

# Utilisation du logiciel NFS sur tablette pour l'activation du processeur CP 910 auprès d'une population pédiatrique

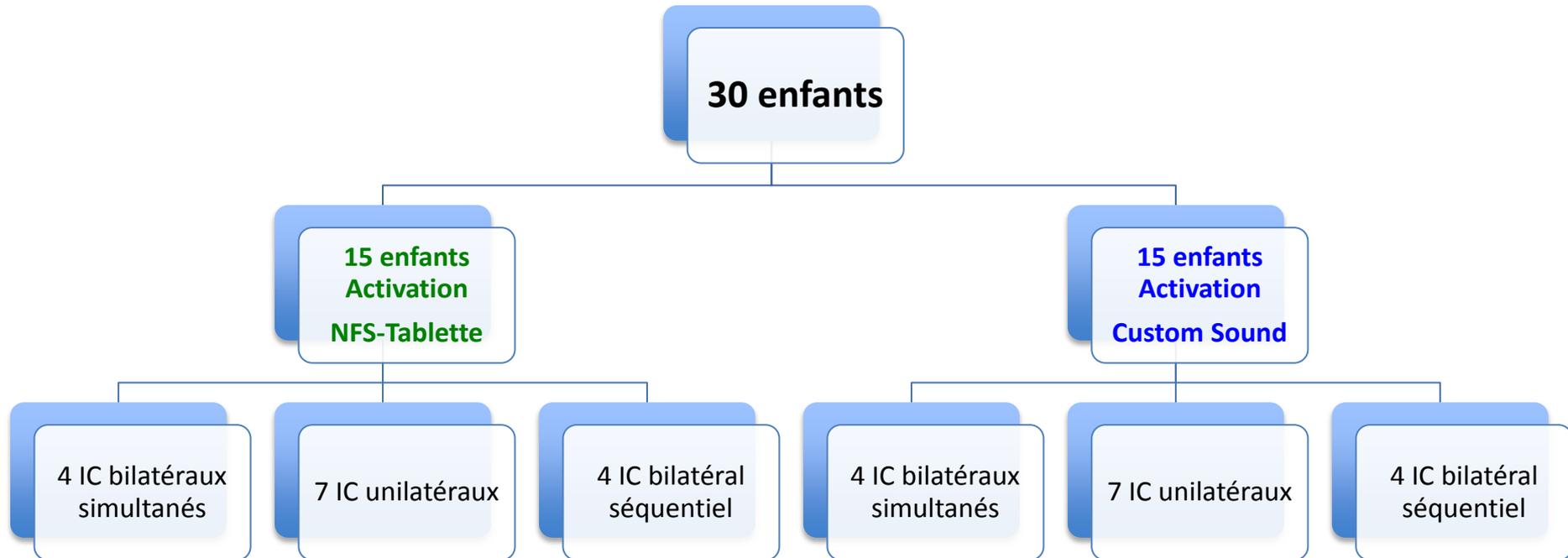
Clara Legendre  
Service ORL, pôle implant cochléaire  
Hôpital Necker-Enfants Malades  
Paris

# Buts



- Est-ce qu'une activation via le logiciel NFS sur tablette et son protocole sont bien tolérés par l'enfant et sa famille ?
- Est-ce qu'une activation par le logiciel NFS sur tablette permet une stabilisation des seuils C plus rapide (ou équivalente) à celle d'une activation par Custom Sound?

# Population



**Groupe NFS** activation simultanée bilatérale (n=4) ; âge moyen à l'IC : 16 mois ; âge chronologique moyen : 22 mois

**Groupe NFS** activation unilatérale (n=7) ; âge moyen à l'IC: 5 ans 3 mois ; âge chronologique moyen : 6 ans

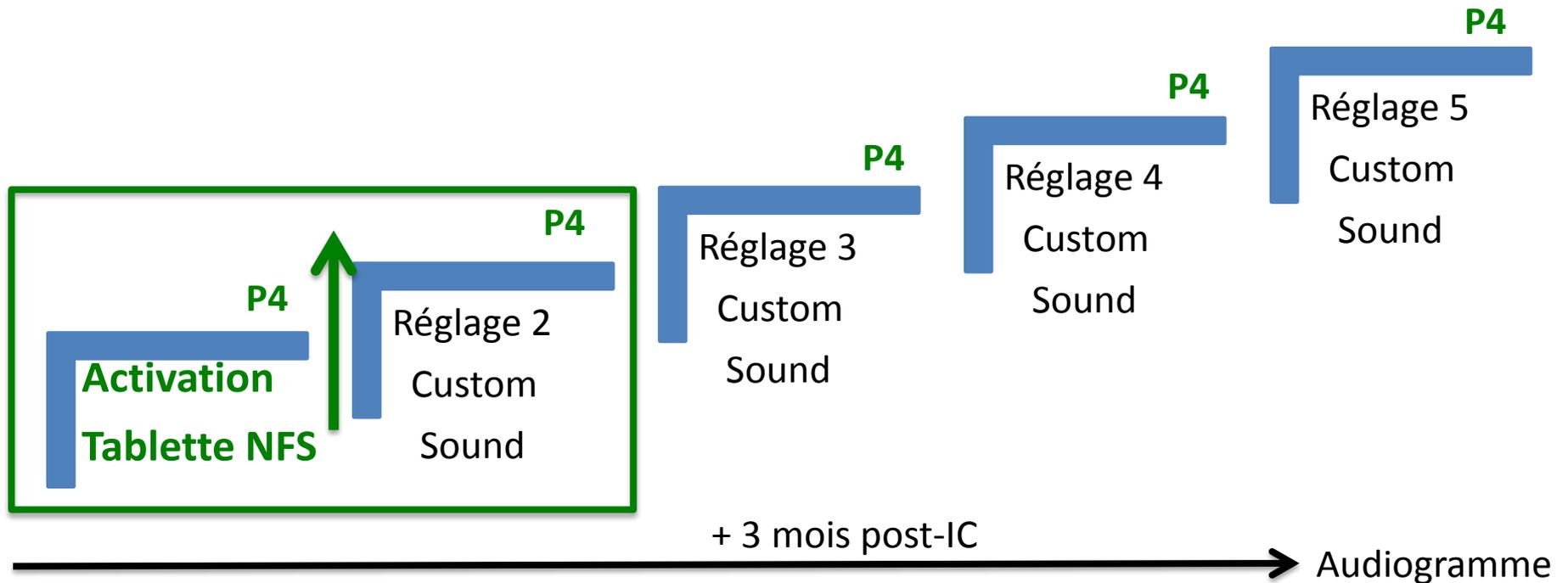
**Groupe NFS** activation séquentielle (n=4) ; âge moyen à l'IC2 : 4;6 ans ; âge chronologique moyen à l'IC2 : 4 ans 7 mois

**Groupe CS** activation simultanée bilatérale (n=4) ; âge moyen à l'IC : 13 mois ; âge chronologique moyen: 32 mois

**Groupe CS** activation unilatérale (n=7) ; âge moyen à l'IC: 5 ans 3 mois ; âge chronologique moyen : 5 ans 3 mois

**Groupe CS** activation séquentielle (n=4) ; âge moyen à l'IC2 : 4 ans ; âge chronologique moyen : 5 ans 1 mois

# Méthode

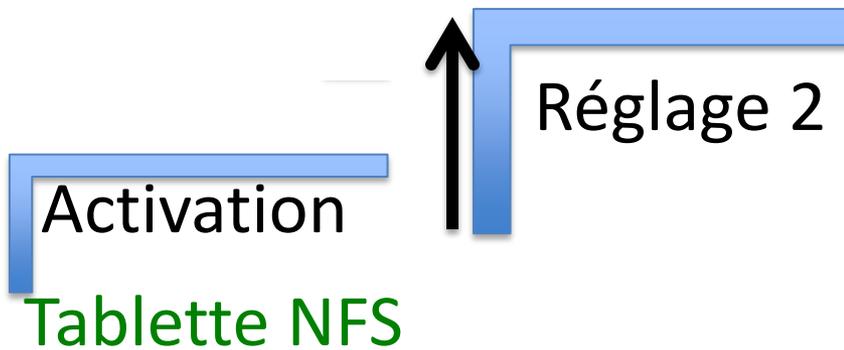


# Méthode (2)

## Utilisation de l'assistant CR 230

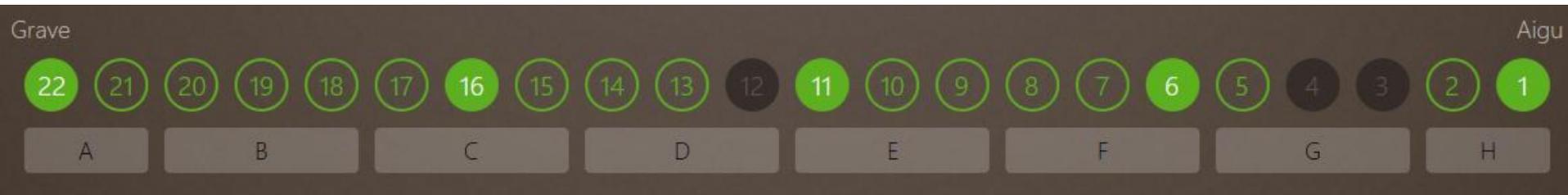
Utilisation du CR 230

Augmentation du volume global +10



→ Bonne gestion par la majorité des parents

# Méthode (3)



- Relevés des valeurs des seuils C pour 5 électrodes réparties sur le faisceau :
  - e22, e16, e11, e6 et e1
- Analyse statistique ANOVA à mesures répétées avec ajustement de Bonferroni (SPSS 17) pour chacune des 5 électrodes en considérant la MAP la plus forte (P4) pour chaque session selon les deux groupes : Groupe NFS (n=15) / Groupe CS (n=15)
- Normalisation des valeurs des seuils C en fonction de la largeur d'impulsion
$$CL = 255 * / \text{LOG}(PW2/PW1) / \text{LOG}(100)$$

# Du côté des pratiques cliniques



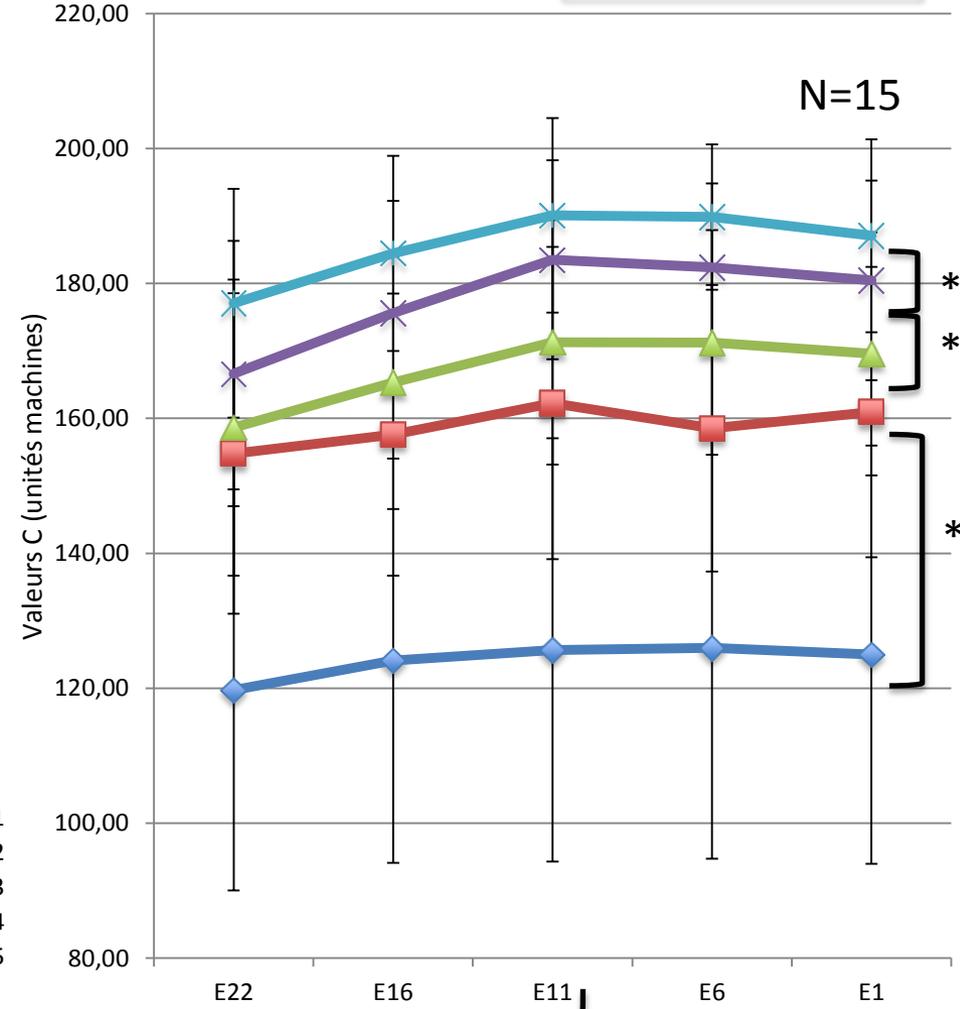
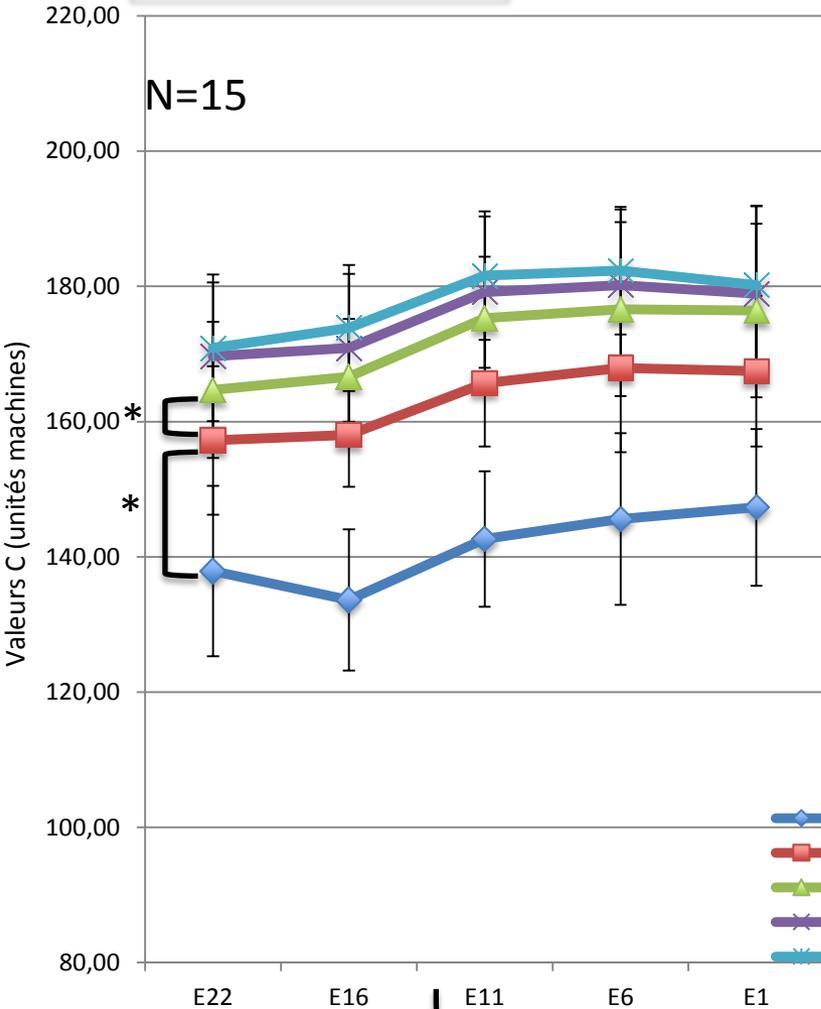
# Vidéo



# Résultats

**NFS sur Tablette**

**Custom Sound**

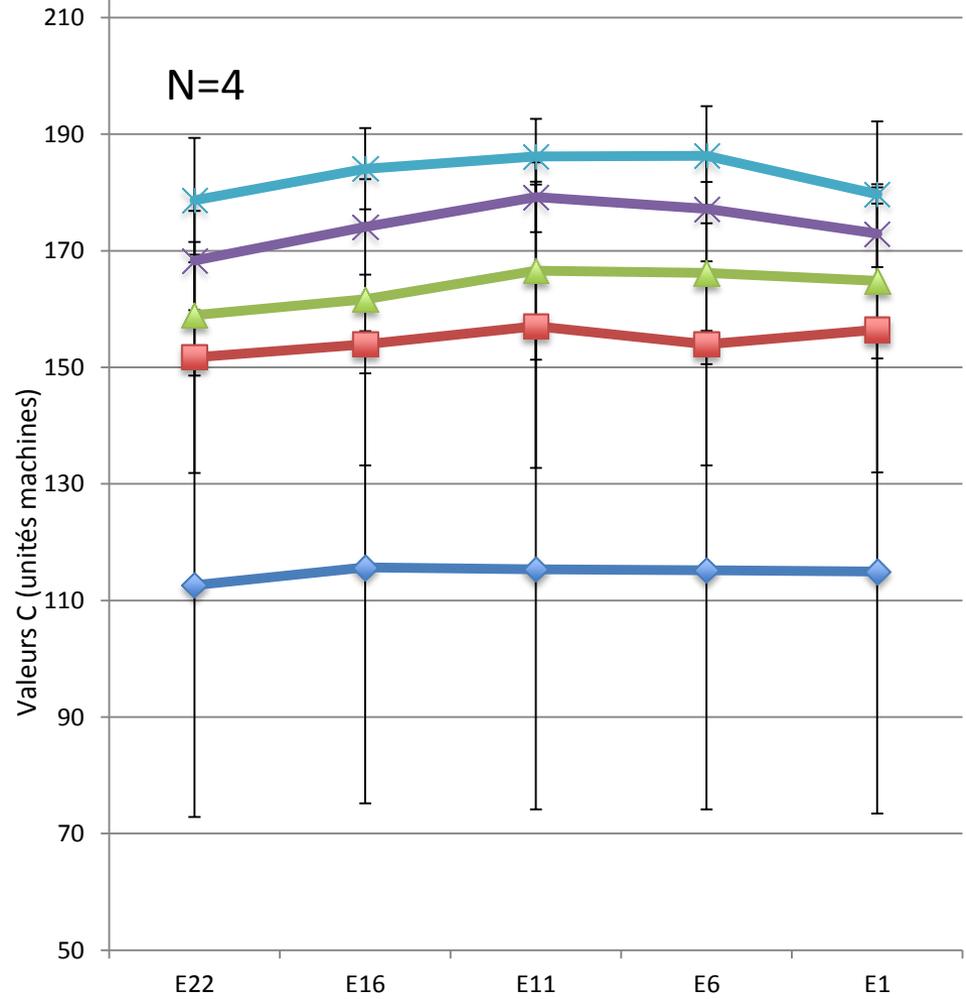
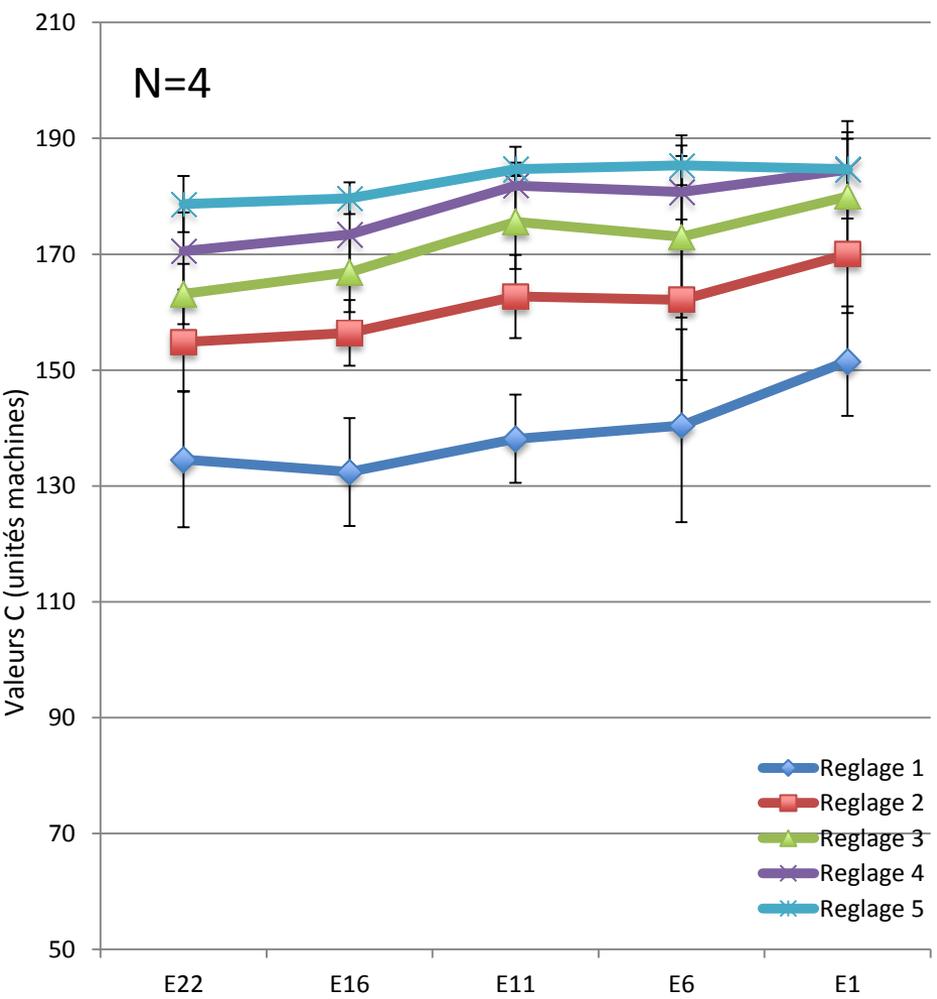


\*

# IC bilatéraux simultanés

**NFS sur Tablette**

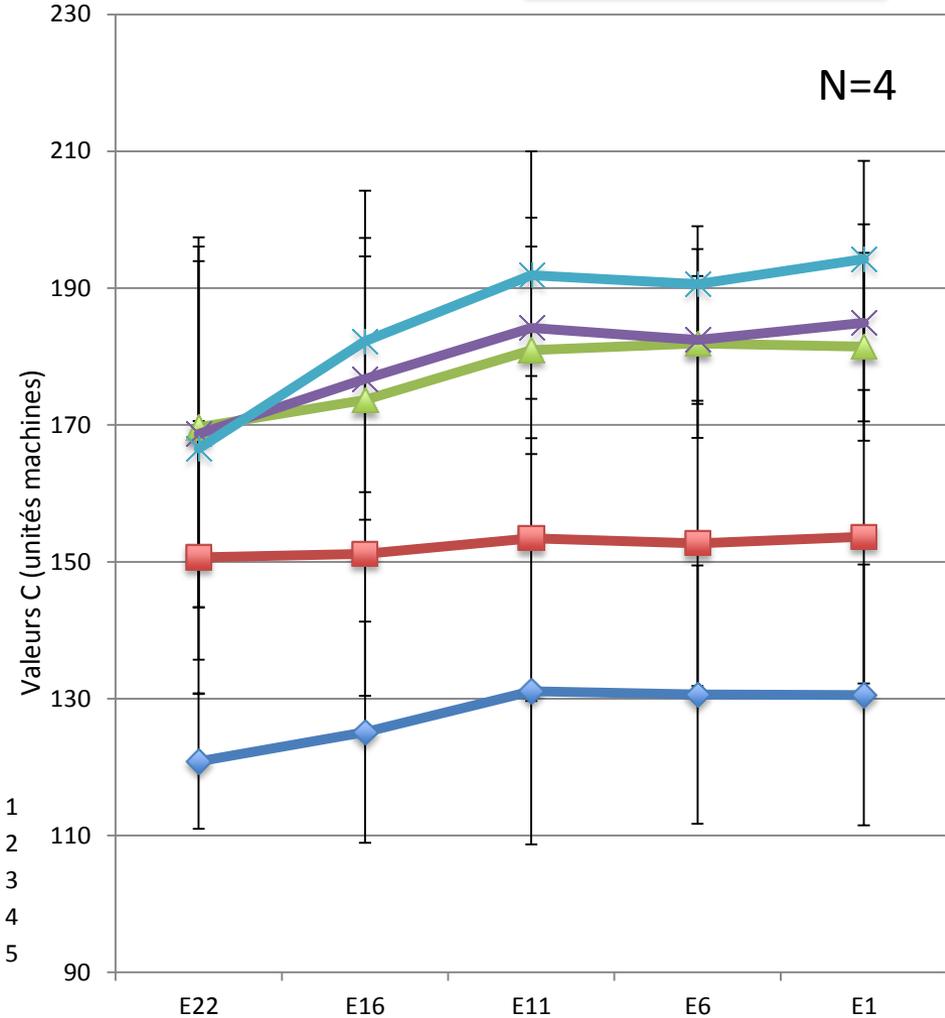
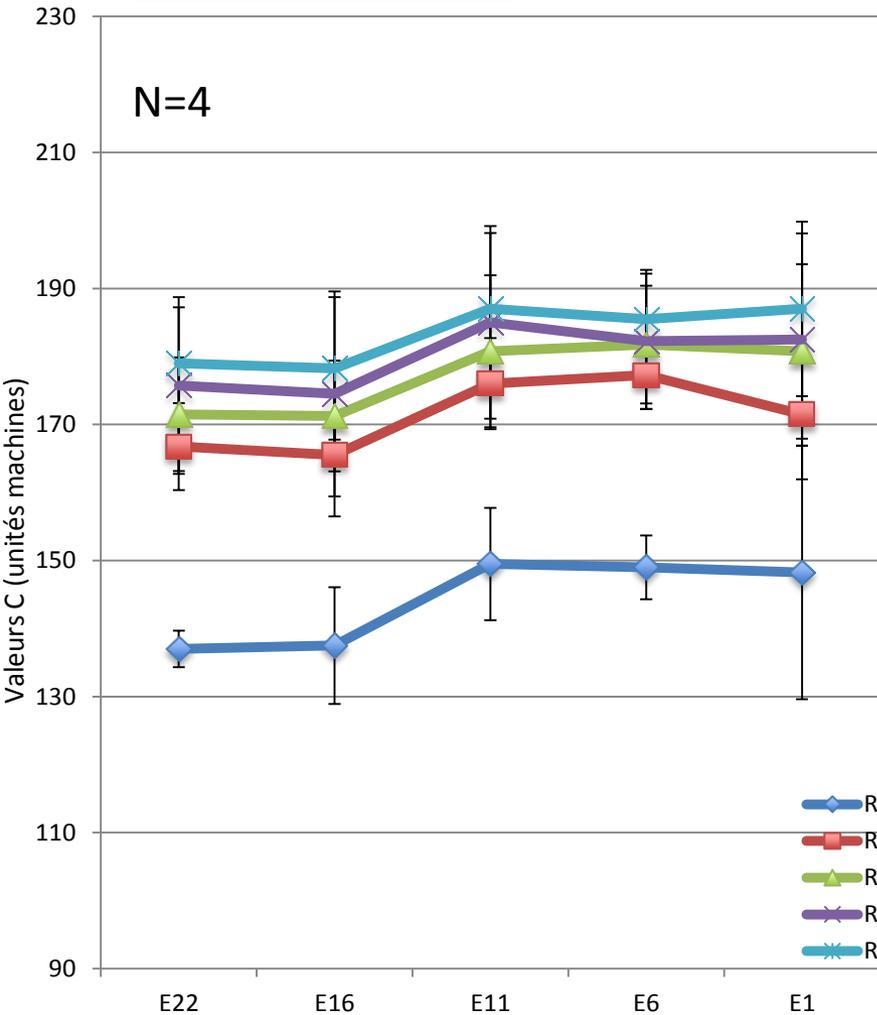
**Custom Sound**



# IC bilatéral séquentiel

NFS sur Tablette

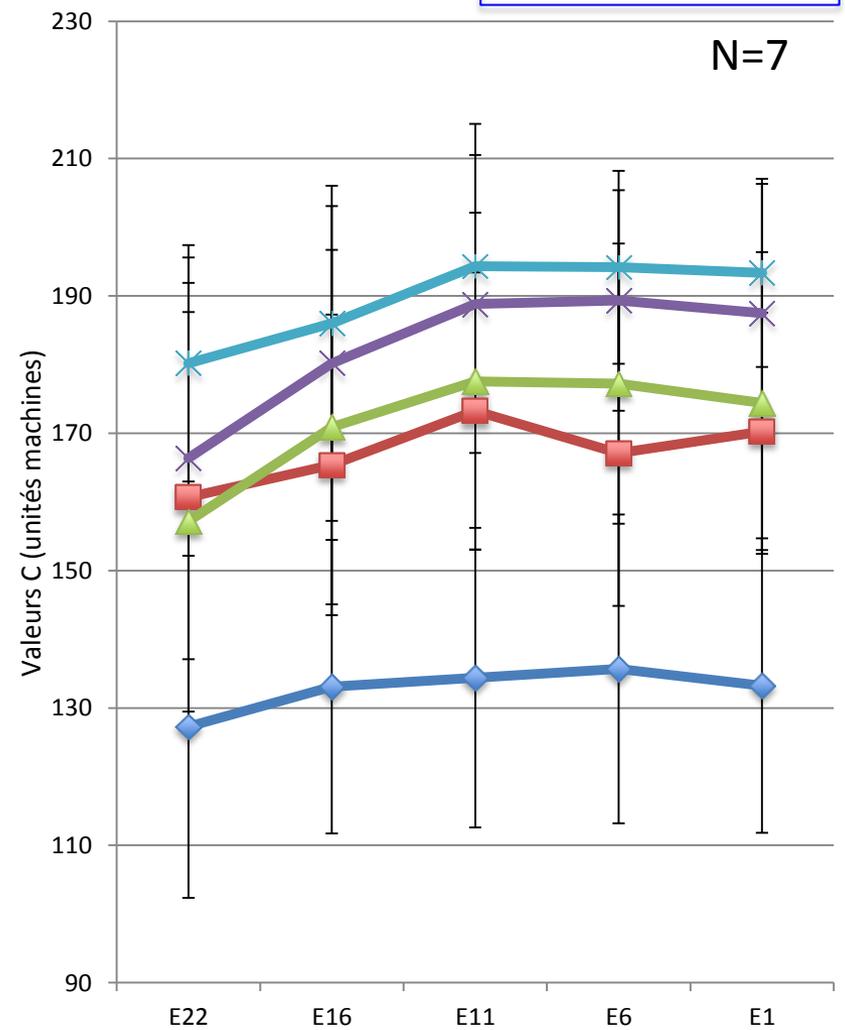
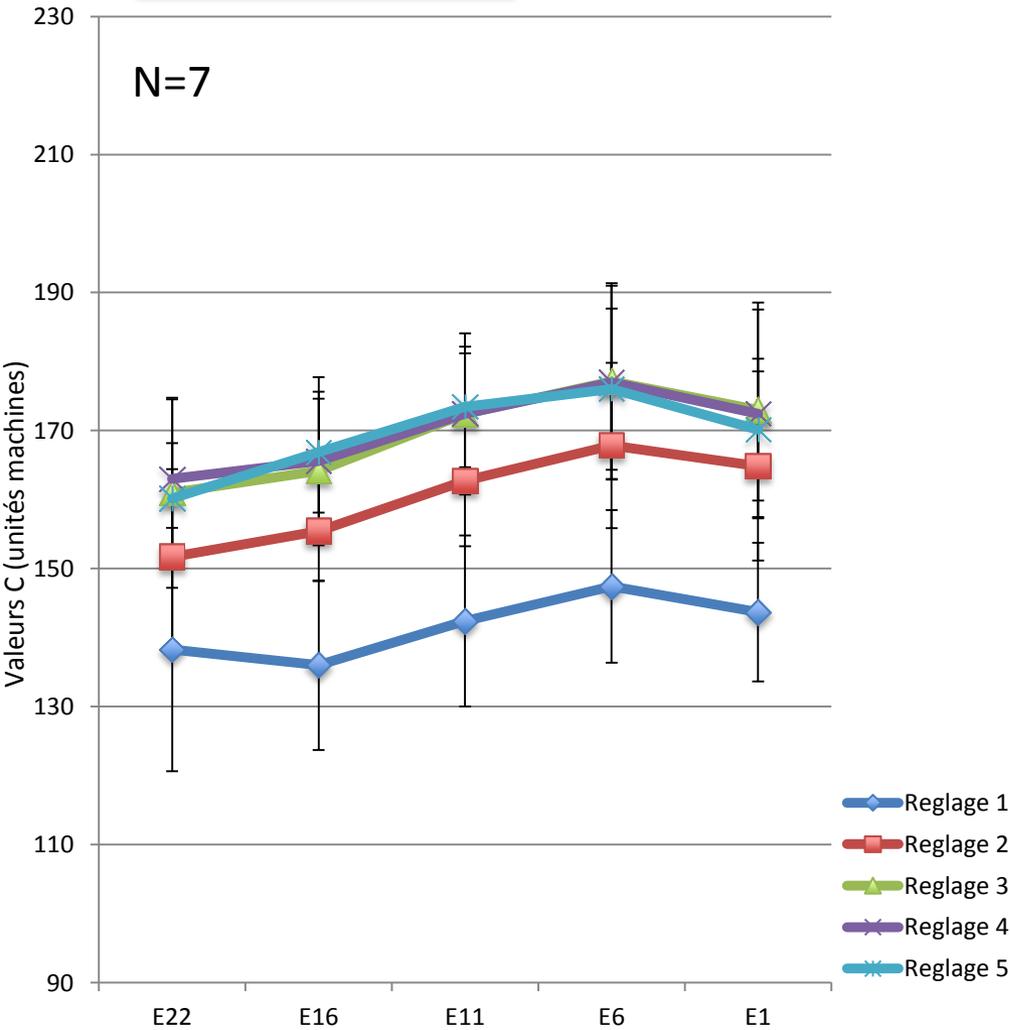
Custom Sound



# IC unilatéral

NFS sur Tablette

Custom Sound



# Audiogrammes IC+3 mois

**NFS sur Tablette**

**Custom Sound**

	250	500	1000	2000	4000
<b>Activation simultanée bilatérale</b>	40	40	40	40	55
<b>Activation unilatérale</b>	35	35	35	35	40
<b>Activation séquentielle</b>	40	50	40	55	55

	250	500	1000	2000	4000
<b>Activation simultanée bilatérale</b>	47,5	45	35	42,5	35
<b>Activation unilatérale</b>	42,5	37,5	35	35	40
<b>Activation séquentielle</b>	35	40	55	55	45

**Groupe NFS** activation simultanée bilatérale (n=4) ; âge moyen à l'IC : 16 mois ; âge chronologique moyen : 22 mois  
**Groupe NFS** activation unilatérale (n=7) ; âge moyen à l'IC: 5 ans 3 mois ; âge chronologique moyen : 6 ans  
**Groupe NFS** activation séquentielle (n=4) ; âge moyen à l'IC2 : 4;6 ans ; âge chronologique moyen à l'IC2 : 4 ans 7 mois

**Groupe CS** activation simultanée bilatérale (n=4) ; âge moyen à l'IC : 13 mois ; âge chronologique moyen: 32 mois  
**Groupe CS** activation unilatérale (n=7) ; âge moyen à l'IC: 5 ans 3 mois ; âge chronologique moyen : 5 ans 3 mois  
**Groupe CS** activation séquentielle (n=4) ; âge moyen à l'IC2 : 4 ans ; âge chronologique moyen : 5 ans 1 mois

**N=13**

**N=12**

# Conclusion

- L'activation par le logiciel NFS sur tablette est possible en routine clinique auprès d'une population pédiatrique quel que soit l'âge de l'enfant
  - Outil intéressant en support du logiciel Custom Sound à l'activation
- Différences significatives des seuils C en fonction du groupe d'enfants
  - Valeurs d'activation significativement plus élevées dans le groupe NFS > groupe CS à l'activation
  - incidence sur l'augmentation nécessaire des seuils C aux réglages suivants : effet plafond Groupe NFS.
- Nécessite de nouveaux repères et des changements d'habitudes pour le régleur, mais prise en main rapide
- Inconvénients : charge de la batterie, la taille du POD sans fil, datalogging parfois difficilement récupérable
- Intérêts : sans fil, premières activations plus rapides, réactions comportementales de l'enfant, rôle central du/des parent(s)