

# KL<sub>m</sub> et Mélanges Uniformes

Cyril THOMMERET  
LPSM - Sorbonne Université  
SAFRAN Aircraft Engines

3 octobre 2023

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Le contexte dans le cas KL<sub>m</sub></b>	<b>1</b>
1.1	Cas général . . . . .	1

Nous avons défini, pour une fonction  $\varphi$  génératrice d'une divergence, le critère suivant :

$$m_{\pi,\theta} : x \in \text{supp } g \mapsto \int (\varphi' \circ \frac{g}{g_{\pi,\theta}})(t) \cdot g(t) dt - (\varphi^\# \circ \frac{g}{g_{\pi,\theta}})(x)$$

où  $\varphi'$  est la dérivée de  $\varphi$  et où  $\varphi^\# \equiv \text{id} \circ \varphi' - \varphi$ .

## 1 Le contexte dans le cas KL<sub>m</sub>

### 1.1 Cas général

La fonction génératrice de la divergence de Kullback-Leiber *modifiée* prend la forme suivante :

$$\varphi_{KL_m}(x) := -\ln x + x - 1$$

De sorte que sa dérivée soit égale à  $\varphi'_{KL_m}(x) = 1 - \frac{1}{x}$ , et que donc,

$$\begin{aligned} \varphi^\#_{KL_m}(x) &:= x \cdot \varphi'_{KL_m}(x) + \varphi'_{KL_m}(x) \\ &= x \cdot \left(1 - \frac{1}{x}\right) + \ln x - x + 1 \\ &= \ln x \end{aligned}$$