

# Quel circuit pour la nuit ? EEG nocturne de Q-Theta, Q-Alpha et Q-Omega

Étude pilote EEG (sujet unique, plusieurs nuits) — le bon circuit au bon moment

**Niveau de preuve :** Observé en interne (proxys EEG nocturnes, début de nuit) — tendances exploratoires, n = 1/condition, une nuit/circuit, durées inégales, sans polysomnographie ; conflit d'intérêts déclaré ; hypothèses R&D, pas une preuve

<b>Type d'étude</b>	Pilote EEG nocturne, comparaison de circuits — exploratoire, n = 1/condition
<b>Sujet</b>	Un sujet — l'inventeur de la technologie (conflit d'intérêts déclaré)
<b>Mesure</b>	EEG Muse + Mind Monitor (début de nuit) · proxys de sommeil
<b>Circuits comparés</b>	Q-Theta · Q-Alpha · Q-Omega (+ nuit sans circuit)
<b>Marqueurs</b>	Delta/Beta, deep %, intrusion alpha, FC nocturne, mouvement (score composite)
<b>Angle</b>	« Le bon circuit au bon moment » — pôle repos vs pôle éveil
<b>Statut</b>	Tendances exploratoires — hypothèses R&D, pas une preuve

## Résumé

Cinquième volet EEG de la série, et le premier à comparer la gamme entière sur une même fonction : le sommeil. Sur plusieurs nuits enregistrées au casque EEG (Muse, début de nuit), trois circuits commercialisés ont été comparés via des proxys de sommeil reconnus — profondeur (Delta/Beta), intrusion alpha (fragmentation), fréquence cardiaque nocturne, agitation. Tendance la plus nette : parmi la gamme commercialisée, Q-Theta présente le profil le plus favorable au repos (profondeur élevée, faible agitation, FC modérée), suivi de près par Q-Alpha ; Q-Omega montre au contraire un profil plus activant (FC plus élevée, sommeil plus léger, agité) — cohérent avec son usage de JOUR. La lecture utile n'est donc pas « quel circuit est le meilleur », mais « le bon circuit au bon moment » : pôle repos (Q-Theta, Q-Alpha) vs pôle éveil (Q-Omega). Tendances exploratoires : n = 1 par condition, nuits courtes et inégales, proxys (pas de polysomnographie). Hypothèses, pas une preuve. Conflit d'intérêts déclaré : le sujet est l'inventeur.

## 1. Contexte et objectif

On vend beaucoup de « dors mieux ». On mesure rarement. La question ici n'est pas marketing mais instrumentale : un casque EEG laisse-t-il voir des signatures de sommeil différentes selon le circuit porté la nuit ? Et si oui, ces signatures dessinent-elles un usage cohérent par circuit ?

Un repère utile : Q-Theta a une signature publiquement associée à la résonance de Schumann (7,83 Hz), un registre lent et apaisant — on s'attend donc plutôt à le voir du côté du repos. C'est une attente à confronter aux données, pas une conclusion.

## 2. Méthode et proxys

**Conflit d'intérêts déclaré.** Le sujet est l'inventeur de la technologie ; l'étude est exploratoire, descriptive et non aveugle. Elle génère des hypothèses R&D, elle ne prouve rien, et ne constitue pas une allégation de santé.

**Des proxys, pas une polysomnographie.** Faute de polysomnographie et de variabilité cardiaque vraie, la qualité de sommeil est estimée par des proxys EEG/cardiaques reconnus, calculés seconde par seconde sur les électrodes valides (contrôle qualité : bandeau en place) :

- Delta/Beta : profondeur du sommeil vs activation corticale (plus haut = plus profond).
- deep % : proportion de secondes en dominance delta soutenue (plus haut = mieux).
- Intrusion alpha (%) : marqueur d'éveil / fragmentation (plus bas = mieux).
- FC nocturne moyenne : récupération autonome (plus bas = mieux).
- Mouvement (accéléromètre) : agitation nocturne (plus bas = mieux).

Un score composite combine ces cinq axes (profondeur et deep % en positif ; intrusion alpha, FC et mouvement en négatif), z-scoré. Plus haut = nuit plus récupératrice. Conditions : une nuit par circuit, sujet unique.

### 3. Classement des nuits

**OBSERVATION** Classement des nuits par score composite — circuits commercialisés (profondeur et deep % comptent en positif ; intrusion alpha et FC en négatif).

Circuit	Score	Delta/Beta	deep %	alpha-intr. %	FC (bpm)
Q-Theta	+0,48	3,89	14,4	15,6	68
Q-Alpha	+0,43	3,13	16,9	13,9	67
Sans circuit (baseline)	+0,24	2,75	16,9	16,5	64
Q-Omega	-0,53	0,79	14,5	17,3	71

Parmi la gamme commercialisée, Q-Theta arrive en tête pour le sommeil (score le plus haut, profondeur Delta/Beta élevée, agitation parmi les plus basses), suivi de près par Q-Alpha. La nuit sans circuit (baseline) se situe entre les deux pôles. Q-Omega ferme la marche pour le sommeil pur : profondeur effondrée (Delta/Beta 0,79), FC plus haute, profil de sommeil léger et phasique.

Ce dernier point n'est pas un défaut : Q-Omega est le circuit porté de JOUR par le sujet — un profil éveil / performance est exactement ce qu'on attendrait la nuit où on le garde.

### 4. Focus par circuit

**Q-Theta.** Profondeur élevée, agitation parmi les plus basses, FC modérée. Le profil le plus favorable au repos de la gamme — cohérent avec son registre lent (Schumann) et avec l'étude méditation, où il accompagnait un calme accru.

**Q-Alpha.** Profond et stable, récupération propre ; mouvement un peu plus élevé. Bon second choix pour la nuit.

**Q-Omega.** Profondeur effondrée, FC montée, agitation maximale, profil plus onirique. Défavorable au sommeil pur — et logiquement, car c'est le circuit de la journée, de l'éveil et de la performance.

### 5. Matrice de positionnement

Mis bout à bout, ces profils segmentent la gamme non par « meilleur / moins bon », mais par moment d'usage :

Circuit	Profil observé	Usage suggéré	À éviter pour
Q-Theta	Profond, calme, peu de mouvement, FC modérée	Sommeil / récupération — meilleur candidat nuit	—
Q-Alpha	Profond stable, récupération propre	Sommeil / récupération (2e choix)	—
Q-Omega	Delta phasique, FC ↑, agité, profil onirique	Journée / éveil / exploration	Sommeil pur / récupération

**Lecture stratégique.** La dichotomie est un atout, pas un défaut : repos (Q-Theta, Q-Alpha) d'un côté, éveil (Q-Omega) de l'autre — le bon circuit au bon moment, plutôt qu'un circuit unique censé tout faire.

## 6. Interprétation — hypothèses (non prouvées)

**HYPOTHÈSE** Ces lectures sont des hypothèses R&D, pas des conclusions. Une nuit par circuit, un sujet, des proxys : ce sont des pistes à confirmer.

**Segmentation repos / éveil.** La séparation nette entre Q-Theta/Q-Alpha (repos) et Q-Omega (éveil) pourrait refléter des registres de fréquence distincts agissant sur le système nerveux à des moments différents — mais elle pourrait aussi tenir, en partie, aux conditions inégales des nuits (heure, durée).

**Q-Theta et le sommeil.** Le profil profond / calme du Q-Theta est cohérent entre deux études indépendantes (sommeil et méditation), ce qui renforce la piste — sans la prouver.

**Baseline imparfait.** Le sujet porte Q-Omega en journée ; un effet résiduel sur la nuit « sans circuit » n'est pas exclu, ce qui peut tasser le contraste réel.

## 7. Limites

- n = 1 par condition, une seule nuit par circuit : impossible de distinguer l'effet du circuit de la variabilité nuit-à-nuit.
- Durées et heures de coucher inégales (nuits courtes exploitables ; coucher variable) : facteur de confusion réel, atténué par l'usage de ratios mais non éliminé.
- Proxys EEG/cardiaques, pas de stades de sommeil par polysomnographie ni de HRV vraie : interprétation indirecte.
- Baseline imparfait : le sujet porte Q-Omega en journée — effets résiduels possibles sur la nuit sans circuit.
- Autonomie du bandeau limitée : on capte surtout le début de nuit, pas la nuit complète.
- Absence d'aveugle et conflit d'intérêts (le sujet est l'inventeur).

## 8. Le protocole qui trancherait

Pour transformer ces tendances en preuve :

- Répéter : ≥ 3 nuits par condition, ordre randomisé, washout.
- Standardiser : même heure de coucher (± 15 min), durée cible, hygiène EMF identique, caféine/alcool contrôlés.
- Aveugle + sham : circuit factice posé par un tiers.
- Matériel : bandeau à meilleure autonomie (nuit complète) + capteur d'intervalles cardiaques pour une HRV vraie.

- Critères pré-enregistrés : Delta/Beta, intrusion alpha, FC nocturne, HRV ; cible prioritaire = Q-Theta seul vs sham.
- Vérifier le contact des électrodes avant l'endormissement (sinon données perdues).

## 9. Conclusion

Sur ces nuits mesurées à l'EEG, la gamme commercialisée se range d'elle-même : Q-Theta présente le profil de sommeil le plus profond et le plus calme, Q-Alpha suit de près, et Q-Omega — circuit de jour — montre un profil plus activant, défavorable au sommeil pur. L'enseignement n'est pas « un circuit gagne », mais « le bon circuit au bon moment » : repos vs éveil. Tendance cohérente, renforcée par la convergence avec l'étude méditation — mais établie sur un sujet, une nuit par circuit, des proxys et des durées inégales. C'est une piste R&D forte, pas une preuve : elle appelle un protocole répété, randomisé, en aveugle, avec HRV vraie. Cadrage : tendances exploratoires, à confirmer, sans allégation médicale.

Nicolas Desjardins · DBA(c) · PhD(c) IMD · Master en Neurosciences (en cours) — Q-Technology OÜ, Narva mnt 5, 10117 Tallinn, Estonie

---

*Source : EEG Muse + Mind Monitor (début de nuit), proxys de sommeil recalculés seconde par seconde depuis les CSV bruts. Sujet unique, une nuit par circuit, durées inégales, sans polysomnographie. Conflit d'intérêts déclaré. Données internes non auditées. Ne constitue pas une allégation médicale.*