

ANNEXE

(Modifiée par l'arrêté du 13 octobre 1989)

Programme de l'examen d'entrée modifié par l'arrêté du 17 mars 1999

Un examen d'admission à la formation d'orthoptiste est organisé annuellement par l'unité de formation et de recherche responsable de la formation, avant le 15 octobre de l'année universitaire considérée.

Cet examen comporte des épreuves écrites anonymes et une épreuve orale.

Les épreuves écrites portent sur :

- les sciences de la vie (durée : deux heures ; coefficient 1)
- la physique (durée : deux heures ; coefficient 1)

Les sujets sont conçus sur la base des programmes enseignés dans les classes de terminales de lycée, section scientifique, tels qu'ils ressortent des arrêtés du 8 avril et du 12 décembre 1995 fixant le programme des enseignements de sciences de la vie et de la Terre et physique-chimie dispensée en terminale S.

L'épreuve orale d'admission consiste en une évaluation des connaissances générales des candidats ainsi que de leurs aptitudes psychophysiques. Elle est affectée du coefficient 2.

L'ensemble de ces épreuves est jugé par un jury désigné par le président de l'université ou le directeur de l'établissement habilité, sur proposition du directeur de l'unité de formation et de recherche responsable de la préparation.

Seuls les candidats reçus à cet examen sont autorisés à entreprendre les études en vue du certificat de capacité d'orthoptiste.

Art. 2 - Le chapitre A de l'annexe de l'arrêté du 16 décembre 1966 susvisé est abrogé.

B) PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT SUCCÉDANT À L'EXAMEN D'ENTRÉE

PREMIÈRE ANNÉE

1. Anatomie

1. Cavité orbitaire : importance de la divergence des axes; insertions musculaires.
2. Muscles extrinsèques : longueur ; insertions sur le globe ; obliquité par rapport à la ligne visuelle ; obliquité par rapport aux axes orbitaires.
3. Nerfs oculo-moteurs ; énumération ; trajet ; origine centrale.

II. Physiologie

1. Acuité visuelle angulaire et morphoscopique.
2. Composantes motrices de chaque muscles oculo-moteur ; synergiste et antagonistes ; les couples conjugués.
3. Physiologie de la motilité oculaire extrinsèque : innervation réciproque ; hyperaction des antagonistes homolatéraux ; hyperaction des synergistes croisées ; inhibition des antagonistes homolatéraux ; hyperaction des synergistes croisés ; inhibition des antagonistes croisés ; notion de l'œil directeur.
4. Physiologie de la convergence ; sa mesure ; son importance dans le strabisme ; le problème de la divergence.
5. Physiologie de l'accommodation : sa mesure ; ses troubles ; son importance (liaison avec la convergence).
6. La vision binoculaire : définition ; ses trois degrés ; conditions nécessaires à son existence ;

acuité visuelle, rôle des muscles, rôle des centres cérébraux.

7. La correspondance rétinienne : notion d'horoptère.

III. Pathologie

1. Les vices de réfraction dans les relations avec le strabisme.

2. Les anomalies de correspondance rétinienne.

3. Les strabisme paralytique : causes ; troubles fonctionnels ; la diplopie ; gravité de la gêne du malade, importance sociale de la diplopie ; les troubles de l'orientation spatiale ; évolution spontanée ; hyperactions et contractures ; pronostic ; rôle du traitement orthoptique : curatif, préopératoire, post-opératoire.

4. Strabisme concomitant.

Différents types cliniques : convergent, divergent, avec correspondance rétinienne normale ou anormale ; vertical.

Causes : troubles de réfraction (le strabisme accommodatif) : amblyopie : anomalie musculaire ; troubles d'innervation ; anomalie centrale ; causes psychologiques et émotives ; rôle de l'hérédité.

Evolution de ces différents types.

Pronostic de ces différents types.

Traitement selon le type clinique.

IV. Instrumentation

Les échelles d'acuité pour vision de loin et de près.

Le test E.

L'écran à main (cover-test).

La règle de Berens.

La boîte de prismes carrés.

Le déviomètre.

L'écran de Hess-Lancaster.

L'appareil de Less.

Le test de Bieischowsky.

La croix de Maddox.

Le verre de Maddox.

La boîte de Worth.

Le Diploscope.

Le Stéréoscope.

Les cartons stéréoscopiques.

Le synoptophore.

Les oculo-exerciseurs.

V. Méthodes d'examen

1. Recherche et mesure de la déviation (angle objectif et angle subjectif) au périmètre, avec les prismes, au déviomètre, au synoptophore, par la mesure de Hirschberg, par la post-image et la croix de Maddox, la méthode du verre rouge foncé de Cüppers.

Notations abrégées (E, X, Et, Xt, C, D, E', X', X't, C', D').

2. Recherche de l'état de correspondance rétinienne au synoptophore dans l'espace, cas particulier de l'amblyopie avec fixation excentrique, le test binoculaire de Cüppers.

VI. Techniques pléorthoptiques

Les procédés d'occlusion monoculaire.

Les procédés simples de levée d'inhibition dans l'amblyopie et le strabisme.

Traitement orthoptique dans les parésies, la rééducation binoculaire pré et postopératoire.

Traitement orthoptique de la correspondance anormale avec les post-images binoculaires et avec le synoptophore.

DEUXIÈME ANNÉE

I. Notions élémentaires de statistique

Recueil des données. Leur organisation.

Notion de population et d'échantillons.

Notion de variabilité biologique (explication sur existence de tests statistiques).

II. Anatomie

1. L'appareil aponévrotique de l'orbite : fascia et ligaments.

2. Le globe oculaire et ses principaux constituants.

3. La motricité intrinsèque de l'œil.

4. Les voies oculo-motrices centrales et leurs associations.

III. Physiologie

1. Les images consécutives.

2. Les phénomènes entoptiques utilisés dans les techniques pléoptiques (postimages et houppes de Haidinger).

3. La notion de valeur spatiale et de direction visuelle principale. Ses modifications physiologiques.

4. La notion de synapse ; l'ouverture et la fermeture synaptique.

5. Motilité oculaire volontaire, réflexe, automatique.

6. Le champ du regard.

IV. Pathologie

1. Les phénomènes d'inhibition : inhibition, suppression, exclusion.

2. La notion de latence de direction visuelle principale.

3. L'amblyopie fonctionnelle :

Définition du syndrome ;

Les types pathologiques de fixation : vision centrée ; fixation excentrique avec direction visuelle principale latente sur la fovéa ; fixation excentrique vraie ;

La double valeur spatiale pathologique d'un point rétinien ;

Le phénomène pathologique de superposition cérébrale de deux valeurs spatiales rétiniennes.

4. Les hétérophories :

Différents types cliniques : exophorie, ésoptorie, hyperphorie, cyclophorie ;

Causes ;

Variations ;

Evolution ;

Pronostics.

5. Les attitudes compensatrices.

V. Instrumentation

Le visuscope de Cüppers ;
Le localisateur-correcteur de Bangerter ;
L'euthyscope ;
Le pléoptophore ;
Le coordonateur de Cüppers ;
Les coordonateurs ou fovéo-fixateurs dans l'espace ;
Les verres striés de Bagolini
Les projecteurs de tests polarisés ;
La baguette de Maddox ;
L'aile de Maddox ;

VI. Méthodes d'examens

1. Examen de l'équilibre oculomoteur ;
Etude statistique : de loin, de près ;
Etude dynamique (mesure de la convergence ; mesure de la divergence).
2. L'épreuve de Marlow.
3. La manœuvre de Bielschowsky.

VII. Techniques pléorthoptiques

Règles d'occlusion monoculaire dans l'amblyopie.
Les techniques pléoptiques de levée d'inhibition, négativation de la post-image, persement d'un scotome.
Les techniques pléoptiques de changement de valeur spatiale ; post-image, réorientation au localisateur.
Les techniques orthoptique d'éducation de la fusion binoculaire.
Les technique orthoptiques « dans l'espace » pour la fusion en correspondance normale.
Traitement orthoptique des hétérophories.
Cas particulier de l'hyperphorie alternance de l'œil occlus.

TROISIÈME ANNÉE

I. Anatomie

1. Les voies optiques : nerf optique, chiasma, voies rétro-chiasmiques.
2. Les centres visuels.
3. Les centres corticaux en relation avec les centres visuels.
4. Notions d'architectonie du cerveau ; les travaux de Lorente de No.
5. Principales anomalies anatomiques congénitales de l'appareil oculomoteur.

II. Physiologie

1. Le sens du relief. La notion de parallaxe stéréoscopique. L'acuité stéréoscopique.
2. La disparité de fixation.
3. Le champ visuel : définition ; les différents paramètres utilisables pour sa définition.
Champ visuel dynamique. Champ visuel statique ;
Les constances physiologiques.
4. Champ visuel monoculaire et binoculaire.
5. Notions sur l'adaptation rétinienne ; les principales caractéristiques de la courbe normale.
6. Notion de la physiologie de la vision colorée, exploration clinique de la vision des couleurs.
7. Electrophysiologie de l'appareil oculomoteur : électrorétinographie, électro-oculographie,

potentiels évoqués visuels, électro-nystagmographie, enregistrement des mouvements oculomoteurs, électromyographie.

III. Pathologie

1. Les troubles de séparation dans l'amblyopie.
2. L'incoordination sensorio-motrice.
3. Les syndromes de rétractions (stiling-Duane ; Brown). Le strabismus Fixus.
3. Les paralysies de fonctions. Paralysies de fonctions monoculaires.
Paralysie de fonctions binoculaires.
5. Les syncinésies anormales. Les syndrome de Marcus Gunn.
6. Le nystagmus.
7. Aperçu sur les agnosies visuelles.

IV. Instrumentation

Les dispositifs d'étude des verticales subjectives ;
Les mnémoscopes de Bangerter ;
Les entraîneurs de dissociation ;
Le pendule de Pullfrich ; les tests de Pullfrich ;
Le wirt-stéréotest ;
Le Howard-Dahlmann ;
Le stéréoscope Pigeon-Cantonnet ;
Le cheiroscope ;
Périmètres et campimètres.

V. Techniques pléorthoptiques

Technique du traitement pléoptique des troubles de séparation.
Technique de traitement pléoptique de l'incoordination sensorio-motrice.
Technique diplopie dans le traitement de la fixation excentrique et de la correspondance anormale.
Technique de développement de l'acuité stéréoscopique.
L'aide orthoptique dans le traitement du nystagmus.
Aperçu sur le traitement chirurgical du strabisme : influence innervationnelle de l'acte opératoire et retentissement sur l'état sensoriel monoculaire et binoculaire.
Incidences sur le cours des traitements pléoptiques et orthoptiques.
Aperçu sur les techniques d'inscription du champ visuel adaptées à l'examen du sujet strabique. Le test d'Ammann et ses dérivés périmétriques.
Aperçu sur les techniques d'inscription d'une courbe d'adaptation rétinienne.
Aperçu sur les techniques photographiques de documentation strabologique ; la rétinographie et les erreurs dans son application à la détermination de la fixation.
Aperçu sur les techniques d'inscription de courbes électrorétinographiques et oculographiques.
Les méthodes prophylactiques des anomalies sensorielles liées au strabisme.

Mesures en faveur des amblyopes inaméliorables par le traitement pléoptique.
Mesures individuelles : les aides de lecture (loupes; téléloupes, projectoscopes).
Mesures générales : l'instruction des amblyopes; les écoles d'amblyopie (principes de fonctionnement).
Installation d'un centre pléorthoptique
L'aménagement des locaux.

Disposition rationnelle de l'équipement.
Classement des documents.

VI. Programme de Psychologie.

I. Evolution affective de l'enfant

Le développement neuro-psycho-physiologique, les stades affectifs, le rôle du couple parental, la socialisation de l'âge scolaire et notions sur la psychologie de l'adolescence.

II. Psychologie de l'enfant inadapté

Etude des inadaptations physiques : par infirmité motrice ; inadaptés viscéraux ; inadaptés sensoriel (amblyopie) ; inadaptations verbales; inadaptations psychomotrices.

Etudes des inadaptés intellectuels et caractériels : oligophrénies et débilités ; les insuccès scolaires (et aux exercices d'orthoptie) ; les grands syndromes d'inadaptation (vols, fugues, troubles sexuels ...)

Problèmes familiaux.

III Notions de psychologie pratiques à l'usage de l'orthoptiste

Comment prendre contact avec les parents, comment les interroger ?

Comment se comporter avec les différents types d'enfants ?

Influences de la psychologie dans les techniques employées