

EEG de repos pendant une sieste diurne — circuits Q-Omega sur les pieds versus sans

Étude pilote EEG (sujet unique, deux séances) — un profil d'ondes lentes, et tout ce que ça ne prouve pas

Niveau de preuve : Observé en interne (EEG de repos diurne, Muse S Athena AF7/AF8, TP9/TP10) — étude pilote n = 1, deux séances sur deux jours à heures différentes, sans aveugle, conflit d'intérêts déclaré ; sieste diurne, PAS de stades ni de qualité de sommeil mesurés

Type d'étude	Pilote EEG intra-sujet, 2 séances / 2 jours — exploratoire
Sujet	Un sujet — l'inventeur de la technologie (conflit d'intérêts déclaré)
Mesure	EEG Muse S Athena + Mind Monitor (AF7/AF8, TP9/TP10), pendant une sieste diurne
Conditions	SANS (rien) vs AVEC-Q (circuits Q-Omega collés sur les pieds)
Périmètre	EEG de repos diurne (≈ 1 h) — PAS de stades ni de qualité de sommeil
Marqueur	Ondes lentes (Delta), vigilance (Beta), fréquence cardiaque
Statut	Hypothèse générée — aucun effet sur le sommeil établi

Résumé

Neuvième volet EEG de la série. Deux siestes diurnes d'environ une heure, sur deux jours consécutifs, avec un casque EEG : la première sans rien, la seconde avec les circuits Q-Omega collés directement sur les pieds. Mise au point d'emblée, et non négociable : c'est un EEG de repos diurne, PAS du sommeil nocturne — la batterie du casque ne tient pas une nuit, il n'y a ni stades de sommeil, ni anneau, ni capteur de référence pour recouper. On décrit donc ce que le casque a enregistré pendant deux siestes, rien de plus. Observation : en condition Q, l'EEG est davantage dominé par les ondes lentes (Delta 31,5 % → 37,5 %), avec moins de vigilance (Beta 11,9 % → 9,9 %) et une fréquence cardiaque plus basse (70,2 → 65,8 bpm) — un faisceau cohérent avec un repos plus profond, atteint plus tôt et maintenu plus longtemps. Mais les deux siestes ont eu lieu des jours différents ET à des heures différentes (16:30 vs 14:15) : ce double décalage, à lui seul, peut tout expliquer. Les deux lectures tiennent : hypothèse générée, aucun effet sur le sommeil établi. Conflit d'intérêts déclaré : le sujet est l'inventeur.

1. Transparence — conflit d'intérêts et périmètre

Conflit d'intérêts déclaré. Le sujet unique est l'inventeur de la technologie et le fondateur de l'entité qui la commercialise. Étude exploratoire, descriptive, non aveugle : elle génère des hypothèses, ne prouve rien, et ne constitue pas une allégation de santé.

Périmètre exact, à lire en premier. C'est un test de sieste diurne (≈ 1 h), pas de cycles de sommeil nocturnes — l'autonomie du casque ne le permet pas. Les seules données sont les enregistrements bruts du casque : aucun rapport de stades de sommeil, aucune donnée d'application santé, aucun anneau ni capteur de référence pour recouper. Ce rapport décrit donc un EEG de repos diurne — jamais une « architecture » ni une « qualité de sommeil » objectivée. Toute mention de « stades » ou de « cycles » serait non fondée.

2. Contexte et objectif

Pendant une sieste, l'EEG glisse progressivement de l'éveil calme (Alpha dominant) vers la somnolence et le sommeil léger : les ondes lentes (Theta puis Delta) montent, la vigilance (Beta) recule. Comparer la composition spectrale d'une sieste dans deux conditions — rien, puis circuits Q-Omega collés sur les pieds — permet de décrire si le profil de repos diffère.

L'objectif n'est pas de démontrer un effet sur le sommeil, mais de décrire honnêtement ce que le casque a enregistré pendant deux siestes.

3. Méthode

Étude intra-individuelle (n = 1), deux séances sur deux jours consécutifs, une condition par jour :

Condition	Date / heure	Durée	Échantillons EEG
SANS	30 août 2025, 14:15	64 min	3 849
AVEC-Q (Q-Omega)	31 août 2025, 16:30	55 min	3 304

En condition AVEC-Q, les circuits Q-Omega étaient collés directement sur les pieds (sans semelle). En condition SANS, aucun circuit. Aucune autre variable n'a été contrôlée entre les deux jours. Casque Muse S Athena + Mind Monitor ; électrodes frontales AF7/AF8 et temporales TP9/TP10 ; composition relative après linéarisation (10^x), moyennée sur les 4 canaux.

Ce qui n'a PAS été mesuré. Sieste diurne (≈ 1 h), pas de nuit complète. Aucun rapport de stades de sommeil, aucune métrique objective (latence, durée, réveils, efficacité), aucune cross-validation (pas d'application santé, pas d'anneau ni de capteur de référence).

4. Résultats — ce qui a été mesuré

OBSERVATION Uniquement ce qui a été mesuré (composition spectrale relative et indicateurs d'état). Les mécanismes possibles sont traités au chapitre suivant, comme hypothèses.

Bande	SANS	AVEC-Q	Δ (points)
Delta (ondes lentes)	31,5 %	37,5 %	+6,1
Theta	17,7 %	17,9 %	+0,2
Alpha	35,7 %	31,7 %	-4,0
Beta (vigilance)	11,9 %	9,9 %	-2,0
Gamma	3,3 %	3,0 %	-0,3

Faits observés : en condition Q, la part de Delta augmente (+6,1 points) tandis qu'Alpha et Beta diminuent ; Theta et Gamma sont quasi stables. Au fil de la séance, les deux siestes montent vers un pic de Delta autour de la 40e–50e minute (≈ 49 – 51 %) ; mais la séance Q présente une part de Delta plus élevée dès le début (≈ 33 – 37 % aux minutes 10–30, contre 24–25 % sans) et la maintient plus longtemps, là où la séance SANS retombe nettement en fin (26 % puis 20 %).

Indicateurs d'état de repos :

Indicateur	SANS	AVEC-Q
Ratio (Delta+Theta)/(Alpha+Beta)	1,33	1,61
Ratio Theta/Beta	1,88	2,24
Fréquence cardiaque moyenne (bpm)	70,2	65,8
Mouvement (écart-type accéléro)	0,020	0,017
Clignements détectés	59	34

Indicateur	SANS	AVEC-Q
Qualité signal (HSI bon)	98–100 %	99–100 %

Faits observés : la fréquence cardiaque moyenne est plus basse en Q (−4,4 bpm), avec moins de mouvement et moins de clignements. La qualité de signal est excellente dans les deux conditions.

5. Interprétation — hypothèses (non prouvées)

HYPOTHÈSE Un sujet, une séance par condition, des jours et des heures différents : ce qui suit est une piste à tester, pas un résultat établi.

Repos plus profond. La hausse de Delta, la baisse de Beta et la fréquence cardiaque plus basse forment un faisceau cohérent avec un repos diurne plus profond lors de la séance Q. Hypothèse à confirmer.

Explication alternative dominante. La séance Q a eu lieu un autre jour et plus tard (16:30 vs 14:15). Une fatigue plus grande ce jour-là, ou un simple creux circadien de milieu d'après-midi, suffirait à produire le même profil sans aucun effet des circuits. C'est l'explication la plus banale, et elle ne peut pas être écartée.

Prudence sur le Delta. Le Delta est la bande la plus sensible aux dérives lentes et aux artéfacts ; ici le risque est réduit (signal excellent, peu de mouvement) mais pas nul.

Durées inégales. 64 min vs 55 min : la proportion de temps passé dans chaque phase de la sieste n'est pas strictement comparable.

Les deux lectures tiennent. L'étude génère une hypothèse testable sur le repos diurne ; elle n'établit aucun effet sur le sommeil.

6. Limites

- n = 1, une séance par condition : descriptif, non causal.
- Jour ET heure différents : confondant dominant ; l'effet des circuits n'est pas séparable de l'effet jour/heure.
- Sieste, pas sommeil : ≈ 1 h diurne ; aucun stade, aucune métrique objective de sommeil.
- Pas de placebo, pas d'aveugle, aucune cross-validation (anneau / application santé / capteur de référence).
- Durées différentes (64 vs 55 min).

7. Prochaine itération

Pour trancher proprement :

- Enregistrements nocturnes complets, plusieurs nuits par condition.
- Même heure de coucher, pour neutraliser le décalage jour / heure.
- En aveugle avec placebo (paire inerte d'apparence identique) si possible.
- Exploitation d'un mode sommeil (stades) ou d'un dispositif de référence pour recouper.

8. Conclusion

Lors de cette sieste, l'EEG enregistré en condition Q-Omega était plus dominé par les ondes lentes (Delta ↑, Beta ↓), avec une fréquence cardiaque plus basse — un profil compatible avec un repos diurne plus profond, atteint plus tôt et maintenu plus longtemps. Ces observations sont cohérentes

entre elles, et tout aussi compatibles avec une simple différence de jour et d'heure. Les deux lectures tiennent : l'étude génère une hypothèse testable, elle n'établit aucun effet sur le sommeil — qu'elle n'a d'ailleurs pas mesuré. La trancher demandera des nuits complètes, à heure fixe, en aveugle avec placebo, et un vrai suivi des stades. Mesure plutôt que croyance — même quand le résultat est un point d'interrogation. Cadrage : étude pilote exploratoire, à confirmer, sans allégation médicale ; EEG de repos diurne, pas de stades de sommeil.

Nicolas Desjardins · DBA(c) · PhD(c) IMD · Master en Neurosciences (en cours) — Q-Technology OÜ · Academia NeuEra (Tallinn, Estonie)

Source : EEG Muse S Athena + Mind Monitor (CSV bruts), électrodes AF7/AF8 et TP9/TP10, composition relative après linéarisation. Sujet unique, deux séances sur deux jours à heures différentes, sans aveugle, conflit d'intérêts déclaré. Sieste diurne (≈ 1 h) : EEG de repos, sans stades ni qualité de sommeil mesurés. Données internes non auditées. Ne constitue pas une allégation médicale.