



Projet_08 : Réalisez un dashboard et assurez une veille technique

Jérôme LE GAL
Etudiant OpenClassRooms – parcours Data Scientist
Le 24/01/2025

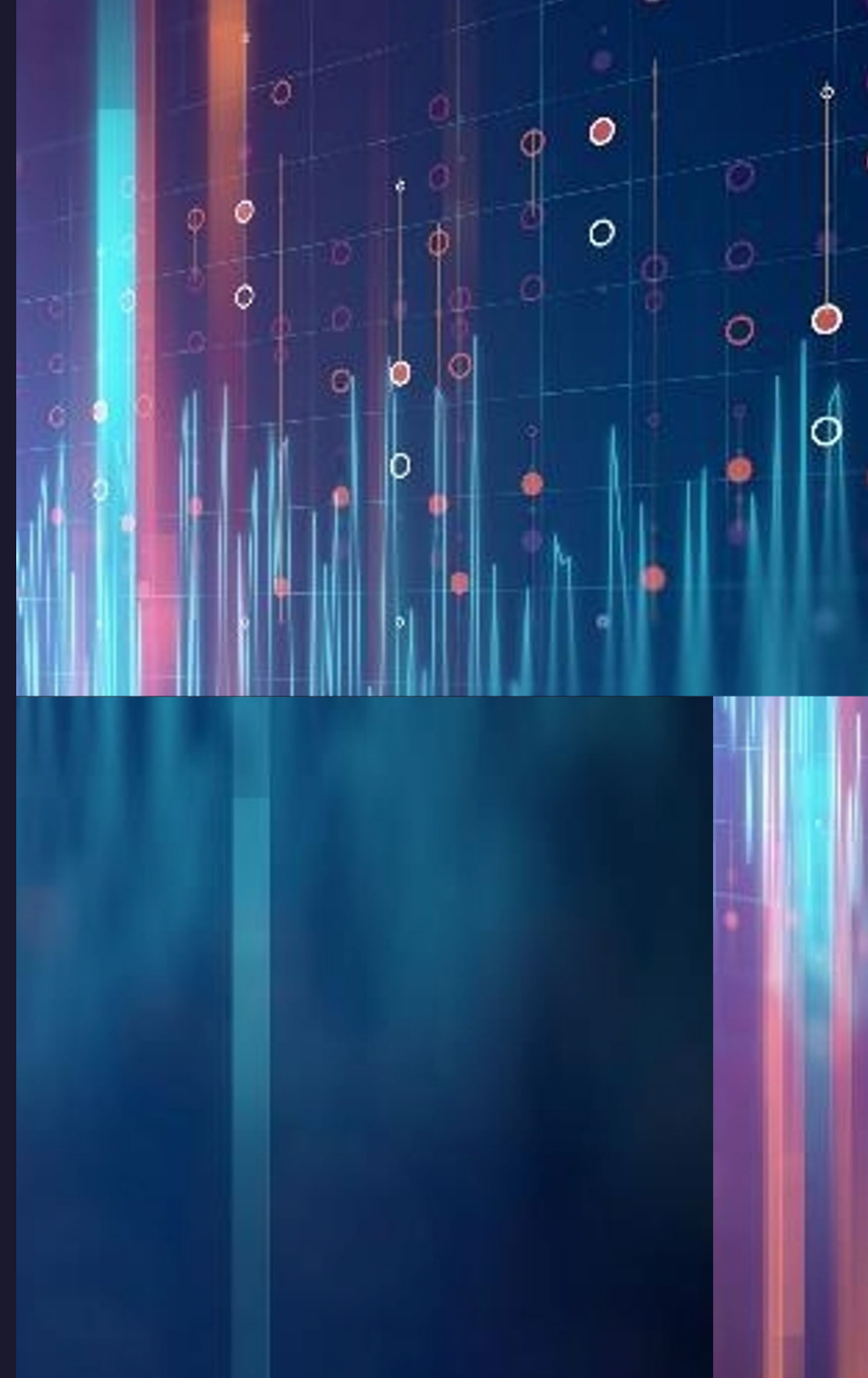
Contexte et objectifs :

- Mission pour « Prêt à dépenser »
- Visualisation interactive pour les « chargé de relation client »
- Veille technique
- Dashboard sur le cloud
- Note méthodologique (technique de modélisation récente)



Elaborer un Dashboard

1. Collecte d'informations
2. Comprendre le besoin des utilisateurs
3. Comment répondre au besoin
4. Blueprint
5. Réalisation du Dashboard
6. Déploiement / tests
7. Présentation



Les besoins :

- ✓ Informations client
- ✓ Informations du prêt
- ✓ Score et probabilité
- ✓ Possibilité de comparaison
- ✓ Déploiement Cloud
- ✓ Critères d'accessibilité du WCAG





Démonstration :

<http://dashboard-container.germanywestcentral.azurecontainer.io:8501/>

Optimisé sur résolution 2160x1440

Veille Technique



Projet d'amélioration

Projet_06 : Classification d'images



- Dataset : 1050 images
- 7 catégories

Etat de l'art

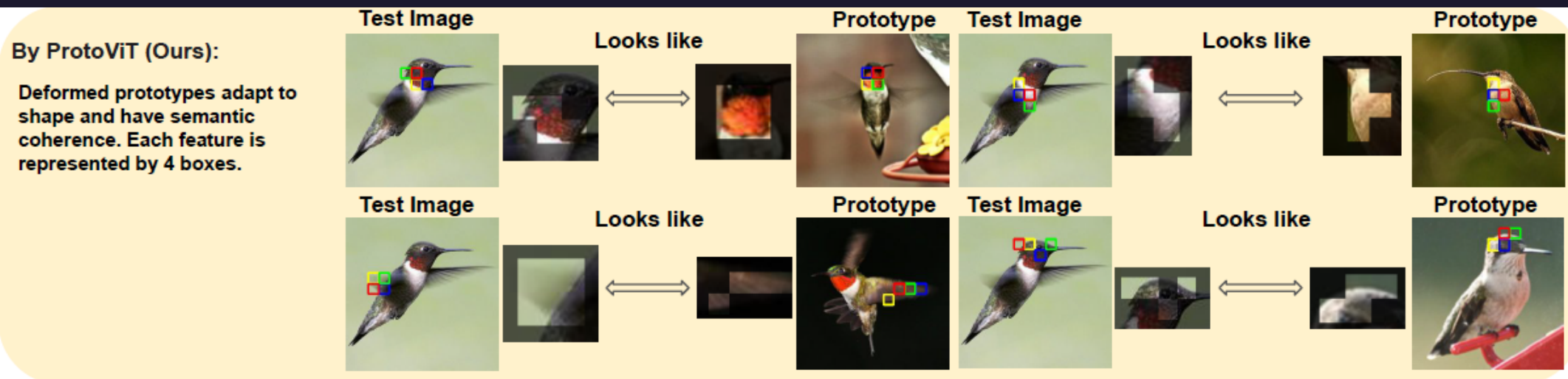
Source :

<https://arxiv.org/abs/2410.20722>

arXiv

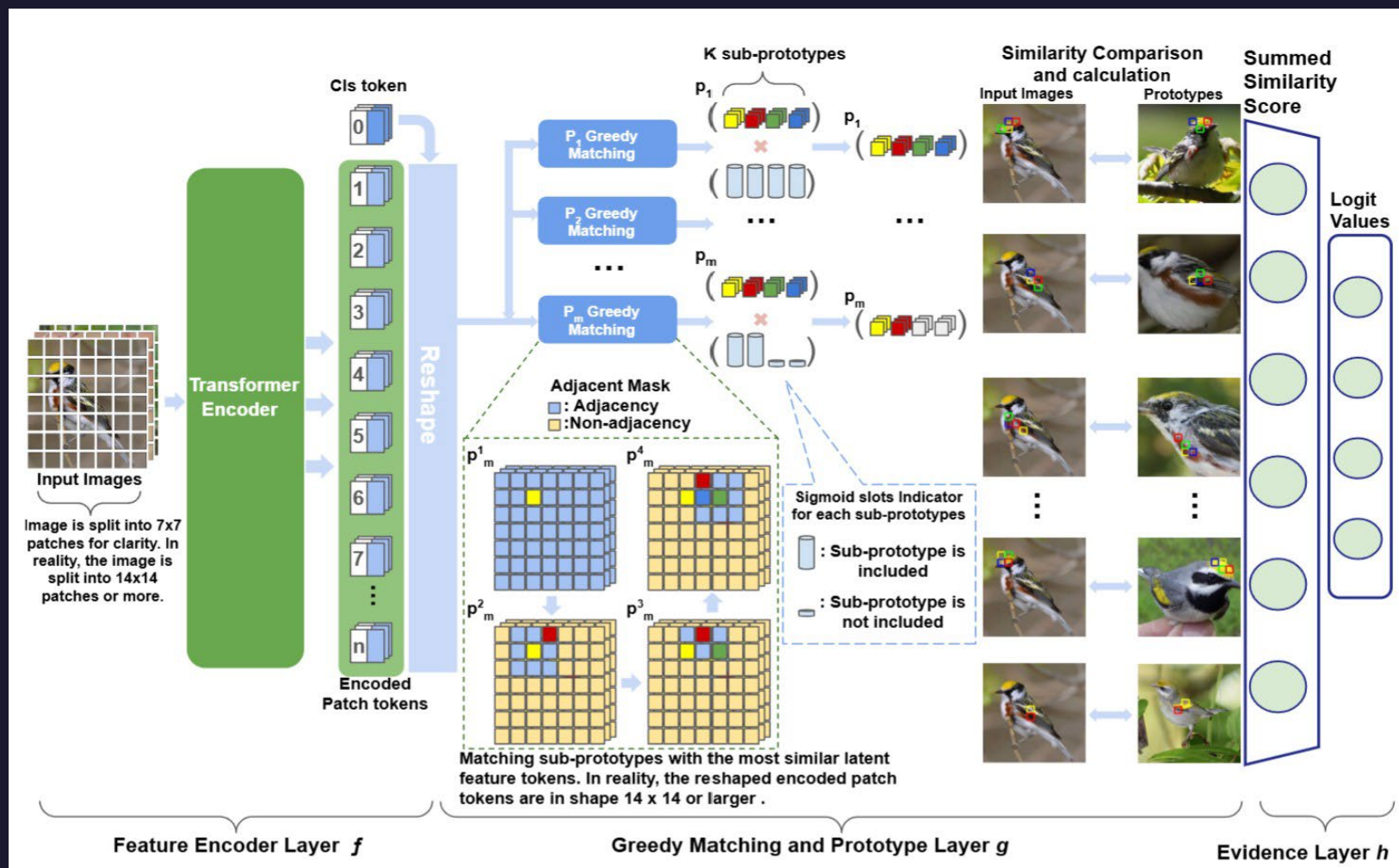
➤ ProtoViT (10/2024):

- Prototype-based
- Transformers ViT



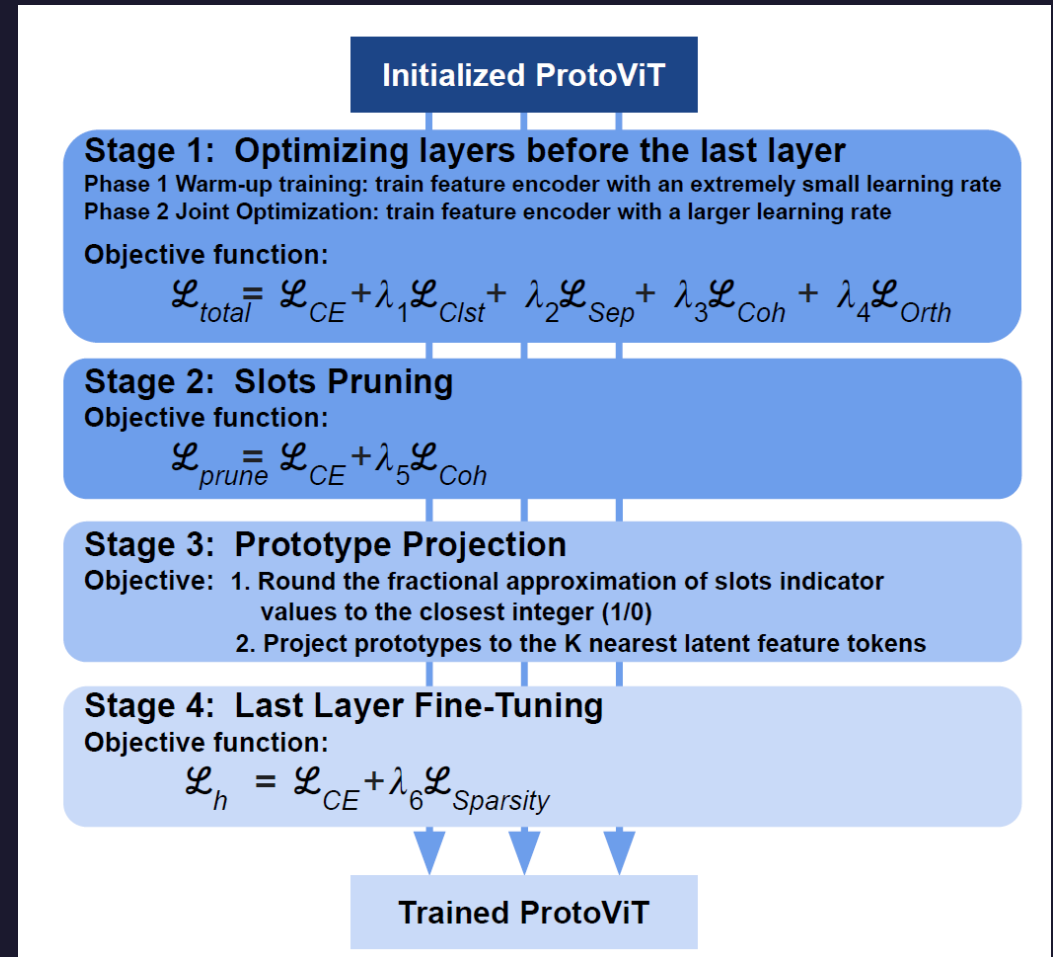
Architecture

- Feature Encoder Layer
- Greedy Matching
- Evidence Layer

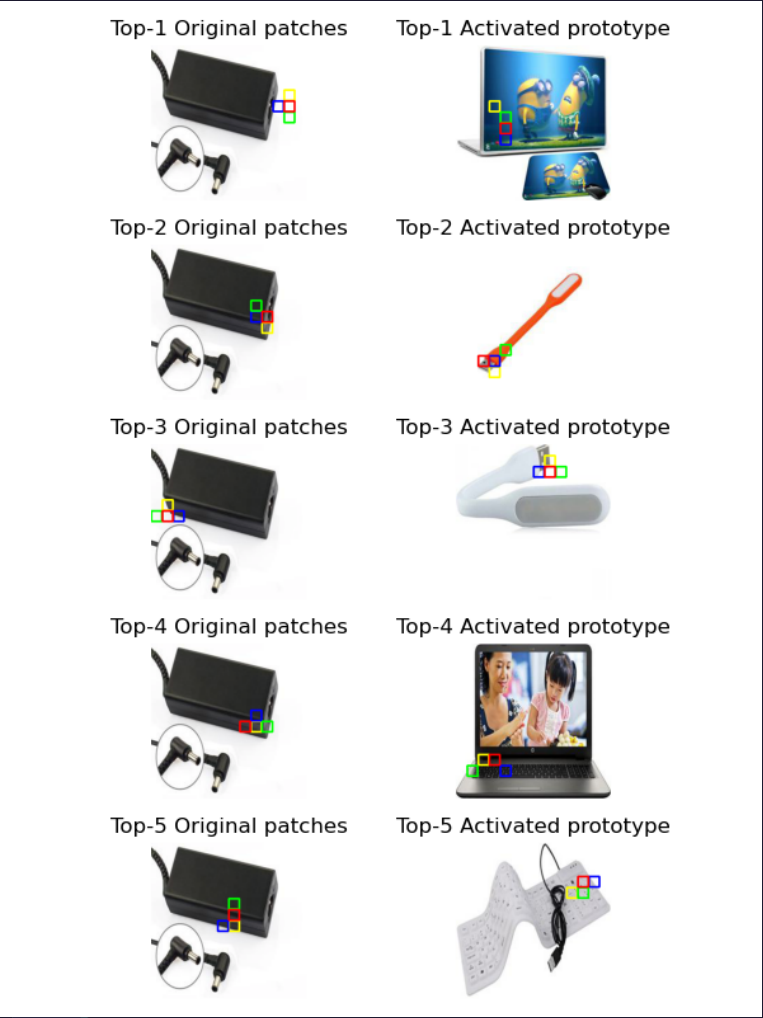


Entraînement du modèle

- Initialisation des prototypes
- Former les couches d'encodage des features
- Elagage des slots
- Projection des prototypes
- Finetuning



Interprétabilité



Similarity \times Last Layer weight = Total score

$$3,96 \times 0,868 = 3,437$$

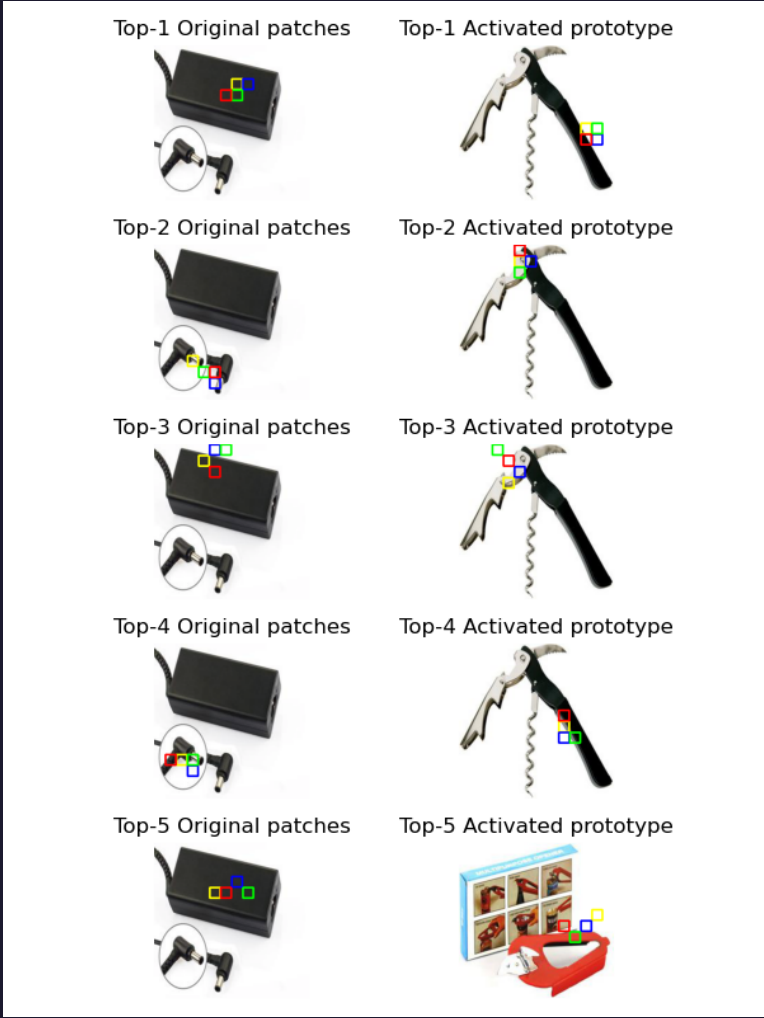
$$3,94 \times 0,868 = 3,419$$

$$3,94 \times 0,867 = 3,415$$

$$3,93 \times 0,868 = 3,411$$

$$3,92 \times 0,872 = 3,418$$

Logit total : 46,378
Classe : 3



Similarity \times Last Layer weight = Total score

$$0,65 \times 0,947 = 0,615$$

$$0,45 \times 0,944 = 0,424$$

$$0,44 \times 0,945 = 0,415$$

$$0,44 \times 0,943 = 0,414$$

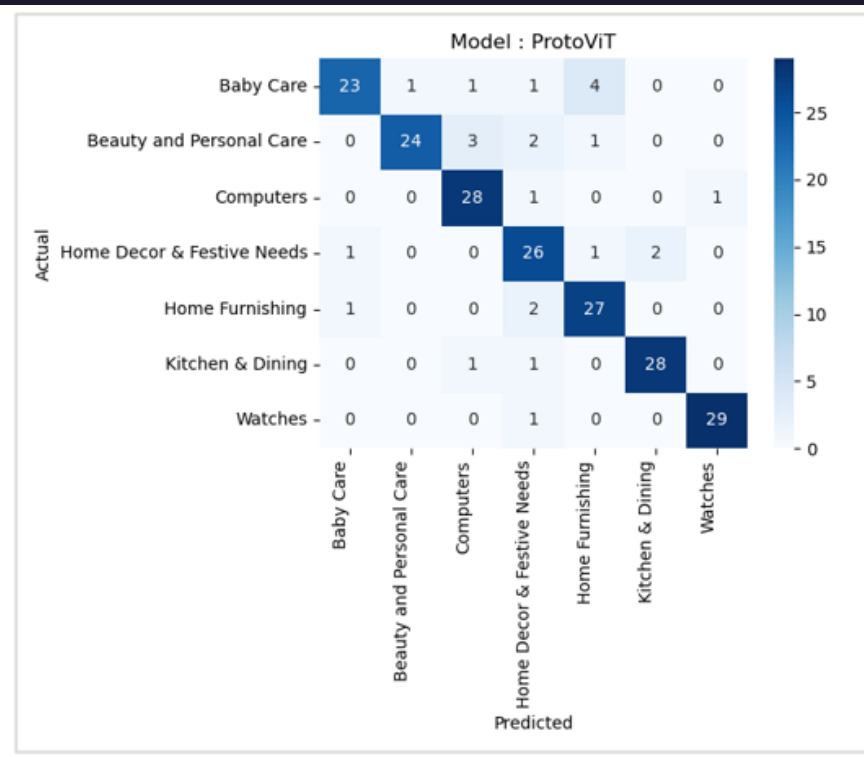
$$0,43 \times 0,94 = 0,404$$

Logit total : 2,608
Classe : 6

Comparatif des résultats

- Accuracy : +4,77% avec *ProtoViT*
- F1-score : +5% avec *ProtoViT*
- Meilleure gestion des confusions

Modèle	Accuracy	Macro F1-score	Classes améliorées
VGG16	83.33%	0.83	Watches, Kitchen&Dining
ProtoViT	88.10%	0.88	Baby Care, Beauty&Personal



Conclusion :

- Performances globales surpassées
- Robustesse pour les classes plus complexes
- Généralisation plus robuste



Merci

