



Hôpitaux de Lyon

Rapport de mission



Mission d'enseignement de Pharmacologie à la faculté de Pharmacie de Kaboul Afghanistan

du 3 au 18 juin 2006

Christine Bobin-Dubigeon

Maître de Conférences de Pharmacologie
Faculté de Pharmacie de l'Université de Nantes



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Avec le soutien de l'Ambassade de France en Afghanistan

Sommaire

I. Objectifs.....	3
II. Déroulement	3
Lundi 5 juin	3
Mardi 6 juin	3
Mercredi 7 juin	4
Jeudi 8 juin	4
Vendredi 9 juin	4
Samedi 10 juin	5
Dimanche 11 juin	6
Lundi 12 juin	7
Mardi 13 juin	8
Mercredi 14 juin	8
Jeudi 15 juin	8
III. Propositions et remarques	9
IV. Conclusion	10
Annexe I: Programme détaillé proposé.....	11
Annexe II: Planning.....	12
Annexe III: Polycopiés EAO: Pharma-CAL-ogy.....	13

I. Objectifs

Cette mission d'enseignement de pharmacologie s'inscrit dans la poursuite des 2 précédentes missions d'enseignement théorique de la pharmacologie. Elle concerne les étudiants en 4^{ème} année ainsi que les enseignants de la discipline.

En accord avec les personnalités de la Faculté de Pharmacie de Kaboul, un programme préalable a été établi (voir Annexe I).

En marge de ces enseignements théoriques, la mission de pharmacologie a pour objectifs de faire le point sur le matériel informatique acquis (Software Pharma-Cal-ogy) afin de préparer au mieux la mise en place des Travaux Pratiques assistés par ordinateurs prévus en novembre 2006.

Le planning de la mission est présenté Annexe II.

II. Déroulement

Lundi 5 juin

Accueil à la faculté de pharmacie et entretien avec le Doyen Babury en présence du Pr Payenda et de l'assistant de pharmacologie Mr Nazari. Mr Karim Bahadoor m'accompagne comme interprète.

Le doyen me demande d'assurer la présentation d'une conférence dont le thème pourrait être « Rational Uses of drugs ». Le programme d'enseignement envoyé un mois avant la mission est confirmé par le Doyen. Les enseignants me font visiter la faculté, notamment la nouvelle salle informatique dans laquelle nous allons assurer les enseignements assistés par ordinateur.

La bibliothèque visitée m'apparaît relativement bien dotée en ouvrages de référence de pharmacologie. Cependant, aucun ouvrage n'a été retiré par les étudiants.

Dans l'après-midi, nous nous rendons avec le Pr Pinatel à l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant : visites des laboratoires d'analyses et de la pharmacie...

Mardi 6 juin

► Retour sur le campus dès 8h pour mettre en place les enseignements assistés par ordinateur en présence de tous les enseignants de pharmacologie, mis en situation d'étudiants : Pr Payenda, Mr Nassiri et Mr Frotan.

Nous définissons ensemble les meilleurs moyens à mettre en place pour assurer au mieux les TP prévus en fin de semaine.

Nous nous exprimons en anglais. Mr Karim Bahadoor est prévu comme traducteur français-Dari

► De 9h40 à 11h10 cours en présence du traducteur Mr Karim Bahadoor :

- Thème abordé : les médicaments antiacides

Très rapidement la traduction s'avère peu satisfaisante; le traducteur ne connaissant pas les termes techniques médicaux.

Je décide donc de m'exprimer en anglais, l'assistant de pharmacologie traduit mes propos en dari.

L'ensemble des étudiants se montre satisfait.

► Entretien avec le Docteur P. Bonheure afin de définir les lignes principales de Rational Uses of Dugs et les spécificités de l'Afghanistan (antibiothérapie inadaptée, toxicité des médicaments chez la femme enceinte...).

Mercredi 7 juin

Début des cours à 9h40 en présence du Pr Payenda.

- Thème abordé : **les médicaments des troubles du transit**

Le traducteur Karim Bahadoor est vite dépassé par la traduction. Le Pr Payenda traduira pendant environ 30 minutes mes enseignements. Je propose donc en l'absence de Mr Nazari, assistant de pharmacologie, à une étudiante puis un étudiant de venir sur l'estrade traduire en dari mes propos présentés en anglais.

Le déroulement semble satisfaire tout le monde ; le Pr Payenda me souffle à l'issue du cours qu'il ne lui semble pas « poli » de faire traduire le cours pas les étudiants.

Dans l'après-midi, visite du laboratoire de l'hôpital Maiwan dans le plein centre de Kaboul en présence de l'interne en pharmacie David Veyer et du Pr Pinatel.

Jeudi 8 juin

Dès 8h du matin nous nous installons dans la salle informatique afin de mettre en place les TP EAO (Travaux Pratiques d'Enseignement Assisté par Ordinateur) prévus samedi 10 juin. Bien que parfaitement autonome sur l'outil informatique, l'assistant de la discipline insiste pour que je présente seule le logiciel. Le Pr Payenda semble s'exclure de ces enseignements.

Nous convenons de présenter ensemble, en binôme, ces TP d'EAO.

Début des cours à 9h40 en présence du Pr Payenda.

- Thème abordé : **Vomissement et médicaments antiémétiques**

Cours fait en anglais traduit par l'assistant Mr Nazari.

Vendredi 9 juin

Repos préparation cours, polycopié, conférence...

Samedi 10 juin

► Dès 8 heures, je retrouve les enseignants de pharmacologie pour l'EAO qui débute à 9h40. L'assistant Mr Nazari revoit avec moi le déroulement du logiciel pour choisir les séquences les plus intéressantes.

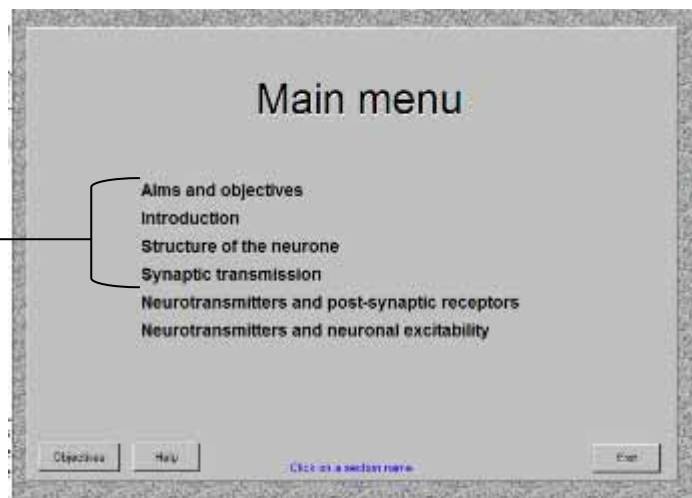
Les étudiants du groupe A de 4^{ème} année s'installent à 2 par PC. Tous les enseignants de pharmacologie sont présents, Mr Nazari, Mr Frotan et le Professeur Payenda. Ce dernier est manifestement dépassé par ces méthodes pédagogiques.

Afin de l'impliquer au maximum, j'ai édité un document support d'enseignement reprenant les copies d'écran du logiciel étudié (Annexe III). Mr Karim Bahadoor, le traducteur de la mission santé de l'Ambassade est présent, mais l'enseignement se déroule en anglais et la traduction anglais-dari est assurée par l'assistant Mr Nazari.

Déroulement proprement dit de l'enseignement :

- A l'aide d'un portable, l'écran est projeté sur le mur de la salle.
- Etape par étape, j'explique comment ouvrir le logiciel choisi.
- Dans un premier temps, j'explique l'utilisation succincte du logiciel : bouger la souris, expliquer les liens hypertextes, les modalités de réponses aux exercices... puis nous présentons le logiciel : « **Synaptic transmission** »
- Les objectifs de l'enseignement sont présentés puis les chapitres choisis
 - structure of neurone
 - synaptic transmission

Parties traitées en 1h30
d'enseignement



Les parties traitées comportent de nombreux exercices pendant lesquels les étudiants cherchent eux-mêmes les réponses.

La salle d'informatique, composée de 3 rangs d'ordinateur, permet à chaque enseignant de se déplacer dans une rangée pour répondre aux questions.

A l'issue de ce premier enseignement EAO, la chaleur dégagée par les étudiants, les ordinateurs et les enseignants, est relativement élevée. Il serait judicieux de prévoir une ventilation pour assurer un bon fonctionnement des ordinateurs, tout en laissant la porte ouverte pour faire entrer la fraîcheur.

Le vernis utilisé sur les tables est extrêmement collante (pas encore sec ?, fond à la chaleur ?).

► De 11h20 à 12h50, cours magistral sur les médicaments des troubles thyroïdiens, suivi d'un déjeuner à la toute nouvelle cafétéria de la faculté de médecine.

► Retour sur le campus avec les enseignants du service de pharmacologie pour discuter des nouveaux TP :

Les retours que nous ont faits les étudiants sont extrêmement positifs, les enseignants (y compris le Pr Payenda qui s'est tenu en retrait) sont ravis de ce nouvel outil d'enseignant.

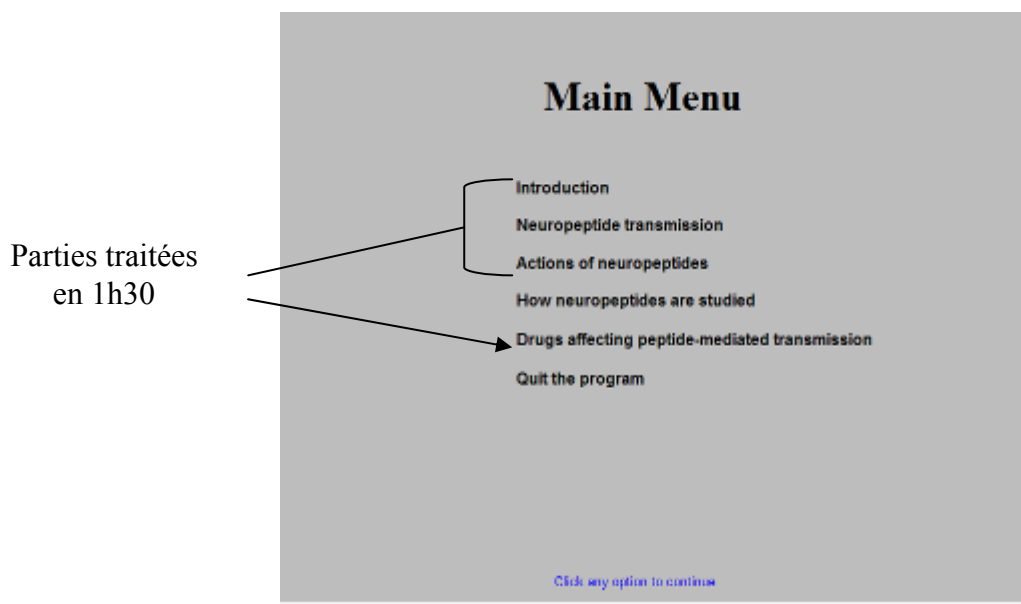
► Rencontre avec les responsables de l'enseignant de biologie et de sciences physiques/chimie du lycée Esteqlal et Malalai. Une rencontre avec les enseignants de biologie du Lycée Malalaï est envisagée.

Dimanche 11 juin

► De nouveau, un enseignement assisté par ordinateur est présenté aux étudiants de 4^{ème} année de pharmacie (groupe B). Cet enseignement débute dès 8h.

Les étudiants peinent à s'installer à 2 par PC. Une jeune étudiante ne sachant pas utiliser l'informatique se retrouve seule. Il faut de longues minutes de négociation pour qu'un étudiant veuille bien venir faire l'enseignement avec elle.

Logiciel utilisé : « Peptidergic transmission »



Un étudiant me sollicite avec sa clé USB afin de copier le logiciel. Le responsable informatique Mr Gahni (assistant de Pharmacognosie) se montre très ferme à son égard et nous expliquons clairement à tous les étudiants qu'il leur est formellement interdit de copier un quelconque logiciel dans la salle informatique de la faculté.

► Cours magistral de 11h20 à 12h50

- Thème abordé : **Troubles du métabolisme glucidique et insulinothérapie**

Cours fait en français traduit par Mr Hussein Zada.

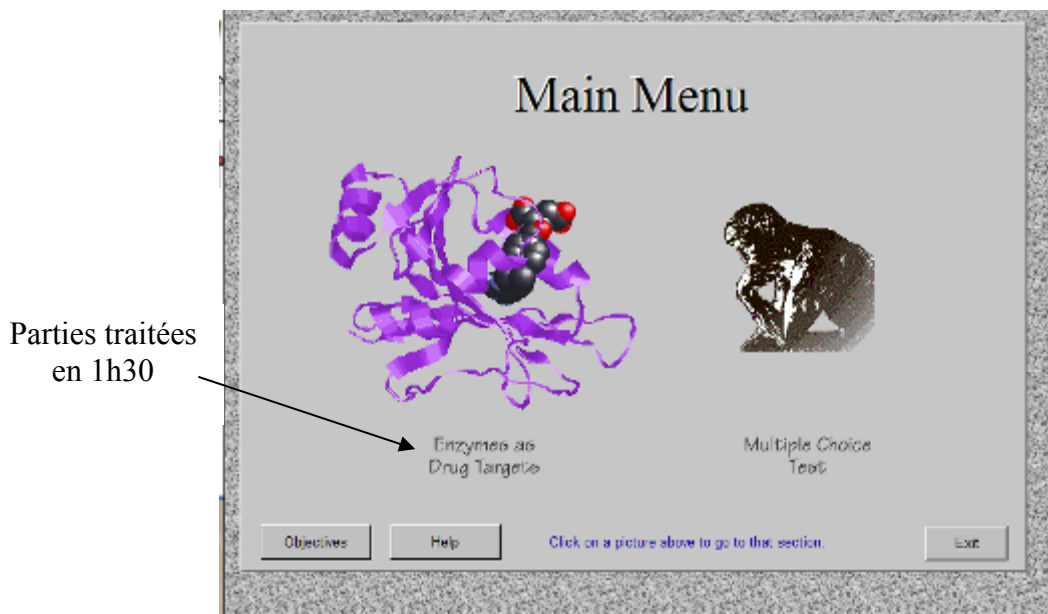
Lundi 12 juin

Entretien avec le Doyen Babury qui m'invite à présenter le curriculum des études de Pharmacie française aux universitaires afghans, l'après midi même dans son bureau.

► Dernier groupe d'étudiants de 4^{ème} année en TP EAO.

Formation de l'assistant de pharmacologie Mr Nazari pour préparer un support papier d'utilisation des logiciels (voir Annexe III) : saisie d'écran et transfert dans un fichier texte.

Logiciel utilisé : « **Enzymes as drug targets** »



Abord très biochimique sur certains points mais très illustrés sur le mécanisme d'action des médicaments, et excellents quizz. Module très apprécié des étudiants.

► Cours magistral de 11h20 à 12h50

- Thème abordé : **Troubles du métabolisme glucidique et insulinothérapie**

Cours fait en français traduit par Mr Hussein Zada.

Réunion dans le bureau du Doyen Babury en présence du Doyen de la Faculté de Sciences, de sociologie, de lettre et le Pr Payenda. Présentation succincte du cursus français. Le Doyen

souhaite notre présence (Pr Pinatel et moi-même) afin de le soutenir dans la présentation de sa réforme des études face à ses homologues des autres composantes universitaires.

Mardi 13 juin

► Formation de l'assistant de pharmacologie, Mr Nazari, à la recherche sur Internet : sites d'institutionnels (OMS...) sites d'intérêt pharmaceutiques...

► Réinstallation des logiciels de pharmacologie : 2 d'entre eux nécessitant l'activation d'un logiciel d'exécution. Plus de la moitié des ordinateurs ont ainsi été réinstallés, l'interne en pharmacie David Veyer s'occupera de la dernière rangée de PC.

De 10h à 12 h Présentation d'un séminaire en présence de représentants de l'Université et du Ministère de la Santé :

- **Usage rationnel des médicaments : les antirétroviraux.**

Nombreuses questions des étudiants et message très clair du Pr Payenda à destination des étudiants les incitant à utiliser des préservatifs.

► L'après-midi : Visite de l'Hôpital Indira Gandhi : laboratoires, service de malnutrition, service de médecine interne... Demande pressante de la sous directrice de rencontrer l'interne David Veyer afin d'optimiser l'utilisation des appareillages de laboratoire.

Mercredi 14 juin

Invitation à participer à la Journée mondiale de don du sang avec l'ensemble des représentants de la Mission santé de l'Ambassade de France.

Jeudi 15 juin

Avant le début de l'enseignement, un polycopié contenant les illustrations est distribué à tous les étudiants.

► Présentation du dernier cours théorique en présence du Pr Payenda et de l'assistant Nazari qui assure la traduction.

- Thème abordé : **les antidiabétiques oraux**

► En l'absence du Doyen Babury, le Professeur Payenda fait un petit discours de remerciement pour cette mission d'enseignement. Il est suivi par les étudiants et surtout la dizaine d'étudiante présente qui me remercient chaleureusement. Il semble que les enseignements sur les logiciels de pharmacologie aient été fort appréciés. La mission est déjà finie...

III. Propositions et remarques

- Le point fort de cette mission est la mise en place de l'EAO et la première utilisation de la salle informatique. Les logiciels acquis sont extrêmement bien faits. Les 3 logiciels abordés : « *Synaptic transmission* », « *Peptidergic transmission* » et « *Enzymes as drug targets* » ne sont pas des logiciels de modélisation mais plutôt des logiciels de révision contenant notamment de nombreuses questions. Les enseignements sont donc des enseignements dirigés et non des travaux pratiques modélisés.

A la demande des enseignants, afin de gagner du temps, nous avons présenté 3 thèmes différents à 3 groupes d'étudiants différents. Il serait bien évidemment plus judicieux de commencer par le 1^{er} thème (*Synaptic transmission*) avec tous les étudiants. Une séance de 1H30 est insuffisante pour faire le tour d'un logiciel choisi.

- La salle multimédia n'est pas en accès libre pour les étudiants, cela nécessiterait la présence constante de l'enseignant responsable Mr Ghani, assistant de Pharmacognosie.

Cet enseignant prend très à cœur sa mission, puisqu'il est seul à posséder la clé et semble très vigilant à ce que les étudiants n'utilisent pas à mauvais escient les PC (copie illicite de logiciel par exemple). Cependant, cela limite évidemment l'accès à la salle lorsque cet enseignant est lui-même en cours.

- La température de la salle informatique est relativement élevée après une heure trente d'utilisation. Il serait bon d'étudier la mise en place d'un système de ventilation.
- Compte tenu du succès des logiciels de pharmacologie, de nombreux enseignants m'ont sollicité pour s'informer sur l'existence de tels logiciels dans leurs disciplines respectives (toxicologie, pharmacognosie).
- Les enseignants de pharmacologie, notamment l'assistant Mr Nazari me demande de le former sur différents points : biostatistiques, recherche bibliographique, mise en forme de ses enseignements. Ses demandes sont très fortes.

Il me semblerait intéressant de prévoir une formation sur la mise en forme des enseignements, la recherche sur le WEB et plus généralement l'utilisation de l'outil informatique lors d'une prochaine mission.

Concernant les biostatistiques, j'ai orienté l'enseignant vers la faculté de mathématiques, manifestement sans succès.

- Malgré mes incitations, les étudiants ne fréquentent pas du tout la bibliothèque, cette dernière est très bien fournie en ouvrages de référence. A l'issue de chaque thème, j'ai cité les livres disponibles intéressants présents à la bibliothèque.

- Les enseignants sont plutôt en position d'attente : demande d'enseignement clé en main (exemple les manuels de TP). J'ai montré à l'enseignant comment mettre en forme un support d'enseignement.
- Les enseignants de pharmacologie ont une demande forte pour faire des commentaires d'ordonnance et mettre en place des enseignements sur les interactions médicamenteuses.
Cet aspect serait intéressant à faire en parallèle de stages des étudiants dans les officines et les hôpitaux, mais nécessiterait une implication forte des enseignants afghans pour récupérer un certain nombre d'ordonnance, les communiquer aux experts français afin que ces derniers préparent leur mission. L'interne en pharmacie présent à Kaboul pourrait être impliqué dans la collecte de ces ordonnances.

IV. Conclusion

Troisième mission d'enseignement de la pharmacologie, ces quinze jours à Kaboul m'ont permis de voir que les supports et cours des années précédentes sont utilisés par les enseignants, en particulier l'assistant Mr Nazari.

La présence simultanée de deux experts d'enseignement a posé des problèmes de disponibilité de traducteur. La plupart de mes enseignements se sont déroulés en anglais.

Malgré un contexte politique tendu, cette coopération franco-afghane m'apparaît toujours aussi passionnante. Les rapports avec les enseignants de Pharmacologie sont extrêmement chaleureux et ouverts, une réelle complicité s'est établie.

Les étudiants et surtout les enseignants sont prêts à approfondir l'EAO par l'utilisation des logiciels de modélisation de pharmacologie : Vascular Rings et Tibial Stimulation.

Les futures missions d'enseignements de Pharmacologie pourraient permettre de finir l'endocrinologie. La mise en place d'enseignement dirigé de type « commentaires d'ordonnance » et conseils au patient pourrait être envisagé.

Une formation informatique pour l'ensemble des enseignants me semble plus que nécessaire, notamment l'utilisation d'internet. Cela permettrait de communiquer plus aisément avec nos interlocuteurs afin de préparer nos missions.

La présence de l'ensemble de la Mission Santé au sein de la Guest House Ali Abad apporte une dynamique et facilite la communication entre les experts médicaux.

Regards de femmes, étudiants avides de savoir, poussière de Kaboul, odeurs du bazar, embouteillage dans le tunnel du Salang, confiture de mûres de la plaine de Shamâli...Formidable expérience humaine dont on ne revient pas indemne.

Remerciements

Je tiens à remercier le Dr Philippe Bonhoure responsable de la cellule santé de l'Ambassade de France pour son accueil et son aide précieuse. Je remercie aussi tous les membres de la Guest House d'Ali Abad, et notamment Mr Karim Bahadoor qui a été mon interprète et durant tout mon séjour à Kaboul.

Nombreuses rencontres au sein de la Guest House Ali Abad : Henri, Sylviane.

J'adresse mes profonds remerciements à Mme Dominique Marcel-Chatelain pour l'aide et la confiance qu'elle m'a accordées une nouvelle fois dans cette mission, ainsi qu'un message d'amitié au Dr Frédéric Tissot, pilier fondateur de cette coopération.

Rapport de mission validé par l'ambassade de France en Afghanistan le 3 juillet 2006

Les constats et propositions appartiennent à l'auteur



Dr Philippe Bonhoure
Chef de la Cellule Santé

A handwritten signature in black ink, appearing to read "P. Bonhoure".

Detailed proposed program. C. Bobin-Dubigeon

June 3 to June 17th 2006

Theoric courses

I. Gastrointestinal drugs

Antacids

Mechanism of action

Clinical uses

unwanted effects

Drug interactions

**Agents affecting gastrointestinal water flux and motility,
emesis and antiemetics**

Antidiarrheal agents

Molecules

Mechanism of actions

Unwanted effects

Purgatives

Bulk laxatives

Osmotic purgatives

Stimulant purgatives

Vomiting

The reflex mechanism of vomiting

Emetic drugs

Antiemetic drugs

Main side effects of principal antiemetics

II. Endocrinology

Drugs of the Thyroid gland

Insulinotherapy

Oral hypoglycemic drugs

Annexe II

Proposition de planning

Date	Heure d'intervention	Type d'enseignement	Thème
06-juin-06	9h40 à 11h10	Cours	Anti-acides
07-juin-06	9h40 à 11h10	Cours	Troubles du transit
08-juin-06	9h40 à 11h10	cours	Anti émétiques
<i>09-juin-06</i>			
10-juin-06	9h40 à 11h10 11h20 à 12h40	TP EAO cours	SNC traitement des dysthyroidies
11-juin-06	9h40 à 11h10 11h20 à 12h40	TP EAO cours	peptidergic transmission Insulinothérapie
12-juin-06	9h40 à 11h10 11h20 à 12h40	TP EAO cours	Enzymes targets Les antidiabétiques oraux
13-juin-06	9h40 à 11h10	cours	conférence VIH/bon usage?
14-juin-06		Blood day	
15-juin-06	9h40 à 11h10	cours	Les antidiabétiques oraux

Annexe III

Copies Ecrans software Pharma-CAL-ogy Synaptic transmission

The screenshot displays the Pharma-CAL-ogy software interface, which is organized into several sections:

- Main menu:** Lists the following topics: Aims and objectives, Introduction, Structure of the neurone, Synaptic transmission, Neurotransmitters and post-synaptic receptors, and Neurotransmitters and neuronal excitability. It includes buttons for 'Objectives', 'Help', 'Click on a section name', and 'Exit'.
- Aims and objectives:** Contains an 'Aim' section stating the goal is to teach the basic principles of chemical transmission at synapses in the CNS. The 'Objectives' section lists five tasks: 1. describe three neuronal structures of importance in synaptic transmission; 2. explain the steps involved in the transmission process (synthesis, storage, release, post-synaptic effect and termination of transmitter action); 3. list and categorize some of the major neurotransmitter chemicals; 4. describe the action of neurotransmitters at post-synaptic receptors; 5. discuss the generation of EPSPs and IPSPs and how they interact to determine neuronal excitability. A 'Return to main menu' button is at the bottom.
- Structure of the neurone:** Features a diagram of a multipolar neuron with various parts labeled with empty boxes for identification. To the right, the 'Neuronal Structure' section instructs the user to complete an exercise by dragging red labels into appropriate boxes. The labels are:
 - Post-synaptic neurone
 - Pre-synaptic terminal
 - Node of Ranvier
 - Inhibitory terminals
 - Perikaryon
 - Cell body
 - Nucleus
 - Axon hillock
 - Myelin sheath
 - Apical dendrites
 - Excitatory terminals
 - Basal dendritesAn 'Add' button and a 'Label diagram' button are also present.

At the bottom of the interface, there are 'Main Menu' and 'Options' buttons, and a numeric keypad with digits 1 through 9.