







126 ans de Jeux Olympiques



Stéphanie
BRETTON



-  Pourquoi les Jeux Olympiques ?
-  Présentation du Dataset
-  EDA, visualisations pour explorer les pistes
-  OLAP, Modélisation du schéma
-  Dashboard : Analyse multidimensionnelle des performances olympiques
-  Conclusion et ouverture





Un thème qui me passionne



Un sujet qui parle à une majorité de personnes à travers le monde



Audience estimée pour les JO de Paris 2024

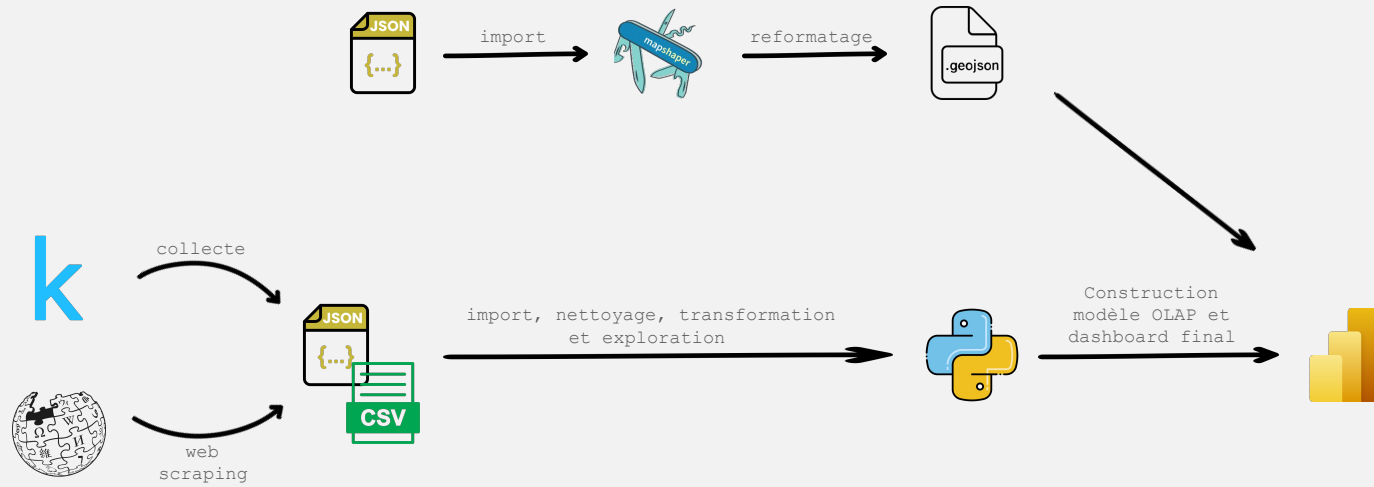
≈ 5 milliards de personnes



Un défi technique

Manipuler des datasets massifs et variés dans le temps pour en extraire des insights pertinents
Effectuer du scraping pour extraire des données spécifiques





NOTRE DATABASE

COLLECTE, IMPORTATION ET TRAITEMENT DES DONNÉES

5



Récupération des données

- 11 tables | 6 via Kaggle - 5 par scraping
- 483 740 lignes
- 88 colonnes



Fichier Json

- Limites des continents
- Affinage via Mapshaper



Scraping de données sur Wikipedia



Nettoyage

- 1208 doublons
- 1 table "Results"
- 7 colonnes



Création

- Dataframe sport_event
- Clés de jointure
- Valeur calculée



Uniformisation des éditions

- Le cas de 1956



Premières visualisations EDA



Enregistrement des fichiers .csv

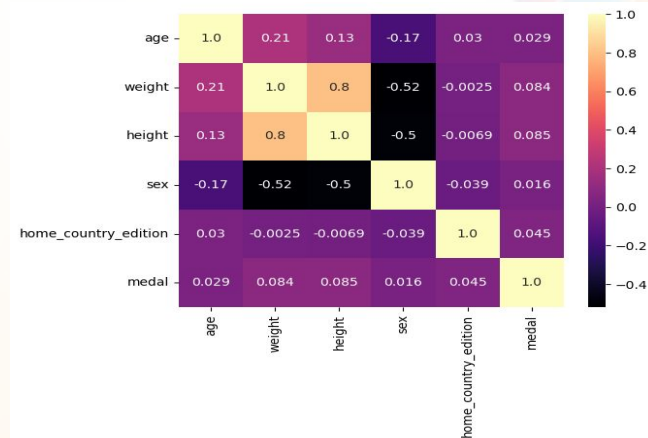
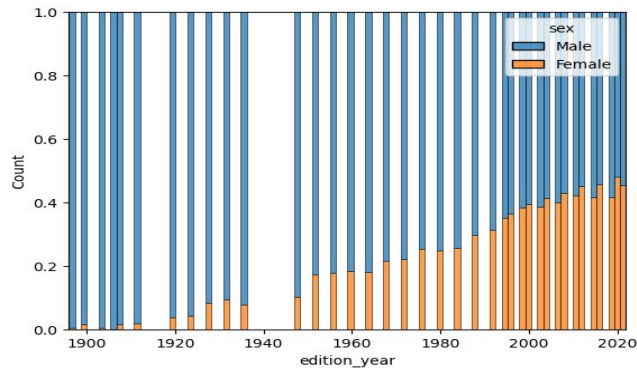
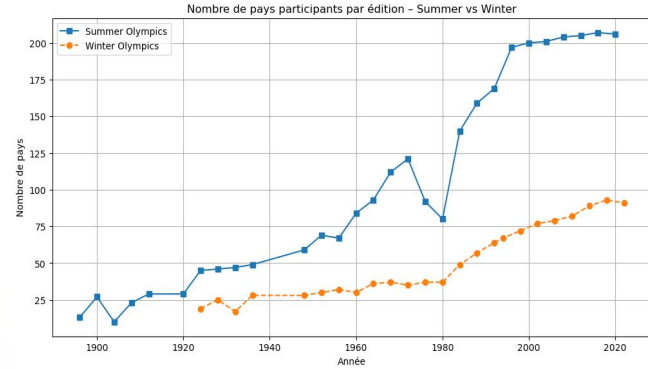
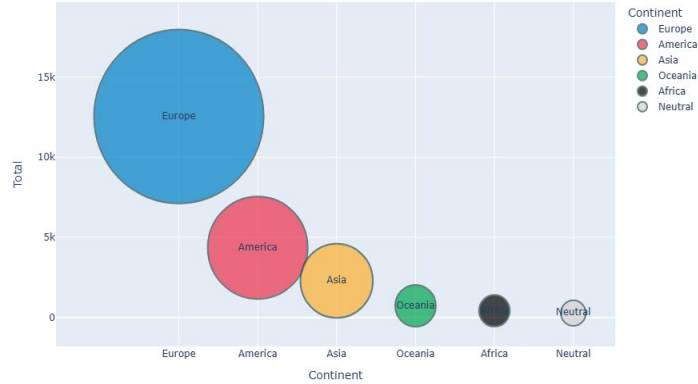


ANALYSE EXPLORATOIRE

ORIENTATIONS RETENUES

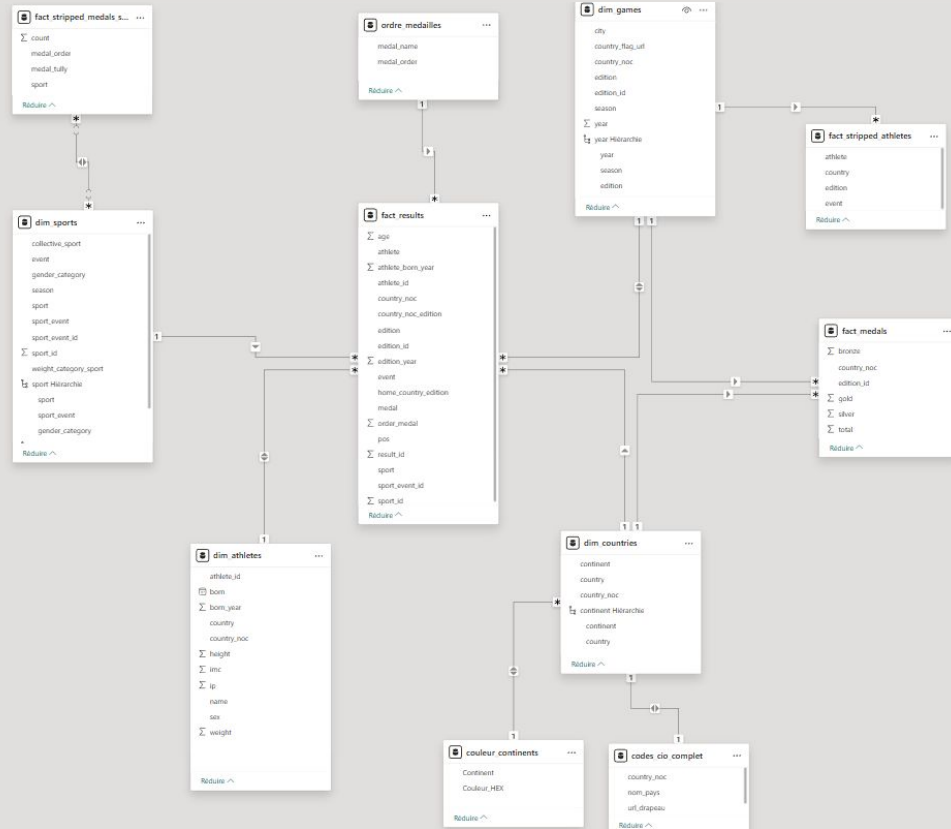
6

Total Olympic medals by continent



MODÉLISATION SCHÉMA CONSTELLATION OLAP






7



DASHBOARD

ANALYSE MULTIDIMENSIONNELLE DES JEUX OLYMPIQUES

8

-  **Synthèse et chiffres clés** de 126 ans d'Olympisme
-  **Evolution des athlètes** à travers les différentes éditions
-  **Multiplication des disciplines** pour une spécialisation sportive
-  **Un palmarès très inégalitaire** entre le nord et le sud
-  **Dopage & tricherie** : Prise de conscience de l'impact géopolitique sur le sport ?



VUE D'ENSEMBLE

SYNTHÈSE ET CHIFFRES CLÉS DE 126 ANS D'OLYMPISME

9



25

Pays organisateurs



112

Disciplines



235

Délégations



20 654

Médailles



31 585

Athlètes médaillés



155 861

Athlètes

RECORD DE TITRES

TOP 5

Athlètes	Titres
Michael Phelps	23
Carl Lewis	9
Jenny Thompson	9
Larisa Latynina	9
Mark Spitz	9

RECORD DE MEDAILLES

TOP 5

Athlètes	Médailles
Michael Phelps	28
Larisa Latynina	18
Marit Bjergen	15
Nikolay Andrianov	15
Boris Shakhlin	13



63

Éditions



35

Été



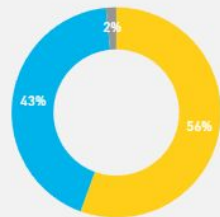
27

Hiver



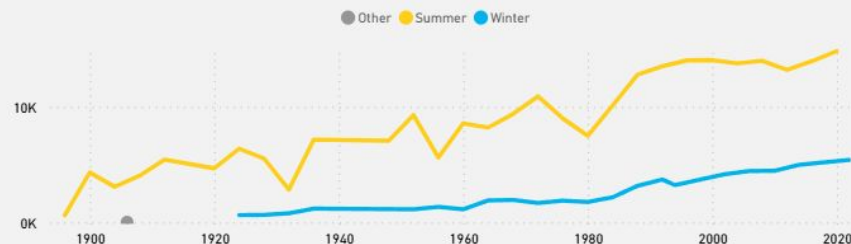
1

Intercalaire

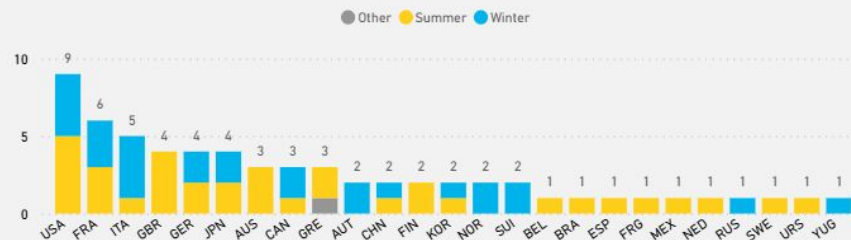


Summer Winter Other

CROISSANCE DE LA PARTICIPATION OLYMPIQUE



NOMBRE D'ORGANISATIONS PAR PAYS



ANALYSE DES ATHLÈTES

DU SPORT AMATEUR AU SPORT DE HAUT NIVEAU

10

 **Taille moyenne**



 **Poids moyen**



 **Âge moyen**



 **Ratio par genre**



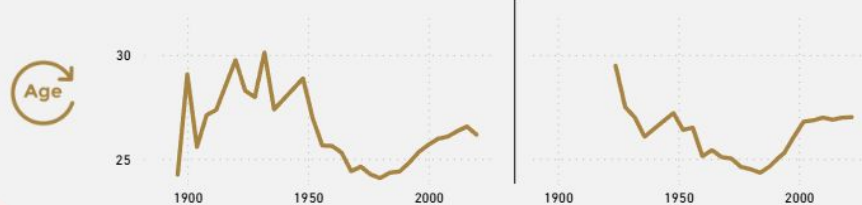
ÉVOLUTION DE LA TAILLE



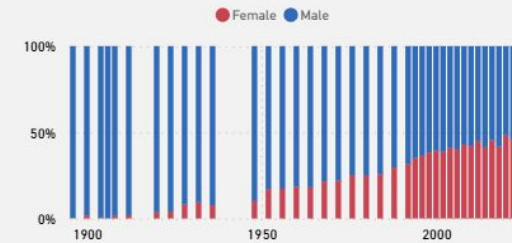
ÉVOLUTION DU POIDS



ÉVOLUTION DE L'ÂGE



PROGRESSION DE LA PARITÉ DANS LE TEMPS



LONGÉVITÉ : RECORD DE PARTICIPATIONS

TOP 10 DES ATHLÈTES

Athlètes	Participations
Ian Millar	10
Alanasijis Kuzmins	9
Andrew Nicholson	9
Antonio García	9
Hubert Raudaschl	9
José Ramos	9
Luis Martínez	9
Nino Salukvadze	9
Sven Johansson	9
Vladimir Andreyev	9
Vladimir Morozov	9



ANALYSE DES DISCIPLINES

ENTRE SPÉCIALISATION SPORTIVE ET ÉQUITÉ DE GENRE

11

Individuelle VS Collective



112

Disciplines



739

Epreuves

Moyenne d'épreuves par discipline

7

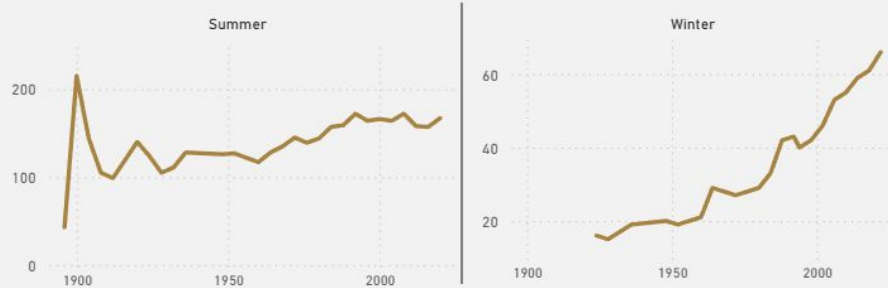


VARIÉTÉ D'ÉPREUVES SELON LA DISCIPLINE

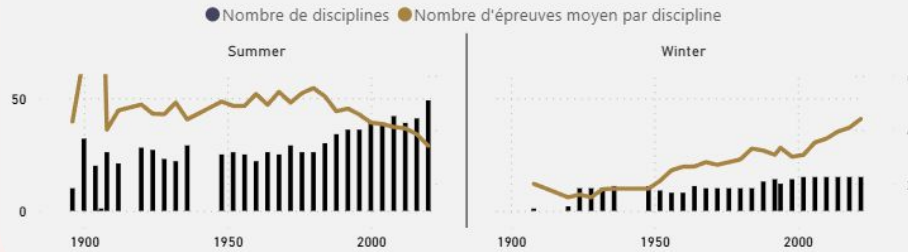
TOP 10

Discipline	Nombre d'épreuves
Athletics	114
Shooting	63
Cycling Track	53
Swimming	42
Artistic Gymnastics	34
Archery	31
Sailing	28
Art Competitions	27
Balloonning	26
Rowing	24

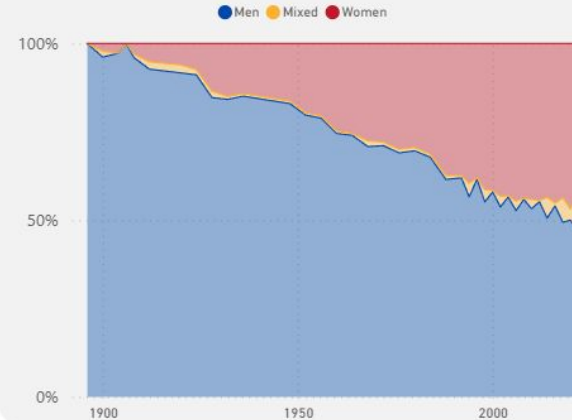
COMPARAISON DU VOLUME D'ÉPREUVES : ÉTÉ VS HIVER



ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ÉPREUVES PAR DISCIPLINE



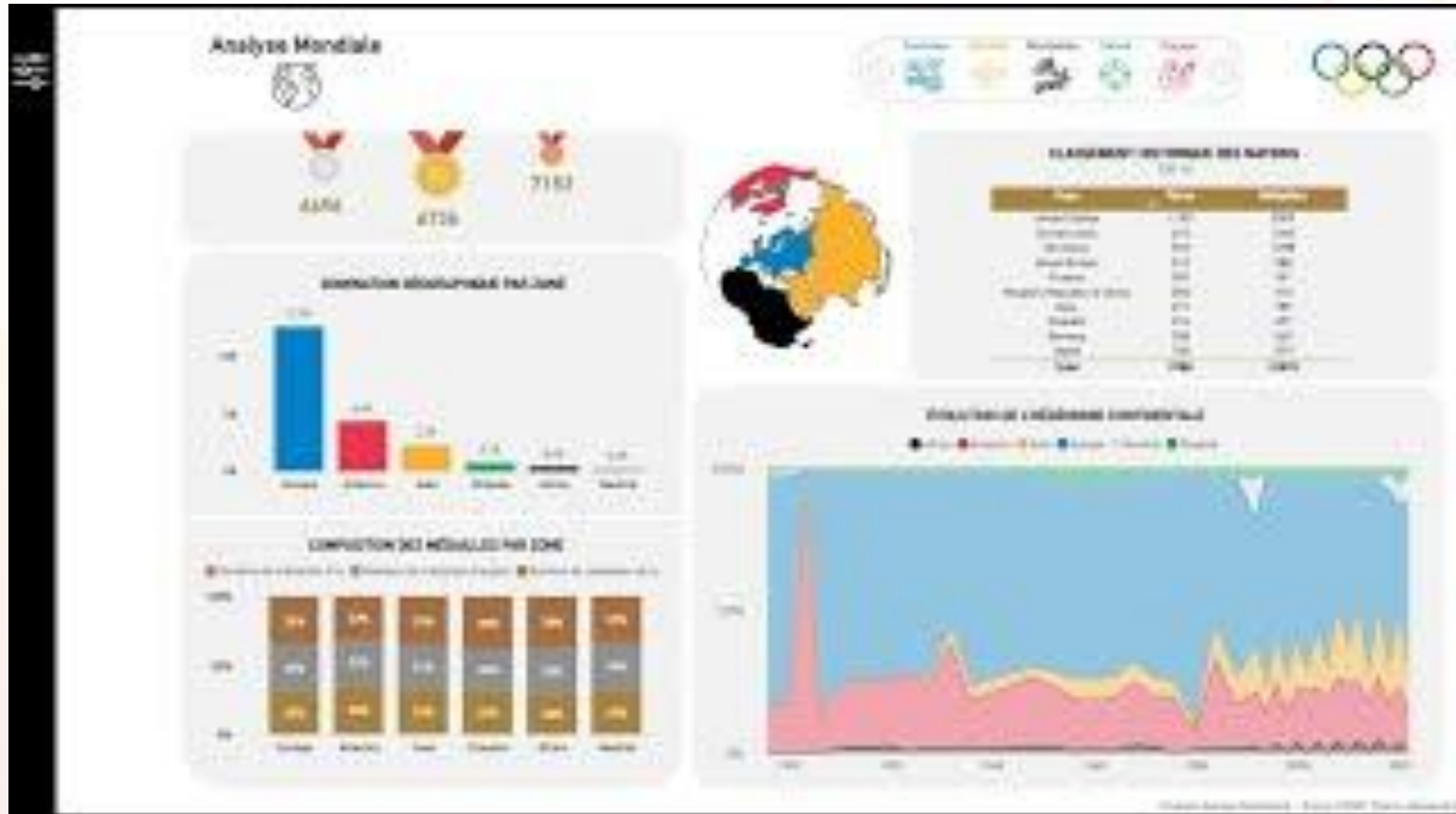
ÉVOLUTION DE LA MIXITÉ AUX ÉPREUVES



ANALYSE À TRAVERS LE MONDE

UNE UNIVERSALITÉ ILLUSOIRE ?

12



DOPAGE ET TRICHERIE

PRISE DE CONSCIENCE DE L'IMPACT GÉOPOLITIQUE SUR LE SPORT

13



165

Médailles retirées pour dopage



56



52



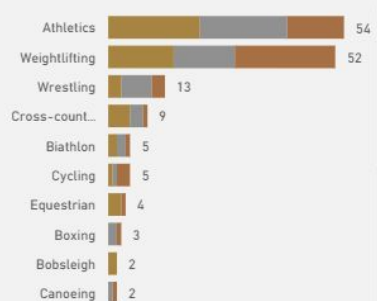
57

RECORDS DE RETRAITS PAR ATHLÈTE

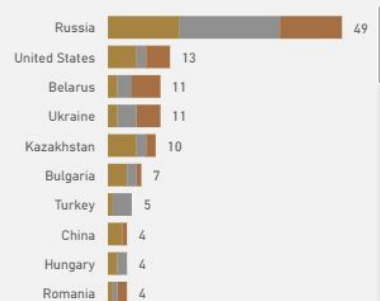
TOP 5 DES ATHLÈTES

Athlètes	Médailles retirées	Pays
Marion Jones	5	United States
Johann Mühlegg	3	Spain
Larisa Lazutina	3	Russia
Artur Taymazov	2	Uzbekistan
Elvan Abeylegesse	2	Turkey
Ilya Ilyin	2	Kazakhstan

MÉDAILLES RETIRÉES POUR DOPAGE PAR DISCIPLINE

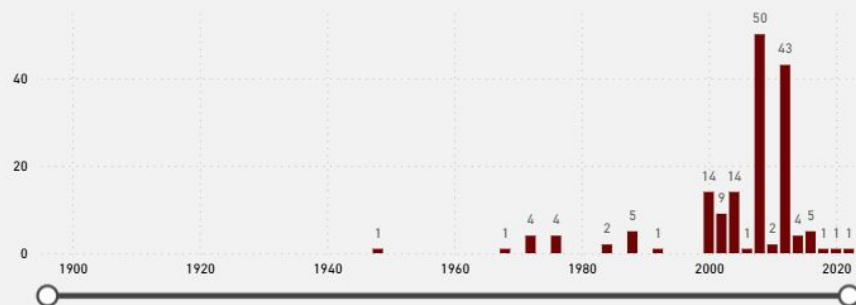


MÉDAILLES RETIRÉES POUR DOPAGE PAR PAYS



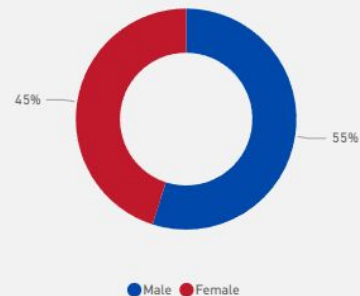
HISTORIQUE DE LA LUTTE CONTRE LE DOPAGE

NOMBRE DE MÉDAILLES RETIRÉES DANS LE TEMPS



PROPORTION DES RETRAITS

FEMMES VS HOMMES



QUELQUES CHIFFRES POUR CONCLURE

14



0 Le nombre de JO organisés par tout le continent africain



7 Le nombre de JO organisés par la France (incluant les futurs JO d'Hiver 2030)



60 Le nombre de pays n'ayant jamais obtenu de médailles (tous dans l'hémisphère sud)



5 000 000 000 L'audience pour les JO de Paris 2024



12 000 000 Le nombre de tickets vendus pour les JO 2024



+150% Le dépassement moyen du budget initialement prévu pour chaque organisation de JO depuis 1960



5 200 000 000\$ Le coût global moyen par organisation de JO depuis 1960



50 000 000 000\$ Le coût global record pour l'organisation des JO de Sotchi en 2014





Évolutions techniques du dashboard

- Ajout des nouvelles éditions et des résultats
- Ajout & analyse des JO Paralympiques



Nouvelles perspectives à partir du dashboard

- La majorité des pays remportant le plus de médailles combinent apparemment richesse et population importante.
L'hémisphère sud semble hors course malgré un essor de l'Asie depuis la participation de la Chine.
- **Universalité des Jeux olympiques**
Analyser le palmarès des pays/continents selon l'IDH (Indice de Développement Humain) et le PIB/habitants.
- **Le Modèle de Revenus du CIO** (Droits TV et Sponsoring)
75% des revenus proviennent des droits de retransmission audiovisuelle entraînant une véritable dépendance
- **Finances**
Quelle est la viabilité de ce modèle face à la montée des plateformes de streaming et au désintérêt relatif des jeunes générations pour la télévision linéaire ?



DES QUESTIONS ?