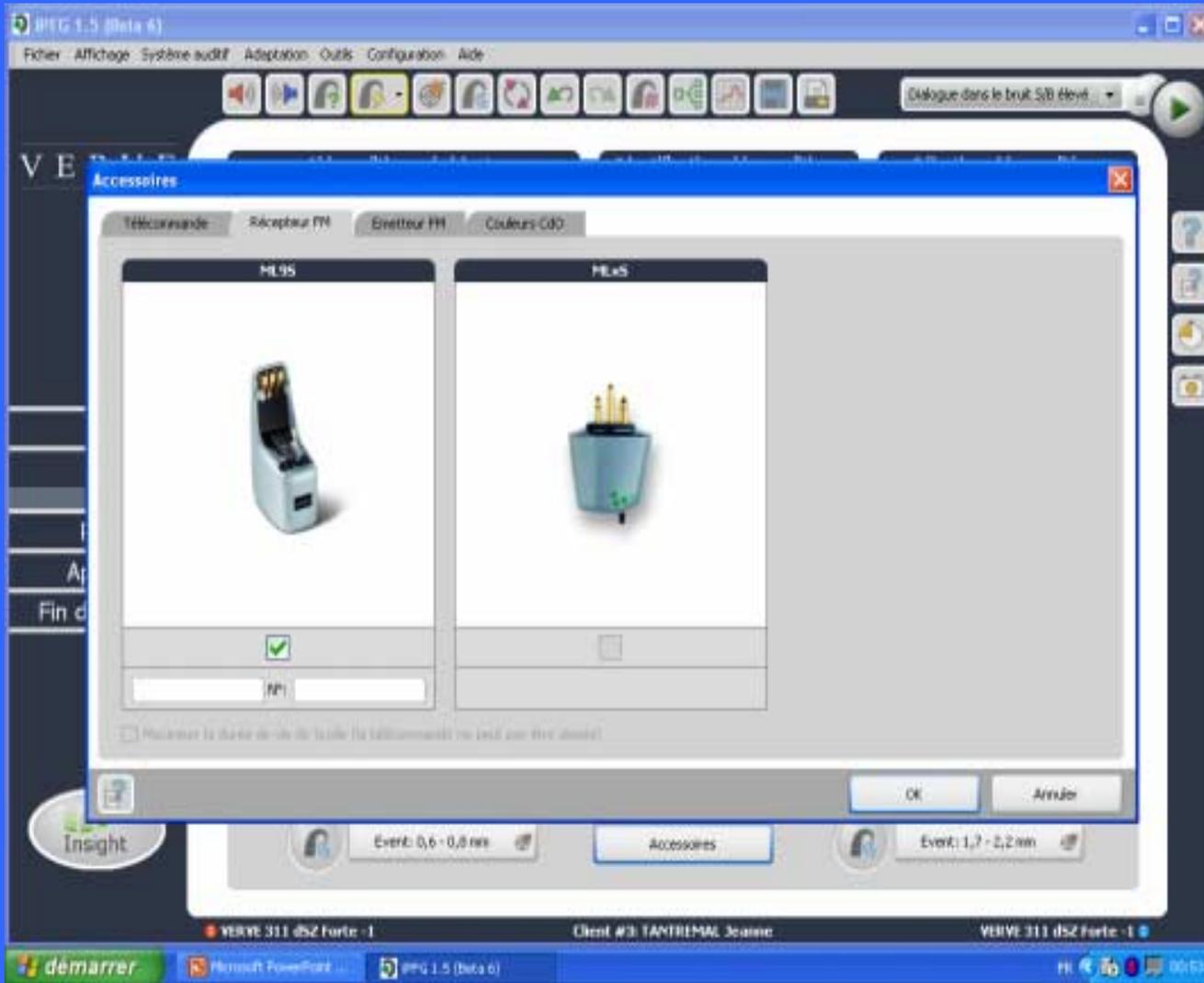


# Le gain prothétique ?

Juin 2006

Technologie  
FM:

Récepteur FM

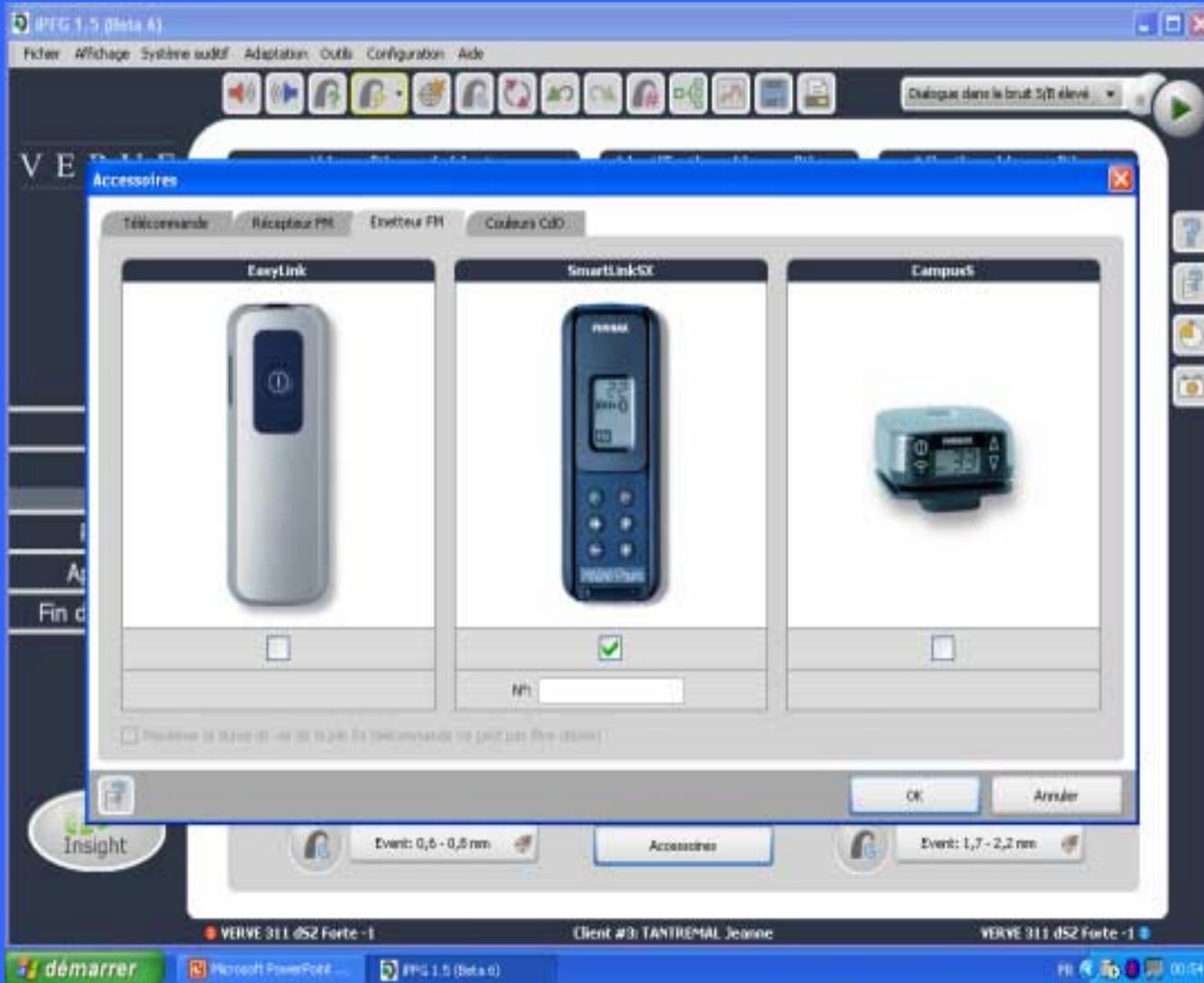


# Le gain prothétique ?

Juin 2006

Technologie  
FM:

émetteur FM  
bluetooth



# Le gain prothétique ?



juin 2006

Technologie  
FM:

Récepteur FM

# Le gain prothétique: Le futur...

2006 vers 2009

