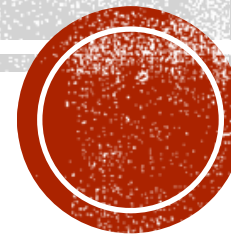


# VOIR AU-DELÀ DU STRABISME

Lavinia Postolache

Hôpital des Enfants Reine Fabiola, Bruxelles



# PLAN

- Comment voit-on avec un strabisme?
- Répercussions du strabisme sur les apprentissages
- Aspects psychosociaux et qualité de vie
- Traitement



# A QUOI CELA SERT D'AVOIR DEUX YEUX?

- Champs visuel
- Permet de voir un objet derrière un obstacle
- Le plus grand avantage d'avoir deux yeux c'est la stéréoscopie qui aide à la discrimination de la profondeur



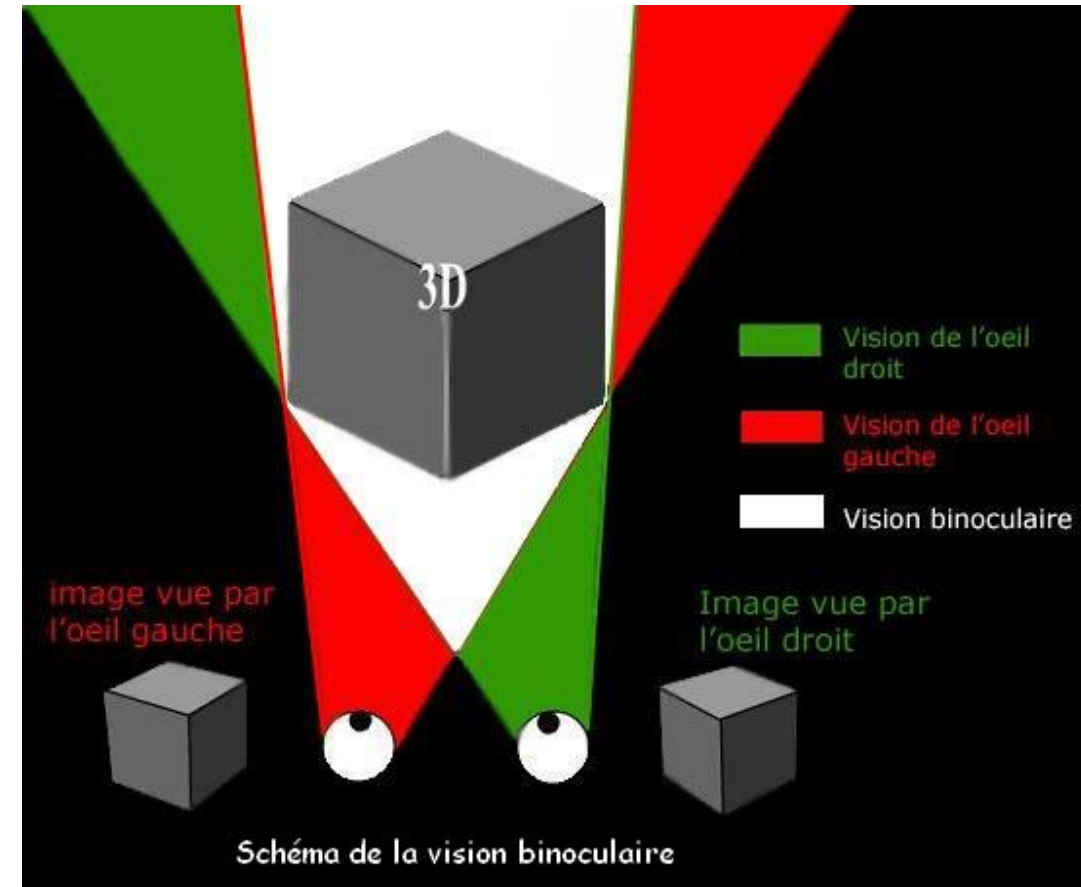
# A QUOI CELA SERT D'AVOIR DEUX YEUX?

- L'avantage d'avoir deux yeux c'est d'avoir un oeil de réserve?
- Plus grand risque de perdre l'oeil sain en cas de traumatisme
- En cas de maladie oculaire qui touche les deux yeux , prédilection que l'oeil sain soit plus touché



# VISION BINOCULAIRE NORMALE

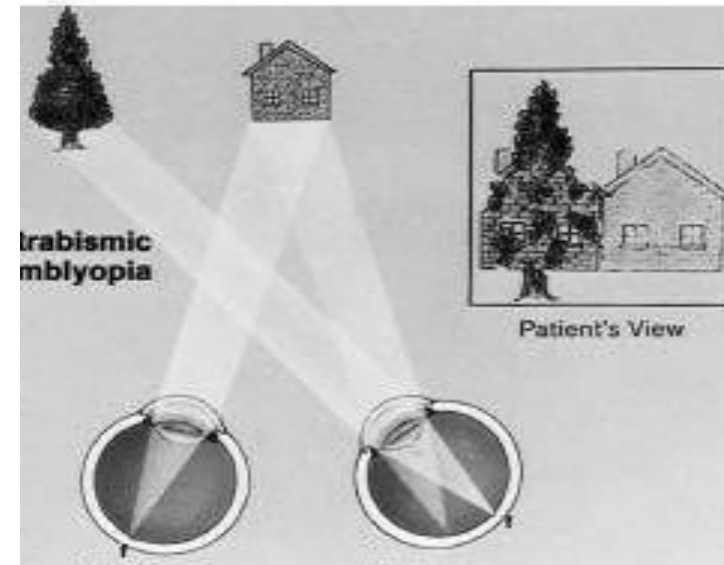
- Chaque oeil reçoit une image.
- Elles doivent être similaires
- Elles doivent être superposées l'une à l'autre à la faveur d'un **équilibre oculo-moteur** parfait
- Alors devient possible la sublimation des deux images en une **image unique**





# COMMENT LE STRABISME AFFECTE LA VISION

- Les yeux perçoivent des images différentes:
  - deux images différentes qui fusionnent , confusion visuelle
  - deux images différentes, vision double, dans le strabisme aigu -la deuxième image est supprimée par le cerveau, dans le strabisme de longue durée
- Dans tous les trois cas, la personne a une perception de profondeur réduite



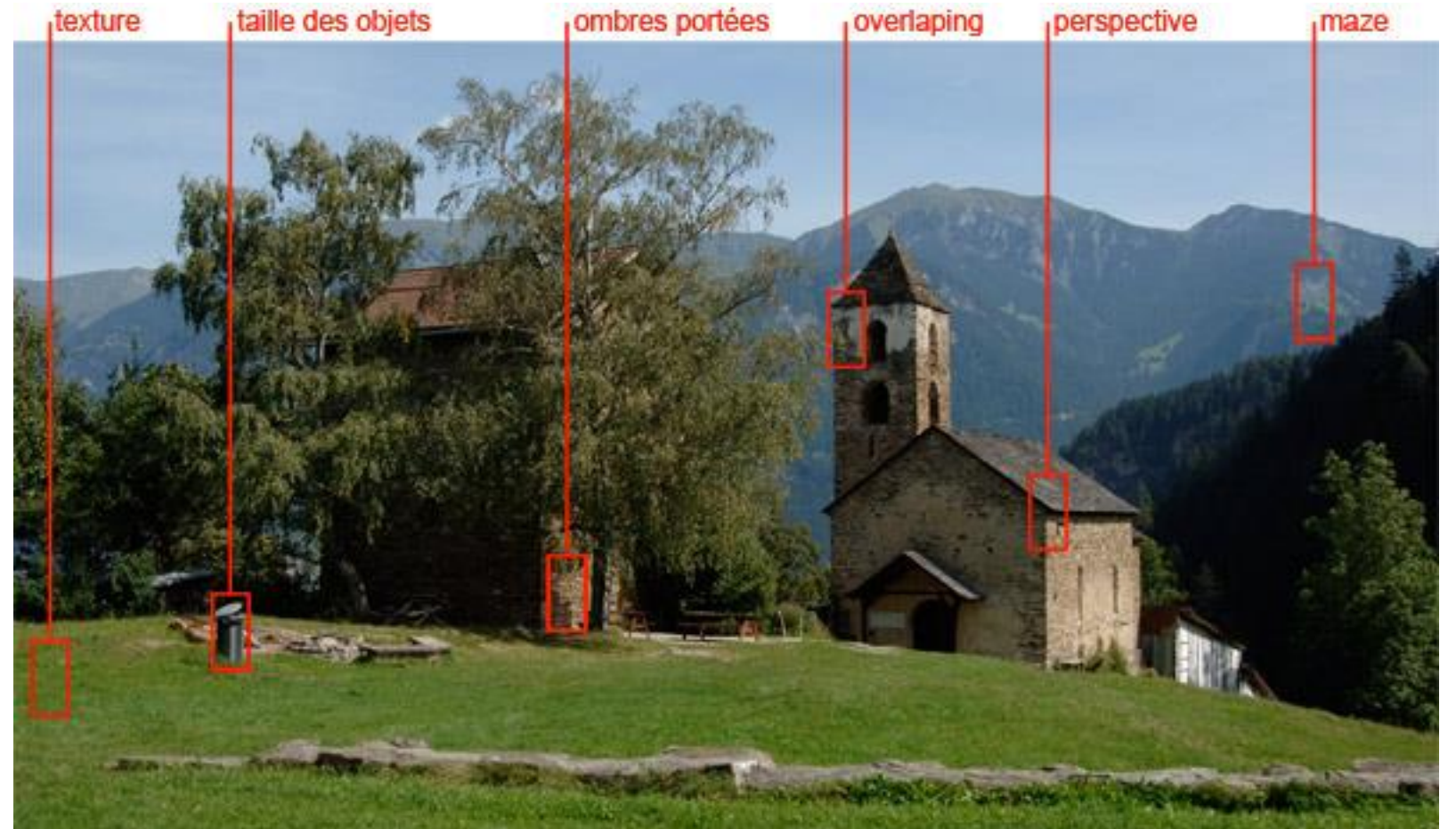
# STÉRÉOSCOPIE

- La stéréoscopie se développe entre 3-5 mois , atteint le niveau adulte entre 5-7 ans.
- Élément important: si la vision binoculaire ne s'est pas instaurée avant l'âge de 12 mois, il sera très difficile de la récupérer .



# INDICES MONOCULAIRES DE LA PROFONDEUR:

- perspective linéaire
- ombres
- textures
- dimensions





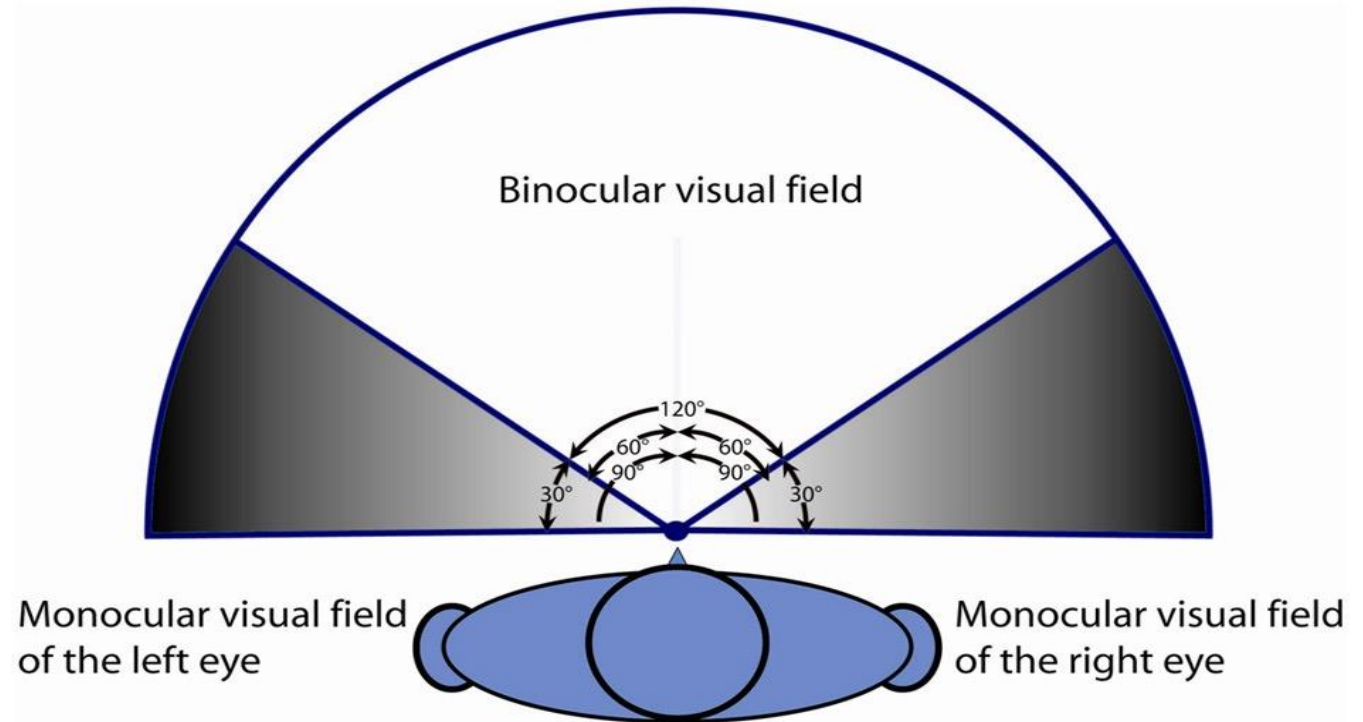
# STÉRÉOSCOPIE

- Pilote d'avion : pas de changement au test (Wiley Post, le premier pilote qui a fait le tour du monde)
- Pour la vision de près : les tâches de près ont été effectués plus difficilement par des personnes qui n'avaient pas une stéréoscopie.
- Pompiers, armée - prédisposition au traumatisme



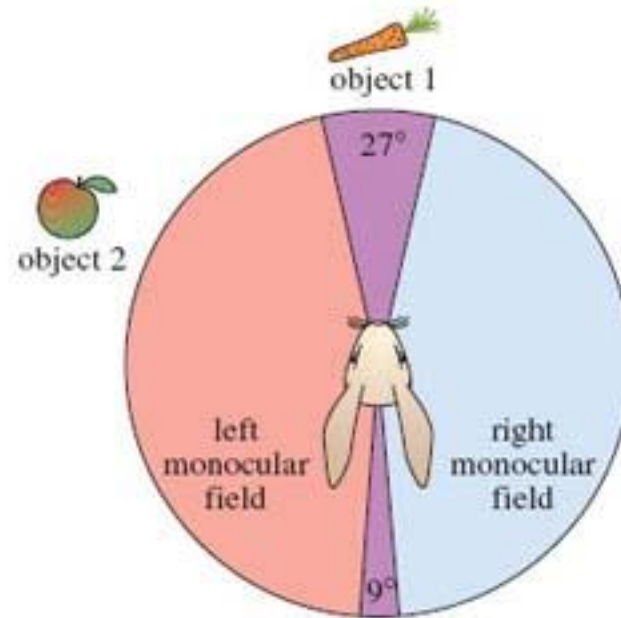
# CHAMPS VISUEL

- Etre binoculaire : champs visuel de approximativement 180-190°
- En temporal 30-40° monoculaire
- Scotome centrale dans l'œil amblyope

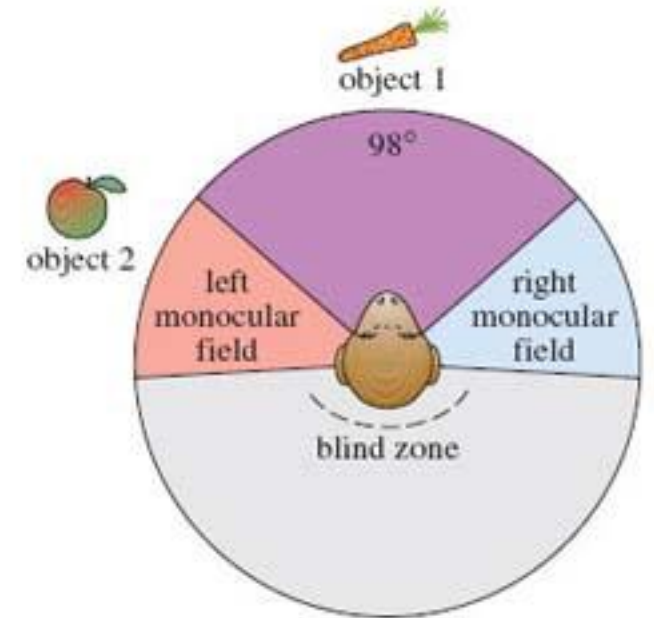


# STRABISME ET MARCHE

- Dans les strabismes précoces on a des stratégies de marche différentes
- Eso : champ visuel réduit
- Exo : champ visuel plus large, mais CVB réduit



(a) rabbit



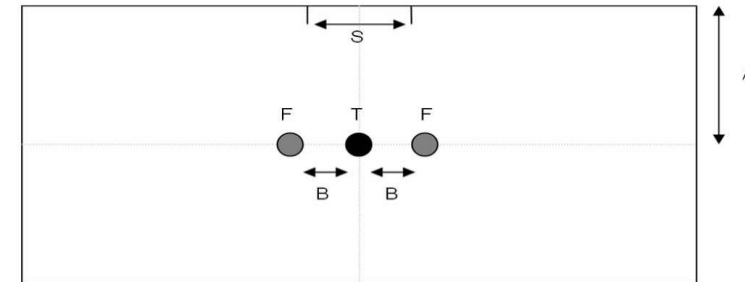
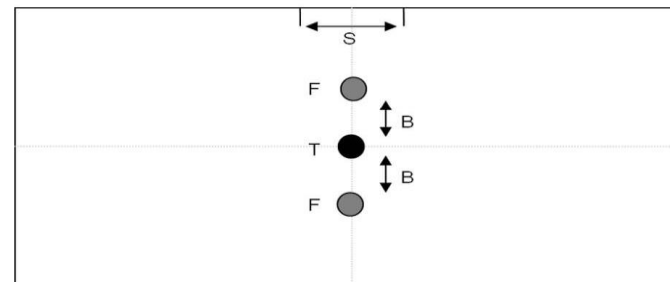
(b) monkey

Walking strategies in subjects with congenital or early onset strabismus, Aprile et al , 2014



# STRABISME ET PRÉHENSION

- 40 participants
- La préhension est altérée en condition de vision monoculaire
- Des différences entre amblyopes et normaux en vision binoculaire, mais de petite amplitude



Prehension of a Flanket Target in Individuals with Amblyopia  
,Buckley et al 2015





# STRABISME ET LECTURE

- La performance dans la lecture est affectée chez les enfants avec un strabisme et amblyopie , pas juste avec l'oeil amblyope mais aussi quand ils lisent avec les deux yeux
- Différence dans la vitesse, fixation et saccades
- Probablement stratégies adaptatives, dues aux expériences sensorielles anormales comme la suppression ou l'agglomération



Monocular and binocular reading performance in children with microstrabismic amblyopia , Stifter, 2005  
Pediatric ophthalmology and childhood reading difficulties: amblyopia and slow reading, Birch, 2017



# ALTÉRATIONS DANS LA PERCEPTION AUDITIVE

- 33 children, 24 amblyopes, 9 pas amblyopes
- McGurk effect
- Parfois des enfants amblyopes peuvent être injustement caractérisés ayant des difficultés d'apprentissage , autisme ou dyslexie



The presence of amblyopia during early childhood may lead to impaired visual-auditory speech integration and alterations in speech perception, Garcia, 2014



# RETARD DE DÉVELOPPEMENT

- Les bébés avec strabisme convergent précoce ont un retard de développement moteur mais rattrapent ce retard après chirurgie



Improvement in Motor Development  
Following Surgery for Infantile Esotropia  
Drover, 2008



# ASPECTS PSYCHOSOCIAUX

- Des études ont montré chez l'adolescent et l'adulte que le strabisme diminue la qualité de vie
- 4218 enfants ( âge:25-72 mois)
- 121 avec strabisme
- « Pediatric Quality of Life Inventory »
- Le strabisme est associé avec des scores moins bons



**General Health-Related Quality of Life in Preschool Children with Strabismus or Amblyopia, Wen, 2012**





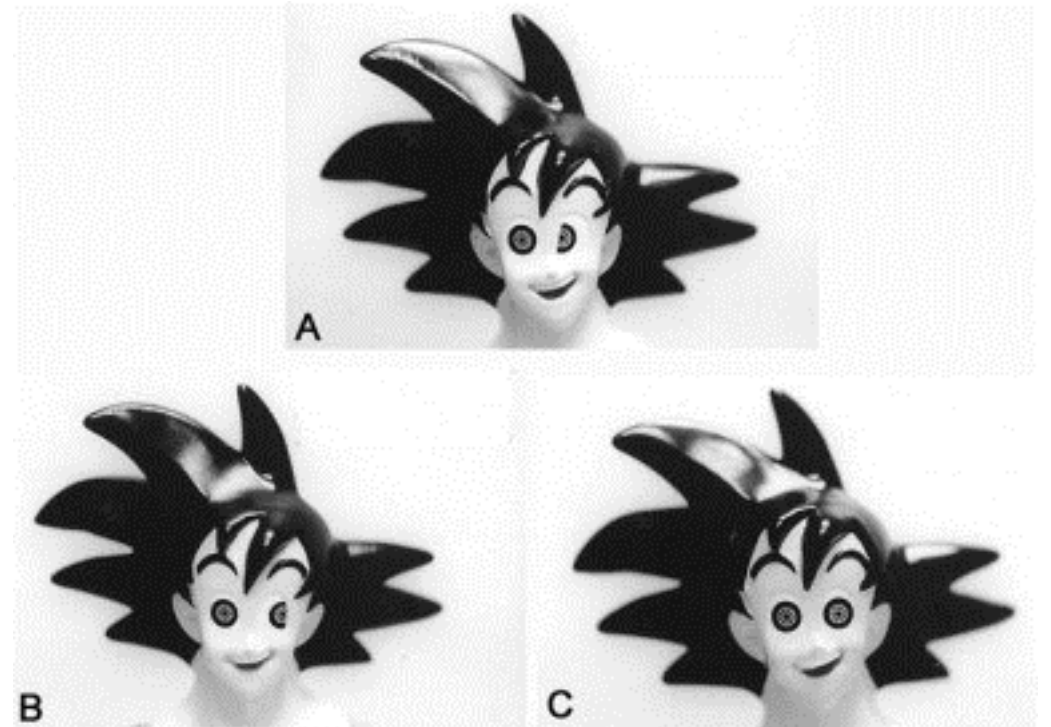
# ET LES PARENTS....

- Les mères d'enfants avec strabisme avaient un niveau de dépression significative, étaient nerveuses, stressées et avaient une attitude négative envers leurs enfants. (Psychosocial aspects of mothers of children with strabismus, Akay, 2005)
- Interview des parents montre que ils avaient un niveau de stress et inquiétude plus élevés (Comparison of psychosocial and emotional consequences of childhood strabismus on the families from rural and urban India, Kothari, 2009)



# QU'EST QUE LES ENFANTS PENSENT?

- Poupées
- <5 ans pas de différence
- 5-6 ans les yeux sont différents..
- >6 ans attitude négative



Paysse et al 2001



# QU'EST QUE LES ENFANTS PENSENT?

- Photographies de 6 enfants
- 180 enfants ont été demandé de choisir qui invite a leur anniversaire
- Conclusion: les enfants de plus de 6 ans qui louche est moins probable d'être invité



Strabismus and discrimination in children: are children with strabismus invited to fewer birthday parties?.  
Monazite et al, 2010



# QU'EST CE QUE LES ENSEIGNANTS PENSENT?

- 4 photos modifies
- 30 instituteurs d'école primaire
- Conclusion: différence significative dans l'appréciations entre les photos avec strabisme et les photos avec les yeux droits.



Negative social bias against children with strabismus ,Utremen, 2003





# L'IMPACT DU STRABISME SUR L'EMPLOI

- 2 photos modifiées (homme, femme)
- 40 recruteurs
- Conclusion: 72,5 % des recruteurs trouvent que la personne avec strabisme a moins de chances de trouver un emploi



Strabismus and employment: the opinion of headhunters, Mojon-Azzi et al 2008



# L'IMPACT DU STRABISME SUR L'EMPLOI

- 4 photos ( 2 hommes et 2 femmes)
- 79 entreprises managers
- Conclusion: la présence d'un strabisme chez une femme réduit les chances d'un emploi; indiffèrent pour les hommes (Coats et al, 2000)
- Un troisième étude, faite par Goff et al en 2006 montre des photos aux 38 évaluateurs dans l'armée américaine
- Conclusion: le strabisme peut compromettre les chances d'être promu



# BÉNÉFICES DU TRAITEMENT

- Le but majeur du traitement est de réaligner les axes visuelles
- La vision binoculaire, champ visuel , la diplopie
- Bénéfices psychologiques (Satterfield et al. 1993; Burke et al. 1997; Olitsky et al. 1999; Coats et al. 2000).



# BÉNÉFICES DU TRAITEMENT

- Lunettes
- Occlusion, pénalisation
- Chirurgie
  
- Le nombre d'interventions pour strabisme est en baisse autant en EU qu'en Europe grâce à la correction totale et au traitement de l'amblyopie!
- Le traitement doit également prendre en considération l'impact psychosocial sur l'enfant et sa famille.



**MAIS N'OUBLIONS PAS ...**

