Il faut identifier tous les $\mathcal{H}(s)$ à $\mathcal{H}(0)$ pour écrire les produits scalaires, donner un sens à T_s' ...

On a vu que les T_s avaient un prolongement méromorphe, donc il en est de même des séries d'Eisenstein.

<u>Equation fonctionnelle des séries d'Eisenstein</u>

$$E(T_s \Phi(s), g) = E(\Phi(s), g)$$

en effet, leur termes constants sont egaux :

$$T_s \Phi(s) + T_{-s} T_s \Phi(s) = \Phi(s) + T_s \Phi(s)$$

donc le terme constant de la différence est nul : ~~la~~ différence est cuspidale. D'autre part, c'est une ~~série~~ prolongement analytique de P-série $\Rightarrow$ c'est nul.

(la différence est à décroissance rapide (fonction à croissance modérée - terme constant), donc dans $L^2(\omega)$)

<u>Noyau de $R_\omega^{cont}(\phi)$</u> ϕ fonction test

$$S : L^2_{cont}(\omega) \xrightarrow{\sim} \mathcal{L} = \left\{ \begin{array}{l} \alpha : i\mathbb{R} \to \mathcal{H}(i\mathbb{R}) \\ \alpha(-it) = T_{it}\, \alpha(it) \end{array} \right\} / \sim$$