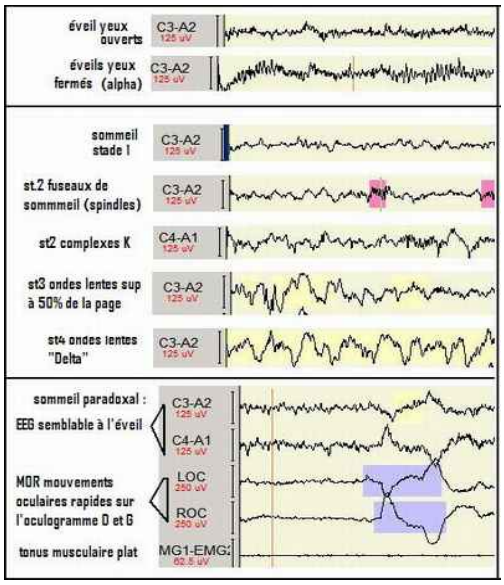
TROUBLES DU SOMMEIL ET MICRONUTRITION

Dr Antonello Doro,
Médecin Micronutritionniste



Sommaire

LE SOMMEIL

Les rythmes biologiques

Rôle des neurotransmetteurs

Combien de temps faut-il dormir ?

Quels sont les meilleurs horaires pour aller se coucher ?

L'INSOMNIE

- L'insomnie due au stress
- L'insomnie due à l'anxiété
- L'insomnie due aux troubles de l'humeur
- L'insomnie chez les personnes désynchronisées.

+

Le sommeil représente 1/3 de notre vie. Même si son fonctionnement a fait l'objet de nombreuses recherches, il existe encore une grande part de mystère dans son fonctionnement.

Le sommeil représente un tiers de notre vie. Il fait partie d'un des rythmes fondamental de la vie : l'alternance veille-sommeil.

Son fonctionnement et son rôle font l'objet de nombreuses recherches, mais malgré cela une part de mystère existe encore.

Bien que nos connaissances soient incomplètes, toute personne sait par expérience que si elle ne dort pas bien, le lendemain elle présente souvent un état de fatigue et un ralentissement psycho-physique.

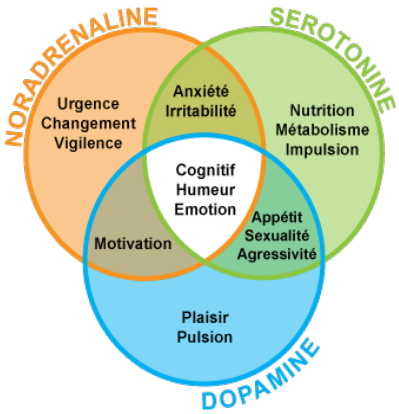
+

Depuis des milliers d'années l'homme règle son cycle veille-sommeil sur l'alternance jour/nuit.

Les rythmes biologiques

Nos rythmes biologiques sont organisés les uns par rapport aux autres selon une synchronisation interne. Le chef d'orchestre de ces horloges biologiques se situe dans le cerveau au niveau de l'hypothalamus qui effectue une régulation de nombreux rythmes biologiques (température, sécrétions hormonales, tension artérielle et également le sommeil). Chez l'homme, il existe des facteurs environnementaux qui lui permettent de synchroniser ses horloges biologiques internes. Le facteur probablement le plus important est représenté par le rythme circadien (jour/nuit). En effet, pendant des milliers d'années l'homme a réglé son cycle veille-sommeil sur l'alternance jour/nuit ou plus précisément lumière/obscurité.

Actuellement nos modes de vie, et nos comportements sociaux sont venus modifier en partie ce rythme de base. On assiste, dès lors, à une diminution volontaire du temps de sommeil (par exemple chez les adolescents) entrainant une dette de sommeil, ou une désynchronisation de notre rythme interne par rapport au rythme circadien (travail de nuit, vie nocturne, jet lag etc.)



ROLE ESSENTIEL DES NEUROTRANSMETTEURS

Notre rythme interne de veille-sommeil est dépendant de nombreuses structures et fonctions du cerveau. En s'intéressant au rôle des neurotransmetteurs sécrétés par notre cerveau, on observe que les catécholamines (dopamine et noradrénaline) sont importantes dans la vigilance et l'éveil alors que les indolamines (sérotonine et mélatonine) jouent un rôle fondamental dans l'endormissement et la qualité du sommeil.

C’est pourquoi les catécholamines sont sécrétées principalement en première partie de la journée alors que les indolamines sont sécrétées en fin de journée et durant la nuit. L’équilibre de ces neuro-transmetteurs est fondamental pour la qualité de l’éveil et du sommeil.

Des solutions nutritionnelles peuvent contribuer à améliorer cet équilibre.

En effet, deux acides aminés que l’on trouve fréquemment dans notre nourriture agissent comme des précurseurs de ces neurotransmetteurs.

Il s’agit de la L-Tyrosine précurseur des catécholamines (dopamine et noradrénaline) et du tryptophane précurseur des indolamines (sérotonine et mélatonine).

Afin d’avoir suffisamment de ces précurseurs dans notre organisme, il est important d’avoir des apports suffisants de protéines dans notre alimentation.

En effet, on sait que la synthèse de sérotonine impliquée dans les structures de sommeil est intimement liée à l’apport nutritionnel et à la disponibilité en tryptophane (1).

D’autre part, il est souhaitable que le repas du soir soit riche en féculents ou céréales ce qui va permettre de faire rentrer préférentiellement le tryptophane dans le cerveau. Ce phénomène biologique va améliorer la synthèse de la sérotonine et par conséquent de la mélatonine favorisant ainsi un bon sommeil (2,3).

Combien de temps faut-il dormir ?

Il n'y a pas de règle universelle quant-à la durée du sommeil nécessaire. Il existe clairement des variations importantes d'un individu à l'autre. Les gros dormeurs ont besoin de dormir jusqu'à 10h chaque nuit pour se sentir en forme alors que les petits dormeurs n'ont besoin que de 3 à 4h de sommeil. Ce n'est donc pas la quantité mais la qualité du sommeil qui compte.

Le meilleur moyen de savoir si nous avons bien dormi est de voir comment on se sent dans la journée. Si l'on se sent en forme le matin et durant la journée, sans être fatigué ou avoir besoin de faire une sieste, c'est que probablement le sommeil de la veille était de bonne qualité. Toutefois, la majorité des gens ont besoin entre 7 et 8h de sommeil par jour.

D'un point de vue général, on constate ces dernières décennies une diminution importante du temps de sommeil principalement due à notre mode de vie occidental et à des nouveaux comportements sociaux (télévision, internet, vie nocturne). Cette réduction est plus marquée chez les adolescents et les jeunes adultes (jusqu'à 2h de sommeil en moins). On parle dans ce cas d'une dette de sommeil.

Cette dette peut avoir à la longue de nombreuses conséquences néfastes. Sur le plan psychique, on peut constater une augmentation de la vulnérabilité au stress, voire même chez certain une dépression. Sur le plan physique, des études ont décrit que cette dette de sommeil peut augmenter le risque de développer un surpoids, un diabète ainsi que des maladies cardio-vasculaires.

L' optimisation du temps de sommeil permet de corriger en partie ces risques , ainsi une étude récente a montré qu'une heure de sommeil supplémentaire de 33 % le risque d'athérothrombose et réduirait la tension systolique de 17 mm Hg (*Journal of the American Medical Association JAMA).*

La dette de sommeil

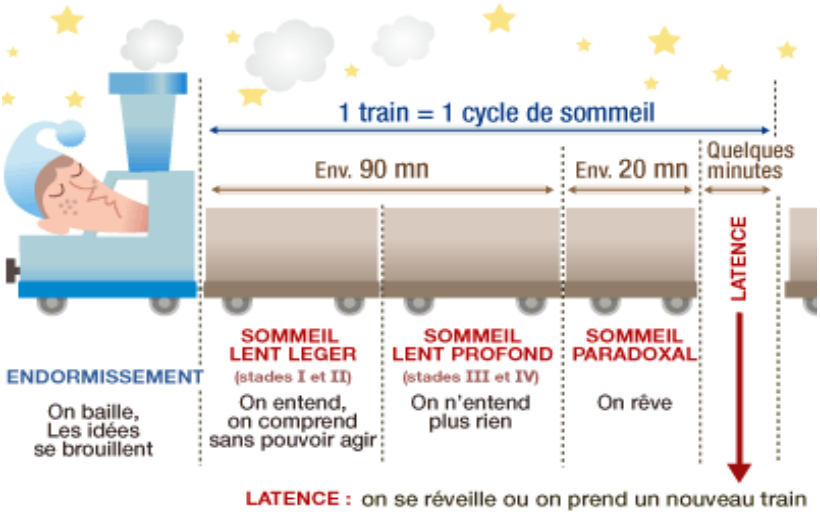
On constate ces dernière décennies une diminution importante du temps de sommeil principalement due à notre mode de vie occidental et à des nouveaux comportements sociaux (télévision, internet, vie nocturne).

A quel moment faut-il dormir ou se réveiller ?

Il n'est pas intéressant de s'étendre sur la physiologie du sommeil et de décrire les différents stades de sommeil car ces notions sont souvent bien connues hélas parfois de façon caricaturale.

On sait que nous avons des cycles de sommeil qui dure entre 1h30 et 2h00 avec le passage d'une phase d'endormissement à une phase de sommeil léger, profond puis paradoxal (rêves). Pour expliquer ce phénomène, on peut prendre la métaphore d'un train. Ainsi, lorsque l'on sent les premiers signes d'endormissement (bâillements, picotements dans les yeux…), il faut prendre le train du sommeil, car après c'est plus difficile de s'endormir. On devra parfois attendre que le prochain train passe !

C'est la même chose pour sortir du sommeil. A la fin de la phase paradoxale (rêves), il existe une fenêtre où nous pouvons sortir plus facilement du sommeil. Si l'on décide de rester au lit encore un moment on risque de devoir se réveiller plus difficilement car on se retrouve à nouveau dans une phase de sommeil plus profonde.



Quels sont les meilleurs horaires pour aller se coucher ?

Dans ce cas également il n'y a pas de règle universelle, cela dépend du chronotype de chacun.

On distingue plusieurs chronotypes :

Le chronotype du matin se lève et se couche tôt. Il est en forme tôt le matin et même en weekend ou en vacance, ces personnes se lèvent rarement après 9h.

Quant-au chronotype du soir (lève tard et couche tard) il se lève toujours difficilement le matin, il lui faut entre 1 et 2h pour être opérationnel.

Il existe également des chronotypes intermédiaires. Il est donc intéressant de bien connaître son chronotype personnel afin de s'adapter si possible à son rythme personnel.

Pour savoir à quel chronotype vous appartenez, reportez-vous au questionnaire en fin de dossier.

Il est clair que dans notre société productive, le chronotype du soir aura beaucoup de peine à s'adapter aux exigences des horaires habituels. Il devra donc trouver un travail adapté à son chronotype ou il devra se resynchroniser à un rythme plus social avec des outils qui ont la capacité de modifier sa phase de sommeil (luminothérapie, prise de mélatonine, etc.)

Alimentation adaptée

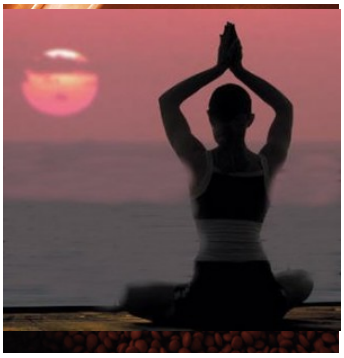
La première clé nutritionnelle est d'avoir suffisamment d'apport de L-tryptophane alimentaire par un apport suffisant de protéines et la deuxième clé est de consommer un repas glucidique le soir afin de favoriser l'absorption et la transformation du L-tryptophane en sérotonine puis en mélatonine dans le cerveau.

On peut également consommer préférentiellement des apports protéinés riche en alpha-lactalbumine permettant d'augmenter l'apport de tryptophane (4).

En général, concernant notre alimentation, il faut éviter de manger des repas trop copieux ou trop riches en gras et en protéines le soir car dans ce cas la digestion est prolongée ainsi que la thermogénèse perturbant ainsi la qualité du sommeil. L'idéal reste donc un repas le soir riche en glucides et pauvre en protéines.

Certaines boissons également sont connues pour perturber le sommeil, il est donc conseillé d'éviter **le café** ou les boissons contenant de la caféine. En effet, la caféine inhibe la sécrétion de mélatonine jusqu'à 6h après sa consommation. Il faut également éviter **l'alcool** qui provoque des insomnies à rebond. En effet, après avoir favorisé le sommeil, l'alcool entraine une augmentation de la sécrétion d'adrénaline et bloque l'entrée du tryptophane dans le cerveau. La personne qui a but trop d'alcool le soir, s'endormira facilement mais aura un sommeil agité et peu profond.

Quelles sont les influences de notre mode de vie sur notre sommeil ?



+

Corrections micro-nutritionnelles

Certaines carences micro nutritionnelles (fer, zinc, magnésium, folates, vit. B12) jouant un rôle dans le métabolisme des indolamines peut également perturber la qualité du sommeil en empêchant la formation suffisante de sérotonine.

Activité physique et détente

L'activité physique durant la journée favorise une meilleure qualité de sommeil. Une étude de l'université de Stanford a montré que des adultes âgés de 50 à 76 ans souffrant d'insomnie modérée pouvait améliorer la qualité de leur sommeil en pratiquant régulièrement des exercices d'intensité modérée. Les techniques de relaxation, de méditation de pleine conscience ainsi que la cohérence cardiaque favorisent également le sommeil en permettant de mieux gérer le stress.

+

Les troubles du sommeil sont dus à des causes sous-jacentes qu'il est important d'identifier.

L'insomnie

Il s'agit d'une plainte fréquente qui touche environ 30% de la population française dont 6 à 9% des cas souffrent d'une forme sévère. Ces insomnies sont responsables d'une consommation excessive d'hypnotiques et de tranquillisants entrainant à la longue des problèmes d'addiction et de troubles cognitifs

Le manque de sommeil chronique a également des répercussions importantes sur l'état de santé avec augmentation des risques cardio-vasculaires, métaboliques (diabète, surpoids) et neuropsychiatriques (dépression).

Une mauvaise qualité de sommeil (perturbation des phases du sommeil) malgré une durée quelquefois normale, peut entrainer un sommeil non réparateur avec des symptômes variés tels qu'un état de fatigue persistant, un état d'anxiété ou une sensibilisation du corps avec des douleurs tendino-musculaires multiples. Ce sommeil non réparateur est fréquemment retrouvé dans le syndrome de fatigue chronique ou de la fibromyalgie.

Pour appréhender correctement le problème des insomnies, il est important de comprendre s'il existe une cause sous-jacente entrainant le trouble du sommeil.

Parmi les différentes etiologies les plus fréquentes, on retrouve:

- le stress,
- les troubles anxieux,
- les troubles de l'humeur (dépression)
- les problèmes de désynchronisation

L'insomnie due au stress

Ce type d'insomnie est caractérisée par:

- un réveil matinal précoce sans troubles de l'endormissement
- des symptômes neurovégétatifs (palpitations, crampes, boule épigastrique, extrémités froides etc.)
- des symptômes psychiques (sensation d'insécurité, difficulté à se détendre).
- Une hyper vigilance

Dans ce cas on retrouve dans les examens sanguins une augmentation de la noradrénaline souvent associée à des carences en magnésium.

L'insomnie par troubles anxieux

Ce type d'insomnie se caractérise par :

- une difficulté d'endormissement avec une latence d'endormissement élevée
- des réveils nocturnes
- une agitation anxieuse la nuit
- des troubles somatiques fréquents

Lors de troubles anxieux, les examens sanguins montrent une augmentation de la noradrenaline (hypervigilance) et/ou des carences en sérotonine. Les questionnaires de dépression-anxiété (par exemple HAD) permettent d'exclure une dépression associée.

La prise en charge en micronutrion peut comprendre l'apport de magnésium, la correction de déficits micro nutritionnels (zinc, ca++, acides gras oméga 3), l'utilisation d'une phytothérapie adaptée (aubépine, valériane, passiflore etc..) associée éventuellement à des stratégies comportementales (méditation de pleine conscience ou cohérence cardiaque).

Retrouvez le questionnaire HAD en fin de dossier pour exclure une dépression associée à vos troubles du sommeil.

+

L'insomnie par trouble de l'humeur

Il s'agit le plus souvent d'un état dépressif associant tristesse et/ou perte de motivation avec de nombreuses conséquences sur la vie professionnelle, sociale et familiale. Une des répercussions physiologiques la plus fréquente est l'altération du sommeil.

On constate deux types de tableau dépressif:

- la déprime ralentie (baisse des catécholamines) caractérisée par une fatigue psychique, une perte de motivation, une perte de désir et de plaisir ainsi qu'un ralentissement. Il faut savoir que certaines conditions métaboliques favorisent la diminution des catécholamines, il peut s'agir d'une carence en fer, ou d'un hyperinsulinisme d'autre part un stress chronique, un burn out ou un mode de vie désynchronisé peut entrainer un effondrement de ces neurotransmetteurs.

  Les caractéristiques des troubles du sommeil comprennent une insomnie avec agitation physique nocturne, des sueurs nocturnes, un réveil difficile avec quelquefois des migraines matinales.

- La déprime hostile (baisse de la sérotonine) caractérisée par une tension psychique, une agressivité, des compulsions (sucres, tabac.) et une insomnie d'endormissement.
  Les troubles du sommeil se caractérisent par un endormissement difficile, des réveils nocturnes souvent vers 3h du matin.

  Les stratégies nutritionnelles des insomnies dépressives peuvent comprendre des stratégies de chrononutrition (protéines le matin, glucides le soir) associées selon le déficit à des supplémentations en tyrosine pour les dépressions carencées en dopamine et en tryptophane ou alpha lactalbumine pour les dépressions carencées en sérotonine. De plus, on effectuera les corrections micro-nutritionnelles nécessaires (oméga 3, zinc, acide folique etc.)

L’insomnie chez les personnes désynchronisées.

Ce sujet a déjà été abordé ci-dessus lorsque nous avons parlé des rythmes biologiques. Il faut savoir qu’environ 30% des individus ont une désynchronisation interne entre leur rythme biologique propre (par exemple rythme de la température du corps) et leur rythme veille-sommeil. Il s’agit de personnes le plus souvent qui ne respectent pas leur chronotype, qui ont un travail posté ou qui subissent fréquemment les effets du jet lag.

La prise en charge consiste soit à s’adapter à son chronotype, soit à essayer de se resynchroniser par rapport aux besoins socio-professionnels (luminothérapie, mélatonine).

En conclusion

Le sommeil représente un tiers de notre durée vie, ces fonctions régénératrices psychiques et physiques sont de mieux en mieux connues. Tout le monde sait intuitivement qu’une bonne qualité de sommeil reste indispensable pour être en forme dans la journée. Nous savons que les perturbations du sommeil peuvent avoir des conséquences néfastes pour notre équilibre physique et psychologique.

Nous avons vu également qu’une mauvaise qualité de sommeil peut être due à une insuffisance ou une désynchronisation de notre sommeil en relation avec notre vie occidentale et nos nouveaux comportements sociaux (télévision, internet, jet lag, travail posté) qui ne respectent plus notre chronotype ou notre durée minimale de sommeil nécessaire. Nous avons vu également que notre alimentation joue un rôle important sur la qualité de notre sommeil ainsi qu’une activité physique régulière et une bonne gestion de notre stress.

Nous avons également vu que les troubles du sommeil comme l'insomnie peuvent être le reflet d'un état de stress, d'anxiété ou de troubles dépressifs. Certaines pathologies médicales comme *le sleep apnée syndrome* ont volontairement été exclues pour ne pas complexifier le sujet. Toutefois, chez une personne en surpoids qui ronfle et se plaint d'une fatigue persistante avec des somnolences diurnes, ce diagnostic doit être automatiques évoqué et pris en charge.

On comprend que la prise en charge des troubles du sommeil reste quelque chose de complexe et nécessite une évaluation approfondie. Toutefois, dans des formes simples, le bon sens doit être privilégié.

+

Quelques conseils à suivre…

- éviter les repas copieux trop gras ou avec trop de protéines le soir,
- préférer un repas glucidique le soir, peu copieux et pauvre en protéines
- éviter les boissons stimulantes le soir (caféine, menthe etc..)
- avoir une activité physique régulière qui favorise le sommeil profond
- rafraichir la chambre à coucher le soir car une température plus basse du corps favorise le sommeil.
- éviter le soir les activités trop stressantes (films violents, sport intensif, musique intense) ou trop stimulantes au niveau du cerveau (travail intellectuel, etc..).
- baisser les lumières le soir et dormir dans l'obscurité afin de favoriser la sécrétion de mélatonine, l'hormone du sommeil.
- lorsque l'on sent les premiers signes d'endormissement, aller se coucher pour ne pas rater sa phase de sommeil.
- des huiles essentielles comme la lavande ou des tisanes comme la passiflore, la valériane, la camomille peuvent favoriser la venue du sommeil.

Lors de troubles légers du sommeil, le bon sens doit être privilégié

Si ces conseils sont insuffisants, il est possible que la situation soit plus complexe et peut nécessiter l'aide d'un thérapeute ou d'un médecin connaissant ce domaine. Le plus souvent, les troubles du sommeil peuvent être le reflet d'un état de stress, d'anxiété ou de dépression. Une évaluation est nécessaire et des mesures naturelles peuvent être proposées telles qu'une aide à la gestion du stress (relaxation, méditation, cohérence cardiaque), un soutien micro nutritionnelle et/ou psychothérapeutique.

En dernière instance, en cas d'échec de ces mesures, une évaluation dans un centre du sommeil peut être indiquée. Cela va permettre d'étudier les perturbations de l'architecture du sommeil. Des approches non-pharmacologiques de resynchronisation du rythme veille-sommeil peuvent être proposées (luminothérapie, prise de mélatonine).

Malheureusement, trop souvent on assiste à une médecine simpliste avec prescription automatique de somnifères, d'anxiolytiques ou d'antidépresseurs. Les conséquences à moyen et long terme sont souvent inquiétantes avec développement d'addictions chroniques et de troubles cognitifs. Ces médicaments doivent donc être utilisés avec beaucoup de prudence. Ils peuvent être nécessaires dans une phase d'urgence. Malheureusement il existe un fort risque que le recours à la prise de ses médicaments se prolonge si le problème n'a pas été résolu à la source.

Une évaluation dans un centre du sommeil peut être indiquée.

Références :

1) *Arnulf I, Quintin P, et al. Mid-morning tryptophan depletion delays REM sleep onset in healthy subjects. Neuropsychopharmacology. 2002 Nov;27(5):843-51*

2) Wurtman RJ, Wurtman JJ, *et al. Effects of normal meals rich in carbohydrates or proteins on plasma tryptophan and tyrosine ratios.* Am J Clin Nutr. 2003 Jan;77(1):128-32.

3) Afaghi A, O'Connor H, Chow CM. *High-glycemic-index carbohydrate meals shorten sleep onset.* Am J Clin Nutr. 2007 Feb;85(2):426-30.

4) Markus CR, Jonkman LM, *et al. Evening intake of alpha-lactalbumin increases plasma tryptophan availability and improves morning alertness and brain measures of attention.* Am J Clin Nutr. 2005 May;81(5):1026-33.

Questionnaire HAD

Pour remplir ce questionnaire : Entourez la bonne réponse à chaque question, puis faites le total comme il est indiqué en bas de page

1. Je me sens tendu(e) ou énervé(e) :
- La plupart du temps 3
- Souvent 2
- De temps en temps 1
- Jamais 0

2. Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois :
- Oui, tout autant 0
- Pas autant 1
- Un peu seulement 2
- Presque plus 3

3. J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver :
- Oui, très nettement 3
- Oui, mais ce n'est pas trop grave 2
- Un peu, mais cela ne m'inquiète pas 1
- Pas du tout 0

4. Je ris facilement et vois le bon côté des choses :
- Autant que par le passé 0
- Plus autant qu'avant 1
- Vraiment moins qu'avant 2
- Plus du tout 3

5. Je me fais du souci :
- Très souvent 3
- Assez souvent 2
- Occasionnellement 1
- Très occasionnellement 0

6. Je suis de bonne humeur :
- Jamais 3
- Rarement 2
- Assez souvent 1
- La plupart du temps 0

7. Je peux rester tranquillement assis(e) à ne rien faire et me sentir décontracté(e) :
- Oui, quoi qu'il arrive 0
- Oui, en général 1
- Rarement 2
- Jamais 3

8. J'ai l'impression de fonctionner au ralenti :
- Presque toujours 3
- Très souvent 2
- Parfois 1
- Jamais 0

9. J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué :
- Jamais 0
- Parfois 1
- Assez souvent 2
- Très souvent 3

10. Je ne m'intéresse plus à mon apparence :
- Plus du tout 3
- Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais 2
- Il se peut que je n'y fasse plus autant attention 1
- J'y prête autant d'attention que par le passé 0

11. J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place :
- Oui, c'est tout à fait le cas 3
- Un peu 2
- Pas tellement 1
- Pas du tout 0

12. Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses :
- Autant qu'avant 0
- Un peu moins qu'avant 1
- Bien moins qu'avant 2
- Presque jamais 3

13. J'éprouve des sensations soudaines de panique :
- Vraiment très souvent 3
- Assez souvent 2
- Pas très souvent 1
- Jamais 0

14. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de radio ou de télévision :
- Souvent 0
- Parfois 1
- Rarement 2
- Très rarement 3

Additionnez les réponses : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 **TOTAL A :** _____

Additionnez les réponses : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 **TOTAL D :** _____

Score total : A + D = _____

Conseils pour remplir le questionnaire HAD:

Le questionnaire HAD sert à évaluer votre anxiété et/ou votre état de dépression. Les réponses doivent se faire sur l'état d'esprit de la semaine qui vient de s'écouler. Il est important de ne pas s'attarder à la réflexion mais de répondre spontanément à la première émotion ou réaction ressentie à la première lecture de la question.

Interprétation des résultats:

Pour chacun des scores (A+D)

7 ou moins: absence de symptomatologie

8 à 10: symptomatologie douteuse

11 et plus: symptomatologie certaine – le diagnostique de dépression peut être envisage.

Pour un score D supérieur ou égal à 8, le diagnostique de dépression peut-être envisagé.

QUESTIONNAIRE DE CHRONOTYPE OU TEST DE HORNE ET OTSBERG(RÉVISÉ)

Nom :_____ Date : _____

Pour _____chacune des questions, encerclez le nombre qui correspond à la réponse la plus appropriée. Répondez en vous basant sur ce que vous avez ressenti au cours des dernières semaines.

1. SI VOUS ÉTIEZ ENTIÈREMENT LIBRE DE PLANIFIER VOTRE JOURNÉE, À QUELLE HEURE ENVIRON VOUS LÈVERIEZ-VOUS?

5 05h00 – 06h30

4 06h30 – 07h45

3 07h45 – 09h45

2 09h45 – 11h00

1 11h00 – 12h00

2. SI VOUS ÉTIEZ ENTIÈREMENT LIBRE DE PLANIFIER VOTRE SOIRÉE, À QUELLE HEURE ENVIRON VOUS COUCHERIEZ-VOUS?

5 20h00 – 21h00

4 21h00 – 22h15

3 22h15 – 00h30

2 00h30 – 01h45

1 01h45 – 03h00

3. LORSQUE VOUS DEVEZ VOUS LEVER À UNE HEURE SPÉCIFIQUE LE MATIN, À QUEL POINT DÉPENDEZ-VOUS D'UN RÉVEILLE-MATIN POUR VOUS RÉVEILLER ?

4 Pas du tout dépendant(e)

3 Un peu dépendant(e)

2 Assez dépendant(e)

3 Plutôt reposé(e)

4 Très reposé(e)

8. LORSQUE VOUS N'AVEZ AUCUN ENGAGEMENT LE LENDEMAIN, À QUELLE HEURE VOUS COUCHEZ-VOUS PAR RAPPORT À VOTRE HEURE HABITUELLE DE COUCHER?

4 Rarement ou jamais plus tard

3 Moins d'une heure plus tard

2 1 à 2 heures plus tard

1 Plus de 2 heures plus tard

9. VOUS AVEZ DÉCIDÉ DE FAIRE DU SPORT 2 FOIS PAR SEMAINE AVEC UN(E) AMI(E) QUI EST DISPONIBLE UNIQUEMENT ENTRE 7H00 ET 8H00 LE MATIN. EN NE TENANT COMPTE QUE DE LA FAÇON DONT VOUS VOUS SENTEZ À CETTE HEURE DE LA JOURNÉE, COMMENT SERONT VOS PERFORMANCES?

4 Je serai en bonne forme

3 Je serai raisonnablement en forme

2 Je trouverai cela difficile

1 Je trouverai cela très difficile

10. DANS LA SOIRÉE, À QUELLE HEURE ENVIRON VOUS SENTEZ-VOUS FATIGUÉ ET ÉPROUVEZ-VOUS LE BESOIN DE DORMIR?

5 20h00 – 21h00

4 21h00 – 22h15

3 22h15 – 00h45

2 00h45 – 02h00

1 02h00 – 03h00

11. VOUS VOULEZ ATTEINDRE VOTRE MEILLEURE PERFORMANCE DANS UN TEST QUI, VOUS LE SAVEZ, SERA MENTALEMENT TRÈS EXIGEANT ET DURERA 2 HEURES. VOUS ÊTES ENTIÈREMENT LIBRE DE PLANIFIER VOTREJOURNÉE. EN NE TENANT COMPTE QUE DE LA FAÇON DONT VOUS VOUS SENTEZ À CETTE HEURE DE LA JOURNÉE, À QUELLE HEURE CHOISIREZ-VOUS DE FAIRE LE TEST?

6	8h00 – 10h00
4	11h00 – 13h00
2	15h00 – 17h00
0	19h00 – 21h00

12. SI VOUS ALLEZ VOUS COUCHER À 23H00, À QUEL POINT VOUS SENTIREZ-VOUS FATIGUÉ(E)?

0	Pas du tout fatigué(e)
2	Un peu fatigué(e)
3	Assez fatigué(e)
5	Très fatigué(e)

13. SI VOUS VOUS COUCHEZ QUELQUES HEURES PLUS TARD QUE D'HABITUDE ET QUE VOUS N'AVEZ AUCUNE OBLIGATION LE LENDEMAIN MATIN, QUEL SCÉNARIO VOUS SEMBLE LE PLUS PROBABLE?

4	Je me réveillerai à l'heure habituelle mais je ne me rendormirai pas
3	Je me réveillerai à l'heure habituelle et je sommeillerai légèrement par la suite
2	Je me réveillerai à l'heure habituelle mais je me rendormirai ensuite
1	Je me réveillerai plus tard que d'habitude

14. VOUS DEVEZ RESTER RÉVEILLÉ(E) ENTRE 4H00 ET 6H00 DU MATIN POUR UNE GARDE DE NUIT ET VOUS N'AVEZ AUCUN ENGAGEMENT POUR LE LENDEMAIN. LEQUEL DES CHOIX SUIVANTS VOUS CONVIENDRAIT LE PLUS?

1 Je n'irais pas me coucher avant que la garde soit terminée

2 Je ferais une sieste avant la garde et dormirai après

3 Je dormirais principalement avant la garde et je ferai une sieste après

4 Je dormirais seulement avant la garde

15. VOUS DEVEZ FAIRE 2 HEURES DE TRAVAIL PHYSIQUE INTENSE ET VOUS ÊTES ENTIÈREMENT LIBRE DE PLANIFIER VOTRE JOURNÉE. EN NE TENANT COMPTE QUE DE LA FAÇON DONT VOUS VOUS SENTEZ À CETTE HEURE DE LA JOURNÉE, LAQUELLE DES PÉRIODES SUIVANTES CHOISIREZ-VOUS POUR LE FAIRE?

4 08h00 – 10h00

3 11h00 – 13h00

2 15h00 – 17h00

1 19h00 – 21h00

16. VOUS AVEZ DÉCIDÉ DE FAIRE DU SPORT 2 FOIS PAR SEMAINE AVEC UN(E) AMI(E) QUI EST DISPONIBLE UNIQUEMENT ENTRE 22H00 ET 23H00 LE SOIR. EN NE TENANT COMPTE QUE DE LA FAÇON DONT VOUS VOUS SENTEZ À CETTE HEURE DE LA JOURNÉE, COMMENT SERONT VOS PERFORMANCES?

1 Je serai en bonne forme

2 Je serai raisonnablement en forme

3 Je trouverai cela difficile

4 Je trouverai cela très difficile

17. SUPPOSONS QUE VOUS PUISSIEZ CHOISIR VOS PROPRES HEURES DE TRAVAIL, QUE VOUS TRAVAILLIEZ CINQ HEURES PAR JOUR (EN INCLUANT LES PAUSES) ET QUE VOTRE TRAVAIL EST INTÉRESSANT ET PAYÉ EN FONCTION DE VOTRE RENDEMENT. VERS QUELLE HEURE ENVIRON CHOISIRIEZ-VOUS DE COMMENCER À TRAVAILLER?

5 5 heures commençant entre 04h00 – 08h00

4 5 heures commençant entre 08h00 – 09h00

3 5 heures commençant entre 09h00 – 14h00

2 5 heures commençant entre 14h00 – 17h00

1 5 heures commençant entre 17h00 – 04h00

18. À QUELLE HEURE ENVIRON VOUS SENTEZ-VOUS DANS VOTRE MEILLEURE FORME?

5 05h00 – 08h00

4 08h00 – 10h00

3 10h00 – 17h00

2 17h00 – 22h00

1 22h00 – 05h00

19. ON PARLE DE GENS "DU MATIN" (OU "LÈVE-TÔT") ET DE GENS "DU SOIR" (OU "COUCHE-TARD"). DANS QUELLE CATÉGORIE VOUS SITUEZ-VOUS?

6 Nettement parmi les "gens du matin"

4 Plutôt parmi les "gens du matin" que parmi les "gens du soir"

2 Plutôt parmi les "gens du soir" que parmi les "gens du matin"

0 Nettement parmi les "gens du soir"

___ : Total des points des 19 questions

Conseils pour remplir le questionnaire:

Le questionnaire du chronotype est destine à qualifier votre chronotype et à déterminer dans quelle catégorie de dormeur ou de veilleur vous vous situez. Il permet en outre de définir si vous avez besoin d'un traitement de photothérapie et quelle sera l'heure de début du traitement.

Vous pouvez parfois éprouver des difficultés pour remplir le questionnaire. En effet, il est difficile de répondre si vous travaillez selon des horaires en rotation ou si vous ne travaillez pas ou si vous vous couchez à des heures inhabituelles.

Vos réponses peuvent également être influences par la maladie ou par la prise de médicaments.

Si vous n'êtes pas sûr(e) de vos réponses, vérifiez en validant bien si le résultat de votre chronotype correspond à peu près aux heures d'endormissement et de réveil ci-dessous.

Résultats	**16 à 30**	**31 à 41**	**42 à 58**	**59 à 69**	**70 à 86**
Endormissement	02h00-03h00	00h45 – 02h00	22h45 – 00h45	21h30 – 22h45	21h00-21h30
Réveil	10h00-11h30	8h30-10h00	6h30-08h30	05h00-06h30	04h00-05h00

Interprétation des résultats:

Les résultats peuvent varies entre 16 et 86

- Inférieur à 41 = couche-tard
- Supérieur à 59 = lève-tôt
- Entre 42 et 58 = intermédiaire
-

16 à 30	**31 – 41**	**42 – 58**	**59 – 69**	**69 – 86**
Nettement couche-tard	Modérément couche-tard	Intermédiaire	Modérément lève-tôt	Nettement lève-tôt

La prescription de photothérapie varie en fonction des résultats au questionnaire. En général, le traitement dure 30 minutes et consiste à vous asseoir devant une lampe spéciale de photothérapie.

Résultat	**Début**	**Résultat**	**Début**	**Résultat**	**Début**
23-26	8h15	42-45	7h00	62-65	5h45
27-30	8h00	46-49	6h45	66-68	5h30
31-34	7h45	50-53	6h30	69-72	05h15
35-38	7h30	54-57	6h15	73-76	05h00
39-41	7h15	58-61	6h00		