

L'image des prétendants au pouvoir

Une analyse automatisée des photographies de candidats à l'élection présidentielle de 2022 dans la presse et sur Instagram

Francesco Colonna
(CREST-IPP)

Adrien Rougier
(CREST-IPP)

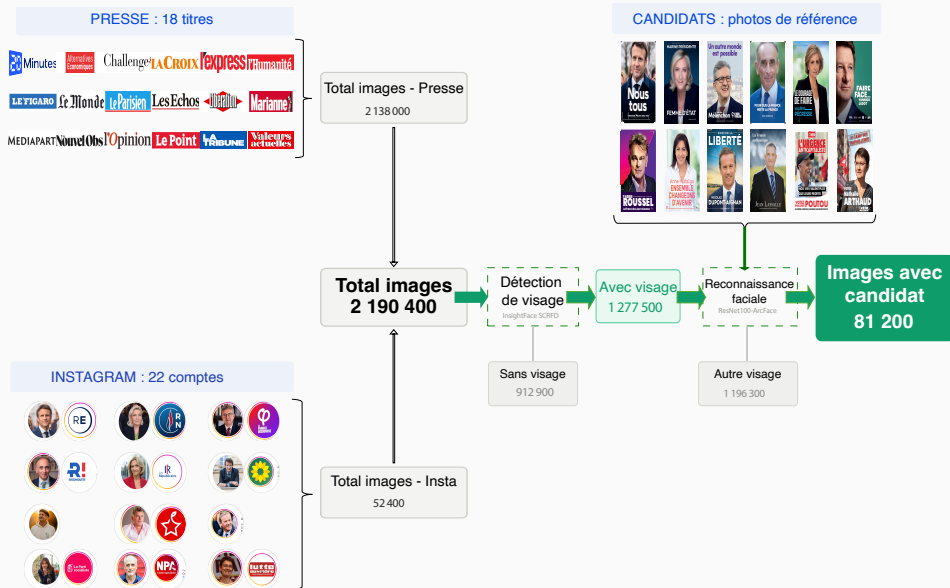
1) Nos données

2) Notre problématique

3) Trois approches possibles

- Celle qui fonctionne le mieux
- Celle qui ne fonctionne pas
- Celle dont il faut se méfier

1) Nos données (2020-2024)



2) Notre problématique

- **Couverture de presse** : comment est-ce que les journaux cadrent visuellement les candidats ?
- **Auto-présentation** : comment est-ce que les candidats se mettent eux-mêmes en scène sur les réseaux sociaux ?

→ Quelles différences entre les deux ?

→ Comment opérationnaliser ces questions ?

2) The visual grammar of politics: four dimensions

1. Ordinariness

Contact with the people →



Everyday activities →



Casual clothing →



2. **Competency** · Intellectual posture · Expert meetings

3. **Assertiveness** · Combativity

4. **Celebrity** · Waving at the crowd

2) The visual grammar of politics: four dimensions

1. **Ordinariness** · Contact with the people · Everyday activities · Casual clothing

2. **Competency**

Intellectual posture



Expert meetings



3. **Assertiveness** · Combativity

4. **Celebrity** · Waving at the crowd

2) The visual grammar of politics: four dimensions

1. **Ordinariness** · Contact with the people · Everyday activities · Casual clothing

2. **Competency** · Intellectual posture · Expert meetings

3. **Assertiveness**

Combativity



4. **Celebrity**

Waving at the crowd



3) Trois approches possibles

3.1. Celle qui fonctionne le mieux → affiner des classifieurs

3.2. Celle qui ne fonctionne pas → clustering non-supervisé

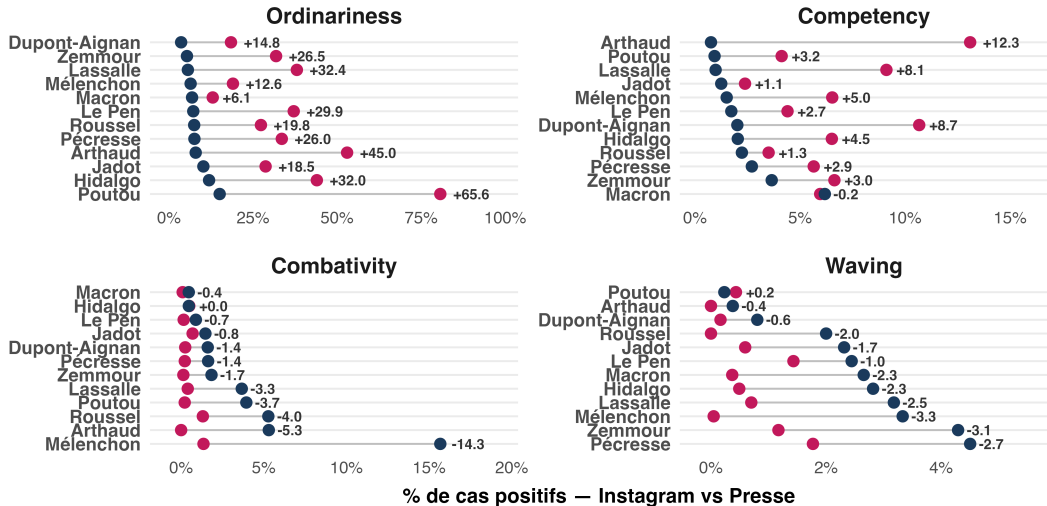
3.3. Celle dont il faut se méfier → modèles génératifs

3.1. Affiner des classifieurs

Pour chaque cadrage visuel identifié :

1. **Annoter manuellement** un échantillon (~2 000 images en *Oui / Non*)
2. **Diviser** cet échantillon entre un jeu d'entraînement et un jeu de test.
3. **Entraîner un classifieur** sur le jeu d'entraînement.
4. **Évaluer sa performance** sur le jeu de test.
5. Si bonnes performances (macro F1 ≈ 0.9) → **inférence sur tout le corpus**

3.1. Quelques résultats



● Instagram ● Presse

Encart publicitaire : Active Tigger



ACTIVE TIGGER

- No-code
- Active learning
- Collaboratif
- Multimodal / Multilingue
- Open-source
- Accès GPU

- Projet porté par l'équipe CSS de l'Institut Polytechnique de Paris



3) Trois approches possibles

3.1. Celle qui fonctionne le mieux → affiner des classifieurs

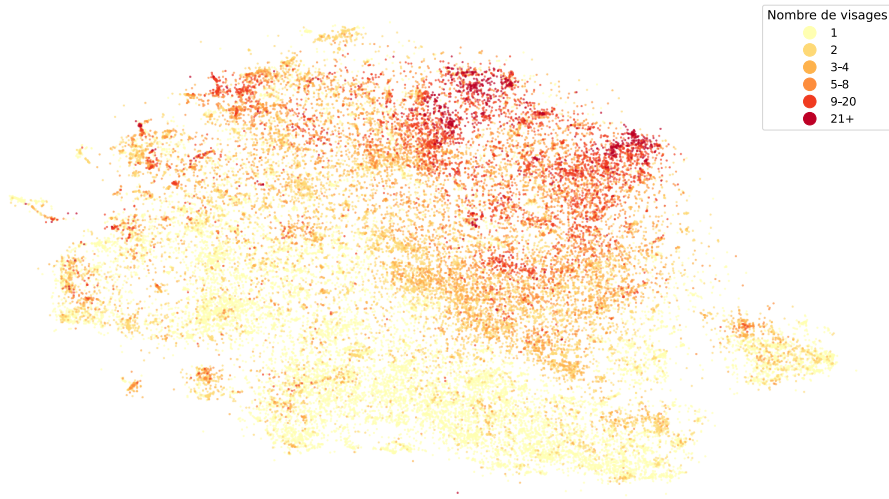
3.2. Celle qui ne fonctionne pas → clustering non-supervisé

3.3. Celle dont il faut se méfier → modèles génératifs

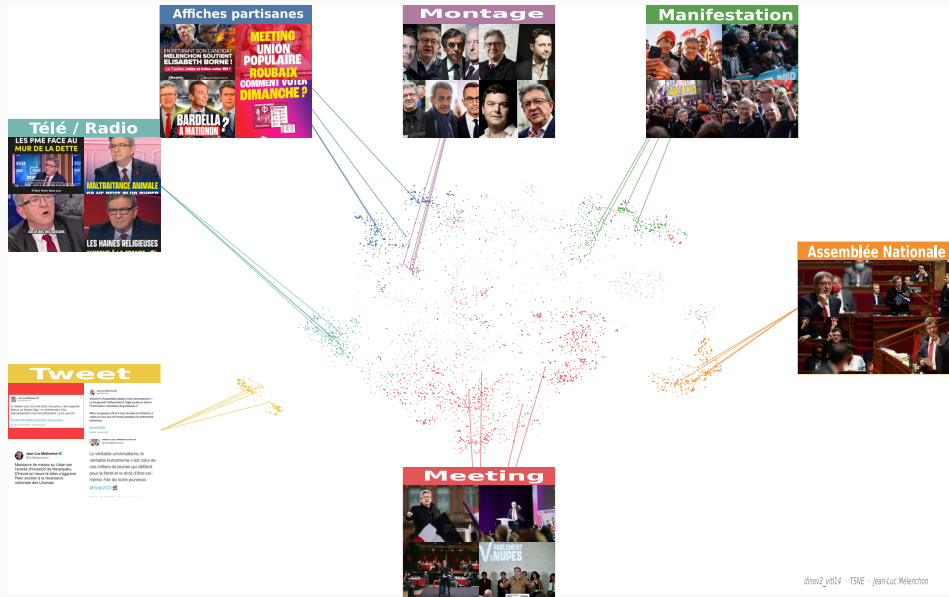
3.2. Clustering par candidat



3.2 Clustering par nombre de visages (Macron)



3.2 Clustering par style graphique (Mélenchon)



3) Trois approches possibles

3.1. Celle qui fonctionne le mieux → affiner des classifieurs

3.2. Celle qui ne fonctionne pas → clustering non-supervisé

3.3. Celle dont il faut se méfier → modèles génératifs

3.3. Problèmes du génératif

- Coût computationnel +++ (temps & énergie)
- Méandres du *prompt engineering*
- Moins performants ? (F1 $\sim$ 0.8 vs F1 $\sim$ 0.9)
- **Perte du *active learning* et du va-et-vient qualitatif**

Conclusion : un univers méthodologique commun au texte et à l'image

	Clustering non-supervisé	Affinage de classifieurs	Génération de réponse
Intervention humaine	Sélection et qualification de clusters	Annotation manuelle d'un corpus	Explicitation de la tâche par un prompt
Taille des modèles	Petit ou moyen	Petit ou moyen	Grand à très grand
Coût computationnel	Faible	Faible à moyen	Fort à très fort
Usage sur ordinateur personnel	Courant	Possible	Difficile / Impossible
Contraintes	Ne fonctionne que pour des questions simples	Temps d'annotation	Gestion du prompt, coût et durée de l'inférence

Merci de votre attention !

francesco.colonna@ensae.fr

adrien.rougier@ensae.fr

Détail des résultats

Classifier	Model	Class	Split			Test set			F1 macro	Corpus prediction
			Train	Val	Test	Prec.	Recall	F1		
Contact w/ people	convnext_large	Yes	628	135	134	.84	.88	.86	.90	6,223 (8.6%)
		No	1,633	349	351	.95	.93	.94		
Everyday activity	swin_l	Yes	392	84	84	.82	.86	.84	.90	1,386 (1.9%)
		No	1,967	422	422	.97	.96	.97		
Intellectual	dinov3_vitl16	Yes	396	85	85	.91	.91	.91	.94	1,100 (1.5%)
		No	1,117	238	241	.97	.97	.97		
Expert meeting	swin_l	Yes	468	100	101	.93	.94	.94	.96	2,036 (2.8%)
		No	1,412	302	305	.98	.98	.98		
Combative	dinov3_vitl16	Yes	378	80	82	.76	.79	.78	.86	2,181 (3.0%)
		No	1,763	378	378	.95	.95	.95		
Waving	dinov3_vitl16	Yes	426	91	92	.94	.92	.93	.95	1,356 (1.9%)
		No	712	152	154	.96	.97	.96		