

TP du 29 nov 2024
(exercices 2023)

A

la fonction de répartition d'une loi de probabilité discrète est discontinue

B

la fonction de répartition d'une loi normale centrée réduite est continue

C

la fonction de répartition d'une loi de probabilité discrète peut être décroissante

D

la fonction de répartition d'une loi de probabilité continue est la dérivée de sa densité

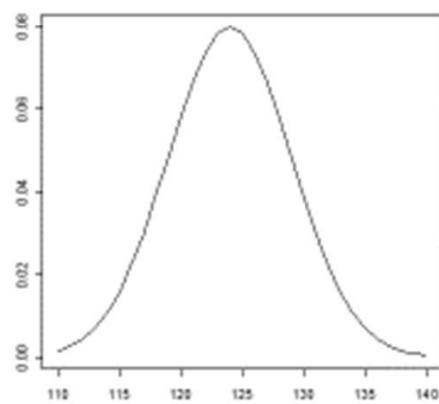
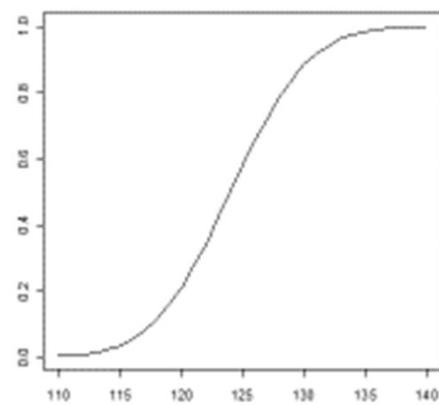
E

la densité de probabilité d'une loi normale est totalement définie par sa moyenne et son écart-type

Concernant la fonction de répartition d'une loi de probabilité

Indiquez la(les) réponse(s) exacte(s)

Réponses ABE



30/08/2024

A

les pénalisations LASSO et RIDGE permettent de limiter ce biais

B

en moyenne, les valeurs absolues des paramètres sont sous-estimées à l'étape d'identification

C

il diminue quand la taille de l'étude d'identification augmente

D

il découle de la sélection des variables explicatives

E

il n'est jamais observé avec les réseaux de neurones

Concernant le biais d'optimisation des modèles

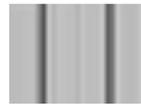
Indiquez la(les) réponse(s) exacte(s)

Réponses ACD

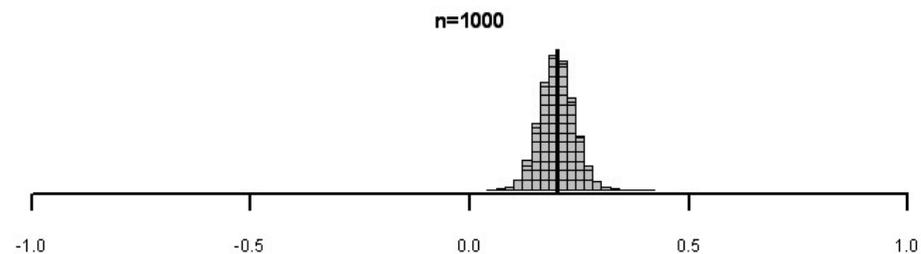
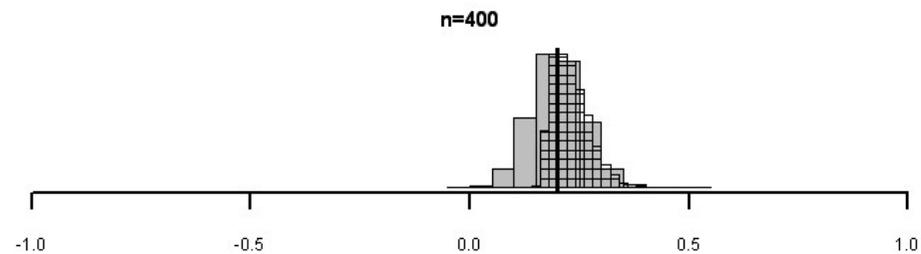
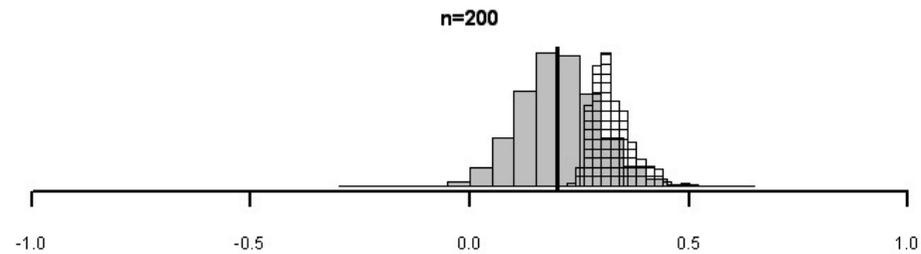
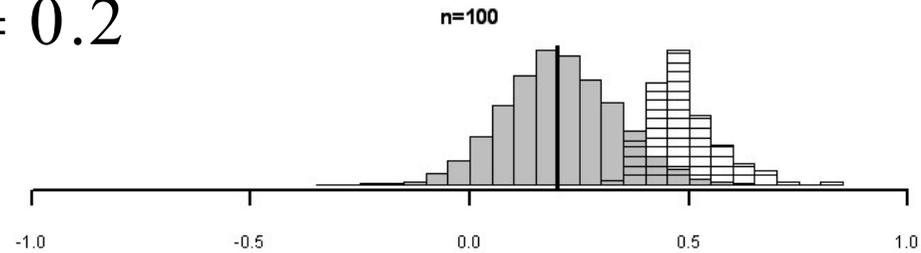
Biais d'optimisme des Etudes d'identification

$$\beta = 0.2$$

Ω_{m1}



Ω_S



A

un réseau de neurones est un ensemble de neurones et de connexions entre ces neurones

B

les réseaux de neurones sont des modèles statistiques

C

la fonction d'activation sigmoïde (logistique) est discontinue

D

les réseaux de neurones permettent de tout prédire en médecine sans erreur de prédiction

E

les réseaux de neurones ne sont pas utilisés en médecine aujourd'hui

Concernant les réseaux de neurones

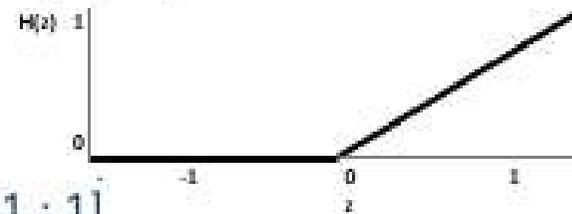
Indiquez la(les) réponse(s) exacte(s)

Réponses AB

Autres fonctions d'activation (→ ensemble image)

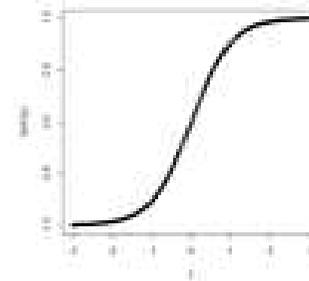
fonction ReLU (Rectifier Linear Unit) $\mathbb{R} \rightarrow [0 ; \infty[$

$$z = \sum w_i X_i - \theta$$
$$H(z) = \max(0, z)$$



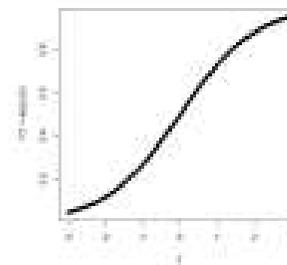
Fonction Tangente hyperbolique $\mathbb{R} \rightarrow [-1 ; 1]$

$$H(z) = \tanh(z)$$



Fonction sigmoïde (logistique) $\mathbb{R} \rightarrow [0 ; 1]$

$$H(z) = \frac{1}{1 + \exp(-z)}$$



Fonction softmax (extension de logistique)

Intérêt : fonction continuellement

dérivable → entraînement des réseaux