



Handicap moteur

David, Marie-Eve, Mathieu

Déroulement du cours

- Introduction
- La paraplégie médullaire
- Exercices de mise en situation
- L'IMC
- Exercices de mise en situation
- Témoignages vidéo
- Conclusion

Buts et objectifs du cours

- Explorer les deux thématiques
- Démarche participative
- Échanges et partages
- Expérimenter de manière sensorielle les obstacles liés aux deux handicaps moteurs présentés

- Quel mot vous vient à l'esprit quand vous entendez handicap moteur ?

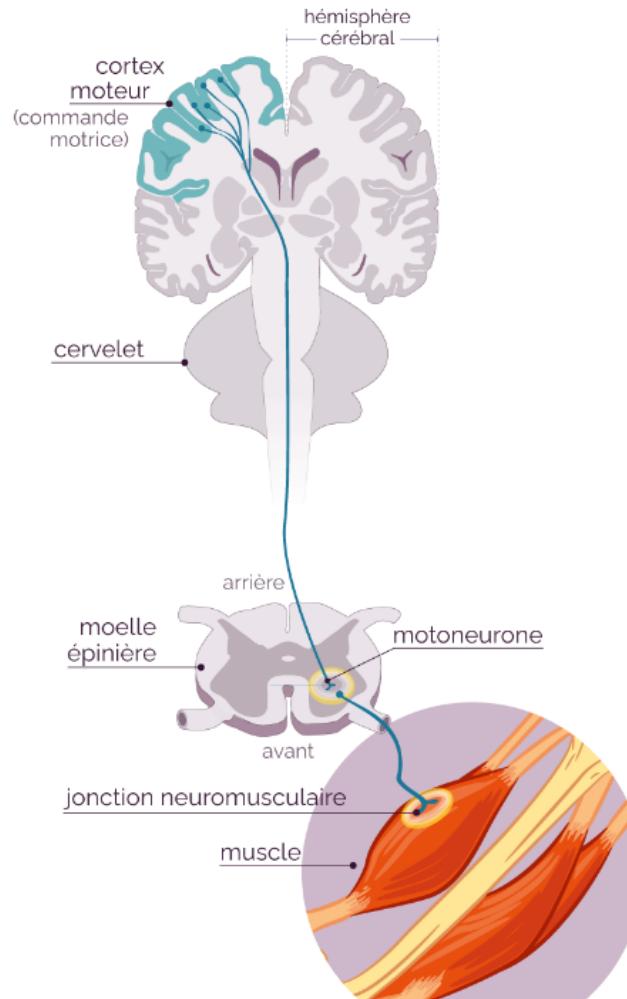
Définition du handicap moteur

Le handicap moteur est une condition qui affecte la capacité d'une personne à bouger et à effectuer certaines tâches courantes.

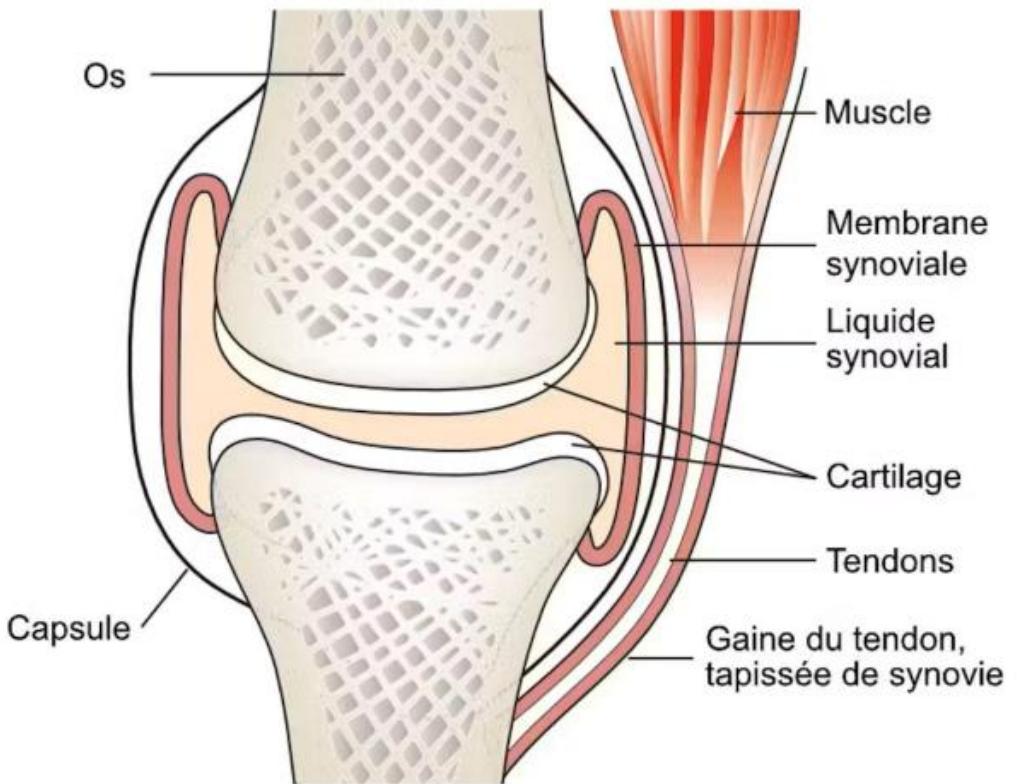
Il peut être congénital ou acquis à la suite d'une maladie ou un accident.

Comment l'information circule ?

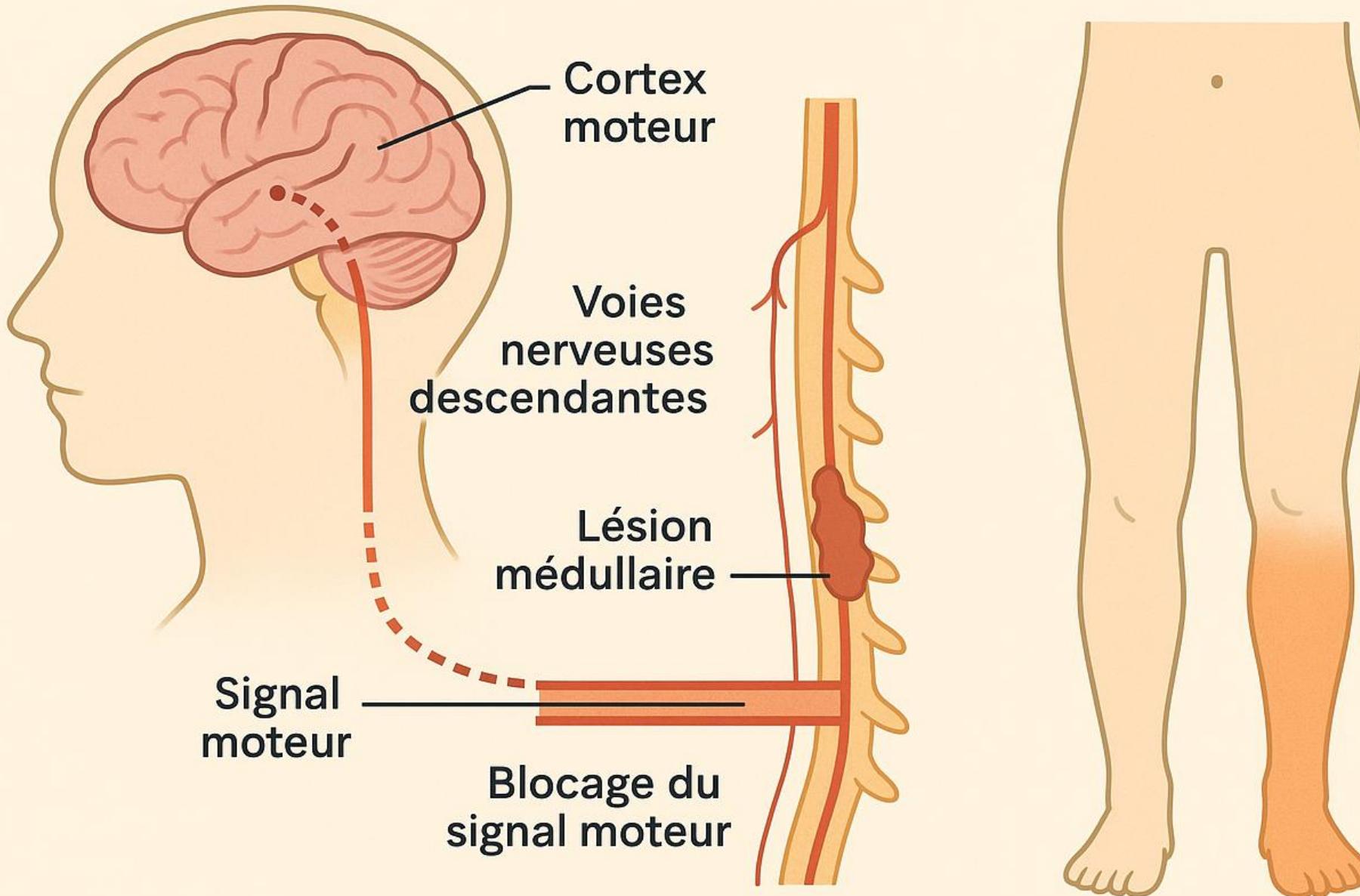
Trajet du message nerveux
du cortex moteur jusqu'au muscle



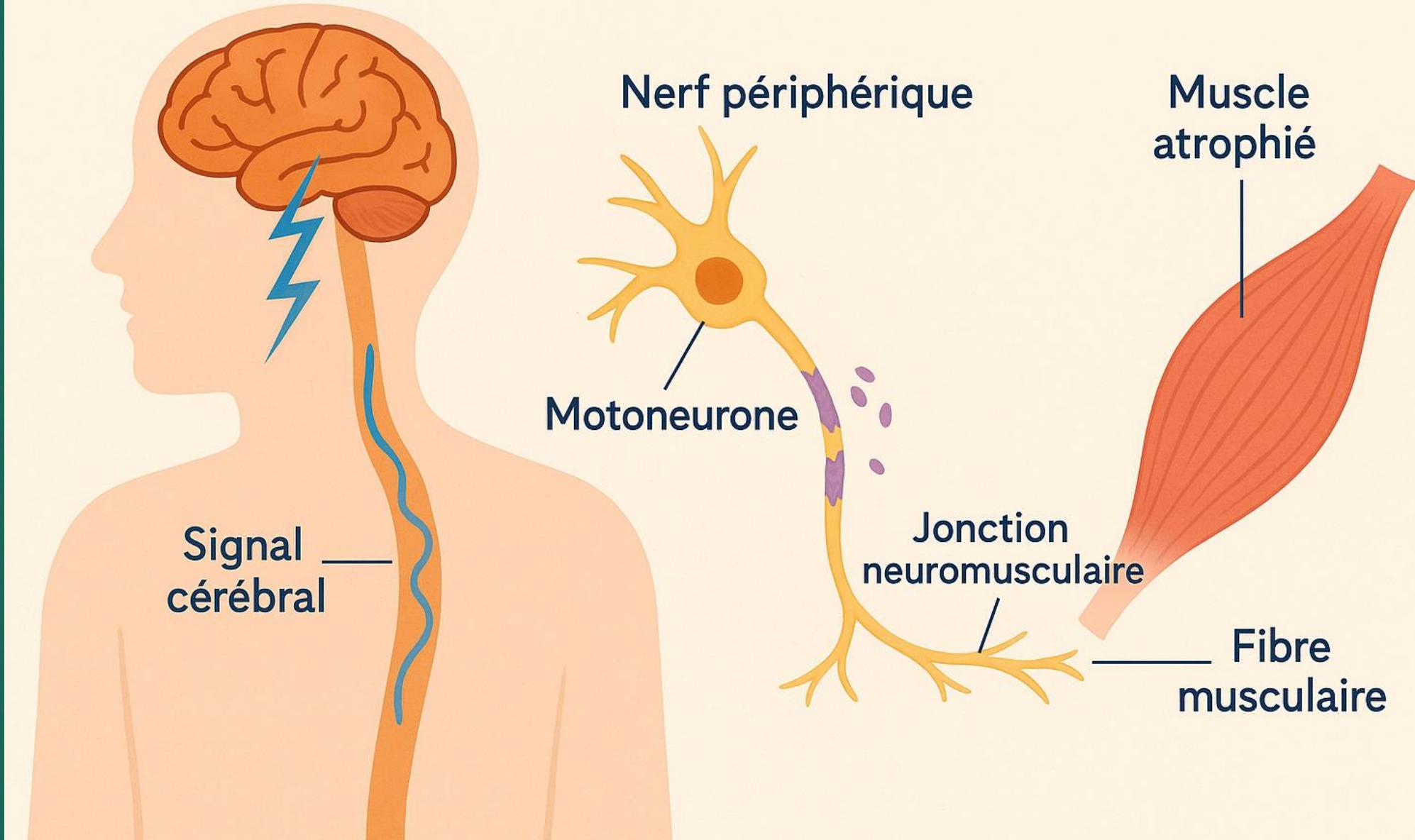
Et le transfert de force



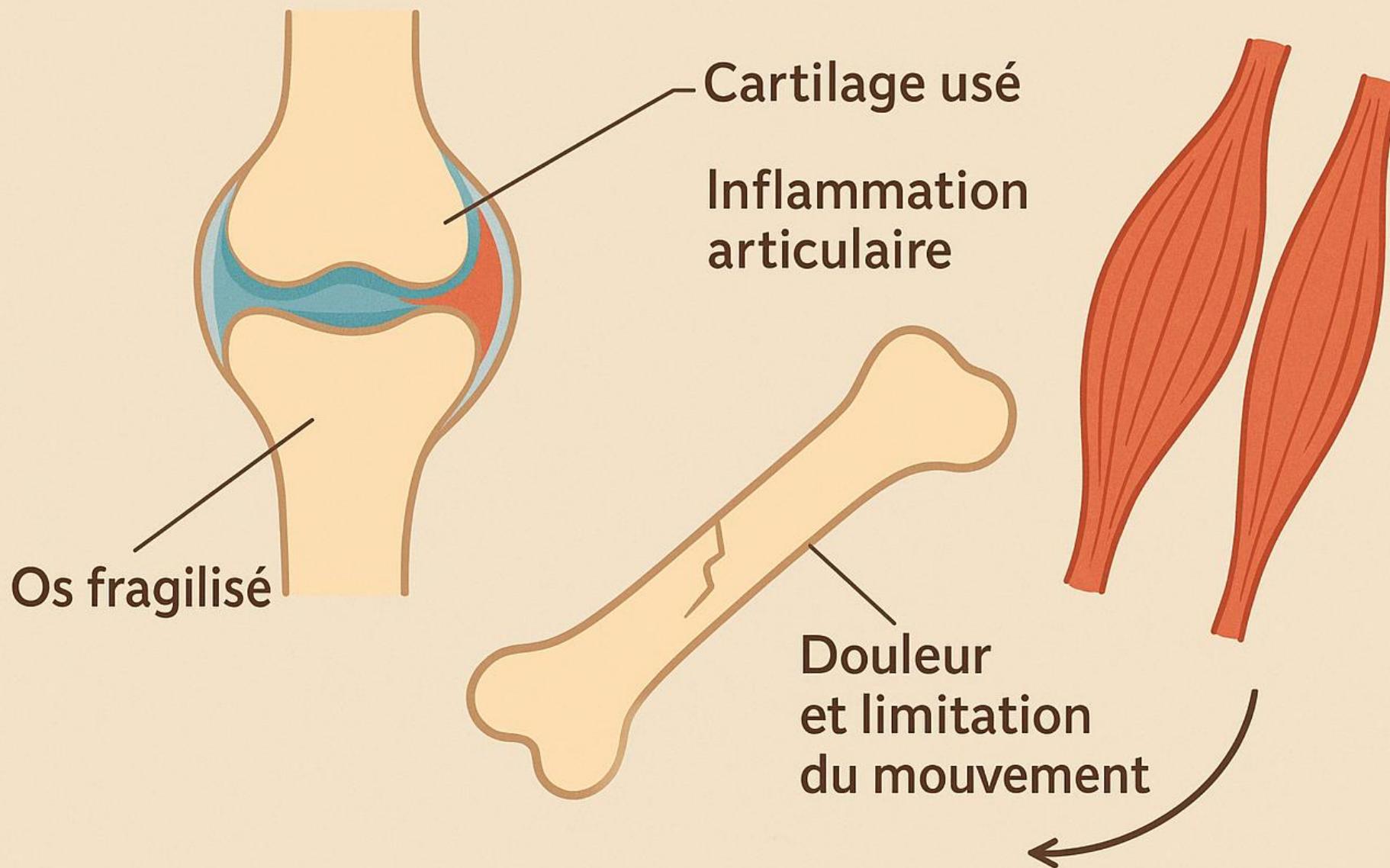
Atteintes neurorlogiques centrales



Atteintes neuromusculaires



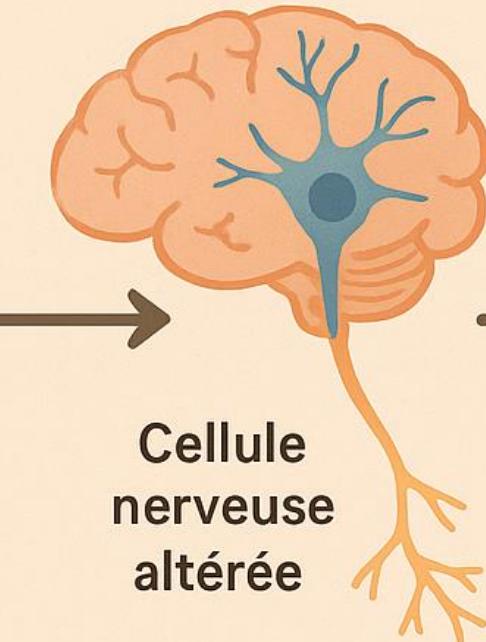
Atteintes orthopédiques ou musculosquelettiques



Atteintes génétiques ou métaboliques



Mutation de l'ADN



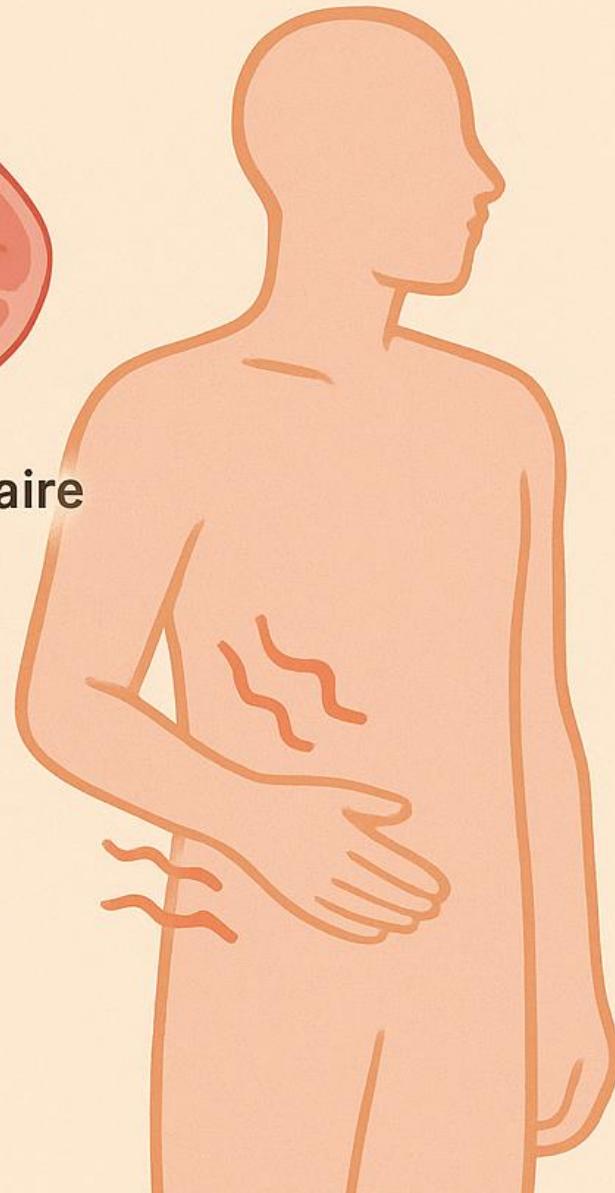
Cellule nerveuse altérée



Fibre musculaire dégénérée

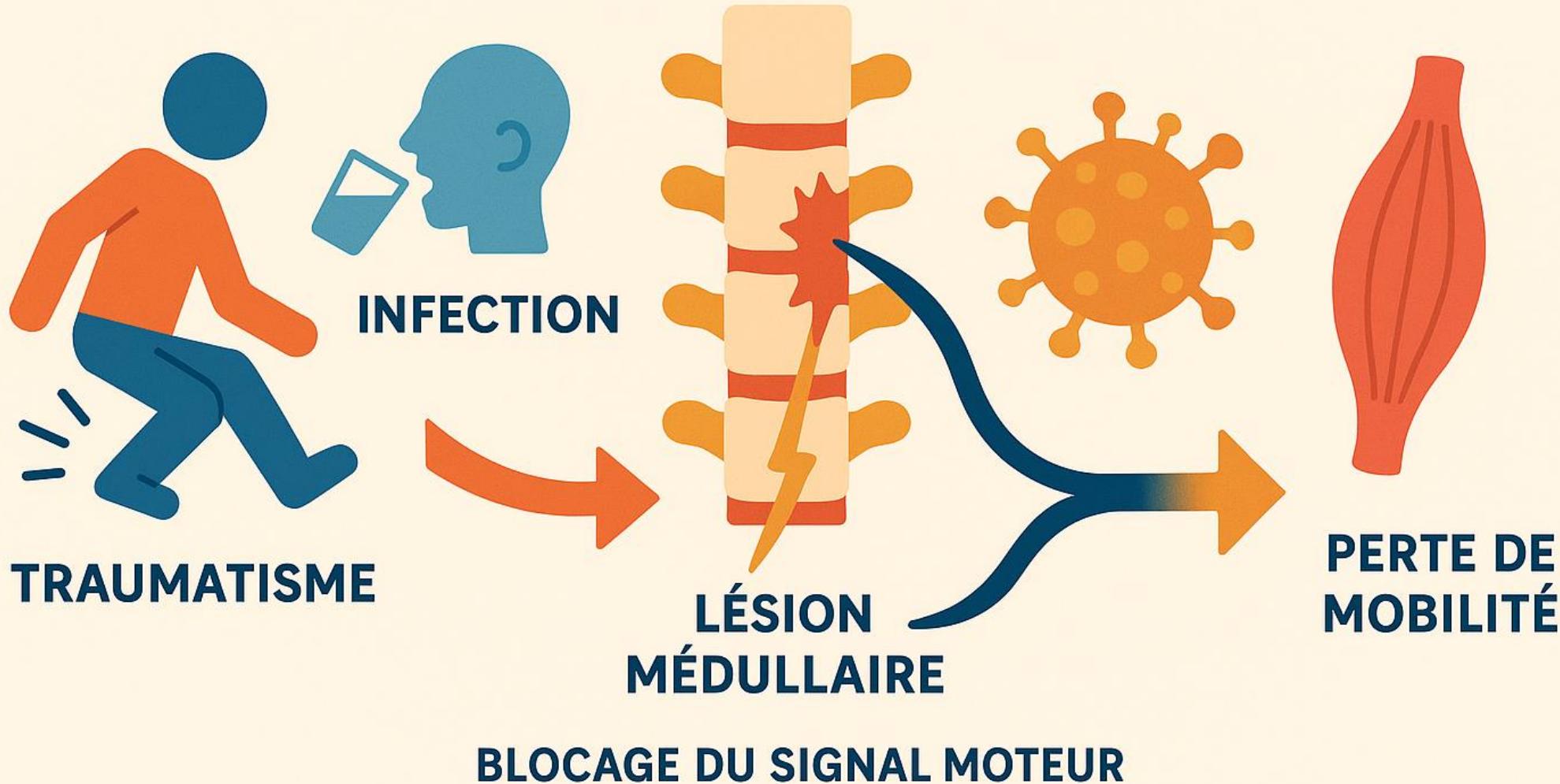
Diminution du signal moteur

Faiblesse musculaire,
mauvaise coordination, raideur...



Exem. Myopathie de Duchenne, amyotrophie spinale, leucodystrophie

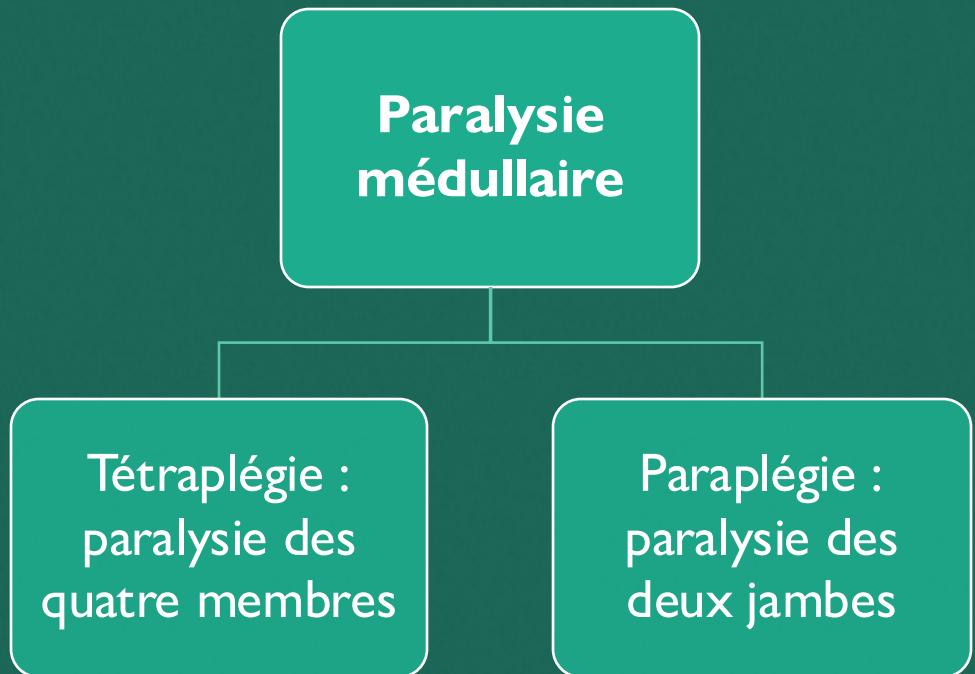
ATTEINTES ACQUISES — TRAUMATIQUES OU INFECTIEUSES



La paralysie médullaire

Définition

La paralysie médullaire (qui touche la moelle épinière) regroupe la tétraplégie et la paraplégie.



Terminologie

- Dans un cadre médical - scientifique : paralysie médullaire, lésions de la moelle épinière
- Dans un cadre pédagogique - social : handicap moteur d'origine médullaire
- Dans un cadre courant : paraplégie

Étiologie (cause)

- **Paralysie traumatique**

provoquée par un accident (route, chute, sport, blessure par arme...).

- **Paralysie non traumatique**

causée par une maladie : sclérose en plaques, tumeur médullaire, infection (méningite), AVC médullaire, maladie dégénérative.

- **Paralysie congénitale**

présente dès la naissance (spina bifida, malformation du tube neural).

- **Evolution**

- Aiguë : apparition brutale (accident, AVC médullaire).
- Progressive : installation lente, liée à une maladie chronique (ex. de la sclérose en plaques).

Comprendre la paralysie médullaire

Visualisation paralysie médullaire

Centre suisse des paraplégiques, Nottwil (LU)



Frise historique



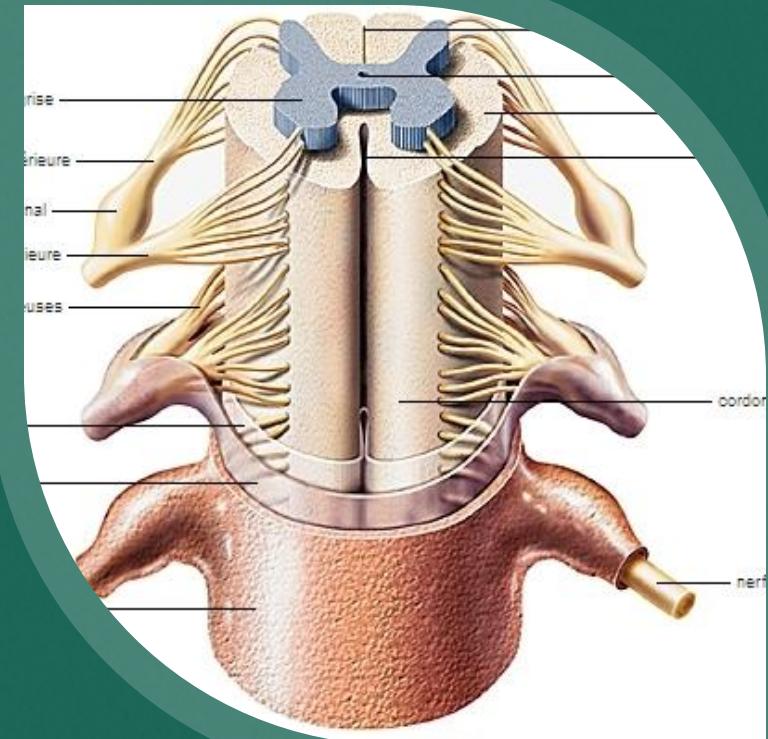
Hippocrate et Galien

- Ces pères de la médecine croyaient à la théorie des humeurs, un déséquilibre entre le chaud, le froid, le sec et l'humide qui expliquait les maladies.
- Ignorance totale du rôle de la moelle épinière. La guérison relevait de la foi et des miracles.



Premiers fondements médicaux

- Au XIXe les progrès de l'anatomie et de la chirurgie permettent de localiser les lésions médullaires.
- Mais le taux de mortalité reste très élevé.
- On voit apparaître les premiers travaux de Charles Bell et François Magendie sur l'explication du rôle de la moelle épinière.



Naissance des soins spécialisés

- Entre 1930 et 1940, les blessés médullaires survivent grâce aux progrès médicaux et hygiéniques.
- Le Dr Donald Munro met en place les premiers protocoles efficaces dans les années 30.
- Sir Ludwig Guttmann fonde en 1944 le service des paraplégiques à Stoke Mandeville (UK).



La révolution Guttmann

- Avec Sir Ludwig Guttmann le traitement devient global : des soins, la rééducation, la psychologie et le sport.
- En 1948 création des jeux de Stoke Mandeville qui est l'ancêtre des Jeux Paralympiques.
- Le taux de mortalité de 80% diminue drastiquement avec ces nouvelles techniques d'accompagnement.



Pionnier des approches actuelles

- Le personnel soignant change les patients de position toutes les deux heures
- Les patients reçoivent également des soins de la peau
- Intention particulière à la gestion des problèmes de la vessie
- La physiothérapie et l'ergothérapie contribuent à une amélioration de l'état fonctionnel des patients
- Le traitement plus holistique permet également de répondre aux besoins socio-économiques des patients



La rééducation

- Un nouvel implant développé à Lausanne rétablit la pression artérielle des personnes tétraplégiques
- Le centre de la CRR (Clinique romande de réadaptation)
- Centre suisse des paraplégiques à Nottwil, Luzerne
- Rééducation physique
- Bienfaits
- Adaptations et autonomie
- Chirurgie (cas spécifiques)

Exercice de mise en situation

- Consigne :
 - 5 groupes de 4 personnes
 - 1 personnes avec béquilles
 - 1 personne avec une chaise
 - 2 observateurs à la sécurité et photographe
- Déroulement de l'exercice:
 - Réaliser le parcours selon la carte de mission / échanger les rôles au SWITCH
 - Respecter le timing, les consignes
 - Photographier (observateur) les obstacles et facilitateurs pour le débriefing.
 - Envoyer les photos au groupe WhatsApp

Debriefing



Analyse des photographies de parcours



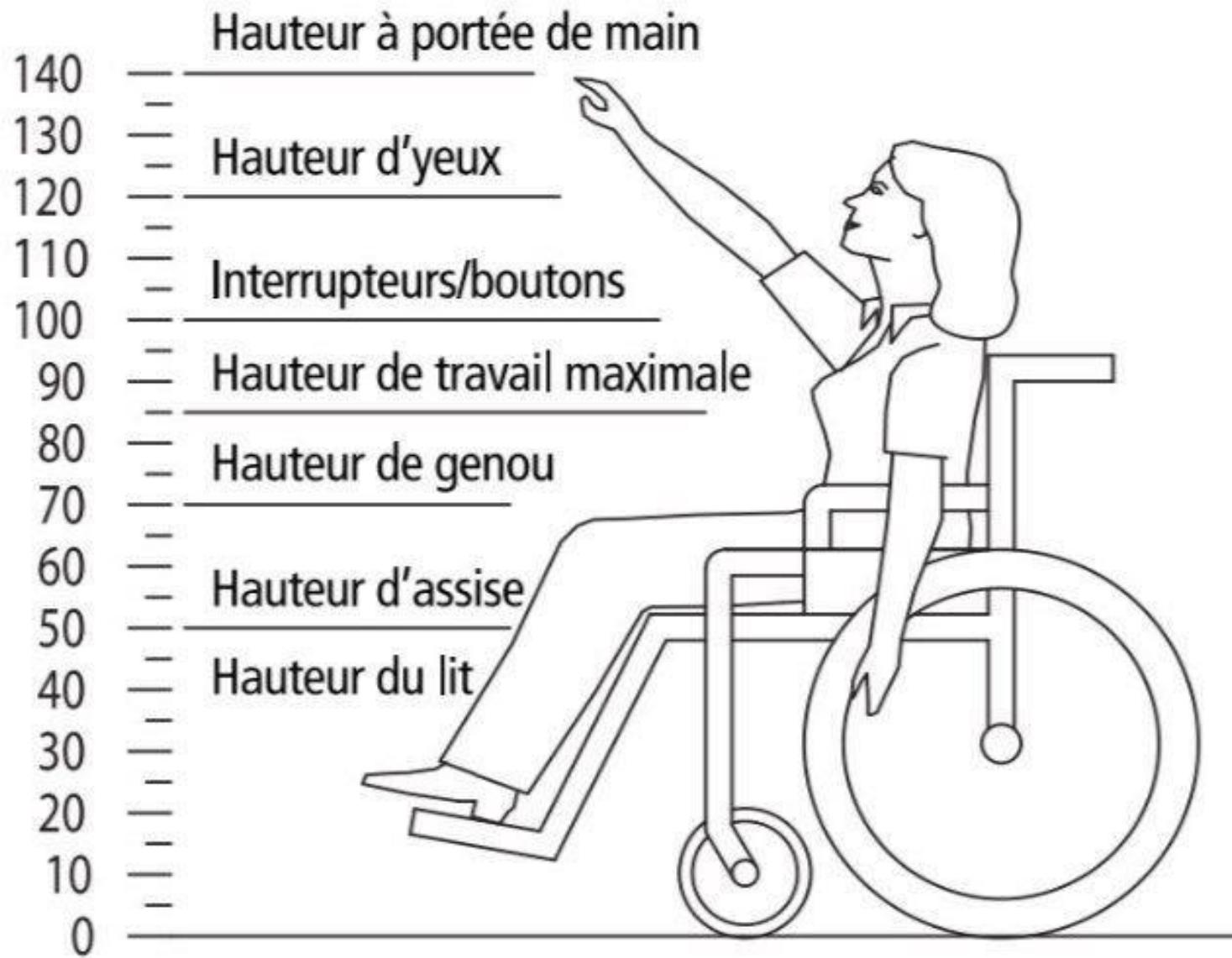
Raconter votre situation (obstacles/
facilitateurs)







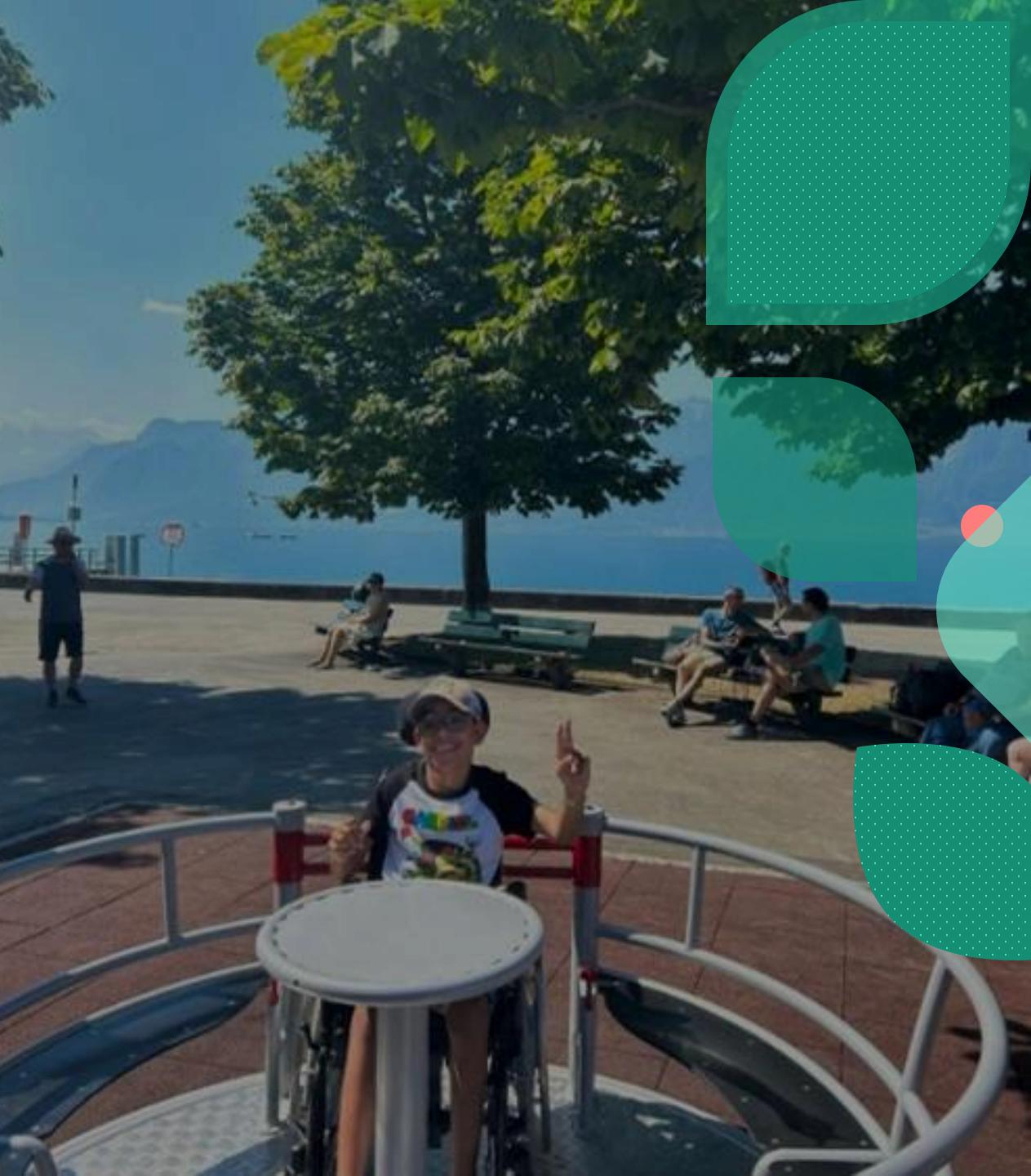
Cotes verticales



Des solutions
existent!





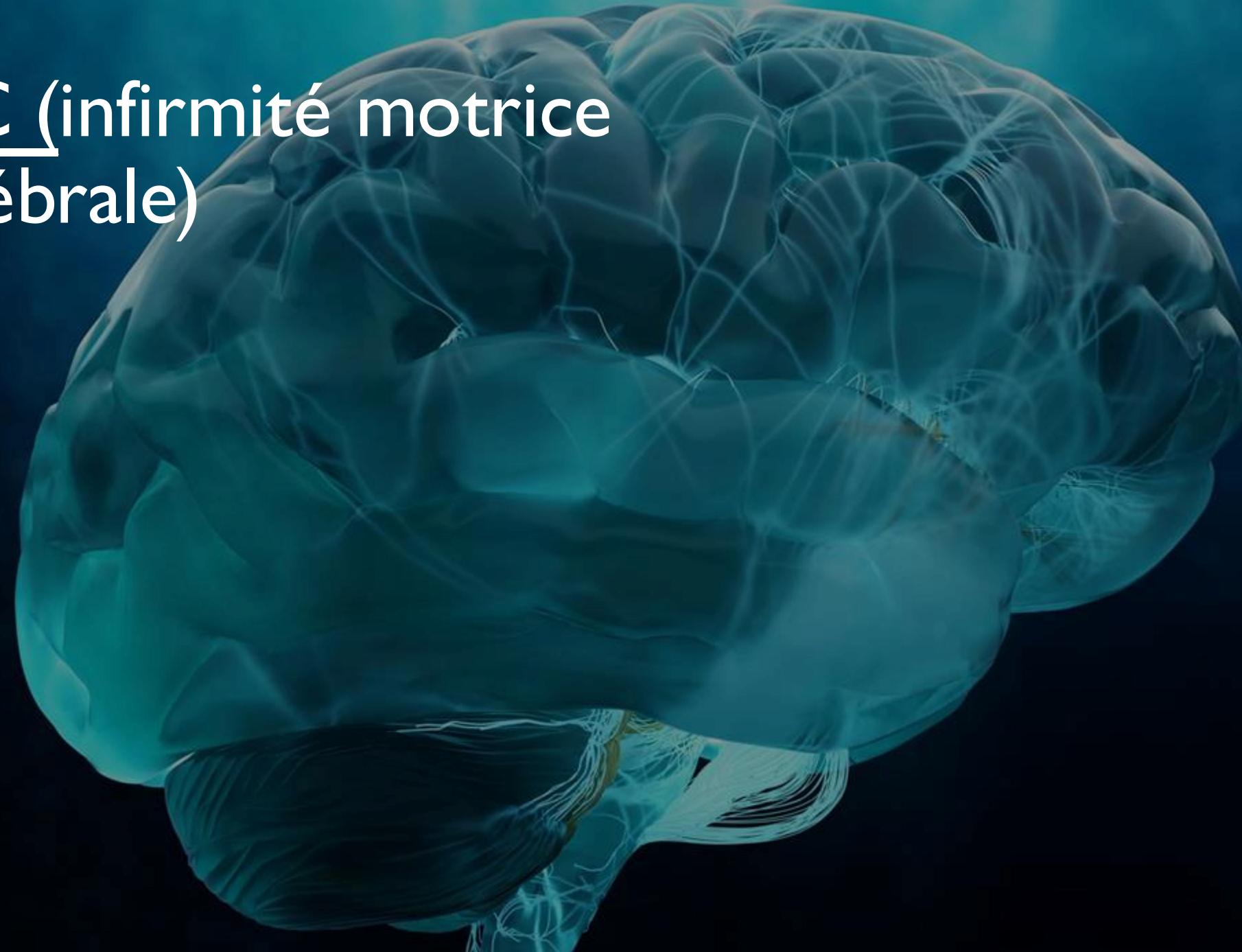




PAUSE



IMC (infirmité motrice
cérébrale)



Définition

- L'infirmité motrice cérébrale (IMC) fait référence à un groupe d'affections impliquant une difficulté à bouger et une raideur musculaire (spasticité). Elle est due à des malformations cérébrales survenant avant la naissance lorsque le cerveau est en train de se développer ou suite à une lésion cérébrale survenant pendant ou après la naissance.

Étiologie (cause)

- Accident durant la grossesse (anomalie chromosomique, agent infectieux, atteinte encéphalite)
- A la naissance : anoxie (absence d'oxygène), convulsions
- Petite enfance : traumatisme crânien, méningo-encéphalite (inflammation des méninges et du cerveau)

Les lésions cérébrales ne sont pas évolutives contrairement aux conséquences motrices qui peuvent évoluer avec la croissance (musculaire).

Effets principaux

- Troubles du mouvement et du tonus musculaire ce qui rend les mouvements imprécis ou involontaires (difficulté à marcher, parler, utiliser les mains)
 - Hypotonie: muscle mou
 - Hypertonie spastique: muscle raide (plus courant)

Conséquences

- Ces difficultés motrices limitent l'**autonomie** dans les gestes du quotidien comme s'habiller, manger, écrire
- La **fatigue** est fréquente car chaque moment demande plus d'effort (endurance limitée)
- Le développement moteur et la **participation sociale** peuvent être ralenti : **influence sur l'estime de soi et la scolarisation**

Différents types

- **Diplégie (diplégie spastique)**

Atteinte prédominante des membres inférieurs. Les jambes sont raides, la marche est difficile et souvent en « ciseaux ». Les bras sont peu touchés. L'intelligence est en général préservée.

- Cause fréquente : prématurité avec lésions périventriculaires.

- **Hémiplégie**

Atteinte d'un seul côté du corps, droit ou gauche. Le bras et la jambe du même côté sont touchés, avec spasticité (raideur musculaire) et faiblesse. Le bras est souvent plus atteint que la jambe.

- Cause fréquente : accident vasculaire cérébral périnatal.

... différents types

- Quadriplégie (tétraplégie spastique)

Atteinte des quatre membres, parfois aussi du tronc et de la tête. La spasticité est importante, les mouvements sont très limités et la marche souvent impossible. Des troubles associés (épilepsie, troubles du langage, de la vision, ou intellectuels) sont fréquents.

- Cause fréquente : anoxie cérébrale sévère à la naissance.

- Athétose (forme dyskinétique)

Présence de mouvements involontaires, lents et irréguliers, souvent du visage, du tronc ou des membres. Le tonus musculaire est variable (hypotonie), passant de raide à flasque. La parole est souvent difficile. L'intelligence est généralement normale, mais la communication est altérée (langage).

- Cause fréquente : ictère nucléaire (jaunisse forte chez le bébé qui n'est pas évacuée et devient toxique).



Frise historique

Evolution de la paralysie cérébrale

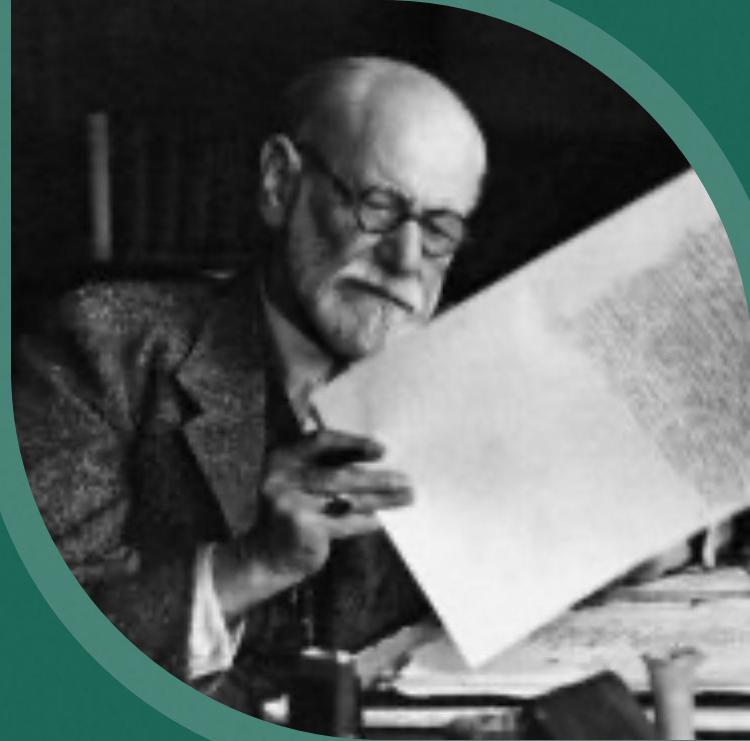
De la croyance au modèle médical

- De l'Antiquité au Moyen-Âge la paralysie cérébrale est vue comme une punition divine. Le traitement est essentiellement la prière et la charité.
- Au XVII^e siècle, influencé par la philosophie rationnelle, les médecins commencent à rechercher des causes physiques. Cette évolution prépare l'émergence d'une compréhension scientifique de la paralysie cérébrale.



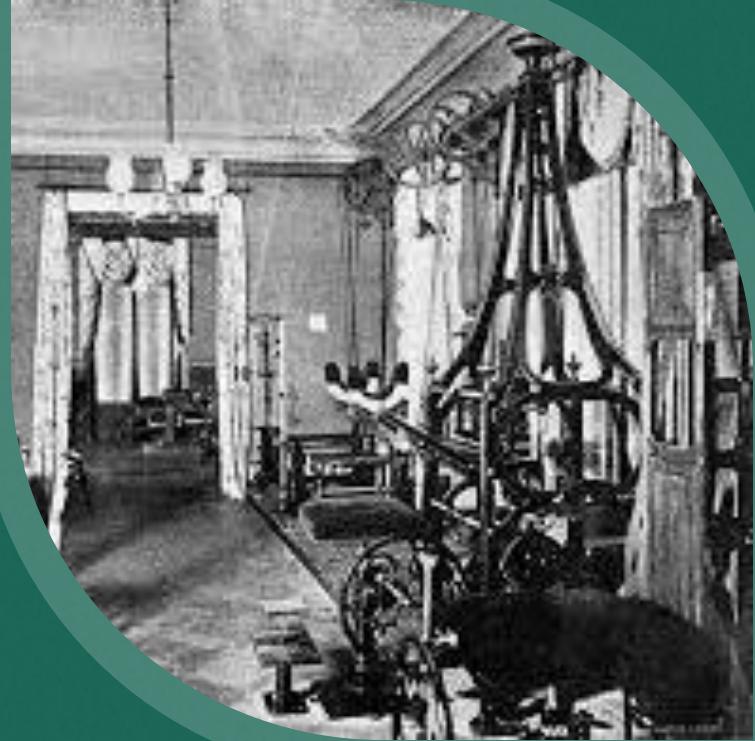
Naissance de la neurologie moderne

- En 1862, William John Little établit un lien entre le manque d'oxygène à la naissance et la rigidité musculaire observée chez certains enfants. Dès lors, durant de nombreuses années l'infirmité motrice cérébrale fut nommée « maladie de Little ».
- A la fin du siècle, Sigmund Freud démontre que les lésions cérébrales responsables des troubles peuvent survenir avant, pendant ou après la naissance.
- Il distingue plusieurs formes de paralysie en fonction des zones du cerveau atteintes, jetant ainsi les bases neurologiques de l'IMC moderne.



Progrès cruciaux

- Des recherches faites sur les voies motrices et sensitives permettent de trouver l'origine cérébrale des troubles moteurs.
- Des institutions spécialisées pour enfants atteints d'affections motrices apparaissent en Suisse. Par exemple, écoles et instituts médico-pédagogiques pour enfants infirmes moteurs, institutions éducatives et orthopédiques.



La révolution de la rééducation fonctionnelle

- Après la Seconde Guerre mondiale Ludwig Guttmann fonde le centre de Stoke Mandeville (UK) et met en lumière l'importance de la rééducation active et du sport.
- En Suisse, Guido Zäch s'inspire des travaux de Guttmann pour établir les bases du futur Centre suisse des paraplégiques à Nottwil. L'approche devient alors interdisciplinaire, faisant du sport adapté un pilier de la réhabilitation.

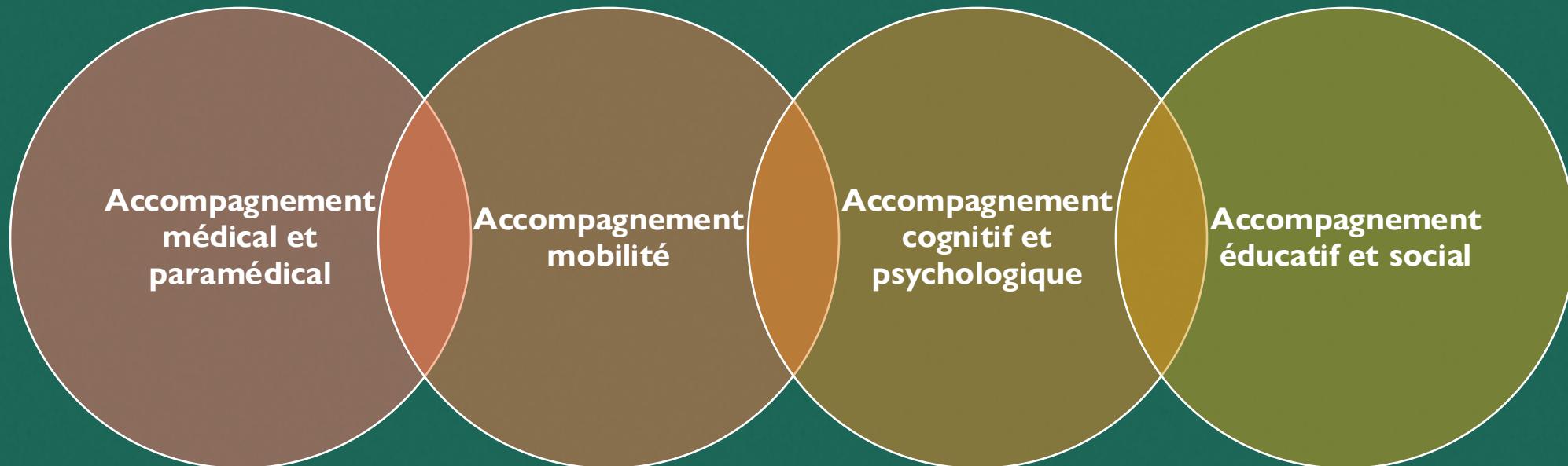


Inclusion et technologie

- L'OMS et l'ONU renforcent les politiques d'inclusion, promouvant l'intégration scolaire et l'égalité des droits pour les personnes en situation de handicap.
- Le 21e siècle marque l'avènement d'une nouvelle ère axée sur l'innovation et l'autonomie. En Suisse les hôpitaux universitaires deviennent des centres de pointe dans la recherche et le traitement. Neuroplasticité, la robotique et les interfaces cerveau-ordinateur.



Les moyens d'accompagnement



Moyens d'accompagnement

Médical paramédical:

- Kinésithérapie: Mobilité, posture, autonomie
- Rééducation orthopédique: Correction, alignement, maintien
- Traitements médicaux: Médicaments, soulagement

Accompagnement mobilité:

- Ergothérapie: Autonomie, adaptation, outils
- Activités physiques adaptées: Mouvement, équilibre, bien-être

Moyens d'accompagnement

- **Accompagnement cognitif et psychologique**
 - Psychomotricité: Corps, esprit, coordination
 - Orthophonie: Langage, communication, expression
 - Suivi psychologique: Écoute, soutien, confiance
-
- **Éducatif et social**
 - Scolarisation adaptée: Inclusion, apprentissage, réussite
 - Communication alternative et augmentée: Pictogrammes, gestes, autonomie
 - Soutien familial et social: Aide, ressources, accompagnement

... et les gardiens de l'esprit ?

" ..., vous savez ce qui a beaucoup changé dans ma vie davantage que le fait de ne pas pouvoir bouger, c'est comment mon esprit a dû s'adapter à cette métamorphose."

Arnaud Robert



Dessiner autrement, modifier sa perception

- **Matériel** : 3 feuilles A4, un crayon, un rouleau de scotch, un miroir
- **Objectif** : travailler sur la perte de motricité fine et accepter l'imperfection, lâcher prise. Il s'agit d'une progression d'expérimentations perceptives autour du dessin et de la perte de repères visuels et moteurs
- Echanger autour des ressentis durant les exercices

Exercice 1

- Utiliser votre main non dominante
- Objectif : ressentir le geste et observer ce qui se passe
- Observation - échange :
 - Comment vous êtes-vous sentis en dessinant ?
 - Qu'est-ce qui a changé quand vous avez utilisé l'autre main ?

Exercice 2

- Demander à la personne à côté de vous de vous scotcher le crayon sur la main dominante de manière que la mine du crayon puisse atteindre la feuille.
- Objectif : l'expérience du geste.
- Copier l'image à l'écran. Il faut observer, suivre le mouvement et accepter l'imprévu du trait.
- Observation - échange : voir comment notre corps, notre regard et notre cerveau s'adaptent quand on perd le contrôle.



Exercice 3 à faire à deux

- Dessiner regardant seulement le reflet dans le miroir.
 - Votre binôme tient un cache au-dessus de votre feuille pour que vous ne puissiez pas voir le papier directement.
- Objectif : Expérimenter la désorientation visuelle et la perte du contrôle immédiat du geste. Découvrir le décalage entre ce qu'on croit faire et ce qu'on fait réellement.
- Dessiner l'objet demandé. N'essayez pas d'aller vite : observez ce qui se passe quand votre main semble ne plus vous obéir.
- Observation - échange :
 - Avez-vous eu l'impression de “perdre” votre main ?
 - Qu'avez-vous remarqué sur votre concentration ou vos émotions ?

Vidéo



Conclusion

