

science **made** smarter

Guide étape par étape Test ACT™*

*ACT (Audible Contrast Threshold) signifie Seuil d'audibilité de contraste

Rasna Kaur Mistry, BSc (Hons), Chef de produit Audiologie clinique

Copyright© 2023 Interacoustics.

Tous droits réservés. Aucune partie de ce livre ne peut être reproduite de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite de l'éditeur.

Interacoustics A/S
Middelfart, Denmark

Contenu

Qu'est-ce que le test ACT	4
Conseils avant le test	7
Matériel nécessaire	8
Remarques	9
Procédure du test ACT	10
Conseils sur ce qu'il faut faire en cas de réponses incohérentes durant le test ACT	14
Conseils après le test	18
Réglages automatiques des automatismes de l'aide auditive grâce à la valeur ACT	19
Réglages manuels des automatismes de l'aide auditive grâce à la valeur ACT	20
Conseils supplémentaires	21
Annexe 1 : Organigramme de la procédure de test ACT	22
Annexe 2 : Valeurs ACT et niveaux de sévérité	23

Qu'est ce que le test ACT ?

Le test ACT (Audible Contrast Threshold) est un test supraliminaire, non spécifique du langage, qui quantifie la capacité réelle d'une personne à entendre dans le bruit. Le test utilise l'audiogramme tonal pour adapter le niveau de chaque fréquence testée et assurer ainsi que l'intensité du stimulus est correcte.

L'audiogramme nous permet de déterminer objectivement les seuils d'audition d'une personne. ACT repose sur la recherche de contrastes via une stimulation spectro-temporelle, STM (ici, un son semblable à celui d'une sirène) afin de déterminer objectivement sa capacité d'audition dans le bruit.

En d'autres termes, là où l'audiogramme mesure la quantité d'audition, le test ACT mesure la qualité de l'audition. Nous disposons ainsi d'une évaluation solide qui reflète les capacités auditives réelles d'une personne.

**ACT (Audible Contrast Threshold) signifie Seuil d'audibilité de contraste*



Une fois la valeur ACT obtenue, vous pouvez l'utiliser pour conseiller votre patient sur sa capacité à entendre dans le bruit. Des conseils sont également affichés sur les réglages à apporter pour aider votre patient à mieux entendre dans ces environnements bruyants.

Le test ACT est effectué sans aide auditive. Cependant, comme le test est effectué à une intensité supérieure au seuil d'audibilité du patient, vous pouvez avoir une idée plus précise des performances de votre patient avec des aides auditives dans des situations bruyantes. Il est également possible d'utiliser la valeur ACT pour régler automatiquement les algorithmes de traitement de signal pour certaines aides auditives.

La valeur ACT est exprimée en dB nCL, ce qui signifie "niveau de contraste normalisé". Il s'agit d'une nouvelle échelle mise au point par l'équipe de recherche de l'Unité de Recherche d'Interacoustics (IRU). En bref, la définition de base de nCL est la suivante :

- n (normalisé) : l'échelle est normalisée sur la base de données normatives obtenues auprès de normo-entendants.
- C (contraste) : les patients détectent un contraste dans la modulation d'un signal.
- L (niveau) : il s'agit d'une mesure en dB et elle est désignée comme telle.

Conseils avant le test

Vous pouvez effectuer le test ACT sur tout patient adulte que vous jugez apte à effectuer une audiométrie tonale. Il peut être utile de conseiller le patient sur l'intérêt d'effectuer le test ACT. Vous trouverez ici un exemple d'explications pour le patient :

"Nous allons effectuer un test appelé ACT. Le résultat de ce test clarifiera votre capacité à entendre dans les environnements bruyants. Cela représente le défi n°1, en particulier en cas de perte auditive. La réalisation de ce test permettra donc de savoir dans quelle mesure l'écoute en milieu bruyant constitue également un défi pour vous."



Matériel nécessaire

Pour effectuer un test ACT, vous aurez
besoin de :

- Affinity Compact ou Callisto
- Bouton-réponse patient
- PC et clavier connectés
- Casque ou inserts
- Module d'audiométrie AC440,
avec licence ACT



Remarques

Il est recommandé de présenter avant le test les stimuli sonores à votre patient. Cela l'aidera à identifier les stimuli cibles qui seront présentés durant le test de manière imprévisible.

Pour réaliser le test ACT, vous devez effectuer un audiogramme en conduction aérienne aux fréquences suivantes :

- 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz
- Les fréquences inter-octaves seront prises en compte dans le test ACT si elles ont été complétées dans l'audiogramme.

Si la notification suivante apparaît : "Insuffisance de données pour terminer le test", assurez-vous que tous les seuils obligatoires ont été enregistrés pour les deux oreilles. Une "absence de réponse" sera prise en compte dans le test ACT, mais une "Impossibilité de tester" ou "Non testé" seront exclus et vous ne pourrez pas terminer le test ACT.

Procédure du test ACT

1. Lancez votre Affinity Suite en mode AUD.
2. Assurez-vous qu'un audiogramme est inséré dans la session en cours.
3. Cliquez sur "Menu".
4. Cliquez sur "Test".
5. Sélectionnez ACT.
6. Les instructions apparaissent dans une fenêtre séparée (figure 1).
7. Lisez les instructions au patient.
8. Utilisez les "exemples sonores" pour présenter et expliquer la procédure de test. Vous pouvez jouer ces exemples sonores autant de fois que nécessaire pour familiariser le patient.
9. Lorsque vous êtes sûr que le patient a compris le test, cliquez sur "Procédez au test".

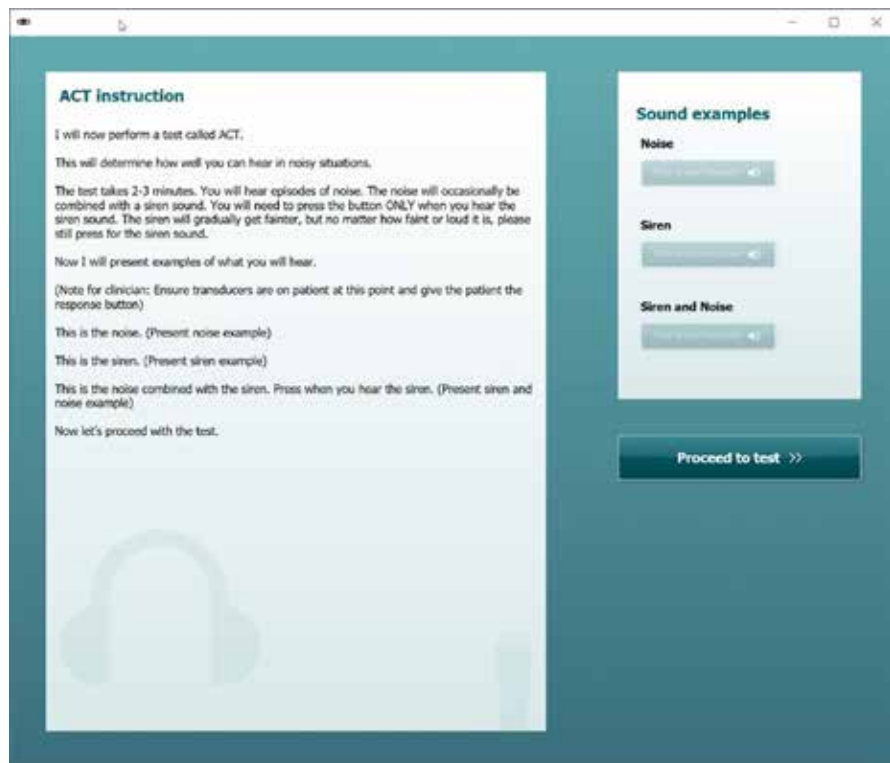


Figure 1 : écran d'instruction

Si vous souhaitez relire les instructions à tout moment, cliquez sur "i" dans le menu de gauche (figure 2).



Figure 2 : Accès à l'écran d'instructions

10. appuyer sur DEMARRER pour commencer le test

a. Une séquence d'épisodes de bruit commence.

b. Vous effectuez le test de la même manière que l'audiométrie tonale, en utilisant la méthode adaptative Hughson-Westlake (2 vers le bas, 1 vers le haut) avec un critère de 3 sur 5, comme décrit dans l'organigramme de l'annexe 1.

c. Présentez le stimulus en cliquant une fois sur la touche de présentation choisie. Si vous appuyez sur la "barre d'espace" pour présenter un stimulus, appuyez une fois sur cette touche. N'appuyez PAS sur cette touche et ne la maintenez pas enfoncée.

d. Un point noir apparaît automatiquement lorsque le patient entend correctement le stimulus cible (Figure 3).

e. Un point blanc apparaît automatiquement lorsque le patient n'a pas entendu le stimulus ou n'a pas répondu dans le délai imparti (Figure 3).

OPTIONNEL : Si vous n'êtes pas sûr que votre patient sait quand répondre après avoir présenté les exemples sonores dans la boîte d'instructions, habituez le patient en présentant 3 stimulations à 16dB nCL. Continuez ensuite comme mentionné à l'étape 10.

11. Une fois que le nombre requis de seuils a été atteint pour déterminer une valeur ACT, le test s'arrête automatiquement. La valeur ACT est alors stockée au milieu de la bande verte en haut de l'écran.

Informations à considérer :

- Vous pouvez arrêter le test à tout moment en appuyant sur le bouton "STOP".
- Si le test dépasse 25 présentations (indiquées par une ligne sur le tracé), le risque de fatigue du patient est plus élevé. Veuillez vous référer au scénario 3 ci-après pour savoir comment y remédier.



Figures 3 et 4 : Exemples de tracés

Conseils sur ce qu'il faut faire en cas de réponses incohérentes durant le test ACT

Chaque patient est différent et peut ne pas suivre les modèles normatifs lors du test ACT. Les pages suivantes présentent quelques exemples de ce que vous pouvez faire en fonction des réponses irrégulières.

Scénario 1 : Le patient continue d'appuyer sur le bouton-réponse malgré l'absence de stimulus.

Le patient a de nombreux faux positifs (il répond au bon moment mais n'a pas entendu le signal) ou appuie trop souvent sur le bouton. Pour résoudre ce problème, augmentez le nCL jusqu'à 4 dB au-dessus du seuil attendu (ou plus) pour rappeler au patient ce qu'il doit écouter et revenez au niveau précédent (figure 5).



Figure 5 : Scénario 1.

Scénario 2 : Le patient se déconcentre

Le patient est sur le point d'atteindre un seuil, mais il perd sa concentration et ne réagit pas aux niveaux précédemment détectés. Pour résoudre ce problème, augmentez le nCL à un niveau clairement détectable (par exemple, 16 dB nCL) pour rappeler au patient ce qu'il doit écouter (Figure 6).

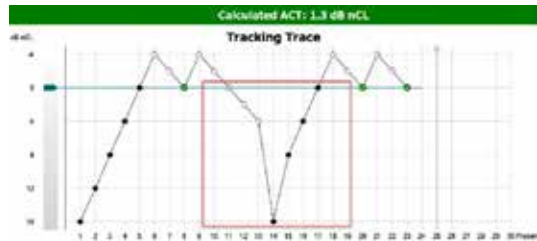


Figure 6 : Scénario 2.

Scénario 3 : le test dépasse les 25 présentations de stimulus

La série atteint 25 présentations et aucun seuil n'est obtenu (figure 7). À ce stade, le risque de lassitude du patient est plus élevé. Pour y remédier, accordez une pause au patient et répétez les instructions si nécessaire. Vous pouvez également effectuer le test ACT lors d'un autre rendez-vous, à condition que l'audiogramme du patient soit présent.

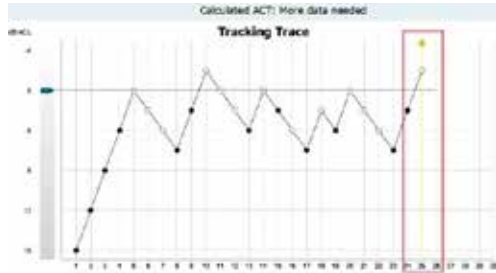


Figure 7 : Scénario 3.

Scénario 4 : Le patient répond de manière inattendue

Un patient, par ailleurs fiable, réagit contrairement à vos attentes. Pour résoudre ce problème, présentez à nouveau le stimulus au même dB nCL pour vous assurer que la première réponse n'était pas une coïncidence (figure 8).



Figure 8 : Scénario 4.

Conseils après le test

Pour accéder aux conseils post-test, cliquez sur le menu déroulant "Conseils" au milieu de l'écran (figure 9). Vous verrez alors apparaître les catégories de sévérité de la valeur ACT et les conseils d'adaptation qui les accompagnent (figure 10).



Figure 9 : Orientation



Figure 10 : des conseils en matière d'appareillage basés sur la valeur ACT.

Maintenant que vous avez obtenu votre valeur ACT, vous pouvez l'utiliser de plusieurs manières, par exemple :

- Recommander des dispositifs d'aide à l'écoute
- Définir les caractéristiques d'adaptation des appareils auditifs
- Se concentrer sur les stratégies de réadaptation et de communication
- Utiliser le résultat dans le logiciel de réglage des aides auditives sélectionnées pour régler automatiquement les fonctions de traitement des signaux
- Conseiller le patient sur comment gérer au mieux les situations bruyantes

Réglages automatiques des automatismes de l'aide auditive grâce à la valeur ACT

La façon la plus efficace d'utiliser la valeur ACT est dans le logiciel d'adaptation de l'aide auditive lui-même. Cela permettra d'optimiser automatiquement les fonctions d'adaptation d'une aide auditive, telles que la réduction du bruit et la directionnalité. Cette option n'est disponible que pour certaines marques d'appareils auditifs.

Réglages manuels des automatismes de l'aide auditive grâce à la valeur ACT

Si l'appareil auditif ne dispose pas d'une option permettant d'entrer directement la valeur ACT, vous pouvez alors procéder à des ajustements basés sur la valeur ACT manuellement. Les aides auditives prescrivent généralement des fonctions adaptatives telles que la réduction du bruit et la directionnalité en fonction de l'audiogramme du client ainsi que d'autres données entrées dans le logiciel d'adaptation, telles que des questionnaires et des préférences d'écoute.

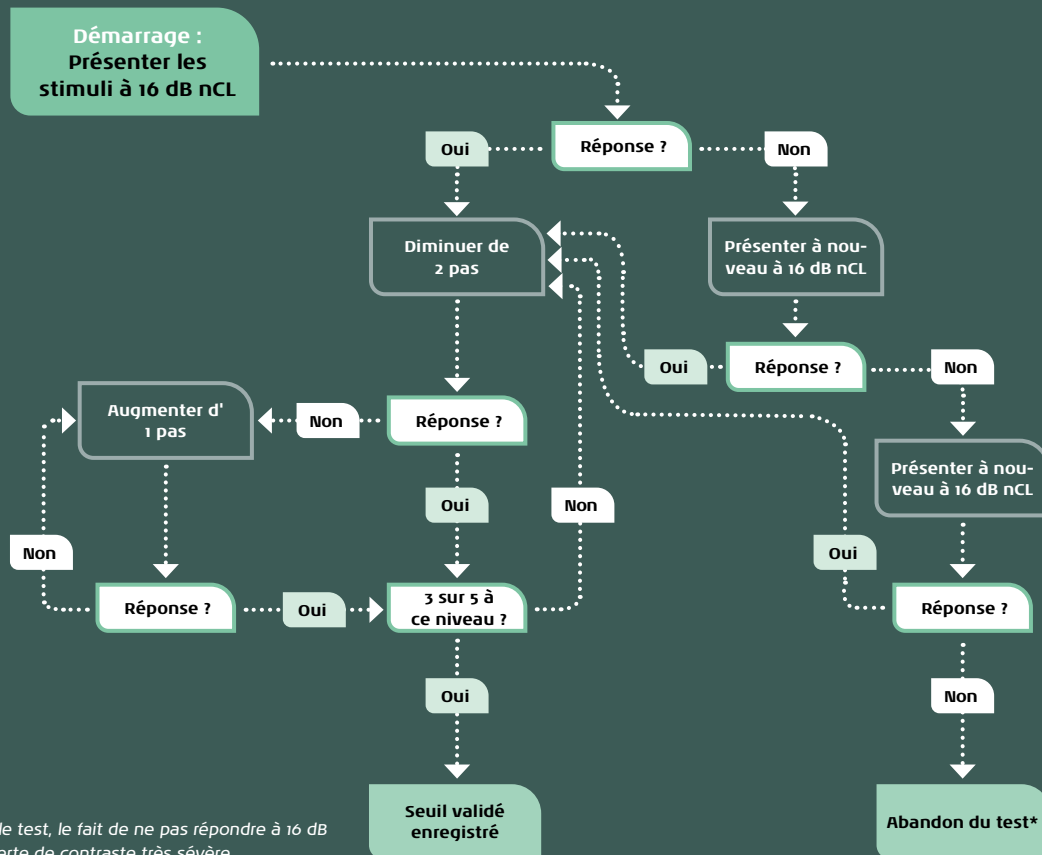
La valeur ACT permet une méthode plus objective de prédire le point de départ optimal pour l'activation de ces fonctions. Avant d'apporter des modifications manuelles à l'appareil auditif, il est important de comprendre comment les réglages adaptatifs sont programmés dans l'appareil que vous êtes en train d'adapter.

Conseils supplémentaires

Vous trouverez ci-dessous un exemple de texte que vous pouvez prendre en considération lorsque vous conseillez votre client sur la valeur de ses aides auditives. Ces conseils doivent être formulés de manière appropriée afin de prendre en compte à la fois les nouveaux utilisateurs et les utilisateurs actuels d'aides auditives.

"J'ai maintenant terminé le test ACT qui me renseigne sur votre capacité à entendre et à séparer la parole du bruit dans votre vie quotidienne. Votre valeur ACT d'aujourd'hui est x, ce qui correspond à une valeur normale (ou) à une perte de contraste légère/modérée/sévère. Une perte de contraste signifie que vous avez besoin d'aide pour séparer davantage la parole des bruits de fond pour comprendre ce qui est dit. En d'autres termes, vous avez besoin d'un contraste plus important entre la parole et le bruit. Plus la valeur est élevée, plus le contraste est important. Pour vous aider à créer ce contraste, nous devons examiner les options disponibles pour vous aider de la meilleure façon possible. Cela peut se faire en considérant le niveau de technologie des aides auditives, ou des assistants d'écoute et des appareils de diffusion de musique ou selon vos stratégies de communication."

ANNEXE 1: Procédure du test ACT



*En supposant que le patient ait compris le test, le fait de ne pas répondre à 16 dB nCL signifie que le patient souffre d'une perte de contraste très sévère.

ANNEXE 2: Valeurs du test ACT

Valeur ACT (dB nCL)

- 4 à <4

NIVEAU DE SÉVÉRITÉ
Normal

PRÉDICTION DE LA PERFORMANCE
DANS LE BRUIT

Plage normale

CONSEILS POUR LES RÉGLAGES

Fonctions adaptatives réglées au niveau minimum - aident à préserver le son naturel dans tous les environnements

Valeur ACT (dB nCL)

4 à <7

NIVEAU DE SÉVÉRITÉ
Léger

PRÉDICTION DE LA PERFORMANCE
DANS LE BRUIT

**Légèrement inférieure
à la normale**

CONSEILS POUR LES RÉGLAGES

Fonctions adaptatives réglées à un niveau légèrement supérieur au niveau minimum - permettent de préserver le son naturel et d'améliorer la compréhension de la parole dans les environnements les plus bruyants

Valeur ACT (dB nCL)

7 à <10

NIVEAU DE SÉVÉRITÉ
Modéré

PRÉDICTION DE LA PERFORMANCE
DANS LE BRUIT

**Moyennement inférieure
à la normale**

CONSEILS POUR LES RÉGLAGES

Fonctions adaptatives réglées à un niveau légèrement inférieur au niveau maximum - permet d'équilibrer la compréhension de la parole tout en maintenant un son naturel dans des environnements modérément bruyants

Valeur ACT (dB nCL)

10 à 16

NIVEAU DE SÉVÉRITÉ
Sévère

PRÉDICTION DE LA PERFORMANCE
DANS LE BRUIT

**Sévèrement inférieure
à la normale**

CONSEILS POUR LES RÉGLAGES

Fonctions adaptatives réglées à un niveau maximum - aide à la compréhension de la parole (priorité), même dans les environnements les moins bruyants. Pensez également aux accessoires de connectivité et à la rééducation par l'entraînement à l'écoute dans le bruit

Science made smarter*

Interacoustics, bien plus que des solutions à la pointe de la technologie

Notre mission est claire. Nous voulons ouvrir la voie en matière d'audiologie et d'équilibre en traduisant la complexité en clarté :

- Des défis transformés en solutions claires
- Un savoir rendu concret
- Des pathologies invisibles qui deviennent tangibles et curables

Notre technologie avancée et nos solutions sophistiquées simplifient la vie des professionnels de santé.

Nous continuerons à ouvrir la voie à toute l'industrie. Pas seulement pour l'amour de la science, mais afin de permettre aux professionnels de fournir des traitements d'excellence à leurs millions de patients à travers le monde.

**La science devient tout simplement plus facile*

**Interacoustics est une
marque de Diatec France**

Diatec France
17 Avenue des Louvresses,
Bâtiment A1
92230 Gennevilliers

01 41 43 23 23

contact@diatec-diagnostics.fr

diatec-diagnostics.fr

