



Réalisez un Dashboard & Assurez une Veille Technique

Synthèse

Contexte

DOUBLE FINALITÉ :

- Partager les résultats du modèle d'octroi de crédit avec des utilisateurs externes, y compris:
 - ❖ non-techniques; et/ou
 - ❖ en situation de handicap
- OBJECTIF : assurer l'**accessibilité** des résultats & une communication claire et **transparente** à tous les employés, afin de les aider à partager les éléments-clés de la décision avec les clients qu'ils conseillent
- Réaliser un « état de l'art » sur une technique de modélisation récente (< 5 ans) reposant sur:
 - ❖ une démarche de veille technologique; et
 - ❖ un POC / benchmarking de performances
- OBJECTIF : Assurer la **pertinence** des techniques de modélisation utilisées dans l'entreprise en monitorant les innovations de façon continue, de façon à éviter l'**obsolescence** des méthodes utilisées

Sommaire

1 – CONCEPTION DU DASHBOARD

- 1.1 – PARCOURS UTILISATEUR
- 1.2 – ACCESSIBILITÉ
- 1.3 – DÉMO

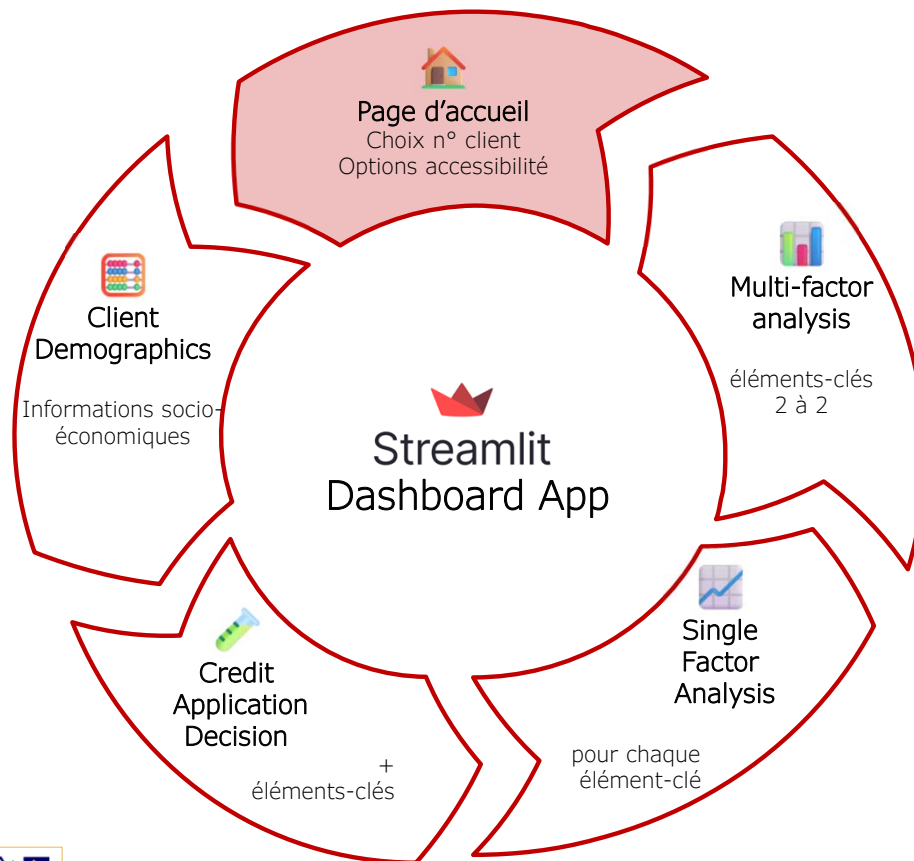
2 – VEILLE TECHNIQUE

- 2.1 – PROBLÉMATIQUE & JEU DE DONNÉES
- 2.2 – MOBILEViTV2 - CONCEPTS-CLÉS
- 2.3 – POC & COMPARAISON DES RÉSULTATS

CONCLUSION & PERSPECTIVES

1 – CONCEPTION DU DASHBOARD

1.1 – PARCOURS UTILISATEUR



Points d'attention:

- Barre de navigation
- Parcours libre
- Pages interactives
- Éléments descriptifs
- Aides à l'interprétation

1 – CONCEPTION DU DASHBOARD

1.2 – ACCESSIBILITÉ



UTILISATEURS DÉFICIENTS VISUELS

Points d'attention:

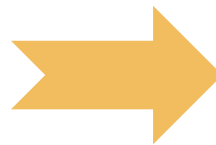
- Taille des polices
- Contraste & couleurs des éléments graphiques*
- Texte alternatif
- Éléments descriptifs
- Aides à l'interprétation



UTILISATEURS DÉFICIENTS MOTEURS

Points d'attention:

- Alt-tab navigation
- Bouton « Home »
- Graphiques interactifs

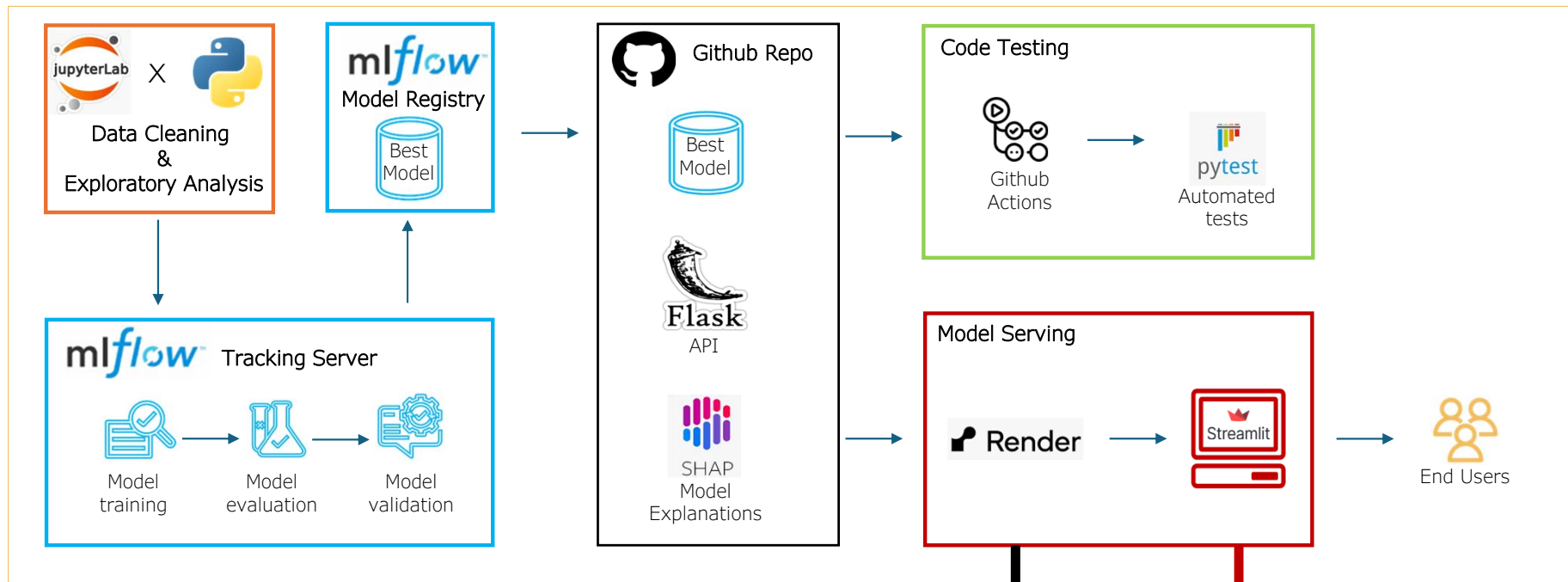


WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINES 2024

**CONTENU PERCEPTIBLE, UTILISABLE, COMPREHENSIBLE &
ROBUSTE****

1 – CONCEPTION DU DASHBOARD

1.3 – DÉMO



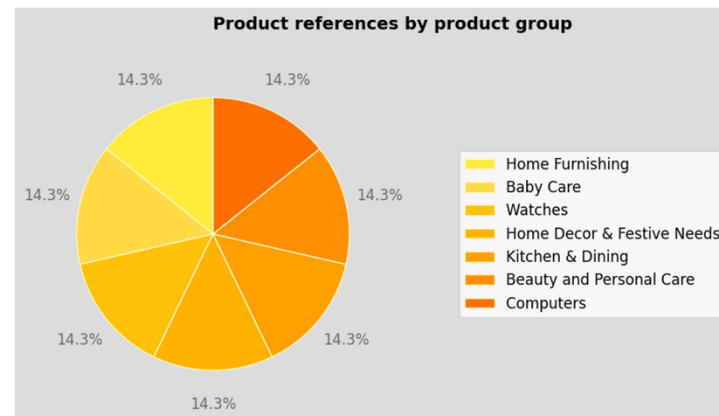
Credit Scoring App – Rappel de l'architecture d'inférence

➤ API: <https://credit-scoring-api-0p1u.onrender.com>

➤ Dashboard: <https://ocds-p8-dashboard.streamlit.app/>

2 – VEILLE TECHNIQUE

2.1 – PROBLÉMATIQUE & JEU DE DONNÉES



➤ Données images

- ❖ 1,050 photos de biens de consommation

- ❖ 7 classes

➤ Performance de classification médiocre sur images seules

- ❖ Adjonction du texte



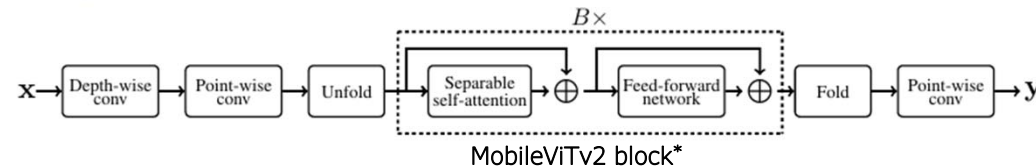
Exemples d'objets dans la catégorie « Home Decor & Festive Needs »

2 – MODÉLISATION

2.2 – MOBILEViTV2 – CONCEPTS-CLÉS

❖ Architecture hybride

combine CNN (convolutions locales / localisation fine) & transformers (auto-attention globale / modélisation contextuelle)



❖ Rapide et léger

optimisé pour inférence mobile & appareils contraints
attention "séparable" => complexité linéaire

❖ Robuste

au bruit & sur petits jeux de données

➤ Idéal pour classification sur notre jeu de taille limitée

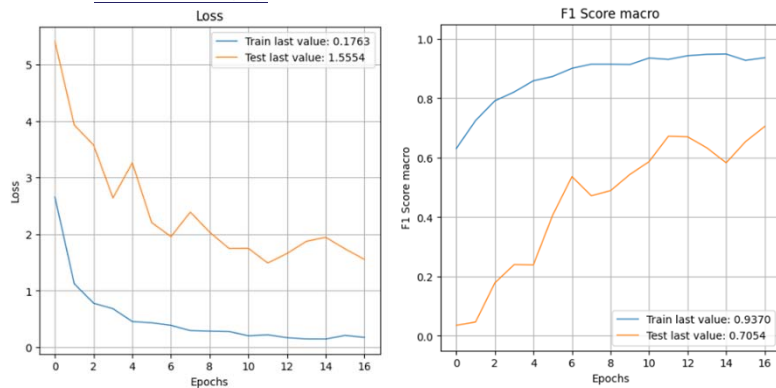


* La convolution en profondeur utilise un noyau de taille 3×3 pour encoder les représentations locales. Les opérations de dépliage et de repliage utilisent une hauteur et une largeur de patch de deux respectivement. Les couches d'auto-attention séparable et de feed-forward du transformer sont répétées B fois avant d'appliquer l'opération de repliage, où B est un hyperparamètre structurel qui vaut entre 2 et 4 selon la position du bloc transformer dans le modèle. Source : <https://arxiv.org/pdf/2206.02680>

2 – MODÉLISATION

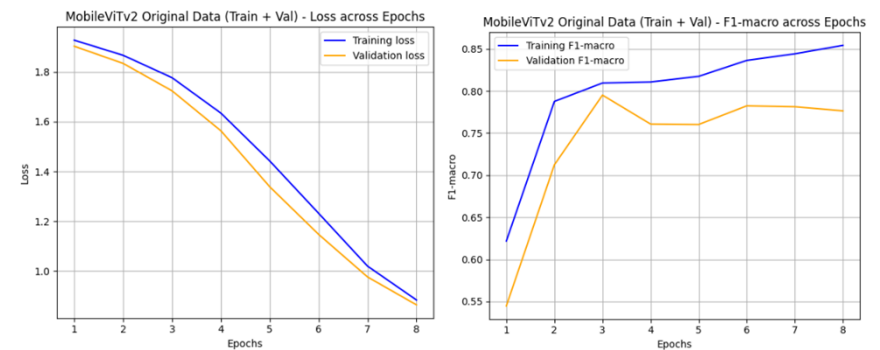
2.3 – POC & COMPARAISON DES RÉSULTATS

❖ ResNet50

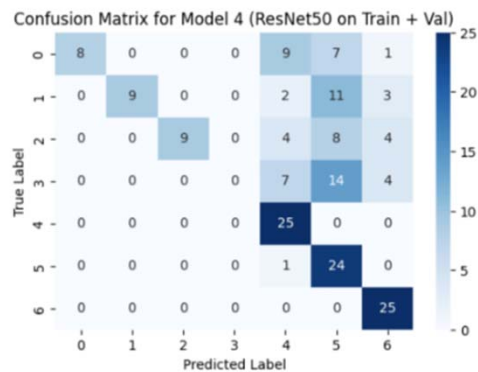


Fit time : 101.34 secondes

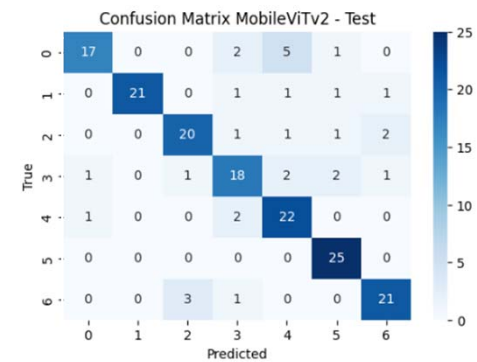
❖ MobileViTv2



Fit time : 23.13 secondes



Baby Care
Beauty and Personale Care
Computers
Home Décor & Festive Needs
Home Furnishing
Kitchen & Dining
Watches



CONCLUSION & PERSPECTIVES

- ❖ UAT de l'application Streamlit à réaliser pour tous les profils d'utilisateurs
 - Objectifs d'ergonomie atteints
 - Information qualitativement & quantitativement adéquate
- ❖ Critère métier manquant pour l'évaluation de la performance de la modélisation
 - Taux d'erreur humaine / classification manuelle
 - Coût d'opportunité du statu quo