

**CLASSE : Indicateurs de performance des GAN [Intelligence artificielle]**

1. classifier two-sample test (test-classifieur double échantillon)
2. inception score (score initial)
3. Fléchet inception distance (FID) [distance initiale de Fléchet (FID)]
4. multi-scale structural similarity index measure (MS-SSIM) [mesure de l'indice de similarité multi-échelles (MS-SSIM)]
5. perceptual path length (longueur de chemin perceptuel)

<b>CLASSIFIER TWO-SAMPLE TEST (C2ST)</b> , N. 'performance indicator'		<b>TEST-CLASSIFIEUR DOUBLE ÉCHANTILLON (C2ST)</b> , N. masc. 'indicateur de performance'	
Variant		Variante	
Synonym		Synonyme	
Definition		Définition	
GAN performance indicator for generative models that measures the distance of distribution between synthesized and real data and the grouping of samples per type of data distribution.		Indicateur de performance de modèles antagonistes génératifs (GAN) qui mesure l'écart de distribution des données synthétisées et des données réelles ainsi que le regroupement des échantillons par type de distribution de données.	
Syntactic Cooccurrence		Cooccurrence syntaxique	
Lexical Relations		Relations lexicales	
Types of C2STs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C2ST using a neural network classifier (C2ST-NN)</li> <li>- C2ST using a 1-Nearest Neighbor classifier (C2ST-1-NN)</li> </ul>	Types de C2ST	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C2ST utilisant un classifieur de réseau neuronal (C2ST-NN)</li> <li>- C2ST utilisant un classifieur des plus proches voisins-1 (C2ST-1-NN)</li> </ul>
Context		Contexte	
Using a classifier two-sample test (C2ST), we can measure the distance between the synthesized and real data distributions; and this provides a useful, human interpretable metric of GAN performance. [Iglesias et al. 2023]		Bien plus que la divergence Kullback-Leibler (KL) qui mesure similarité entre deux distributions de probabilité, le test-classifieur double échantillon (C2ST) mesure l'écart de distribution des données du générateur et des données réelles. [Chenini 2022]	

<b>INCEPTION SCORE (IS)</b> , N. 'performance indicator'		<b>SCORE INITIAL (IS)</b> , N. masc. 'indicateur de performance'	
Variant		Variante	
Synonym		Synonyme	
Definition		Définition	
GAN performance indicator that measures the quality and diversity of the generated samples of a generative model, using a pretrained neural network classifier called Inception v3.		Indicateur de performance des GAN qui mesure la qualité et la diversité des échantillons générés d'un modèle génératif au moyen d'un classificateur de réseau neuronal pré-entraîné appelé Inception v3.	
Syntactic Cooccurrence		Cooccurrence syntaxique	
Lexical Relations		Relations lexicales	
Types of inception scores	- mode score (MS) - modified-inception score (m-IS)	Types de scores initiaux	- score modal (SM) - score initial modifié (m-IS)
Name of result	IS score	Nom du résultat	score IS
Realization verb	to improve [ART ~] to measure [ART ~] to use [ART ~]	Verbe de réalisation	améliorer [ART ~] mesurer [ART ~] utiliser [ART ~]; recourir [à ART ~]
Context		Contexte	
The inception score (IS) measures the quality and diversity of the generated samples of a GAN [and] is calculated by predicting the probabilities of the generated samples. [Iglesias <i>et al.</i> 2023]		L'un des indicateurs les plus utilisés pour les GAN est le score initial (IS), qui mesure le réalisme et la diversité des images générées, l'idée étant qu'un bon GAN doit produire des images qui sont à la fois reconnaissables par un classifieur pré-entraîné et ont une grande variété de classes. [Reji et Singh 2024]	

<b>FLÉCHET INCEPTION DISTANCE (FID),</b> N. 'performance indicator'		<b>DISTANCE INITIALE DE FLÉCHET (FID),</b> N. fém. 'indicateur de performance'	
Variant		Variante	
Synonym		Synonyme	
Definition		Définition	
GAN performance indicator that evaluates the quality of output images by calculating the distance between the real and generated data distribution using the Wasserstein-2 distance.		Indicateur de performance des GAN qui évalue la qualité des images de sortie en calculant la distance entre la distribution des données générées et celle des données réelles en recourant à la distance de Wasserstein-2.	
Syntactic Cooccurrence		Cooccurrence syntaxique	
Lexical Relations		Relations lexicales	
Laudator	decent [~]; well-implemented [~]	Laudateur	[~] décent ; [~] bien implémenté
Instrument	Fléchet distance (= Wasserstein-2 distance)	Instrument	Distance de Fléchet (ou distance de Wasserstein-2)
Result's name	FID score; Gaussian distribution-based output	Nom du résultat	score FID ; résultat à base gaussienne
Realization verb	to calculate [ART ~] to leverage [ART ~] to perform [ART ~]	Verbe de réalisation	calculer [ART ~] mobiliser [ART ~] implémenter [ART ~]
Context		Contexte	
The Fréchet inception distance (FID) assesses the quality of output images by calculating not only the distance between the real and generated image distribution, but often the mean and covariance of the synthesized images; this metric uses the Fréchet distance, also known as the Wasserstein-2 distance. [Iglesias et al. 2023]		La distance initiale de Fléchet (FID) mesure la distance entre la distribution des données générées par G ( <i>PG</i> ) et la distribution des données réelles <i>Pdata</i> , appliquant le réseau Inception sur un échantillon de données générées et sur un échantillon de données réelles et suppose que les résultats de ces deux types de données ont des distributions gaussiennes. [Hardy 2019]	

<b>MULTI-SCALE STRUCTURAL SIMILARITY INDEX MEASURE (MS-SSIM), N.</b> 'performance indicator'	<b>MESURE DE L'INDICE DE SIMILARITÉ STRUCTURELLE MULTI-ÉCHELLES (MS-SSIM), N. fém.</b> 'indicateur de performance'
Variant	Variante
Synonym	Synonyme
Definition	Définition
GAN performance indicator that measures the similarity between real and synthesized datasets in a generative model, by correlating closer pixels with strong dependence.	Indicateur de performance des GAN qui mesure la similarité entre un jeu de données réelles et celui de données synthétisées au sein d'un modèle génératif, en corrélant les pixels plus proches à une dépendance forte.
Syntactic Cooccurrence	Cooccurrence syntaxique
Lexical Relations	Relations lexicales
Note	Note
The closest generic term (LF: Gener) of the entry is: structural similarity index measure (SSIM)	mesure de l'indice de similarité structurelle (SSIM)
Context	Contexte
The multi-scale structural similarity index measure (MS-SSIM) is based on the comparison between two image structures, luminance and contrast at different scales. [Iglesias <i>et al.</i> 2023]	Selon la mesure de l'indice de similarité structurelle multi-échelles (MS-SSIM), un bon GAN doit produire des images qui ont la même distribution de caractéristiques comme l'éclat et le contraste que les images réelles. [Reji et Singh 2024]

<b>PERCEPTUAL PATH LENGTH (PPL), N.</b> 'performance indicator'		<b>LONGUEUR DE CHEMIN PERCEPTUEL (PPL), N. fém.</b> 'indicateur de performance'	
Variant		Variante	
Synonym		Synonyme	
Definition		Définition	
Performance indicator that measures the fluidity and natural status of generated images by leveraging their entanglement level to determine the learning capacity of a generative model in relation to the features of the input images.		Indicateur de performance qui mesure la fluidité et le naturel des images générées en utilisant leur degré d'enchevêtrement pour déterminer la capacité d'apprentissage des propriétés des images en entrée par un modèle génératif.	
Syntactic Cooccurrence		Cooccurrence syntaxique	
Lexical Relations		Relations lexicales	
Realization verb	to design [ART ~]  to regulate [ART ~]	Verbe de réalisation	concevoir [ART ~]; mettre au point [ART ~] régulariser [ART ~]
Context		Contexte	
The perceptual path length measures the entanglement of images by calculating the embeddings of consecutive images using the neural network classifier VGG16, interpolating random latent space inputs, and assessing changes in the synthesized images. [Iglesias <i>et al.</i> 2023]		La longueur de chemin perceptuel (PPL), qui mesure la fluidité et le naturel de l'interpolation entre les images générées, est basée sur l'objectif de produire des images qui se trouvent sur une variété de faible dimension et peuvent donc être transformées à travers la modification des variables latentes. [Marsault 2022]	