

Pour réaliser une analyse approfondie des tendances et enjeux de la cybersécurité en Afrique basée sur les posts LinkedIn, nous pouvons avoir suivi cette approche structurée :

## **1. Collecte de Données et justification de l'approche**

Nous avons utilisé des **mots-clés pertinents** pour extraire les posts LinkedIn, en nous concentrant sur une période récente c'est-à-dire **du 19 mars 2025 à trois mois en arrière** ; tout en **organisant les données dans un DataFrame avec des colonnes telles que "Date", "Author", "Content", "Keywords"**.

Pour rechercher ces mots-clés sur LinkedIn, nous avons contourné certaines restrictions, car LinkedIn ne propose pas d'API gratuite pour récupérer les posts en codant une solution basée sur **Google Search (à l'aide de la bibliothèque SerpApi une API qui permet d'extraire les résultats de recherche Google)**, qui est plus simple et évite les restrictions de LinkedIn.

### **Explication du code : le code**

- définit une liste de **mots-clés pertinents**.
- utilise **SerpApi** pour rechercher des posts LinkedIn via Google.
- récupère les **résultats organiques** (posts et articles LinkedIn).
- affiche **les 5 premiers résultats** par mot-clé.

## **2. Nettoyage et Préparation des Données**

Nous avons **supprimé le mot LinkedIn**, contenu **dans les résultats de la variable "Author"** tout en créant les **"Likes", "Shares"** auquel nous avons attribué des **valeurs arbitraires pour certaines variables** (voir explications dans le code).

**N.B** : Dans notre étude nous nous sommes intéressés au top 10 des auteurs du jeu de données global

## **3. Analyse Exploratoire des Données**

**3.1. Statistiques Descriptives sur la variable « Author »** : Calcul des statistiques de base comme le nombre de posts par auteur, les mots-clés les plus fréquents, etc.

### **a. Tableau statistique du top 10 des auteurs**

Ce tableau présente un décompte des articles ou publications attribués à différents auteurs ou sources. Voici une analyse et quelques commentaires sur les données présentées :

- **Diversité des Auteurs** : Le tableau montre une variété d'auteurs et de sources, ce qui peut indiquer une couverture large de sujets liés à la cybersécurité.
- **Prédominance de Certaines Sources** :

- **LinkedIn** est la **source la plus fréquente avec 11 publications**. Cela peut indiquer que LinkedIn est **une plateforme active pour le partage d'informations sur la cybersécurité**.
  - **Cybermalveillance.gouv.fr** et **ANSSI** ont également **un nombre significatif de publications (5 et 6 respectivement)**, ce qui montre **leur rôle actif dans la diffusion d'informations sur la cybersécurité**.
- **Événements et Organisations** : La présence d'événements comme **AFRICAN CYBERSECURITY SUMMIT** et d'organisations comme **ICC** montre que **des conférences et des institutions jouent un rôle dans la production de contenu sur la cybersécurité**.
- **Individus et Experts** : Des individus comme **Amine IDRIS A. KARAMA**, **Bancal Damien**, et **Clement Domingo** sont également listés, ce qui peut indiquer des **contributions d'experts ou de professionnels dans le domaine**.
- **Variété des Sources** : La diversité des auteurs et des sources peut être bénéfique pour obtenir une vue d'ensemble équilibrée et diversifiée sur les sujets de cybersécurité.
- **Potentiel de Collaboration** : La présence de plusieurs auteurs et sources peut également indiquer des opportunités de collaboration ou de partage de connaissances entre différentes entités dans le domaine de la cybersécurité.

**N.B** : Ce tableau peut être utilisé pour identifier les principaux contributeurs de contenu sur la cybersécurité et pour évaluer l'impact ou l'influence de différentes sources dans ce domaine.

Author	Count of Author
AFRICAN CYBERSECURITY SUMMIT	3
Amine IDRIS A. KARAMA	2
ANSSI - Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information	6
Bancal Damien	2
Clement Domingo	2
Cyber Alert	2
Cybermalveillance.gouv.fr	5
Edith Brou Bleu	2
ICC	2
LinkedIn	11

**b. Tableau statistique du top 10 des auteurs en fonction des mots-clés**

Keywords	ANS SI - Age nce nati onal e de la sécu rité des syst èmes d'inf orm atio n	A N SS I - Côte d'I voire	C y b er Af ri ca F or u m	C y b er Al er te	Cy be r cri mi ne l	cyber crimi nalité Afriq ue	Cyberma veillance e.gouv.fr	cybe rme nace entr epri se Afri que	cybe rséc urité Afri que	frau de nu mér iqu e inte llige nce arti fici elle Afri que	mots de passe faibles
AFRICAN CYBERSE CURITY SUMMIT	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Amine IDRISS A. KARAMA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
ANSSI - Agence national e de la sécurité des systèmes d'inform ation	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bancal Damien	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Clement Domingo	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Cyber Alert	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Cyberma veillance e.gouv.fr	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Edith Brou Bleu	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ICC	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
LinkedIn	0	2	0	2	2	0	0	1	0	1	2

Ce tableau présente une matrice qui associe différents auteurs ou sources à des mots-clés spécifiques liés à la cybersécurité. Voici une analyse des données :

➤ **Spécialisation des Sources** :

- **ANSSI - Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information** est fortement associée à elle-même, ce qui peut indiquer une auto-référence ou une forte concentration sur ses propres publications.
- **Cybermalveillance.gouv.fr** est exclusivement associé à son propre nom, ce qui peut indiquer une focalisation sur ses propres initiatives ou rapports.

➤ **Diversité des Sujets** :

- **LinkedIn** couvre une variété de sujets, notamment la cybercriminalité, les cybermenaces, et la cybersécurité en Afrique, ce qui montre une large diffusion d'informations sur la plateforme.
- **Edith Brou Bleu** et **ICC** abordent des sujets variés, ce qui peut indiquer une approche plus généraliste ou des contributions à différents aspects de la cybersécurité.

➤ **Focalisation sur l'Afrique** : Plusieurs auteurs, comme **Amine IDRIS A. KARAMA** et **Edith Brou Bleu**, sont associés à des mots-clés liés à la cybersécurité en Afrique, ce qui montre un intérêt ou une expertise dans les défis spécifiques à cette région.

➤ **Alertes et Menaces** : **Cyber Alert** est principalement associé à des alertes de cybersécurité, ce qui peut indiquer une spécialisation dans la diffusion d'informations sur les menaces actuelles.

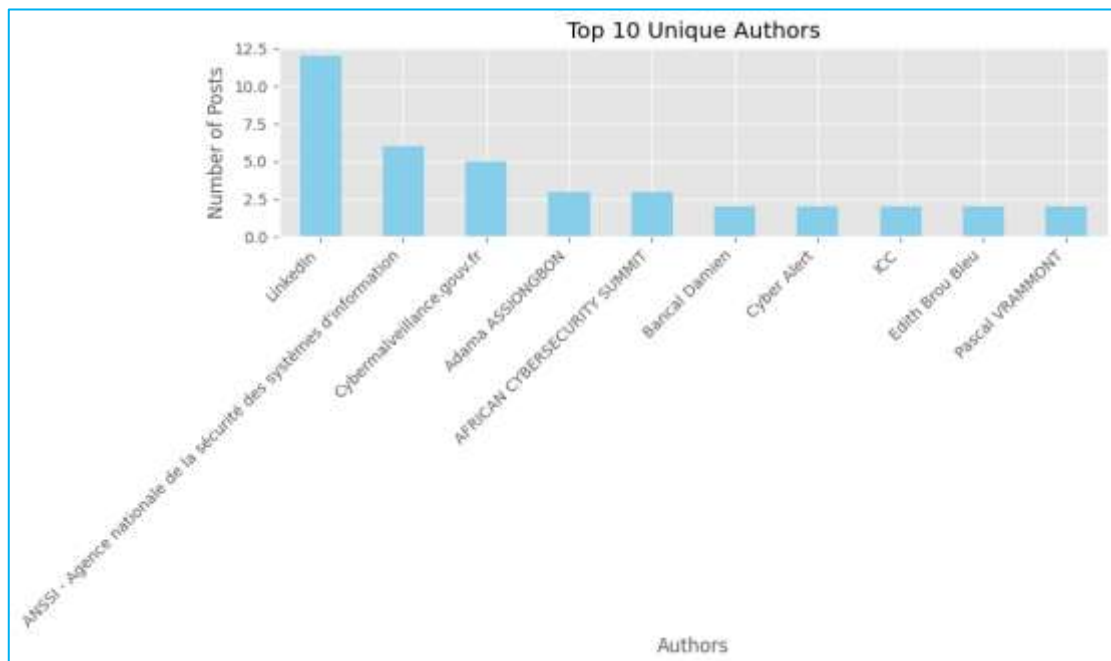
➤ **Faiblesse des Mots de Passe** : **LinkedIn** est le seul auteur associé à la faiblesse des mots de passe, ce qui peut indiquer une sensibilisation ou des discussions sur ce sujet spécifique.

➤ **Fraude Numérique et IA** : **LinkedIn** est également associé à la fraude numérique et à l'intelligence artificielle, ce qui peut refléter des discussions sur les nouvelles technologies et leurs implications en matière de sécurité.

***N.B :*** Ce tableau peut être utilisé pour identifier les domaines d'expertise des différents auteurs et pour comprendre quelles sources sont les plus pertinentes pour des sujets spécifiques liés à la cybersécurité.

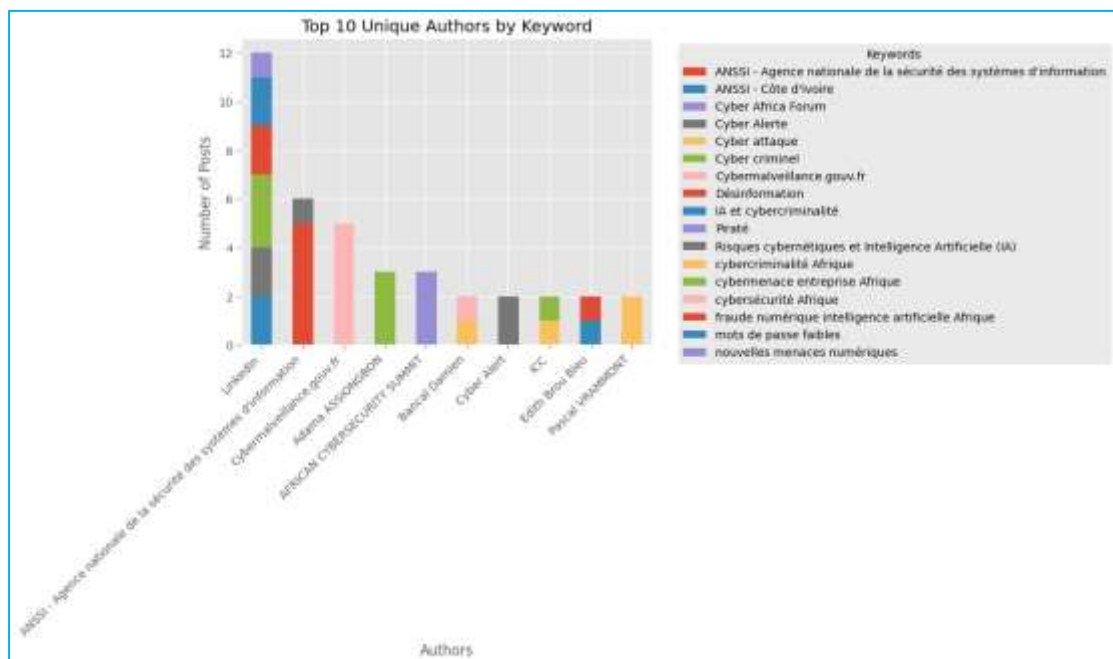
**3.2. Visualisations** : Utilisation des graphiques pour visualiser les tendances (par exemple, nuages de mots, diagrammes en barres pour les auteurs les plus actifs).

**a. Graphique du top 10 des auteurs**



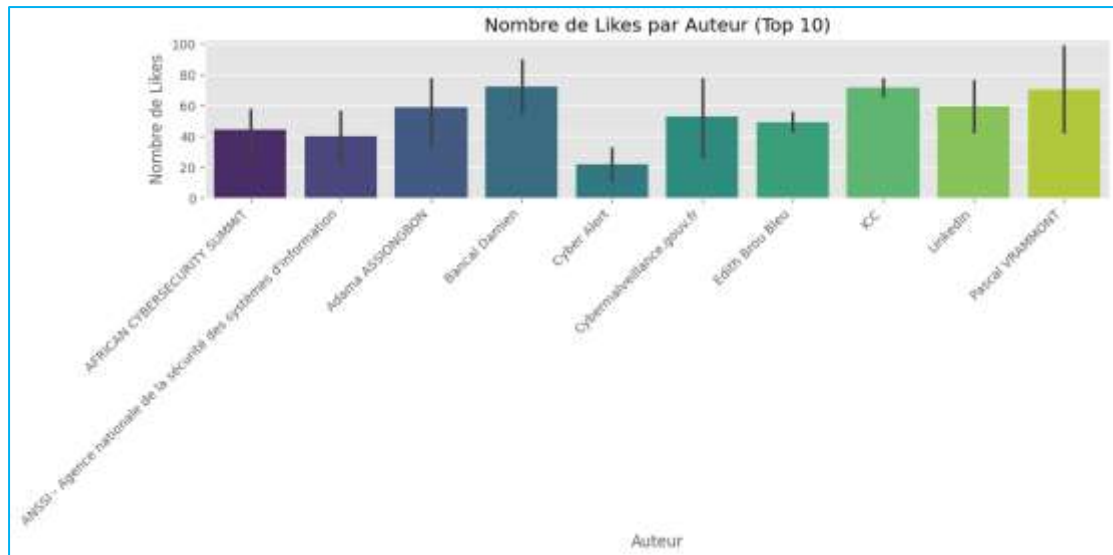
Description : voir commentaire 3.1.a

**b. Graphique du top 10 des auteurs selon les mots clés**



Description : voir commentaire 3.1.b

**c. Graphique du top 10 des auteurs selon les likes**

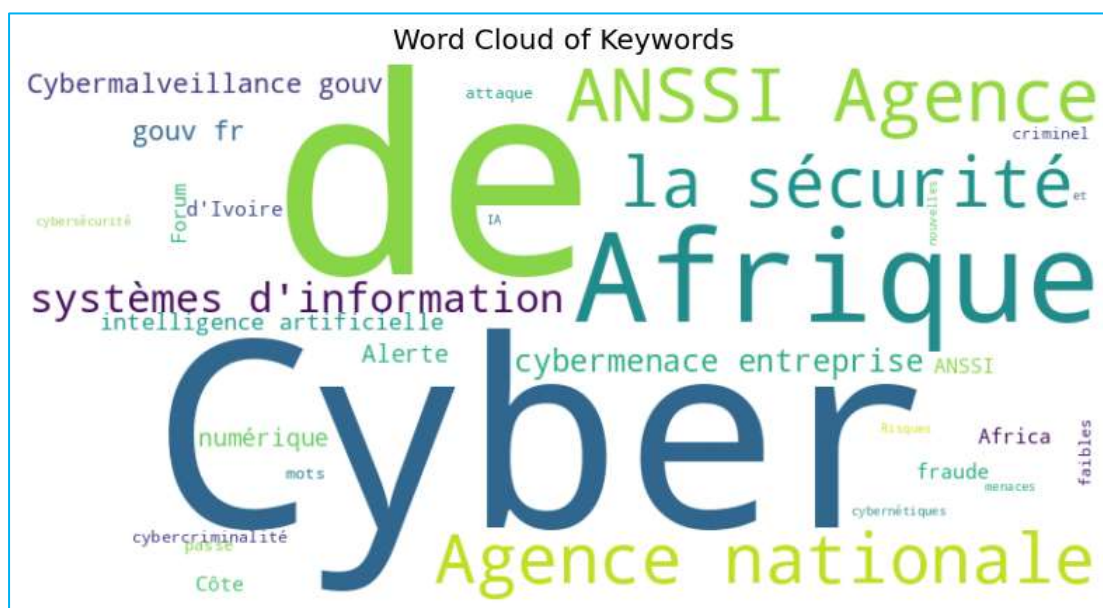


Le graphique en barres montre le nombre de "likes" pour les dix principaux auteurs dans le domaine de la cybersécurité. Voici un résumé des points clés :

- **Engagement Variable** : Les auteurs montrent différents niveaux d'engagement, avec des nombres de likes allant de modérés à élevés.
- **Auteurs en Tête** : **Bancal Damien** et **Pascal VRAIMONT** se distinguent avec le plus grand nombre de likes, indiquant une forte popularité ou interaction avec leur contenu.
- **Engagement Moyen** : La plupart des auteurs ont un nombre de likes entre 40 et 60, représentant un niveau d'engagement typique.
- **Plateformes et Événements** : Des plateformes comme **LinkedIn** et des événements comme **AFRICAN CYBERSECURITY SUMMIT** montrent un engagement modéré, reflétant l'intérêt pour les contenus professionnels et institutionnels.
- **Barres d'Erreur** : Les barres d'erreur indiquent la variabilité des données, avec certaines plus grandes, suggérant une fluctuation dans l'engagement pour certains auteurs.

**N.B** : Ce graphique mettrait en lumière les auteurs les plus influents et les niveaux d'interaction typiques dans le domaine de la cybersécurité, sauf que ces résultats ne sont pas fiables vu que les données générées pour la variable « Likes » sont arbitraires.

### 3.3. Compréhension globale des mots présents dans les post des auteurs



Le nuage de mots visualise les thèmes clés liés à la cybersécurité, mettant en lumière les principaux sujets de discussion et d'intérêt. Voici un résumé des points saillants :

- **Thèmes Principaux** : Les mots "Cyber" et "Afrique" dominent, indiquant un focus sur la cybersécurité dans le contexte africain.
- **Organisations Clés** : L'ANSSI et Cybermalveillance.gouv.fr sont des acteurs importants, soulignant leur rôle dans la gestion et la sensibilisation à la cybersécurité.
- **Menaces et Risques** : Les termes comme "cybercriminalité", "cybermenace", et "fraude" montrent une préoccupation pour les dangers et les vulnérabilités en ligne.
- **Technologie et Solutions** : Des termes comme "systèmes d'information" et "intelligence artificielle" indiquent une discussion sur les aspects technologiques et les solutions avancées pour la sécurité.
- **Géographie** : La mention de la Côte d'Ivoire et du Forum d'Ivoire suggère un intérêt particulier pour les initiatives de cybersécurité dans cette région.
- **Alertes et Sensibilisation** : Le mot "alerte" met en évidence l'importance des notifications et de la vigilance dans la gestion des incidents de cybersécurité.

**N.B** : Ce nuage de mots offre une vue d'ensemble des préoccupations et des discussions actuelles dans le domaine de la cybersécurité, avec un accent particulier sur le contexte africain et les initiatives de sécurité.