

D. Chiboub , N. Romdhane , E. Laabidi , I. Guesmi , A. Ayedi , E. Rejeb , I. Zoghlami , S. Nefzaoui , I. Hriga , C. Mbarek .

### Introduction

Milieu aéronautique = nuisances sonores >> risque professionnel majeur de surdité pour le personnel navigant, en particulier les pilotes de chasse et d'hélicoptères.

>> affectent la santé, la sécurité et la performance des pilotes.

### Objectifs

Evaluer le profil audiométrique des pilotes tunisiens en fonction du type d'avion piloté et du niveau d'exposition au bruit.

### Méthodes et Matériels

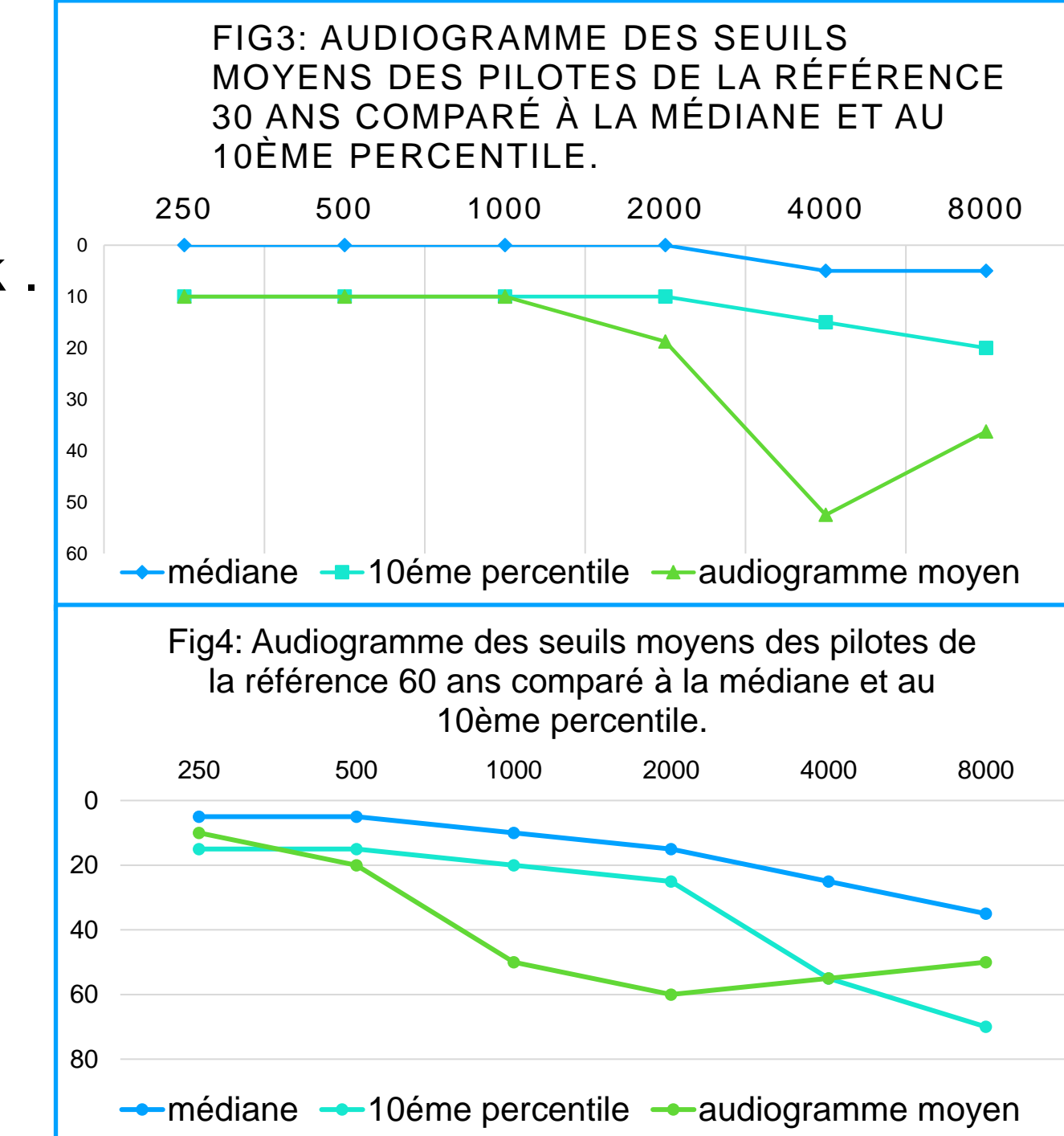
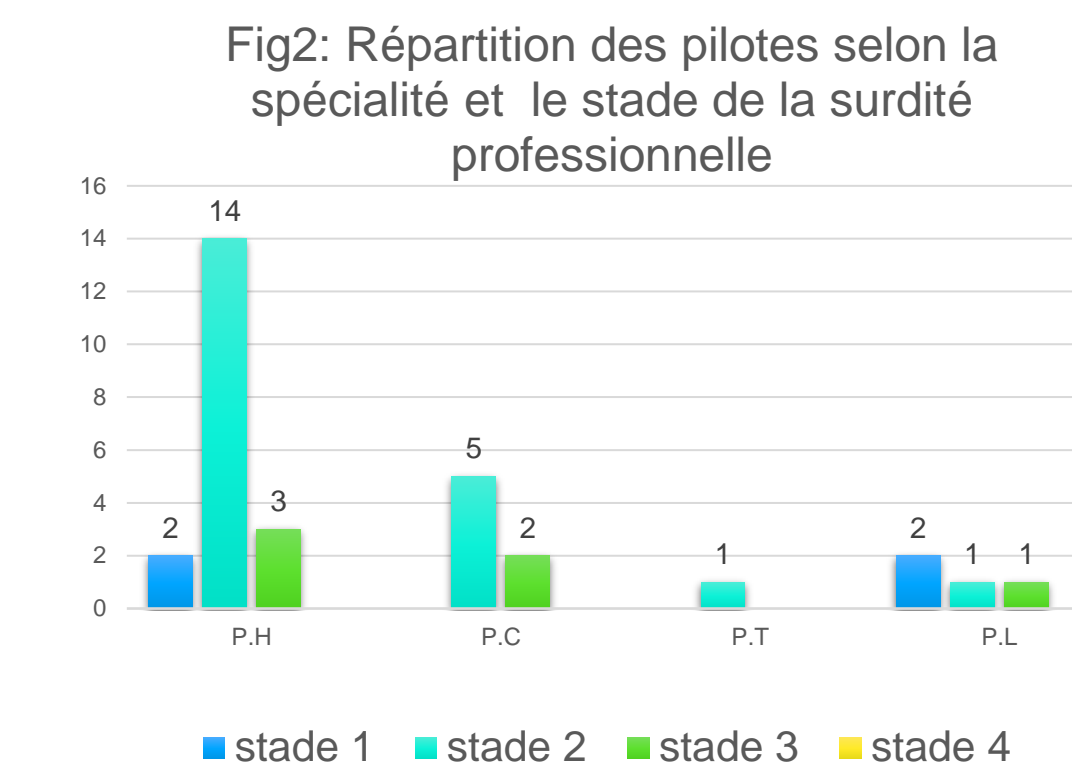
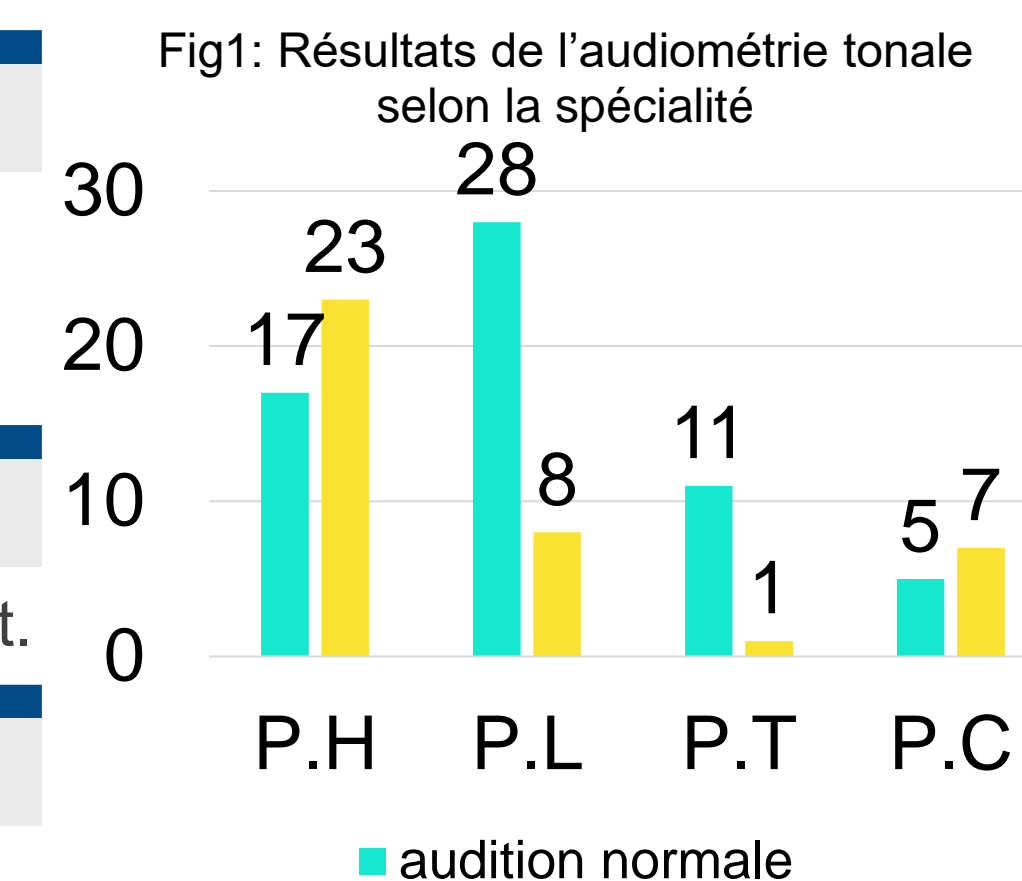
- Etude descriptive prospective sur 3 mois [Janvier-Mars 2024]
- 100 pilotes (200 oreilles)
- Centre d'expertise de médecine aéronautique CEMEDA – Tunisie

### Résultats

- **Sex ratio** = 13,28 (93 H vs 7 F)
- **Âge moyen** : 44,46 ans [29-64 ans]
- **Répartition selon la spécialité**: Pilotes d'hélicoptères (PH)= 40, pilotes de ligne (PL)= 36, pilotes de chasse (PC)= 12, pilotes de transport (PT)=12
- **Durée moyenne d'exposition avant la déclaration de la surdité**: entre 21 et 25 ans
- **Nombre d'heures (h) de vol**: PH → 500 et 3000h/ PL → 10000-15000h / PC → 1000-4000h/ PT → 500-4000h
- **Facteurs de risque de surdité**:
  - Antécédents de surdité familiale: 11 pilotes
  - Antécédents médicaux: dyslipidémie(11 cas), diabète (6 cas), HTA (4 cas)
  - Antécédents otitiques: otorrhée (5 cas), barotraumatisme (4 cas) et traumatisme sonore aigu (1 cas)
- **Signes fonctionnels**: hypoacousie (34 cas), acouphènes (26 cas) et vertiges positionnel (3 cas)
- **Examen otologique**: Conduit auditif externe était sain= 92% des cas/ Eczéma du pavillon ou du CAE= 2%, **tympan complet normal dans 100% des cas**

- **Impédancemétrie**: type A = 94 cas , type C = 6 cas / Réflexes stapédien présents chez tous les patients
  - **Audiométrie tonale (Fig 2 et 3)** : 39% de surdité de perception (SP) dont 57,7 % étaient des PH  
→ SP bilatérale= 97,4%, SP unilatérale= 2,6%.  
→ Perte auditive moyenne: 22,66 dB [21,25dB - 46,25dB]
  - **Audiométrie hautes fréquences (pilotes symptomatiques avec audiométrie tonale normale)** → atteintes des fréquences au-delà de 10KHz (fréquences les plus atteintes = 14KHz et 16KHz +++ surtout chez les PH)
- > En comparant les résultats avec les courbes de presbyacousie, on peut conclure qu'il s'agit d'une surdité professionnelle lorsque la perte auditive est plus sévère que la courbe de référence 10ème percentile (ISO 7029) (fig3et4)
- Au terme du bilan audiométrique : 31 cas de **surdité professionnelle** → légère : 4cas, modérée: 21cas, sévère: 6cas et profonde: 0cas dont la répartition selon la spécialité est détaillée dans la Fig2.

- **Principaux facteurs associés à la surdité professionnelle**:
  - Type d'aeronef : pilotes d'hélicoptère= 61,29% des surdités professionnelles (AB-205 ++)
  - Négligence des moyens de protection auditive (18 pilotes n'utilisaient aucun moyen de protection)



### Discussion

- ❑ Bilan audiométrique= obligatoire avant l'embauche et lors de l'exercice.
- ❑ Les niveaux d'intensité acoustique nécessaires pour induire une perte auditive << ceux requis pour provoquer un inconfort chez l'individu exposé.(1)
- ❑ Divers facteurs contribuent à la surdité des pilotes:
  - Liés à l'hôte: âge >40ans, tabagisme, HTA, diabète, antécédents de barotraumatisme (1,2)
  - Liés à l'exposition sonore: intensité sonore, nombre d'heures de vol, type d'avion piloté, port de protections auditives.(1,2)
- ❑ Pilotes de chasse et PH = risque accru de perte auditive >> pilotes d'avions de transport(3)
- ❑ Les pertes auditives nuisent à la communication verbale chez les PH++, (3)
- ❑ Protection auditive= nécessaires (oreille gauche++).(2,3)

### Conclusion

La perte auditive liée à l'exposition au bruit est la première maladie professionnelle chez les pilotes = l'importance cruciale de la prévention. Le port systématique des moyens de protection auditive, ainsi qu'un suivi médical et audiométrique régulier, sont indispensables pour prévenir cette dégradation irréversible de l'ouïe. Ces mesures permettent non seulement de préserver la santé auditive des pilotes, mais également de garantir leur sécurité et celle des passagers en vol.

### Références

1. Nair S, Kashyap R. Prevalence of Noise Induced Hearing Loss in Indian Air Force Personnel. Med J Armed Forces India. 2009 Jul;65(3):247–51.
2. Atalay H, Babakurban ST, Aydın E. Evaluation of Hearing Loss in Pilots. Turk Arch Otorhinolaryngol. 2015 Dec;53(4):155–62.
3. Raynal M, Kossowski M, Job A. Hearing in military pilots: one-time audiometry in pilots of fighters, transports, and helicopters. Aviat Space Environ Med. 2006 Jan;77(1):57–61.