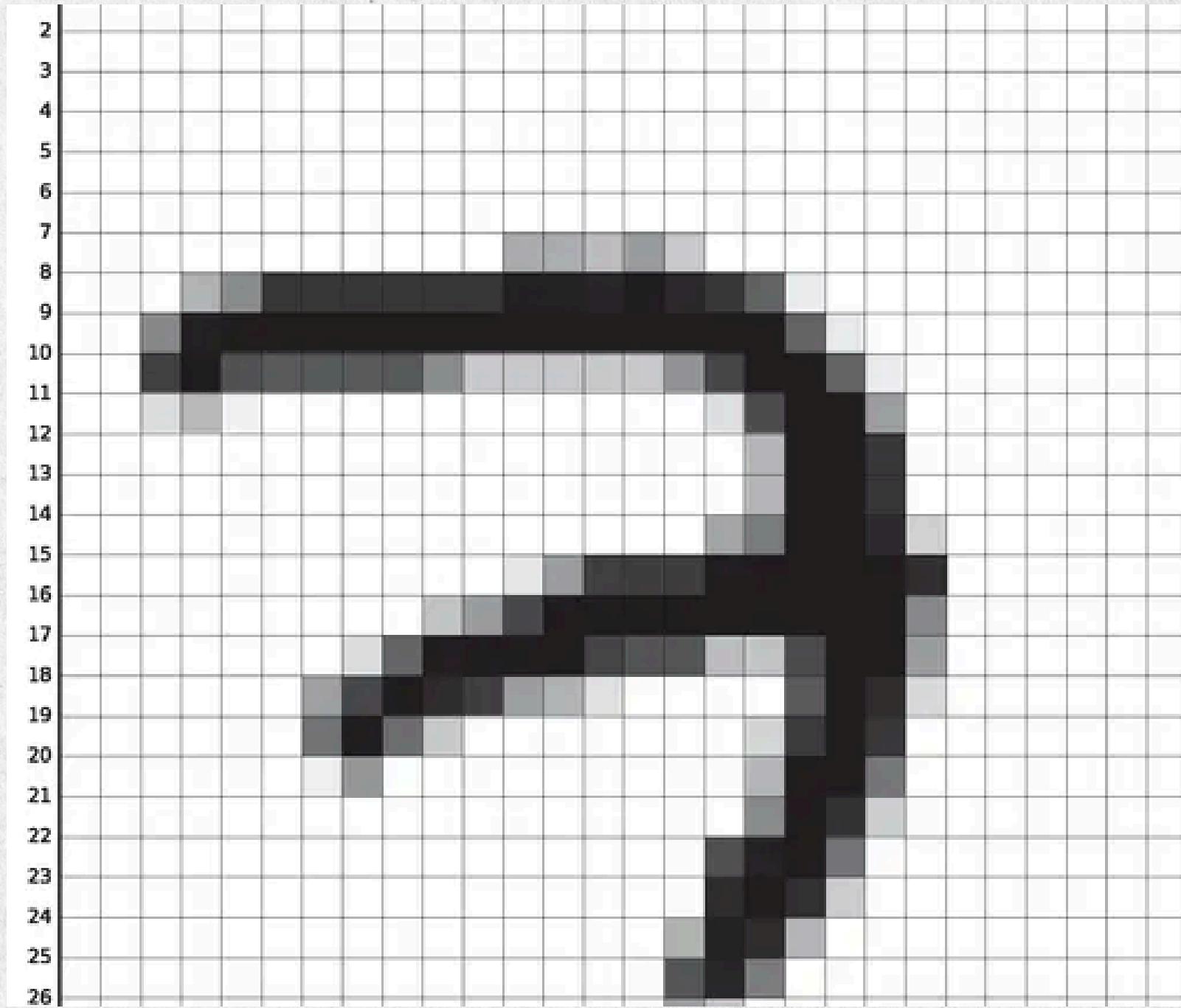


CNN DIGIT PREDICT



KESAKO ?

Vous travaillez dans une startup edtech qui offre des services de vulgarisation de l'IA. Votre client souhaite avoir un outil de démo pour expliquer comment ça fonctionne un réseau de neurones.

Votre premier objectif est de créer un modèle de deep learning pour classifier des chiffres. Ensuite, vous devez développer l'interface utilisateur (avec streamlit) qui vous permet de dessiner un chiffre (ou choisir aléatoirement un numéro d'un dataset d'images) et de détecter s'il correspond à une chiffre entre 0 & 9.

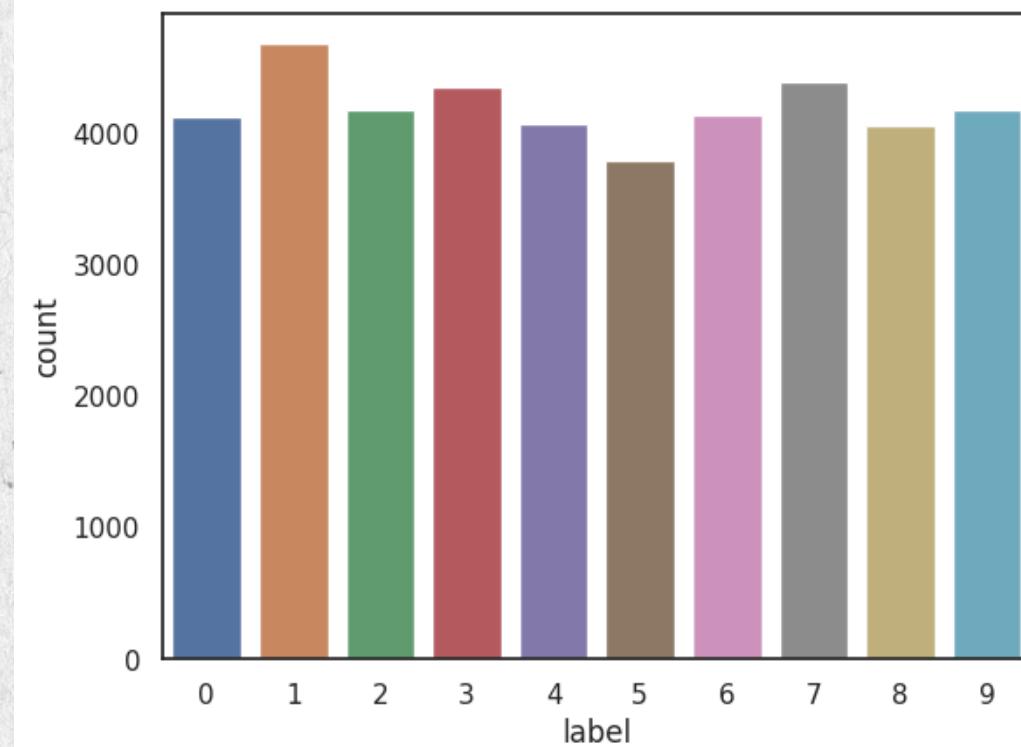
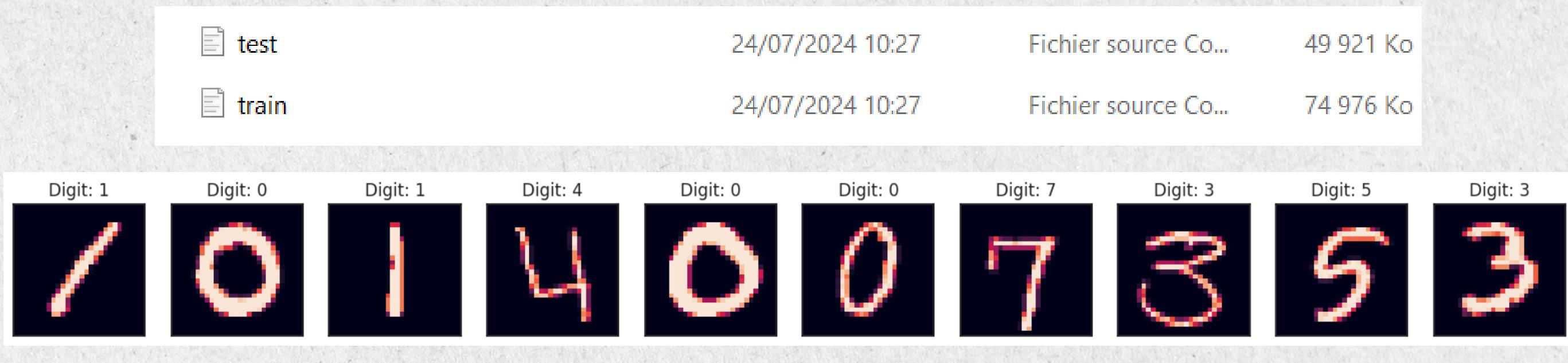
Pour l'interface utilisateur, votre première version streamlit doit être capable de montrer une image aléatoire du dataset test. Ensuite, grâce à un bouton "predict", votre modèle peut prédire le bon nombre et afficher le résultat dans l'interface. À la fin, l'interface doit vous permettre avec un bouton de valider si votre modèle a correctement classé l'image ou non.

Dans un deuxième temps, vous pouvez faire évoluer votre interface comme un jeu. Dans cette deuxième version, l'interface doit vous permettre de dessiner un nombre et le transformer en image. Cette image va ensuite être utilisée par le modèle pour prédire le bon nombre et afficher le résultat. L'idée derrière est de donner 10 opportunités à votre modèle de détecter le chiffre dessiné et donner des stats à la fin par rapport à sa performance de prédiction.

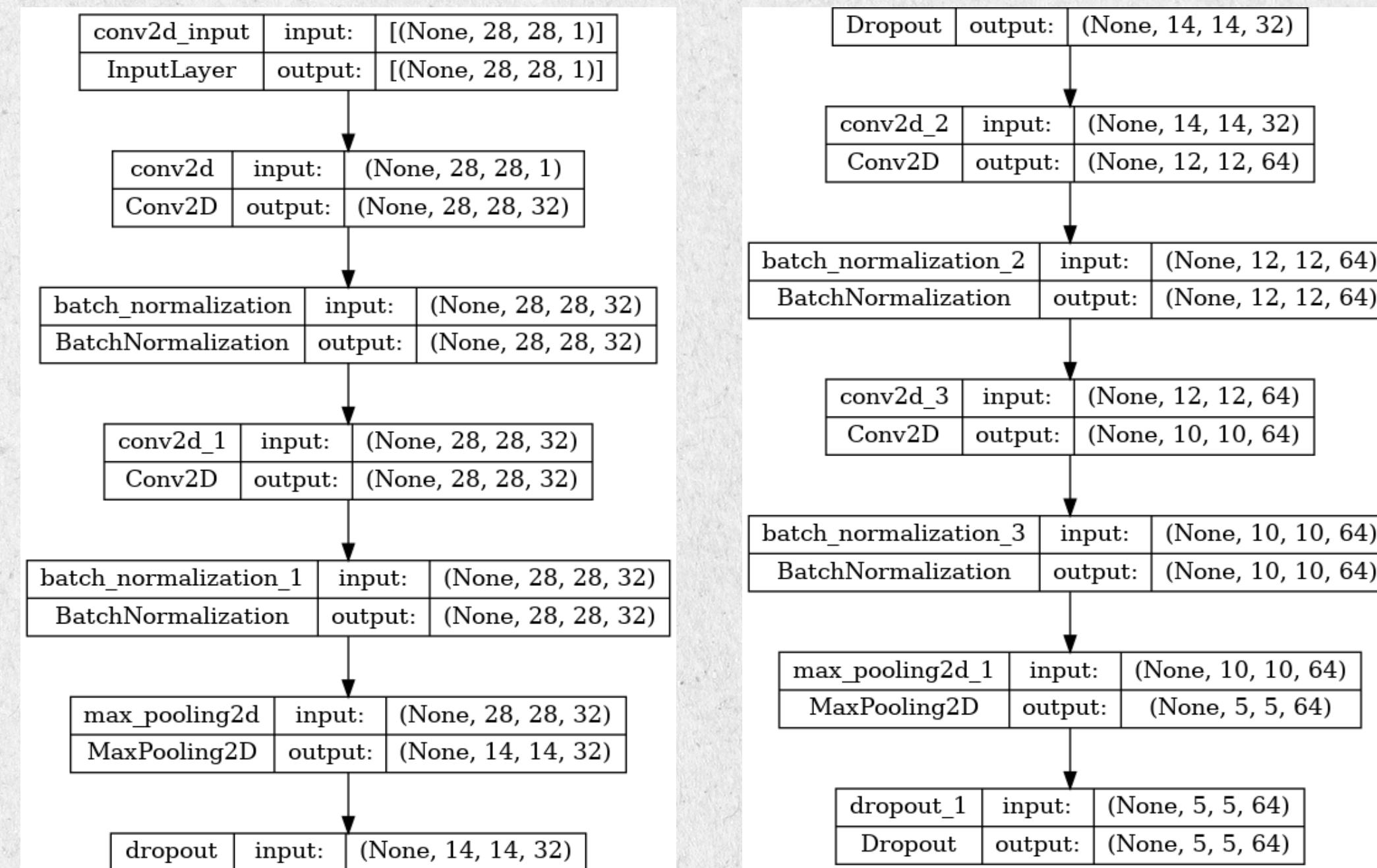
ORGANISATION

Statut	Projet	Échéance
En cours	Streamlit de prédiction de chiffres - CNN	24 juillet 2024 → 2 août 2024
Terminé	Veille CNN	
Terminé	Modèle CNN	
En cours	Présentation	
En cours	Streamlit	
Terminé	Streamlit test	
Terminé	Streamlit <u>draw</u>	
Terminé	Streamlit <u>Stats</u>	
Abandonner	Streamlit couches	
Terminé	Design + <u>mep</u> Streamlit	
À faire	Déploiement	

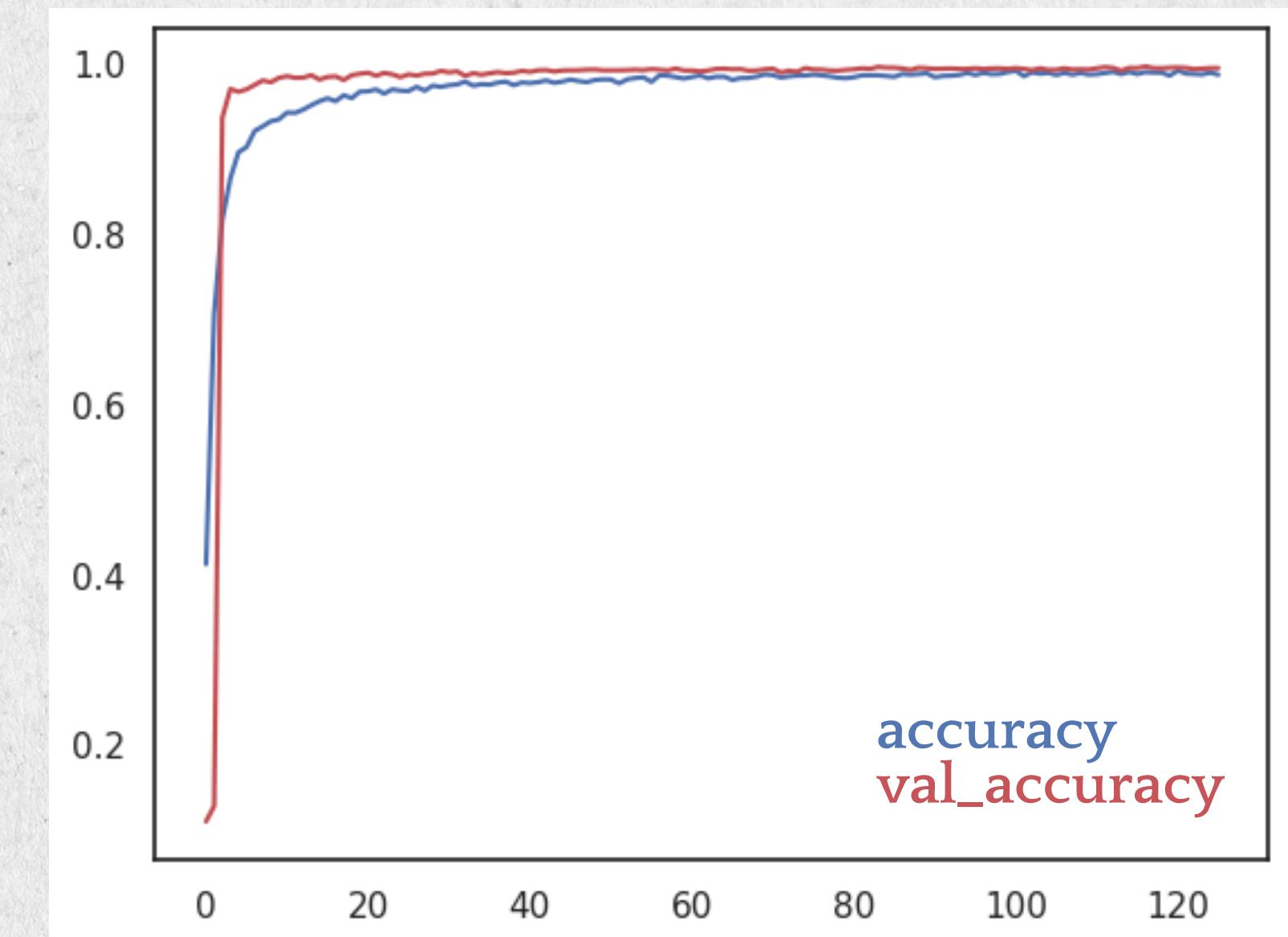
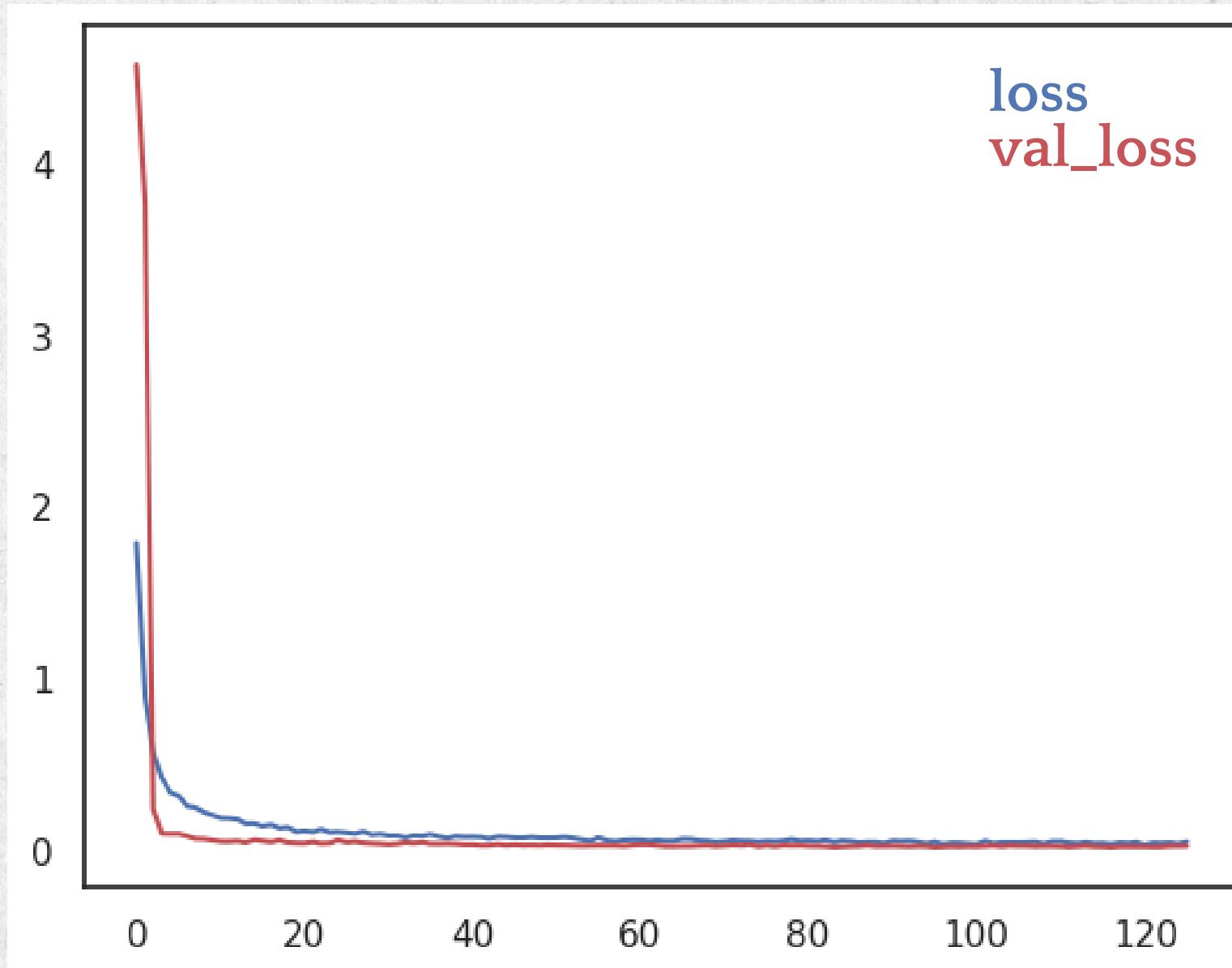
DATASETS



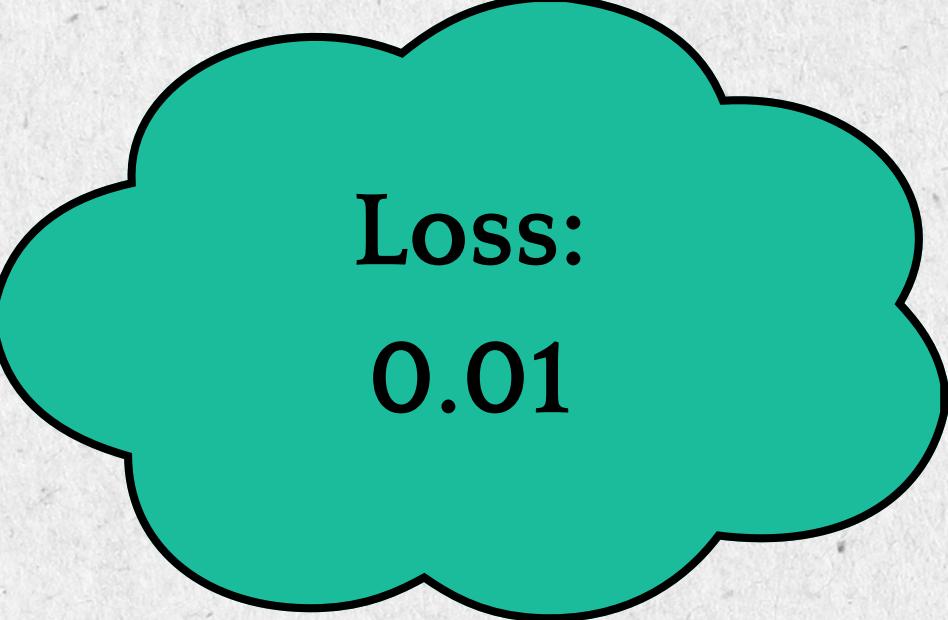
MODEL



MODEL



MODEL



Loss:
0.01



Accuracy:
0.99

STREAMLIT v1

Reconnaissance de chiffres

Choisissez une option

- Donnée de Test

Chargement du fichier de test

Glissez-déposez votre fichier CSV ici

Drag and drop file here
Limit 200MB per file • CSV

Browse files

Made with Streamlit

Affichage d'une image aléatoire du jeu de test

Indice: 25129



Chiffre prédict: 8

Probabilité du chiffre prédict (8): 1.0000

Valider la prédition

La prédition est-elle correcte?

Oui

Non

Valider

Validation Count Test: 0

Correct Count Test: 0

STREAMLIT v2

Reconnaissance de chiffres

Choisissez une option

Dessine moi un Chiffre

Dessiner un chiffre et prédire

Réinitialiser le dessin



Predict Drawn Digit

Made with Streamlit

Réinitialiser le dessin



↓ ↵ ↺ ↻ ⌫

Predict Drawn Digit



Image dessinée après prétraitement

Chiffre prédit: 4

Probabilité du chiffre prédit (4): 0.9961

Valider la prédiction

La prédiction est-elle correcte?

Oui

Non

Valider

Validation Count Drawn: 5

STATS STREAMLIT

Reconnaissance de chiffres

Choisissez une option

- Statistiques & Monitoring

Statistiques & Monitoring

Statistiques Test Statistiques Dessin Statistiques Globales Historique

Statistiques des Images de Test

Total Validations Test	Pourcentage de Réussite Test
7	100.00%

Total Correct Test
7

Made with Streamlit

Reconnaissance de chiffres

Choisissez une option

- Statistiques & Monitoring

Statistiques & Monitoring

Statistiques Test Statistiques Dessin Statistiques Globales Historique

Statistiques des Chiffres Dessinés

Total Validations Dessinés	Pourcentage de Réussite Dessinés
7	57.14%

Total Correct Dessinés
4

Made with Streamlit

STATS STREAMLIT

Statistiques

Images de Test Chiffres Dessinés Globales Historique de prédictions

Statistiques Globales

Total Validations Globales

14

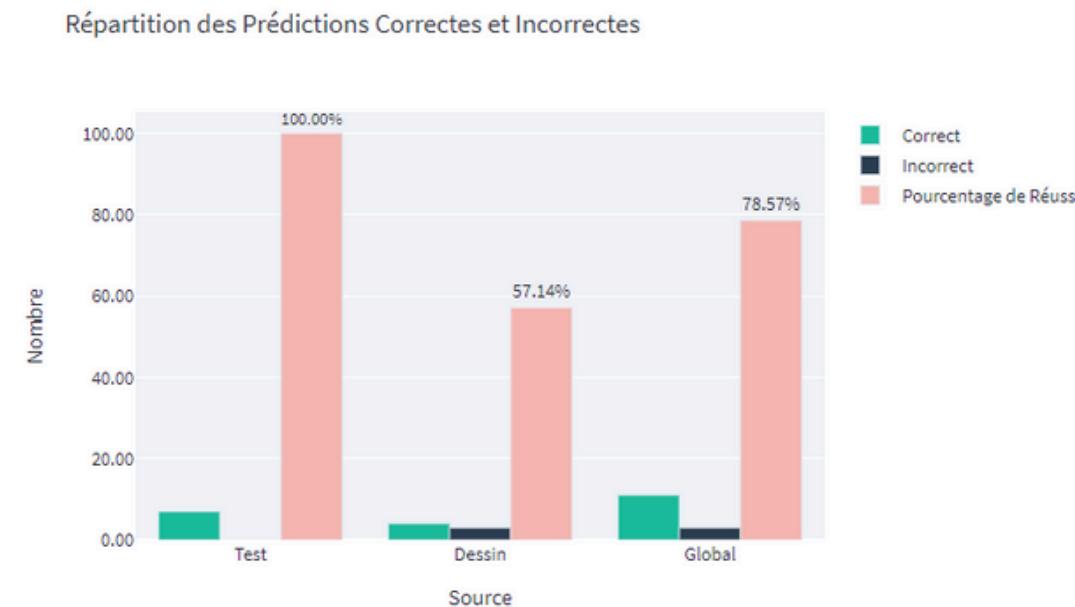
Pourcentage de Réussite Global

78.57%

Total Correct Globales

11

Répartition des Prédictions Correctes et Incorrectes



Statistiques

Images de Test Chiffres Dessinés Globales Historique de prédictions

Historique des Prédictions

	Source	Prédiction	Réel	Probabilité	Correct
0	Test	5	Correct	1.00	Oui
1	Test	8	Correct	1.00	Oui
2	Test	8	Correct	1.00	Oui
3	Test	4	Correct	1.00	Oui
4	Test	2	Correct	1.00	Oui
5	Test	5	Correct	1.00	Oui
6	Test	9	Correct	1.00	Oui
7	Dessin	4	Correct	0.99	Oui
8	Dessin	2	0	0.96	Non
9	Dessin	2	8	1.00	Non
10	Dessin	2	Correct	1.00	Oui
11	Dessin	1	Correct	1.00	Oui
12	Dessin	7	1	1.00	Non
13	Dessin	7	Correct	1.00	Oui

DEMO STREAMLIT



START