

Comment limiter la fatigabilité après lésion cérébrale acquise : nouveautés? Actualités?

Journée EBIS : nouvelles perspectives en réadaptation 19 septembre 2019 Bruxelles

Dr Odile Kozlowski, médecin MPR
CHU Lille, réseau TC AVC Hauts de France
Service AUPRES TC La Bassée

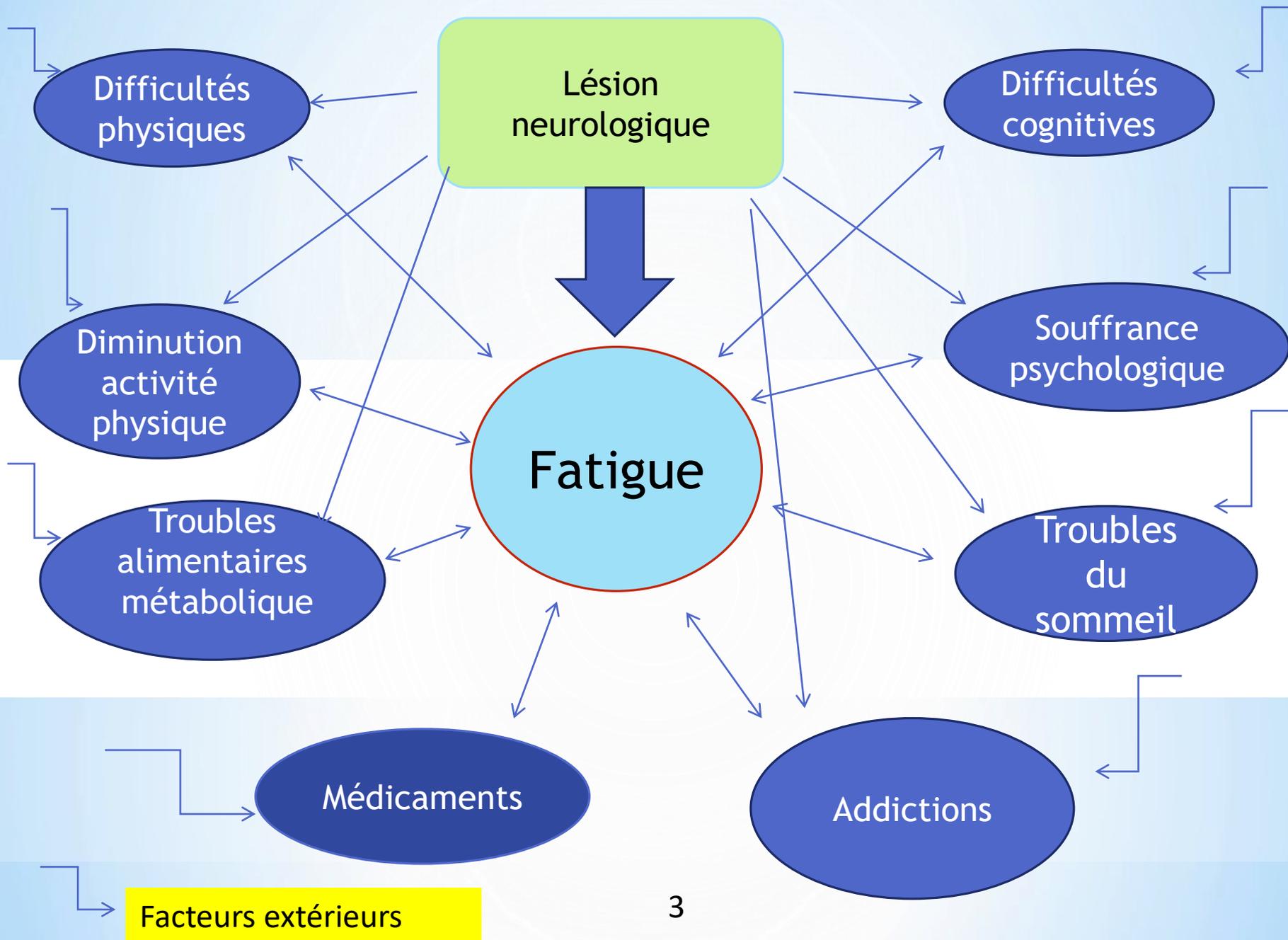
La fatigue : diminution des forces de l'organisme, de l'énergie.

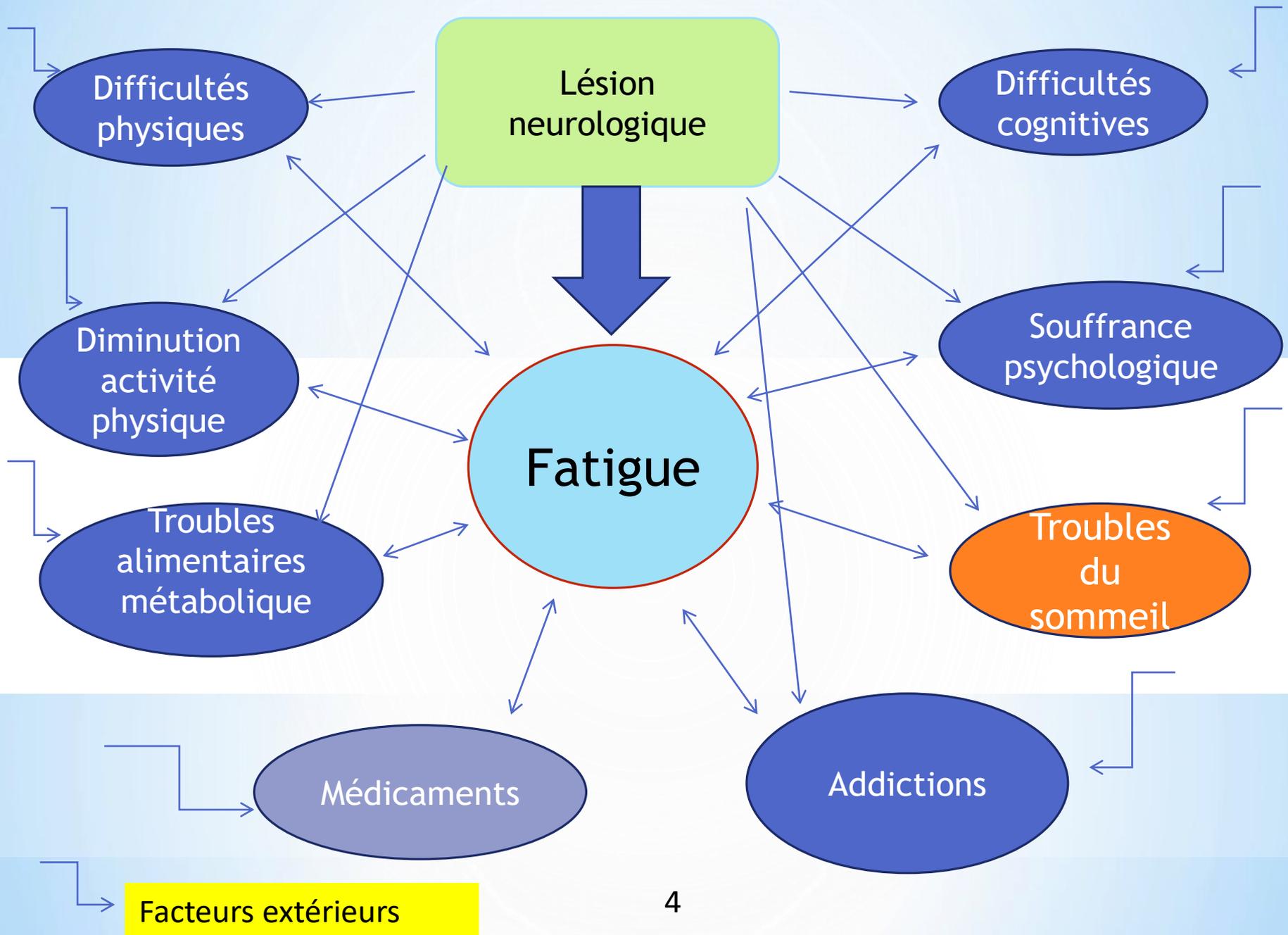
La fatigabilité est une tendance à se fatiguer rapidement au cours d'une activité, même anodine.

Plainte très fréquentes chez cérébrolésés

Facteur aggravant des troubles physiques, cognitifs et comportementaux

Impacte ++ la participation aux AVQ et la QDV





- Insomnies
- Sensation de fatigue dès le réveil
- Somnolence diurne

- Ronflements
- Apnées
- mouvements nocturnes

* Les signes évocateurs de troubles du sommeil

Pour répondre, utilisez l'échelle suivante en entourant **le chiffre le plus approprié** pour chaque situation :

- 0** = aucune chance de somnoler ou de s'endormir
- 1** = faible chance de s'endormir
- 2** = chance moyenne de s'endormir
- 3** = forte chance de s'endormir

Situation	Chance de s'endormir			
Assis en train de lire	0	1	2	3
En train de regarder la télévision	0	1	2	3
Assis, inactif dans un lieu public (cinéma, théâtre, réunion)	0	1	2	3
Comme passager d'une voiture (ou transport en commun) roulant sans arrêt pendant une heure	0	1	2	3
Allongé l'après-midi lorsque les circonstances le permettent	0	1	2	3
Étant assis en parlant avec quelqu'un	0	1	2	3
Assis au calme après un déjeuner sans alcool	0	1	2	3
Dans une voiture immobilisée depuis quelques minutes	0	1	2	3

TOTAL :

**EVALUATION de la somnolence :
échelle d'Epworth**

Délai post lésionnel : 6 mois

Détection des SAS :

-Home sleep apnea test : pouls saturation, ronflement, sangles, flux respi (en ambulatoire)

-Polygraphie respiratoire : pouls saturation, ronflement, sangles, flux respi (services de pneumologie)

Détection des autres pathologies

-Polysomnographie respiratoire et activité neurologique (EEG, électro-oculogramme, EMG (face et jambe) en neurophysiologie

* La détection

-Syndromes d'apnée du sommeil (apnées, fatigue matinale, prise de poids, hypertension...) : Index Apnée hypopnée (IAH)

50% des AVC, 30% des TC, risque plus élevé si lésion du tronc

ttt :
-Ventilation par pression positive systématique chez AVC
-Chez TC : position + ORL (obstruction?) stomato (orthèse d'avancée mandibulaire) +/- VPP

-Epilepsies nocturnes frustrées (Fuites d'urine, morsure, chutes du lit, mouvements, coups, fatigue)

ttt : Antiépileptiques

-Mouvements périodiques des jambes (extension du gros orteil + /- flexion genou hanche, fatigue). Fréquence id /pop générale

ttt : Fer si ferritine basse + Neurontin ou Lyrica

*** Les troubles les plus fréquents et traitement**

-Hypersomnies centrales chez TC et lésions tumorales, vascu ou trauma des structures de l'éveil

Latence d'endormissement inf à 8 min
temps total de sommeil sup à 11h

-Sommeil fragmenté amélioré par Mélatonine 4mg

-Insomnies (30 à 60% des TC)

-d'endormissement (sup à 20 à 30 min)

-de maintien de sommeil : réveil sup à 30 min

-de réveil précoce

-consommateur chronique d'hypnotiques sont des insomniaques

**Les troubles fréquents
et traitements**

- Syndromes anxio-dépressifs
 - Les stimulants (caféine, coca, tabac...)
 - Utilisation des écrans le soir
 - Horaires irréguliers de sommeil
 - BZP et morphinique favorise SAS, Antiparkinsoniens favo**
- insomnies**
- Douleurs
 - Obésité
 - Alimentation déséquilibrée
 - HTA

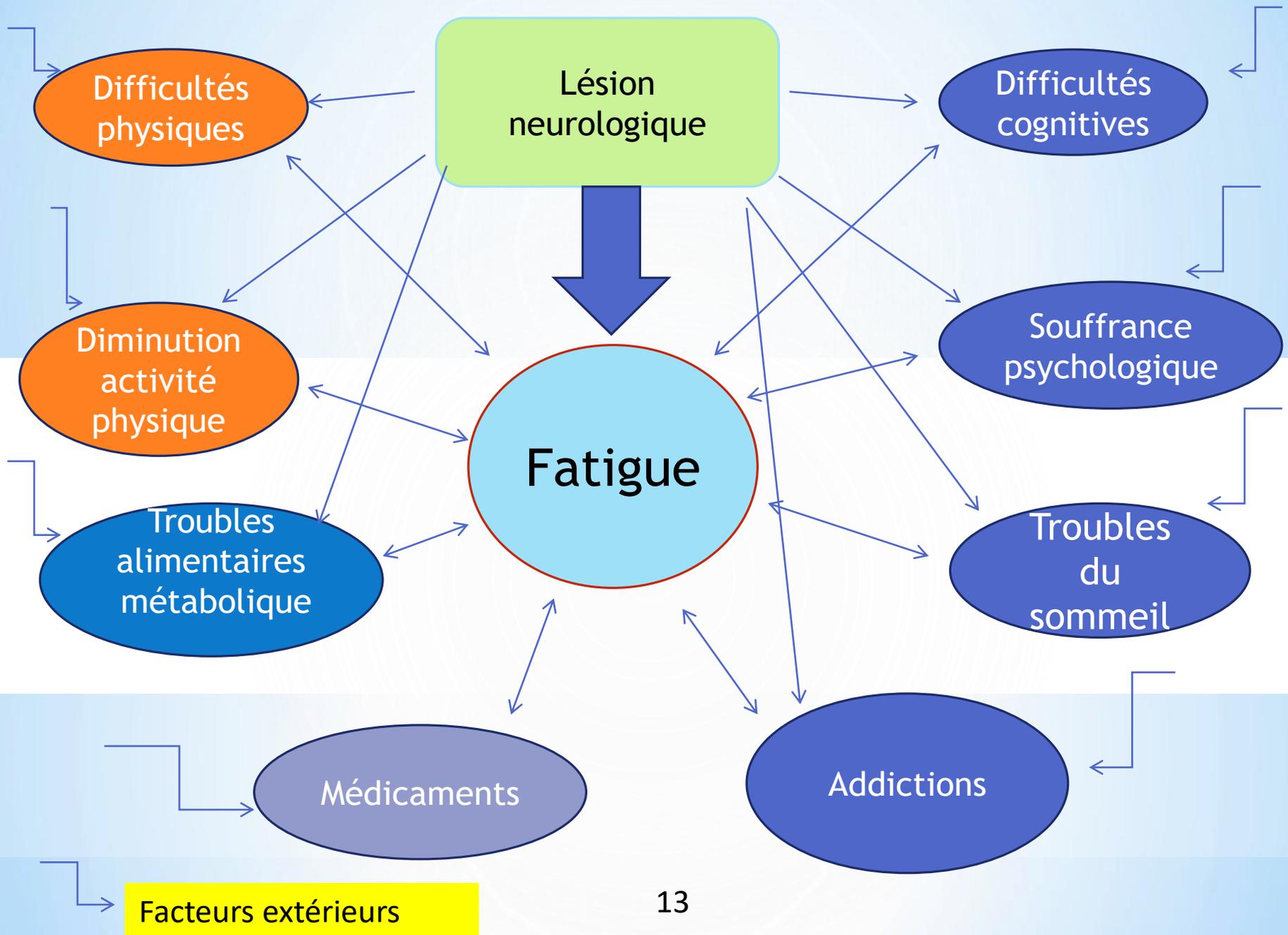
***Troubles du sommeil
majorés par**

- **Horaires** de coucher lever réguliers
- Exposition à **lumière** du jour le matin
- Activités **sportives** (sauf 2h avant coucher)
- Pas de sieste
- **Eviter les excitants** (café, coca, thé, vit C...)
- **Pas d'écran** 2 heures avant coucher
- **Activité relaxante** le soir
- Se réchauffer main pied avant coucher
- Chambre à 18-20 degrés
- **Intérêt de relaxation, sophrologie, méditation, TCC**

- Si réveils de plus de 20-30 minutes : se lever, dans une autre pièce lire assis

- Pour réguler sommeil : hypnotiques à dose minimale (zolpidem ½) sur 28j maxi avec **contrat**

Une bonne hygiène de sommeil



* LES BIENFAITS GENERAUX

- * Cardio-vasculaire (athérome...)
- * Métabolique (diabète, dyslipidémie...) :
- * Respiratoire
- * Ostéo-articulaire (arthrose, ostéoporose...)
- * Musculaire
- * Psychique
- * Fatigue
- * Social
- * Qualité de vie
- * Diminution du risque de décès (plus de 3heures de position assise /jour serait responsable de 4% des décès)
- * Dans la population générale 1/2h / j réduit les facteurs de risque

* **Un niveau élevé d'activité physique (réentraînement cardiovasculaire) chez AVC réduit les problèmes moteurs, la raideur musculaire/articulaire et réduit l'inadaptation à l'effort**

(Brazelli, meta-analyse 2012)

* Chez AVC, l'AP améliorerait les autres déficiences, la participation aux AVQ et diminuerait la mortalité *(Letombe 2010)*

* **Chez TC, le fitness training améliore les capacités cardio-respiratoires** *(hassett, cockrane 2017)*

* **7TC, entre 25 et 45 ans, délais post TC 4 ans minimum, : 12 semaines exercice aérobic intense 3 fois 30 minutes par semaine montre amélioration des performances cognitives et de endurance physique** *(Chin 2015)*

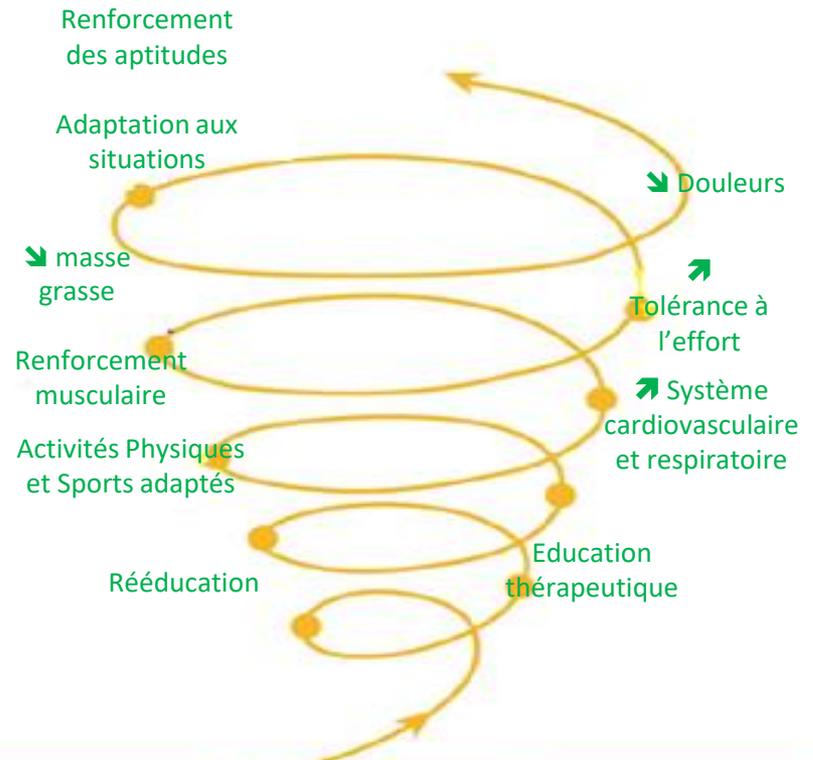
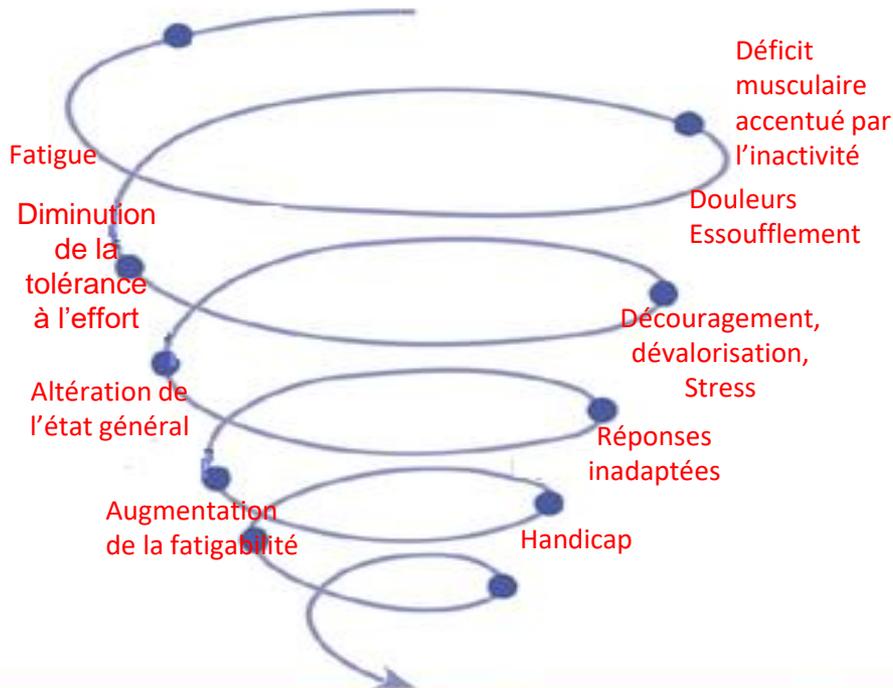
* LES 2 SPIRALES

De la spirale négative...

...à la qualité de vie

Sédentarité
inactivité

Autonomie
activité



INVALIDITÉ

RÉHABILITATION

RUPTURE

- Quelles **envies**???
- Besoin de **stimulation** : fixer des **objectifs**
- Horaires réguliers, **planifiés**
- **Accompagnement** pour expliquer la spécificité des difficultés
- Diversifier
- **Transport**
- **Réévaluer** régulièrement

* Quelques principes

-Bilan médical, kinésithérapique et APA (activité physique adaptée)

Prise en charge orientée vers les objectifs réalisables et déterminés avec la personne CL !!!

-**Dans la vie de tous les jours** : déplacements à pied (ou fauteuil), participation aux activités

-Kinésithérapie

-**Prise en charge APA** en structure ou en libéral (non remboursé SS)

-En autonomie

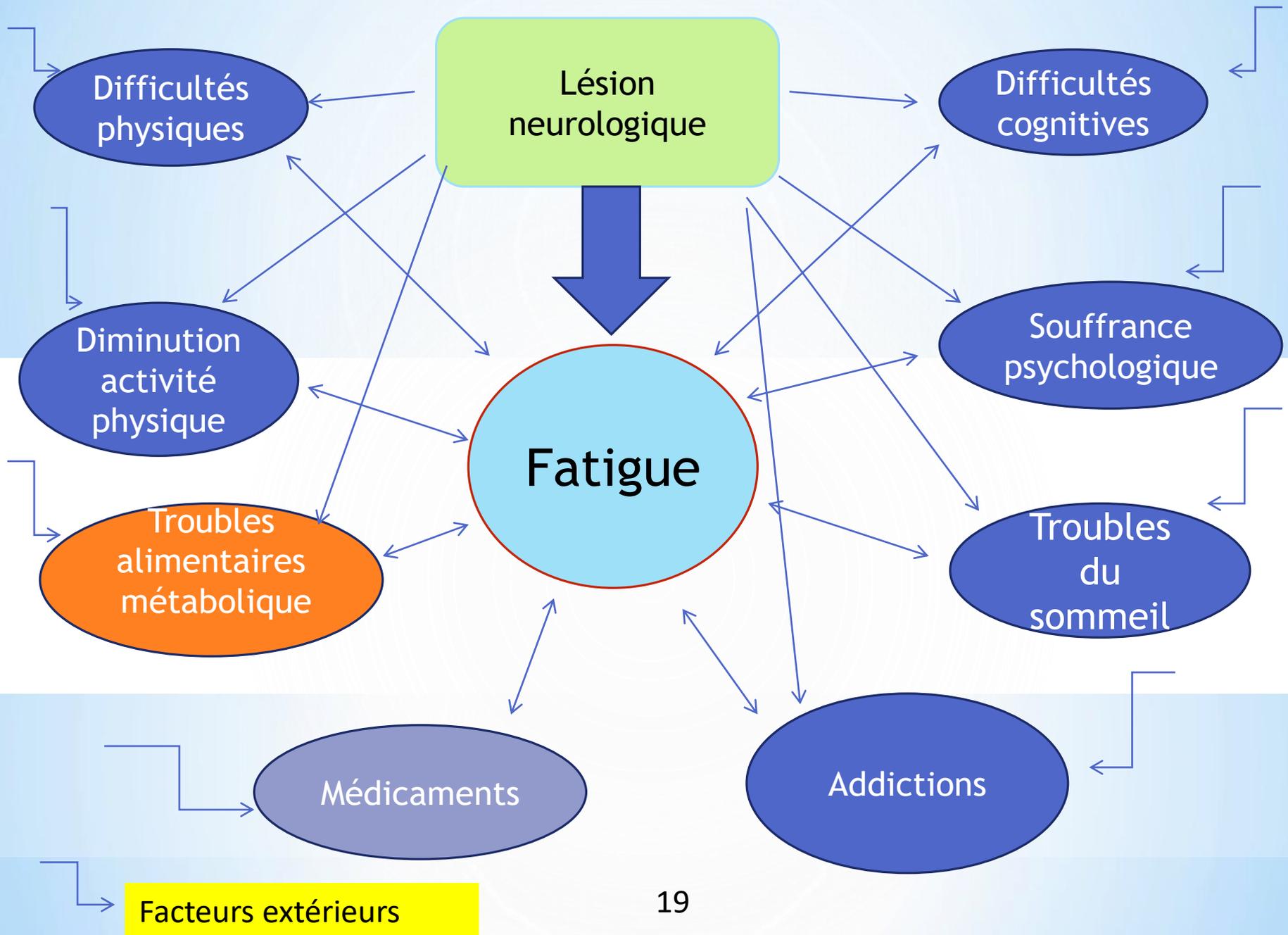
-marche, vélo d'appartement, natation ...

-Programmes d'autorééducation

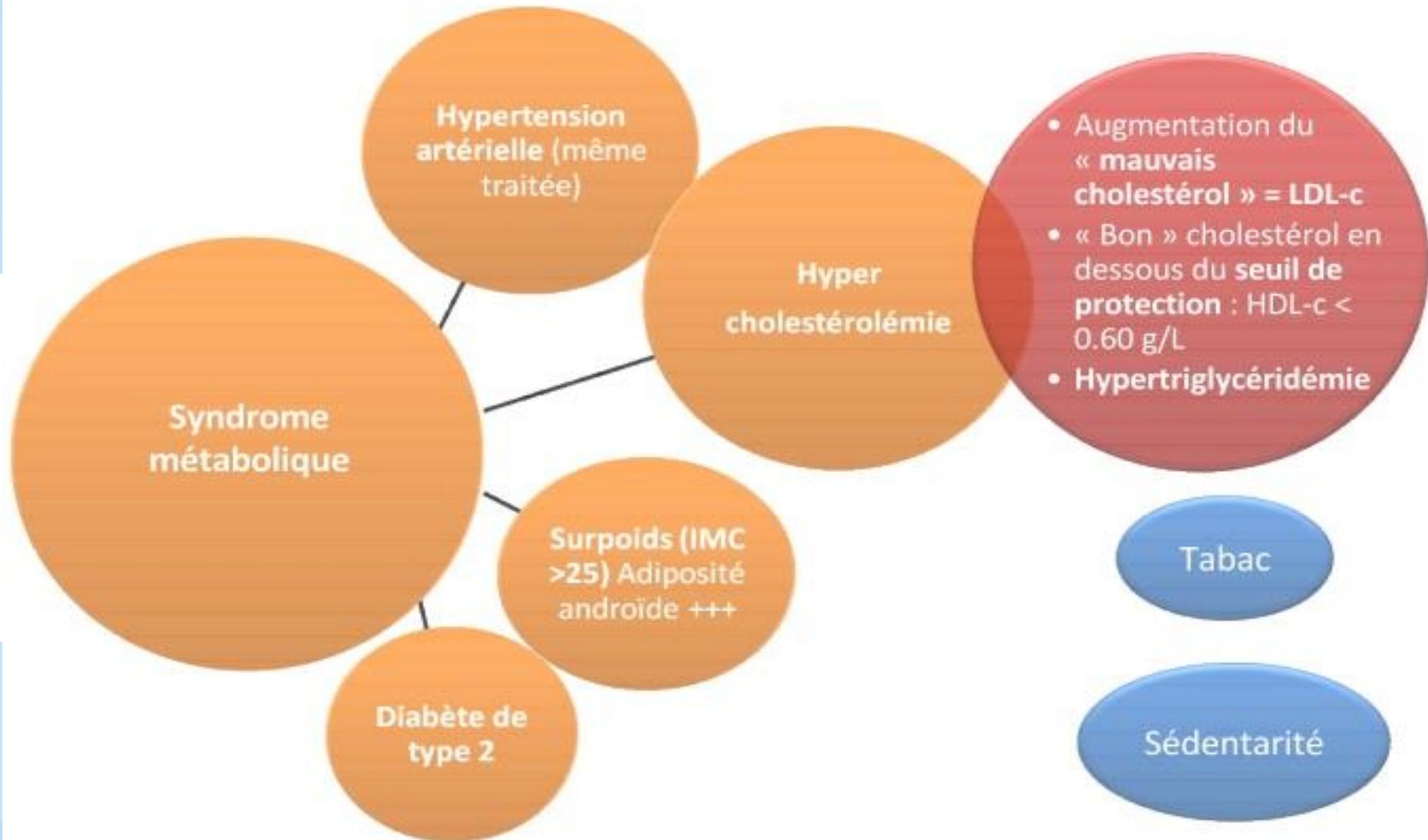
-En club adapté au handicap (avec accompagnement)

-En club « standard » (avec accompagnement)

 **Quelles activités physiques?**



Facteurs de risque cardio-vasculaire



* MODIFICATIONS NUTRITIONNELLES POST AVC et TC

- * A sortie de rééducation : 3 groupes :
- * Poids stable : 30%TC, 22% AVC
- * Diminution du poids de 8+/-7 kg : 29%, 39% AVC
- * Augmentation du poids de 9+/-6kg : 42%TC, 39% AVC
- * Facteurs influençant significativement chez les TC
- * Prise de poids : hyperphagie et syndrome dysexécutif
- * Perte de poids : hypophagie et BMI prétraumatique élevé
- * Absence d'influence de sexe, âge, sévérité, perte de poids en MCO, activité physique, syndrome métabolique et médicaments.

* Déficits hypophysaires post lésions cérébrales

* Symptômes TC

Signes physiques : vertiges, céphalées, acouphènes, troubles du sommeil, fatigue

Modification de la personnalité et du comportement

Troubles neuropsychologiques

Difficultés de réinsertion sociale

« Handicap invisible »

Altération de la qualité de vie

Origine multifactorielle

Neurologique
Psychologique
Endocrinienne?

/ Symptômes déficit hypophyse

- * Asthénie physique et intellectuelle
- * Troubles de la mémoire, attention
- * Troubles du caractère et de l'humeur
- * Manque d'élan, baisse initiative
- * Baisse de la libido
- * Isolement social

* Altération de qualité de vie

Complications des DH

- ↓ force musculaire et des capacités physiques (*Bülow et al., 2000-Cuneo et al., 1990 et 1991*)
- ↓ masse osseuse et ↑ risque fracturaire (*Wüster et al., 2001-Agha et al., 2005-Adachi et al., 2006*) *gonado, somato, cortico*
- ↑ masse grasse et ↓ masse maigre (*Rosen et al., 1990- Bülow et al., 2000-Makshida et al., 2005*) *gonado, somato*
- Syndrome métabolique : Hyperinsulinisme, ↑ TG, CT, LDLc, ↓ HDLc
- Cardio-vasculaire
 - Athérogenèse et dysfonction endothéliale
 - Modifications des paramètres cardiaques (FEVG, diastole..)

Prévalence des DH chez TC

Auteurs	Prévalence de 16 à 76%
<i>Lieberman et al., 2001</i> <i>Leal-Cerro et al., 2005</i>	68,5 % 42,4 %
<i>Schneider et al., 2006</i> <i>Bondanelli et al., 2007</i>	36 % 26,4 %
<i>Kelly et al., 2000</i> <i>Agha et al. 2004</i> <i>Tanriverdi et al., 2006</i>	36,3 % 28,4 % 50,9 %
<i>Popovic et al., 2004</i> <i>Aimaretti et al., 2005</i>	34 % 22,7 % (12m)
<i>Klose et al, 2007</i>	16 %
Schneider (méta-analyse JAMA)	22 à 29%
LILLE, 2012, 55 TC, 46 H, âge moyen 36	76,4%
Hari Kumar (2017) sur 56 TBI	70 % 10j, 14% à M6 et M12
Arundhati Undurti 2018 (TCL, SSPT symptoms)	31%
Sav 2019	20-30%

Prévalence des déficits en GH

Auteurs	GHD 10 à 63%	Tests	GHD isolé
<i>Lieberman et al., 2001</i> <i>Leal-Cerro et al., 2005</i>	14,6 % 10 %	Glucagon +/- L dopa et Test si IGF I \searrow ou déf associé (GHRH-GHRP6)	
<i>Popovic et al., 2004</i> <i>Agha et al. 2004</i>	15 % 11 %	GHRH-GHRP6 Glucagon + ITT ou Arginine GHRH	54 %
<i>Bondanelli et al., 2007</i> <i>Aimaretti et al., 2005</i>	14 % 20 %	Arginine-GHRH Arginine-GHRH	
<i>Tanriverdi et al., 2006</i> <i>Klose et al, 2007</i>	32,7 % 11 %	GHRH-GHRP-6 ITT ou Arginine GHRH (x2)	76 % 43 %
<i>Kelly et al., 2000</i> <i>Schneider et al., 2006</i>	18,2 % 10 %	ITT Arginine-GHRH	
LILLE, 2012, 55 TC, âge moy 36	63 % dont 40 % sévère 23,6% partiel	ITT Arginine-GHRH	52%

Facteurs de risque des DH (TC)

Littérature	Lille 55 patients 2012 (<i>kozlowski 2012, journal of neurology</i>)
<p>TC avec déficit somatotrope ont davantage de difficultés :</p> <ul style="list-style-type: none">-attention-fonctions exécutives-mémoire-contrôle des émotions <p><i>Bondanelli 2007, Leon Carrion 2007</i></p> <p>-humeur</p> <p><u>-fatigue</u></p> <ul style="list-style-type: none">-Physique-d'autonomie-QDV <p><i>Kelly 2006, Park 2010</i></p> <ul style="list-style-type: none">-altération musculaire-Lésions encéphaliques diffuses-HTIC	<p>Tendance entre déficit somato et certains paramètres cognitifs (attention)</p> <p>Lien significatif entre déficit somato et</p> <ul style="list-style-type: none">-niveau de GOS-autonomie vie quotidienne (EBIS) <p>Liens entre déficit cortico et :</p> <ul style="list-style-type: none">-Déficit au rappel différé-Paramètres physiques au QOLIBRI-Score total QOLIBRI (p=0,022) <p><u>Facteurs prédictifs d'un handicap sévère (Analyse multivariée):</u></p> <ul style="list-style-type: none">-GCS score-lésions axonales diffuses-DH surtout déficit somato et cortico

Prévalence/hémorragie méningée

	Kreitschmann et al. N=40	Dimopoulou et al. N=30	Aimaretti et al. N=32
Diabète insipide			2.8%
Hyperpro	10%	23%	3.1%
Déf gonadotrope		13%	6.25%
Déf corticotrope	40%	10%	6.25%
Déf thyroïdienne	2.5%	7%	9.3%
Déf somatotrope GHD	Complet : 20% Partiel : 22.5%	33%	Complet : 21.8% Partiel : 15.5%
GHD isolé	47.5%	33%	31.3%
Multiples DH	7.5%		6.25%

Déficits hypophysaires post AVC

Plusieurs études en subaigu et chronique : DH 19 à 82 %
surtout GHD

- Prospective sur 42 AVC ischémiques : GHD 11%, hypogonado 7,1%, cortico 2,1% sans lien avec gravité ni devenir global (Bondanelli 2006)
- 2 mesures consécutives après AVC
 - M1-3 : DH 35,7% et M12-15 : 37,5%
 - Facteurs de risque : **diabète insipide, sévérité de AVC et mauvaise evo du Ranking** (Bondanelli 2010)
- AVC ischémique territ art **cérébrale moyenne et région thalamique** : DH 82% à entre M3 et 5 ans (Boehncke 2011)
- Pas d'étude sur lien entre fatigue et DH post AVC

Quelles évaluations hormonales minimales en rééducation

En phase aigue pour tous les cérébrolésés graves : faire systématiquement :

- FT3, FT4, TSH
- Cortisolémie à 8h à jeun :
 - s'il est bas, le déficit corticotrope est sévère!!
 - s'il est normal, cela n'élimine pas un DC ; faire test de stimulation
- LH, FSH
- Iono (hyponatrémie)
- Diurèse

Quelles évaluations minimales

-Tous les TC ayant des plaintes à 3- 6 mois phase stabilisée :

idem + test au synacthène (à jeun, injection IM, eval à T30 et 60 min de réponse ACTH / déficit corticotrope) plausible en rééducation

-Tous les TC ayant des plaintes à 6m-1an :

tester par des tests dynamiques les axes somato et corticotropes en service d'endocrinologie (hypoglycémie provoquée, arginine GHRH, métopyrone)

(ref : « post TC hypopituitarism-Who should be screened, when and How »
Quinn, Agha , front endocrinol, 2 february 2018)

Intérêt du traitement par GH chez les TC dans la littérature

- Sur la qualité de vie chez TC+GHD / TC non GHD (Kreitschmann-Andermahr et al 2008)
- Force musculaire et dextérité (Bhagia 2010, Kreischman 2008)
- Dépression, symptômes psychiatriques et neuropsychy (Maric 2010)
- 1 seule étude sur 15 TC traités par GH a montré **diminution de perception de la fatigue et amélioration résistance à effort** (Mossberg 2017)

Résultats

Etude lilloise : Après 1 an de traitement par GH sur 55 patients TC: amélioration significative de

-Quelques paramètres cognitifs

-Attention (alerte, attention sélective, flexibilité)

-Mémoire (rappel libre immédiat et différé)

-capacités visuospatiales

-Participation AVQ

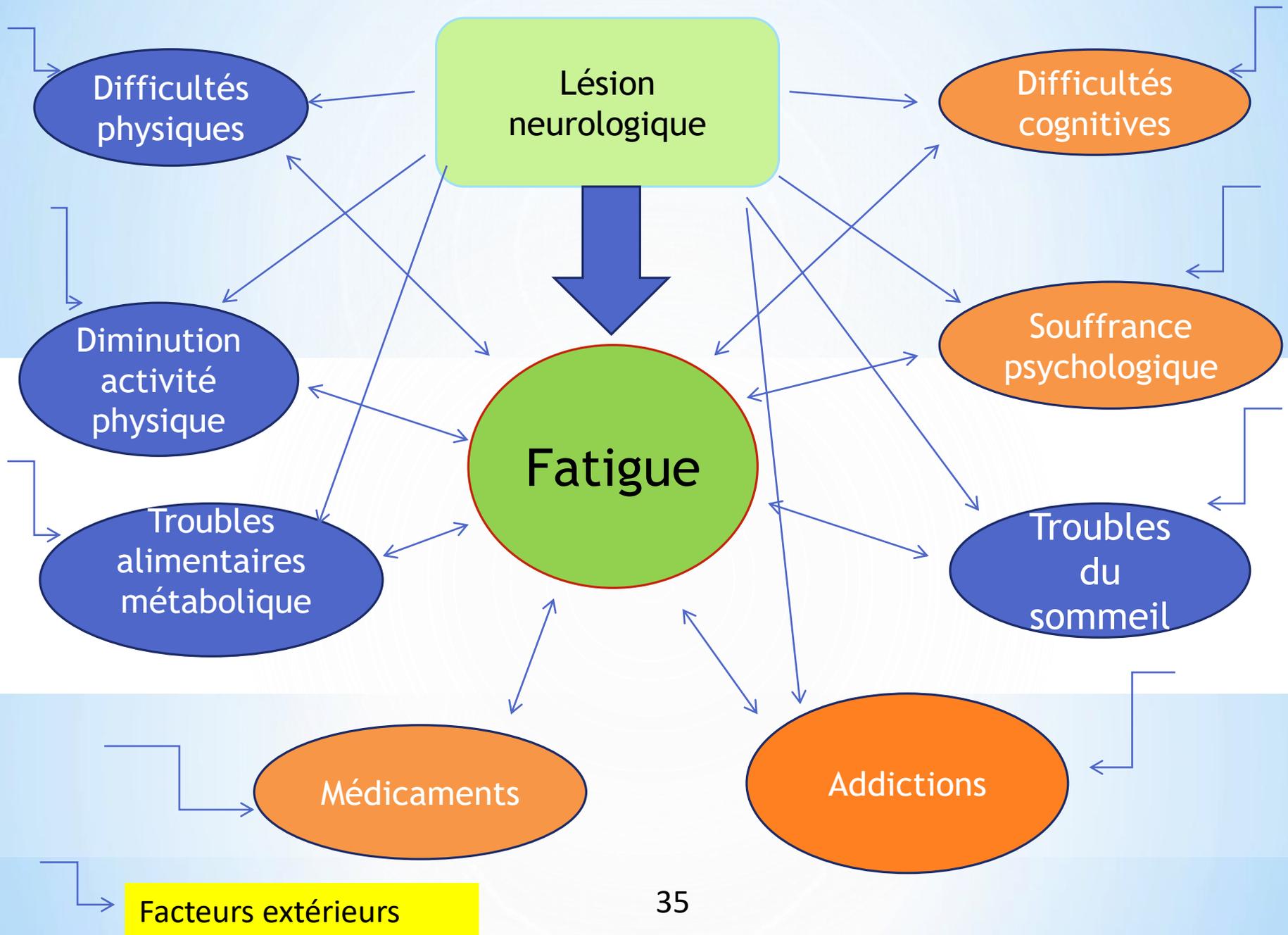
-Qualité de vie : score global et 4 domaines (intellectuel, psychologique, fonctionnel et personnel)

Les patients présentant les troubles les plus sévères progressent davantage

Tous veulent poursuivre le traitement

Conclusion / DH

- Déficits hypophysaires (DH) **fréquents** après cérébrolésions (surtout TC, hémorragies méningées)
- les DH augmentent morbidité et mortalité**
- les DH sont potentiellement un **facteur négatif d'évolution**
- les **DH doivent être systématiquement recherchés** si handicap sévère, persistance de **fatigue**, troubles psychologiques, troubles cognitifs, diminution de participation ou altération de QDV à distance du TC
- Evaluation spécialisée en service d'endocrinologie en hospitalisation



Pour DIMINUER LA FATIGUE :

-HYGIENE DE VIE (Sommeil, sport, alimentation) : Plan d'accompagnement individualisé, Plan personnalisé de santé, contrat...)

+/-BILAN DE SOMMEIL

+/- BILAN HYPOPHYSAIRE

Diminution de la fatigue permet amélioration physique, cognitive et participation aux AVQ

EN CONCLUSION

