



Haute Ecole Libre de Bruxelles – Ilya Prigogine
DESCRIPTION DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

NEUROLOGIE (3)
CODE : KINE-UE6-2

Catégorie : Paramédicale	
Section / Spécialisation : KINÉSITHÉRAPIE	Sous-section / Finalité / option : néant
Implantation : Campus Erasme, bât. P, route de Lennik, 808 1070 Bruxelles Téléphone secrétariat : 02/560.28.14	
Cycle : <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	
Bloc d'études : 3 Situation dans la formation : <input type="checkbox"/> 1^{er} quadrimestre <input checked="" type="checkbox"/> 2^{ème} quadrimestre	Unité(s) d'enseignement pré-requise(s) : <i>(indiquer le code)</i> Unité(s) d'enseignement co-requise(s) : <i>(indiquer le code)</i>
Niveau du cadre européen des certifications : <input type="checkbox"/> Niveau 6 <input type="checkbox"/> Niveau 7	Volume horaire : Nombre de crédits ECTS (= pondération de l'U.E.) : 5 Obligatoire ou optionnelle : obligatoire Langue d'enseignement : français Langue d'évaluation : français
Responsable(s) de l'UE : J.G Guerrero	Titulaire(s) des Activités d'Apprentissage : J.G. Guerrero, J.M. Alexandre, M. Manto, L. Nassel
<u>CONTRIBUTION AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT :</u>	
En regard de l'ensemble du programme de formation, l'UE contribue au développement des compétences et capacités suivantes :	
<p>Compétences * :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle 2. Concevoir des projets professionnels complexes 3. Pratiquer à des fins médicales les activités spécifiques à son domaine professionnel 4. Assurer une communication professionnelle <p>Compétences & capacités associées :</p> <p>❖ S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participer activement à l'actualisation de ses connaissances et de ses acquis professionnels • Évaluer sa pratique professionnelle et ses apprentissages • Développer ses aptitudes d'analyse, de curiosité intellectuelle et de responsabilité • Construire son projet professionnel • Exercer son raisonnement scientifique <p>❖ Concevoir des projets professionnels complexes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier le problème de santé 	

- Collecter l'ensemble des informations existantes
- Utiliser des concepts, des méthodes, des protocoles dans des situations variées
- Evaluer la pertinence d'une analyse, d'un schéma
- Programmer des interventions éducatives, préventives et curatives
- Établir le diagnostic du kinésithérapeute par des actes spécifiques
- ❖ **Pratiquer à des fins médicales les activités spécifiques à son domaine professionnel**
 - Procéder à des examens cliniques et des bilans analytiques et fonctionnels
 - Intervenir de manière systématique pour remédier à des troubles fonctionnels
 - Réaliser des traitements kinésithérapeutiques préventifs et curatifs
 - Eduquer et rééduquer le bénéficiaire de soins
- ❖ **Assurer une communication professionnelle**
 - Transmettre oralement et/ou par écrits des données pertinentes
 - *Utiliser les outils de communication existants*
 - *Développer des modes de communication adaptés au contexte rencontré*

ACQUIS D'APPRENTISSAGE* SPECIFIQUES

Par Activité d'Apprentissage si besoin est de les différencier :

- ❖ ** Bilans neurologiques - partie 1 :**
 - Au terme de l'unité d'enseignement « neuro 3 », l'étudiant(e) doit être capable de :
 - Décrire, caractériser et comprendre les tests, échelles et questionnaires cliniques neurologiques.
 - Interpréter les déficiences limitations d'activités et restrictions de participation issues de la pathologie neurologique suivant la CIF.
 - Acquérir la démarche de sélection des tests et des outils de mesure qualitatifs et quantitatifs ainsi que l'analyse et l'interprétation de leurs résultats.
 - Interpréter les résultats des tests, échelles et questionnaires cliniques neurologiques en identifiant et hiérarchisant les déficiences, limitations d'activités et restrictions de participation.
 - En lien avec les tests cliniques qualitatifs et quantitatifs savoir évaluer les déficiences neurologiques : la motricité (fonctionnelle, analytique et praxique) ; la sensibilité (analytique et gnosique) ; le contrôle postural ; la marche neurologique ; la cognition.
 - En lien avec les échelles cliniques savoir évaluer les limitations d'activités.
 - En lien avec les questionnaires cliniques savoir évaluer les restrictions de participation.
 - Respecter le contenu, le sens de l'information et la structure au niveau du fond et de la forme.
 - Utiliser adéquatement les outils de communication.
- ❖ ** Rééducation neuro - partie 2 :**
 - Dans le cadre de l'activité d'apprentissage « Rééducation neuro partie 2 », au terme de l'unité d'enseignement « neuro 3 », l'étudiant devrait être capable de comprendre et expliquer les concepts qui sous-tendent les techniques de rééducation particulières. Il devrait être capable de décider de la pertinence du choix d'une stratégie de rééducation et de construire une situation de rééducation en fonction de déficiences en regard des limitations d'activité.
- ❖ ** Neuropathologie pédiatrique :**
 - **S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle**
 - Faire preuve d'une dynamique proactive d'apprentissage
 - Se questionner pour développer ses aptitudes d'analyse
 - Identifier ses besoins de formation en lien avec son projet professionnel
 - Utiliser la démarche scientifique

❖ **Concevoir des projets professionnels complexes**

- Énoncé le problème de santé sur base d'une ou plusieurs hypothèse(s) diagnostique(s) et argumenter
- Justifier le choix de ses interventions thérapeutiques sur base de « l'Evidence Based Practice »
- Argumenter le choix des outils d'évaluation qualitative et/ou quantitative

❖ **Assurer une communication professionnelle**

- Respecter le contenu, le sens de l'information et la structure au niveau du fond et de la forme
- Utiliser adéquatement les outils de communication

 **Rééducation en neuropédiatrie :**

- ❖ Au terme de l'unité d'enseignement « neuro 3 » l'étudiant(e) doit être capable de :
- Faire preuve d'une dynamique proactive d'apprentissage.
 - Différencier les différentes formes de paralysie cérébrales.
 - Enoncer les difficultés liées à la paralysie cérébrales sur base d'une ou plusieurs hypothèse(s) diagnostique(s) et argumenter.
 - Se questionner sur les différentes méthodes de prise en charge du patient neuropédiatrique.
 - Evaluer qualitativement et quantitativement la motricité du patient paralysé cérébral.
 - Appliquer les techniques de facilitations neuromotrices et expliquer l'efficacité de son action.
 - S'inscrire dans une démarche cohérente (objectifs – ressources – moyens).
 - Planifier une prise en charge kinésithérapeutique cohérente du patient paralysé cérébral dans une logique de priorité.
 - Ajuster sa procédure et sa technique au patient et à la situation selon les observations, les ressources et expliquer les ajustements réalisés.

CONTENU SYNTHETIQUE

 **Bilans neurologiques - partie 1 :**

- Mise au point des acquis d'apprentissage en neurologie : 10 questions.
- Présentation du modèle bio-psycho-social dans le cadre de l'évaluation neurologique : exemples concrets.
- Schéma conceptuel directeur : évaluation neurologique des déficiences (motricité, sensibilité, cognition, contrôle postural et marche neurologique) ; évaluation neurologique des limitations d'activités ; et évaluation neurologique des restrictions de participation. Le schéma conceptuel directeur est décliné suivant le cadre des grandes atteintes neurologiques du SNC et du SNP chez l'adulte exclusivement.
- Tests cliniques qualitatifs et quantitatifs inhérents aux déficiences ; échelles cliniques inhérents aux limitations d'activités ; questionnaires cliniques inhérents aux restrictions de participations.
- Présentation (par groupe d'élèves) à partir d'une « feuille de route » à respecter l'évaluation neurologique de la sensibilité (analytique et gnosique) ; la motricité (fonctionnelle, analytique et praxique) ; le contrôle postural (analytique et fonctionnel) ; la marche neurologique ; la cognition & un « cas clinique complexe » élaborer conjointement par les élèves et l'enseignant dans le but de raisonner cliniquement afin de comprendre et argumenter le choix pertinent des tests, échelles et questionnaires cliniques neurologiques vu au cours.
- Éléments de sémiologie neurologique en lien avec les tests cliniques, échelles cliniques et questionnaires cliniques.
- Exercices de raisonnement clinique (RC) à partir de vignettes cliniques déclinées à partir des déficiences, limitations d'activités et restrictions de participation en lien avec les test cliniques, échelles cliniques et questionnaires cliniques.

- Grille de lecture des cas cliniques neurologiques : systématisation de l'évaluation neurologique.
- La vessie neurologique.
- Évaluation neurologique des hémianopsies et syndromes alternes.

 **Rééducation neuro - partie 2 :**

- ❖ Concernant les techniques de rééducation pour la prise en charge des atteintes neurologiques centrales de l'adulte.
 - Éducation à la compréhension des motricités réflexes, automatiques et volontaires.
 - Explication des concepts de BRUNNSTRÖM, BOBATH, PERFETTI, PICARD :
 - Description des concepts et des fondements physiologiques
 - Mise en pratique des techniques de rééducation
 - Mise en perspective critique et de validité des concepts neuromusculaire et sensori-moteur.
 - La rééducation posturale est abordée.

 **Neuropathologie pédiatrique :**

- ❖ Sont abordées de manière générale les thérapies des grandes atteintes neurologiques & la physiopathologie des maladies neurologiques de l'enfant (prématurité, IMC, trisomie, spina bifida, lésions du plexus brachial)

 **Rééducation en neuropédiatrie :**

- Paralysie cérébrale : l'observation et lien avec développement normal
- Le concept Bobath : technique de facilitation de base
- L'éducation thérapeutique de Le Metayer : Les Nems
- L'éducation conductive de Petö
- Matériel orthopédique
- Échelles d'évaluation spécifique de la neuropédiatrie.
- Prises en charge spécifiques en kinésithérapie neuropédiatrique (intégration sensorielle, Habit and leg, Halliwick, ...)

METHODES D'APPRENTISSAGE

 **Bilans neurologiques - partie 1 :**

- Pédagogie incitative & déductive-inductive
- Cours magistraux-interactivité-questionnements
- Pratique simulée
- Lecture d'articles
- Documents vidéo & supports audio-visuels
- E-learning
- Travaux de groupe & individuel

 **Rééducation neuro - partie 2 :**

- Cours magistral en grands groupes ; 14 heures. Démonstrations pratiques et travail entre étudiants, vidéo, en petits groupes ; 12heures
- Démonstration des manœuvres et exercices puis pratique entre étudiants.
- Réalisations de séries d'exercices à partir de situations pathologiques imaginées, critiques et variantes.
- Discussions en groupes.
- Support de diapositives et de vidéo pour illustrer certaines techniques en situations concrètes.

 **Neuropathologie pédiatrique :**

- Cours magistral
- Présentations de cas cliniques
- Exercices cliniques corrigés
- Diapositives et vidéos

 **Rééducation en neuropédiatrie :**

- Cours pratique : sur base de vidéo, exercices pratiques des techniques de facilitations entre étudiant.

SUPPORTS DE COURS

Support	Obligatoire	en ligne**
Bilans neurologiques - partie 1 : PowerPoint en PDF	NON	OUI
Rééducation neuro - partie 2 : PowerPoint (dias cours)	OUI	OUI
Neuropathologie pédiatrique : syllabus	NON	OUI
Rééducation en neuropédiatrie : syllabus (dias du cours)	OUI	OUI

MODALITES D'EVALUATION

Type d'évaluation :

 **Bilans neurologiques - partie 1 :**

- Évaluation continue + Examen oral (1^{ère} session)
- Examen oral (2^{ème} session)

 **Rééducation neuro - partie 2 :**

- Examen oral pour la pratique avec démonstration pratique entre étudiants, une question écrite pour les concepts théoriques lors de l'examen de pratique qui sera corrigée hors examen. Même modalité pour toutes les sessions.

 **Neuropathologie pédiatrique :**

- Examen ÉCRIT 1^{ère} session – Examen ORAL 2^{ème} session

 **Rééducation en neuropédiatrie :**

- Examen ORAL 1^{ère} session & 2^{ème} session

• ***Evaluation spécifique de l'Unité d'Enseignement:***

Pour une UE comportant n activités d'apprentissage dont les notes sont toutes supérieures ou égales à 10/20 :

$$N_{UE} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i N_i}{\sum_{i=1}^n C_i}$$

N_i = note de l'activité d'apprentissage i ;

C_i = coefficient de pondération de l'activité d'apprentissage i

Si la note d'une activité d'apprentissage est inférieure à 10/20, alors la note de l'UE sera celle de l'activité d'apprentissage la plus basse.

Toute activité d'apprentissage non présentée par l'étudiant entraînera l'annulation de l'octroi des crédits de l'unité d'enseignement concernée.

• ***Pondération spécifique à l'UE « Neurologie 3 » :***

Coefficient de pondération « Bilans neurologiques – partie 1 » : 1

Coefficient de pondération « Rééducation en neurologie – partie 2 » : 2

Coefficient de pondération « Neuropathologie pédiatrique » : 1

Coefficient de pondération « Rééducation en neuropédiatrie » : 1

SOURCES DOCUMENTAIRES

Utilisées par l'enseignant :

• **Bilans neurologiques - partie 1 :**

- Principles of neural science [Kandel]

- Neurological disabilities [Susan E. Bennett]
- Évaluation clinique de la fonction musculaire [M. Lacôte]
- Bilan musculaire et sensitif [N. Berryman Reese]
- Tests d'évaluation de la capacité fonctionnelle [Émilia Kalinova]
- Scales & Scores in Neurology [Harald Masur]
- Neurological assessment [Karen Jones]
- Guide des outils de mesure et d'évaluation en médecine physique et réadaptation [François Béthoux]
- Measurement in neurological rehabilitation [Derick T. Wade]
- Escalas y puntuaciones en neurología [Harald Masur]
- Développer et interpréter une échelle de mesure [Massimo Penta]
- A compendium neuropsychological tests [Otfried Spreen]
- Mesurer la subjectivité en santé [B. Fallissard]
- L'évaluation médicale [Yves Matillon]
- Aide à l'examen du système nerveux périphérique [Alain Guierre]
- 4 Neuro-Anatomie [Jean Bossy]
- Pratique de la rééducation neurologique [Anne de Morand]
- Neurosciences [J.F. Camps]
- Neurosciences médicales [T.C. Pritchard]
- Sémiologie des maladies nerveuses [Laterre]
- Motor control [Anne Shumway-Cook]
- Special tests for neurologic examination [James R. Scifers]
- Imagerie cérébrale fonctionnelle et rééducation [J. Froger]
- Neurologie [N. Danziger]
- Neurologie [I.M.S. Wilkinson]
- L'examen neurologique [G. Fuller]
- Physiologie et physiopathologie humaine [M. Manto]
- **Rééducation neuro - partie 2 :**
- MAZAUX J-M, LION J, BARAT M. Rééducation des hémiplégies vasculaires de l'adulte. Paris : Masson, 1995.
- Paillard J, Beaubaton D. De la coordination visuomotrice à l'organisation de la saisie manuelle. In : Du contrôle moteur à l'organisation du geste. Paris : Masson, 1978 : 224-260.
- PICARD Y. Choix des afférences et modulation des programmes moteur de préhension. Motricité cérébrale, 1990, 11, 158-167.
- PICARD Y, LE GUIET JL, RABASSE Y, LION J, LECLAIRE G, PERFETTI C. Rééducation sensitivomotrice. Technique de Perfetti. Encycl Méd Chir, Kinésithérapie-Rééducation fonctionnelle, 26-060-D-10, 1996, 5p.
- PICARD Y, RABASSE Y. Rééducation du membre supérieur de l'hémiplégique. Journal d'Ergothérapie, 1986, 6, 3, 69-87.
- Perfetti C. L'exercice thérapeutique cognitif pour la rééducation du patient hémiplégique. Paris: Masson, 2001.
- Recanzone G. M., Merzenich M. H. and Jenkins W. M. Frequency discrimination training engaging a restricted skin surface results in an emergence of cutaneous response zone in cortical area 3a. *Neurophysiol.*, 67: 1057-1070, 1992a.
- Van de Winckel A. et al. Frontoparietal involvement in passively guided shape and length discrimination: a comparison between subcortical stroke patients and healthy controls. *Exp Brain Res* (2012) 220:179–189
- Van de Winckel A. et al. Passive somatosensory discrimination tasks in healthy volunteers: Differential networks involved in familiar versus unfamiliar shape and

length discrimination NeuroImage 26 (2005) 441 – 453

- **Neuropathologie pédiatrique :**

- Á definir

- **Rééducation en neuropédiatrie :**

- Amiel -Tison L'IMOC
- Bérard
- Bower E. A randomised controlled trial of different intensities of physiotherapy and collaborative goal - setting in children with cerebral palsy. 2001
- Bower E. Randomized controlled trial of physiotherapy in 56 children with cerebral palsy followed for 18 months Dev Med & child neurology 2001, 43, 4-15
- Bower TGR The perceptual world of the child. Harvard University Press, Cambridge, 1977.90
- Custers W. Discriminative of the dutch pediatric evaluation of disability inventory Arch Phys Med Rehabil 2002, 83
- Dalla Piazza S., Dan B. Handicaps et déficiences de l'enfant Ed De Boeck Université 2001
- Eliasson. The manual ability classification system (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability macs.nu
- Girardot F. Apport de l'évaluation motrice fonctionnelle globale chez l'enfant infirme moteur cerebral. Motricité cérébrale 2005, 26(4) 139-146
- Gracies JM. Evaluation de la spasticité Motricité cérébrale, 2001, 22, 1-16
- Grenier A. Motricité libérée par fixation manuelle de la nuque au cours des premières semaines de la vie. Ach. Franc. Pediatr. , 1981, 38, 557-562.
- Knox V. Evaluation of the functional effects of a course of Bobath therapy in children with cerebral palsy: a preliminary study Dev Med & child neurology 2002, 44, 447-460
- Le Metayer
- Le Métayer M. Rééducation cérébro-motrice du jeune enfant - Education thérapeutique Ed Masson 1993
- Ostensjo S. Motor impairment in young children with cerebral palsy: relationship to gross motor function an everyday activities Dev Med & child Neurology 2004, 46 580-589
- Palisano R. Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy, Physical therapy 2000, 10-80
- Syllabus cours Bobath
- Tsorlakis N. Effect of intensive neurodevelopmental treatment in gross motor function of children with cerebral palsy. Dev Med & child neurology 2004, 46, 740-745

Proposées à l'appui du travail personnel de l'étudiant :

- **Bilans neurologiques - partie 1 :**

- **www.gabrielneuro.com**

- Ressources disponibles et conseillées à la bibliothèque de la HELB

- Présentation Design [F. Le Bihan]

- Maîtrisez Prezi [P. Dioh]

- Techniques de l'expression écrite et orale [D. Baril]

- **Rééducation neuro - partie 2 :**

- Idem
- **Neuropathologie pédiatrique :**
- Á définir
- **Rééducation en neuropédiatrie :**
- Idem

* Définitions:

Article 15. - § 1^{er} du Décret "paysage" du 7 novembre 2013:

Acquis d'apprentissage : énoncé de ce que l'étudiant doit savoir, comprendre et être capable de réaliser au terme d'un processus d'apprentissage, d'un cursus ou d'une unité d'enseignement validée; les acquis d'apprentissage sont définis en termes de savoirs, d'aptitudes et de compétences;

Compétence : faculté évaluable pour un individu de mobiliser, combiner, transposer et mettre en œuvre des ressources individuelles ou collectives dans un contexte particulier et à un moment donné; par ressources, il faut entendre notamment les connaissances, savoir-faire, expériences, aptitudes, savoir-être et attitudes;

Capacité : « activité intellectuelle stabilisée et reproductible dans des champs divers de la connaissance. »

Meirieu Ph., Apprendre, oui, mais comment ?, ESF éditeur, 1988, p. 153-154 . Cette proposition suggère que la compétence serait une combinaison appropriée de plusieurs capacités dans une situation déterminée.

http://commonweb.unifr.ch/artsdean/pub/gestens/f/as/files/3650/34116_091116.pdf, la compétence étant un « savoir identifié mettant en jeu une ou des capacités, dans un champ notionnel ou disciplinaire déterminé. »

Meirieu Ph., Apprendre, oui, mais comment ?, ESF éditeur, 1988, p. 153-154

**Un support obligatoire doit être mis en ligne, excepté s'il s'agit d'un livre protégé par le droit d'auteur (les articles par contre doivent être mis en ligne).