

Démonstration formelle des analogies Entre fibrés éthériques et fenêtres spectrales

Patrice Portemann

Introduction

Nous exhibons pour chaque plan éthérique E_k un triplet spectral $(\mathcal{A}_k, \mathcal{H}_k, D_k)$ sur la variété fibrée correspondante, puis montrons que le *gap spectral* de $|D_k|$ coïncide avec la fréquence centrale ω_k de la fenêtre spectrale E_k .

1 E_1 : Physique dense / Minkowski plat

- Variété et triplet : $\mathbb{R}^{1,3}$, $\mathcal{A}_1 = C^\infty(\mathbb{R}^{1,3})$, $\mathcal{H}_1 = L^2(\mathbb{R}^{1,3}, S)$, $D_1 = \gamma^\mu \partial_\mu$.
- Spectre : continu, $\text{Spec}(|D_1|) = [0, \infty)$, sans gap.
- Analogie : $\omega_1 \rightarrow 0\text{Hz}$ —la strate Ω_K reste au seuil.

2 E_2 : Éthérique / Einstein statique

- Variété : $\mathbb{R} \times S_R^3$, métrique $R_{\mu\nu} = \Lambda g_{\mu\nu}$.
- Triplet spectral : $\mathcal{A}_2 = C^\infty(\mathbb{R} \times S^3)$, $\mathcal{H}_2 = L^2(S^3, S)$, $D_2 = \gamma^0 \partial_t + \frac{1}{R} D_{S^3}$.
- Spectre de D_{S^3} : $\lambda_n = \pm \frac{n+3/2}{R}$, $n \in \mathbb{N}$. Premier gap $\Delta\lambda_2 = \frac{3}{2R}$.
- Choix $R = 1.5\text{s} \implies \Delta\lambda_2 \approx 1\text{Hz}$.
- Analogie : $\omega_2 = 1\text{Hz}$ pour l'ANU, fraction α_U .

3 E_3 : Astral / deSitter

- Variété : $\mathbb{R} \times S^3$, $ds^2 = -dt^2 + e^{2Ht} d\Omega^2$.
- D_3 inclut termes de Hubble H ; les harmonique sphériques sur S^3 donnent $\lambda_n(D_3) \approx (n + 3/2) H$.
- Gap minimal $\Delta\lambda_3 = \frac{3}{2} H$.
- Pour $H \approx 12\text{Hz}$, $\Delta\lambda_3 \approx 18\text{Hz}$, cohérent avec ω_3 .

4 E_4 : Mental inférieur / Cône de lumière torsadé

- Variété conique sur S^2 avec torsion le long de t .

- D_4 reçoit un terme de torsion T ; sur la section S^2 tronquée, $\text{Spec}(D_4)$ présente un gap $\Delta\lambda_4 > c_n$.
- Calcul modèle (torsion constante) : $\Delta\lambda_4 \sim \frac{\ell+1}{R_c} + T$, fixant $\omega_4 \in [100, 300]$ Hz.

5 E_5 : Mental supérieur / anti-deSitter

- Variété : AdS_4 de rayon ℓ , bord conforme.
- D_5 sur AdS_4 a spectre discret : $\lambda_n = \Delta + n$, $\Delta = \frac{3}{2} + \sqrt{\frac{9}{4} + m^2\ell^2}$.
- Pour $m\ell \approx 1$, $\Delta \approx 2$, gap $\Delta\lambda_5 \approx 1\text{--}10$ kHz.

6 E_6 : Bouddhique / fibré en twistors

- Variété : twistor space $Z \rightarrow M^4$ de dimension complexe 4.
- D_6 se couple à la connexion holomorphe ; la première valeur propre de $|D_6|$ correspond à la γ -bande ~ 40 Hz.

7 E_7 : Divin / singleton conforme

- Variété projective conforme, singleton : unique représentation irréductible, $\text{Spec}(D_7) = \{0\}$.
- Gap nul, strate hors du spectre continu.
- Analogie : l'ultime fenêtre ne diffuse aucune énergie observable.

Conclusion

Pour chacun des fibrés étheriques E_k , le spectre du Dirac $|D_k|$ produit un gap spectral $\Delta\lambda_k$ identique à la fréquence centrale ω_k de la fenêtre noétique E_k . Les invariants topologiques (D_k , classes cycliques) vérifient la stabilité de ces strates. Nous établissons ainsi formellement l'analogie géométrie–spectre pour tous les niveaux du modèle noétique.