

1. Mise en contexte

1.1. Contexte

Les Jeux olympiques sont un événement mondial majeur qui rassemble des athlètes de toutes disciplines et nationalités. Depuis leur relance en 1896, ils ont connu une évolution marquée par l'élargissement du nombre de disciplines, l'augmentation des pays participants et l'amélioration des performances des athlètes. Cet événement sportif mondial constitue un reflet des changements sociaux, économiques et technologiques de chaque époque.

Les Jeux olympiques sont organisés tous les quatre ans et rassemblent des milliers d'athlètes venant du monde entier. À travers le temps, plusieurs aspects ont influencé leur développement, notamment :

- L'ajout et la suppression de disciplines sportives selon les tendances et l'intérêt mondial.
- L'évolution de la participation des pays, reflétant les dynamiques géopolitiques et économiques.
- L'amélioration des performances athlétiques grâce aux avancées en entraînement, nutrition et équipements.

Dans ce contexte, notre projet se concentre sur l'évolution de la participation aux Jeux olympiques, de leur première édition en 1896 jusqu'à 2020.

1.2. Objectif

L'objectif principal de notre projet est d'offrir aux utilisateurs cibles des visualisations interactives leur permettant de mieux comprendre **l'évolution des performances olympiques à travers le temps et selon plusieurs dimensions**. Chaque athlète pourra explorer comment des facteurs tels que l'âge, le genre ou le pays d'origine pourraient influencer sa réussite. Ces visualisations seront intégrées dans une revue sportive numérique interactive, offrant une expérience immersive et accessible pour aider les futurs champions à mieux comprendre les attentes et les défis de la compétition olympique.

1.3. Public cible

Les visualisations de ce projet sont destinées aux **athlètes** en devenir qui souhaitent mieux comprendre les dynamiques des Jeux Olympiques. L'objectif est de fournir une perspective accessible et engageante sur les facteurs clés de la performance de haut niveau. Chaque athlète débutant pourra explorer les éléments déterminants de sa propre discipline ou de disciplines similaires dans lesquelles il pourrait évoluer. En mettant en lumière ces critères, nous aidons ces sportifs à mieux appréhender les exigences de la compétition et à se situer par rapport aux standards du haut niveau.

1.4. Personas

Persona 1 : Alex Johnson, 19 ans – Nageur débutant (États-Unis)

Alex, citoyen américain avec une double nationalité brésilienne, a récemment commencé à s'entraîner sérieusement en natation après avoir remporté plusieurs compétitions lycéennes. Il vise ses premières qualifications nationales. En tant que débutant, il cherche à comprendre comment son âge, son choix de nationalité olympique pourraient influencer ses chances. Il souhaite également identifier un athlète de référence dans la natation pour guider son parcours.

Persona 2 : Hana Suzuki, 16 ans – Gymnaste artistique débutante (Japon)

Hana s'entraîne dans un centre local depuis trois ans. Elle vise sa première participation aux championnats nationaux. Débutante sur la scène internationale, elle s'interroge sur l'importance de son âge et sur la dynamique de la participation féminine au Japon. Elle cherche également à identifier une athlète japonaise de référence en gymnastique pour inspirer sa progression.

2. Jeux de données

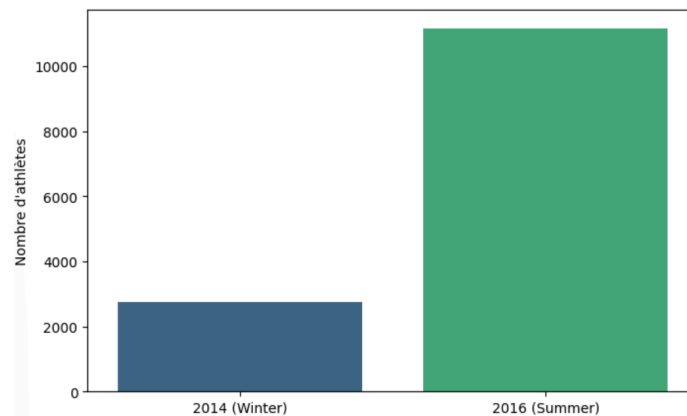
2.1. Métadonnées

Les données utilisées dans ce projet proviennent de Kaggle et couvrent l'ensemble des Jeux olympiques modernes, de leur première édition à Athènes en 1896 jusqu'à ceux de 2020. Elles ont été initialement collectées à partir du site www.sports-reference.com.

Le jeu de données se compose de deux fichiers. Le premier fichier contient 286 237 enregistrements, chacun représentant une participation d'un athlète à un événement sportif, dans le cadre d'une édition spécifique des Jeux olympiques. Le deuxième fichier contient 234 enregistrements et établit la correspondance entre les codes NOC (National Olympic Committee) et les noms complets des pays.

Un point à noter est que jusqu'en 1992, les Jeux olympiques d'été et d'hiver étaient organisés la même année. À partir de 1994, le cycle a été modifié, les Jeux d'hiver et d'été alternant tous les deux ans.

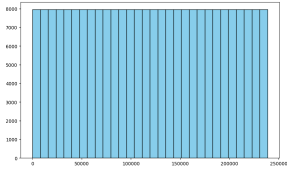
Nous avons également vérifié la conformité du nombre de participants pour chaque édition. Voici les résultats pour deux éditions des Jeux Olympiques, permettant de comparer le nombre de participants avec les données officielles.

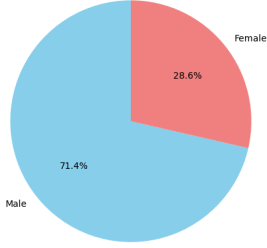
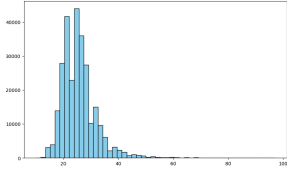


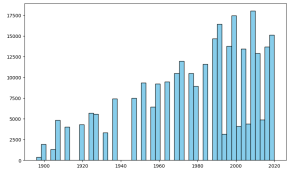
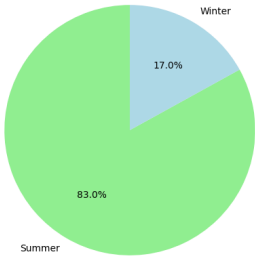
Voici les données selon le site officiel des jeux olympiques :

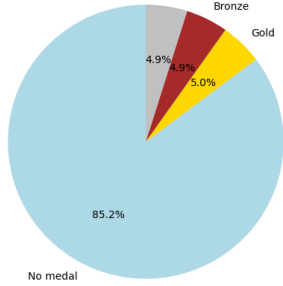
Été 2016	11238
Hiver 2014	2780

2.2. Données

Variable	Description	Types de données	Intervalle / valeurs des données	Remarques / conclusion
Entry ID	Identifiant d'une participation aux jeux olympiques	int	Minimum : 1 Maximum : 238576 (Nombre de participations) 	* Un(e) même participant(e) peut posséder plusieurs identifiants s'il/elle a pris part à plusieurs épreuves sportives ou à différentes éditions des Jeux olympiques. * Une correction a été apportée pour supprimer les doublons (Parfois, deux participations de différents athlètes partageaient le même identifiant).
Name	Prénom et nom de l'athlète associé à la participation	string	Nombre de valeurs : 146361	La base contient les participations de 146361 athlètes.
Gender	Genre de l'athlète associé à la participation	string	Valeurs : {Male (bleu), Female (rose)}	N/A

			 <p>2 valeurs différentes</p>	
Age	Age de l'athlète associé à la participation	int	<p>Minimum: 10 Maximum: 97 Moyenne: 25.62 Médiane: 25</p> 	* Une correction a été apportée pour convertir les valeurs flottantes en entiers pour les âges.
Team	Nom de l'équipe ou du club représentant l'athlète aux Jeux Olympiques	string	<p>Valeurs : {United States, Canada, Germany, France, China ...}</p> <p>1043 valeurs différentes</p>	* Une correction a été apportée pour standardiser les noms des pays. Cependant, malgré cette correction, certaines incohérences persistent. Ainsi, la colonne NOC, plus conforme et normalisée, sera utilisée à la place.
NOC	Code du Comité National Olympique (National Olympic Committee) associé à l'équipe du participant	string	<p>Valeurs : {USA, CAN, GER, FRA, CHN ...}</p> <p>233 valeurs différentes</p> <p><i>Voir annexe pour le reste des valeurs</i></p>	N/A
Region (Regional committee)	Comité régional associé au pays ou à la délégation olympique du participant	string	<p>Valeurs : {'Olympic Council of Asia', 'European Olympic Committees', 'Association of National Olympic Committees of Africa', 'Pan American Sports Organization',</p>	* Cette colonne a été générée en associant chaque NOC à son comité régional olympique en fonction du continent.

			'Oceania National Olympic Committees'} 5 valeurs différentes	
Year	Année de la participation	int	Minimum : 1896 Maximum : 2020 	<p>* Les participations s'étendent de 1896 à 2020.</p> <p>* Certaines années sont absentes pour deux raisons principales : d'une part, Les Jeux olympiques suivent un cycle de quatre ans, alternant tous les deux ans entre les éditions d'été et d'hiver, et ne sont donc pas organisés annuellement. D'autre part, plusieurs éditions ont été annulées en raison de conflits mondiaux, notamment celles de 1916, 1940 et 1944, annulées à cause des deux guerres mondiales.</p>
Season	Saison de la participation	string	Valeurs : {Summer (vert), Winter (bleu)}  2 valeurs différentes	<p>* Les Jeux olympiques se déroulent en deux éditions distinctes : les Jeux d'hiver et les Jeux d'été.</p>
City	Ville hôte de l'édition des Jeux Olympiques associée à la participation	string	Valeurs : {Barcelona, London, Antwerpen, Paris, Tokyo ...} 42 valeurs différentes <i>Voir annexe pour le reste des valeurs</i>	N/A

Sport	Grande catégorie de sport associée à la participation	string	<p>Valeurs : {Athletics, Gymnastics, Swimming, Shooting, Fencing ...}</p> <p>84 valeurs différentes</p> <p><i>Voir annexe pour le reste des valeurs</i></p>	N/A
Event	Sous-catégorie de sport associée à la participation	string	<p>Valeurs : {"Women's 100m", "Women's 4 x 100 metres Relay", "Men's Shot Put", "Men's Pole Vault", "Men's High Jump" ...}</p> <p>1064 valeurs différentes</p> <p><i>Voir annexe pour le reste des valeurs</i></p>	<p>* Une correction a été apportée pour standardiser les noms des événements, en transformant des valeurs telles que 'Athletics Women's 100 metres' et 'Women's 100m' en 'Women's 100m'.</p>
Medal	Médaille (ou absence de médaille) associée à la participation	string	<p>Valeurs : {Gold, Silver, Bronze, No medal}</p>  <p>4 valeurs différentes</p>	<p>* 85% des participations n'ont pas reçu de médaille, ce qui est logique, car seulement trois athlètes (médailles d'or, d'argent et de bronze) sont récompensés par événement.</p> <p>* Les proportions des médailles d'or, d'argent et de bronze sont assez équilibrées, ce qui reflète la distribution classique des récompenses olympiques.</p>

3. Questions cibles

Questions		Priorité (/3)
Comment mon âge pourrait-il influencer ma performance aux JO ?		
1	Quel est l'âge moyen des athlètes dans ma discipline et comment a-t-il évolué au fil du temps ?	☆☆☆
2	Quelle est la répartition de chaque catégorie d'âge dans ma discipline et dans les disciplines connexes dans lesquelles je pourrais concourir ?	☆☆☆
3	Existe-t-il une tranche d'âge optimale pour remporter une médaille dans ma discipline ?	☆☆☆
4	Comment l'âge des athlètes évolue-t-il selon les sous-catégories de ma discipline ?	☆☆
Comment mon pays de provenance pourrait-il influencer ma performance aux JO ?		
5	Comment mon pays a-t-il performé historiquement aux Jeux Olympiques et comment a-t-il évolué en termes de performance au fil des éditions récentes ?	☆☆☆
6	Combien d'athlètes de mon pays ont participé aux Jeux Olympiques, et comment ce nombre se compare-t-il à celui des autres pays ?	☆☆☆
7	Si j'ai plusieurs nationalités, quelle serait la meilleure option en termes de potentiel sportif pour choisir ma nationalité olympique ?	☆☆☆
Comment les répartitions de genres se manifestent-elles dans ma discipline et mon pays ?		
8	Pour ma discipline, existe-t-il des disparités entre hommes et femmes ?	☆☆☆
9	Comment cette répartition a-t-elle évolué au fil du temps ?	☆☆☆
10	Comment mon pays a-t-il évolué en termes de participation féminine dans ma discipline aux JO ?	☆☆
Comment ma discipline pourrait-elle influencer ma carrière olympique et quels athlètes de référence pourraient m'inspirer dans ce parcours ?		
11	Combien de participations un athlète dans ma discipline a-t-il généralement avant de pouvoir remporter une médaille ?	☆☆☆
12	Combien de fois pourrais-je participer aux Jeux Olympiques tout au long de ma carrière ?	☆☆
13	Qui sont les meilleurs athlètes dans ma discipline en termes de performances aux JO ?	☆☆

4. Mockup

4.1. Vue générale

Le site se présente sous la forme d'un article numérique interactif, où l'utilisateur commence par choisir sa discipline et son pays. Les visualisations s'adaptent dynamiquement en fonction de ces sélections, offrant une expérience personnalisée. À tout moment, l'utilisateur peut modifier ses choix et observer la mise à jour instantanée des visualisations.



Olympics data exploration and visualization

Select Sport

Select country

Section 1 : Age

Introductory text

Visualization 1 : Age
(relative vs absolute
mode)

Visualization 2 : Age by
category

Visualization 3 : Medals
by age

Section 2 : Country

Introductory text

Visualization 4 :
Country participants
and medals

Section 3 : Gender

Introductory text

Visualization 5 :
Participants distribution
by gender (categories
of Sport)

Visualization 6 :
Participants distribution
by gender over time

Section 4 : Experience

Introductory text

Visualization 7 : Medal
winning chances by
participation

Visualization 8 : Career
length

Visualization 9 : Most
performing athletes in
the chose sport

Olympics



Topic

Page

Page

Page

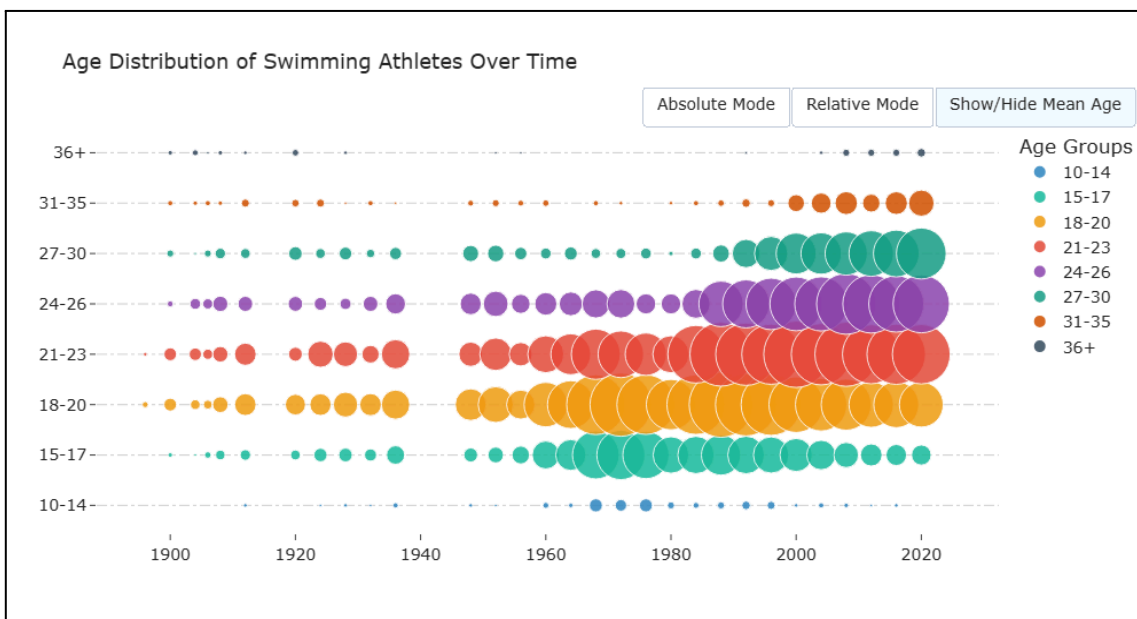
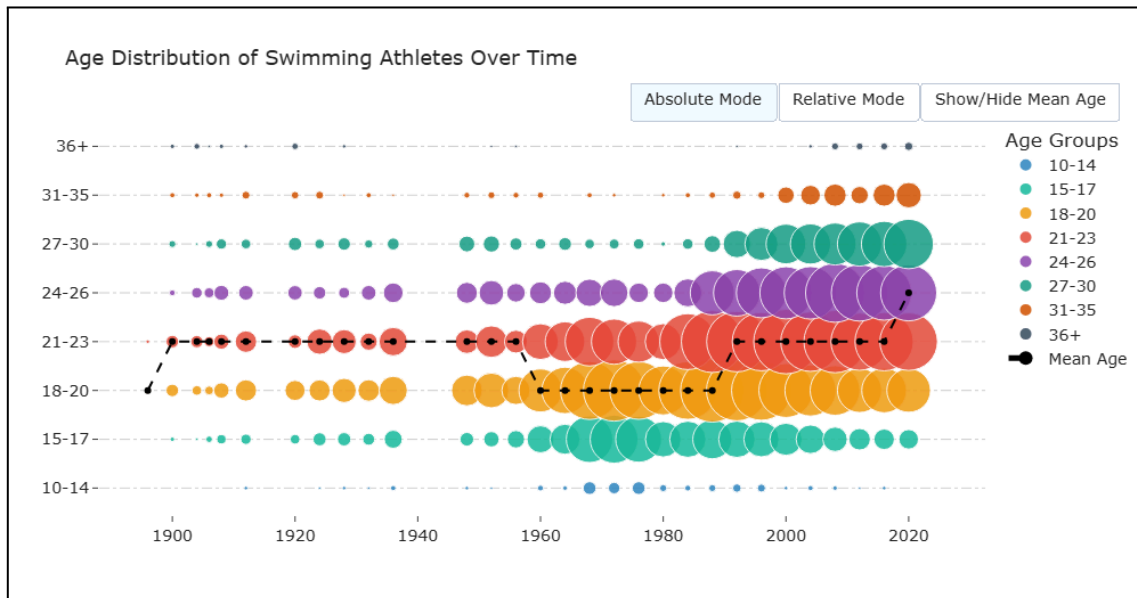


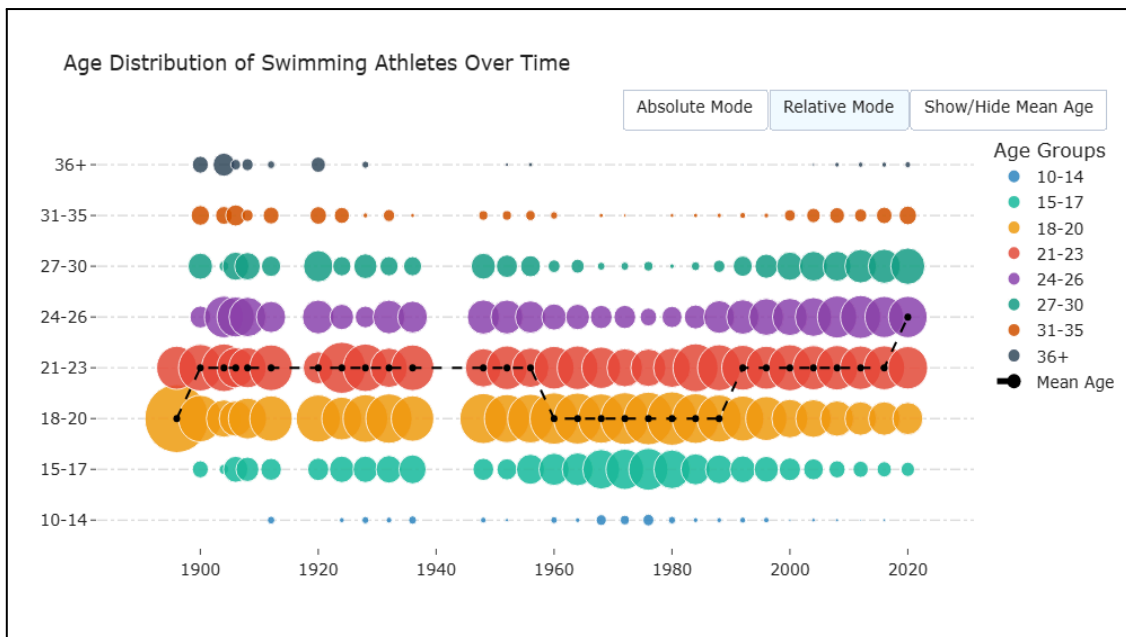
4.2. Visualisation 1

Q1: Quel est l'âge moyen des athlètes dans ma discipline et comment a-t-il évolué au fil du temps ?

Q2: Quelle est la répartition de chaque catégorie d'âge dans ma discipline et dans les disciplines connexes dans lesquelles je pourrais concourir ?

Visuel :





Présentation:

Cette visualisation illustre l'évolution de la distribution des âges des athlètes olympiques en natation à travers le temps, grâce à un nuage de points interactif. Chaque bulle représente le nombre de participants d'une tranche d'âge pour une année. Ces bulles sont soit de taille proportionnelle au nombre total d'athlètes de cette tranche d'âge (mode absolu), ou bien une proportion relative à tous les participants d'une même année (mode relatif, où la somme des proportions pour une année donnée équivaut à 100%). Le lecteur peut alterner entre ces vues grâce à un bouton de bascule. Un autre filtre, accessible grâce à un bouton, permet d'afficher ou de masquer l'âge moyen sur la visualisation afin d'analyser les tendances globales. Il y a également des infobulles dynamiques qui affichent le groupe d'âge, l'année et le nombre ou pourcentage d'athlètes (selon le mode) lorsque l'utilisateur survole un point pour plus de précision.

Argumentation :

Chaque bulle représente le nombre de participants dans une tranche d'âge pour une année donnée. Grâce à l'axe temporel, il est possible de suivre l'évolution de ce nombre, mettant en évidence les tendances de participation et la durée sur laquelle certaines tranches sont dominantes. L'axe des y représente les tranches d'âges, ce qui permet l'analyse de la répartition des âges pour une même année. Ceci met en lumière les catégories d'âges les plus représentées à chaque édition.

Le nuage de points permet une visualisation intuitive des répartitions d'âges, et facilite l'identification des groupes d'âges les plus fréquents. De plus, la distinction des groupes d'âge par couleur renforce la clarté du graphique et facilite la lecture des données, tandis que la taille des bulles met en évidence l'importance relative de chaque groupe. La présence d'un mode relatif et absolu, ainsi que d'un mode pour illustrer la moyenne, permet une analyse plus éclairée des tendances.

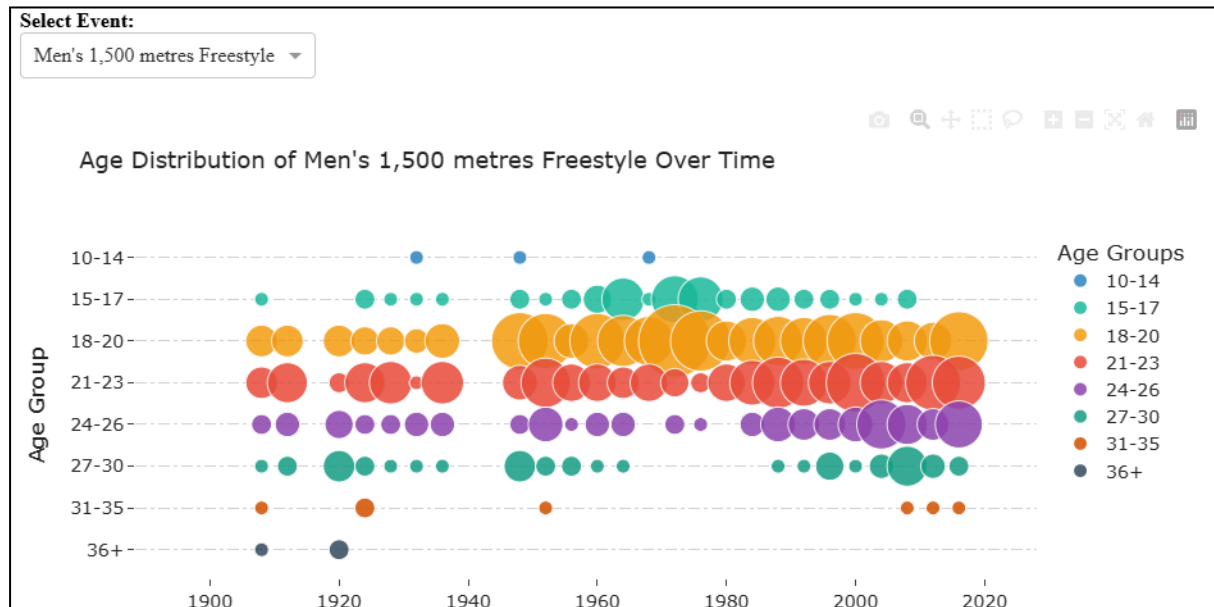
Ce choix de design répond bien aux questions énoncées. Il permet de suivre l'évolution de l'âge moyen, d'identifier les tranches d'âges les plus propices à participer, puis d'évaluer la répartition des âges. Son adaptabilité à d'autres disciplines en fait un outil d'analyse efficace.

et pertinent. De plus, l'interactivité permet une analyse plus approfondie des données, et s'adapte autant à l'analyse globale qu'à une étude plus ciblée.

4.3. Visualisation 2

Q4: Comment l'âge des athlètes évolue-t-il selon les sous-catégories de ma discipline ?

Visuel :



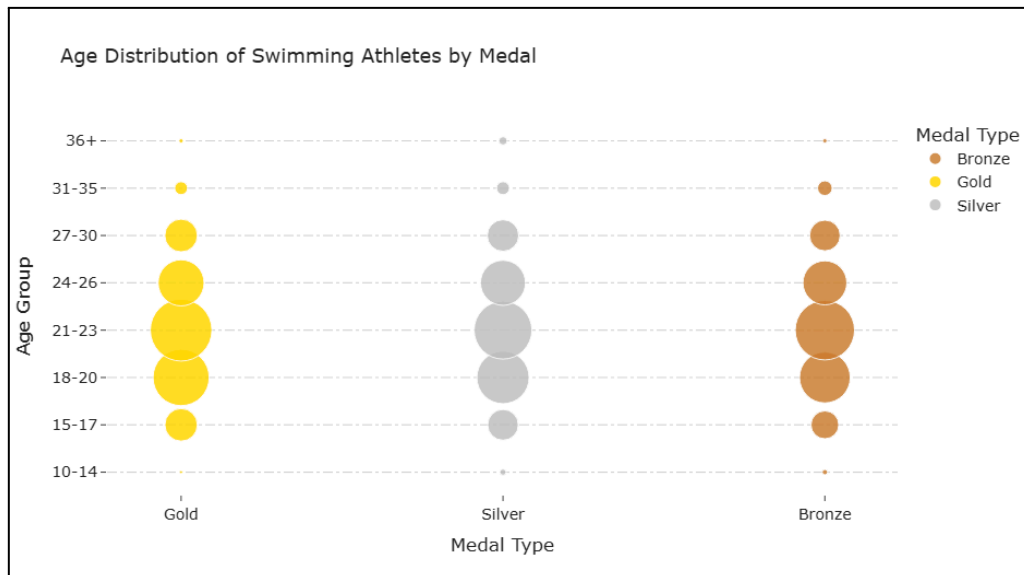
Présentation:

Cette visualisation complète la précédente en approfondissant l'analyse. En conservant le même type de graphique, elle permet de sélectionner une sous-catégorie spécifique du sport, comme le **Men's 1500 meters Freestyle**, qui appartient à la discipline **Swimming**.

4.4. Visualisation 3

Q3: Existe-t-il une tranche d'âge optimale pour remporter une médaille dans ma discipline ?

Visuel



Présentation:

Ce graphique en nuage de points permet de représenter la répartition des âges des athlètes d'une discipline en fonction du type de médaille qu'ils ont obtenue. L'axe des x représente le type de médaille, soit or, argent ou bronze et l'axe des y représente les tranches d'âge. Chaque bulle correspond à un groupe d'âge pour un type de médaille, puis la taille de chacune est proportionnelle au nombre d'athlètes ayant remporté ce titre puisqu'elle encode le nombre de récipiendaires de médailles. De plus, différentes couleurs sont utilisées pour faciliter les distinctions entre types de médailles.

L'interactivité permet l'exploration des données précises en affichant une infobulle contextuelle au survol d'une bulle. L'information affichée permet d'obtenir le type de médaille, la tranche d'âge ainsi que le nombre de vainqueurs pour chacune des bulles.

Argumentation :

Ce design offre une lecture intuitive des tendances de performance des athlètes en fonction de leur âge. L'alignement vertical facilite l'analyse de la répartition des âges et permet de repérer les tranches les plus dominantes. La taille des bulles, proportionnelle au nombre de vainqueurs, met en lumière l'importance relative de chaque tranche d'âge, révélant une illustration claire de distribution. De plus, les couleurs distinctes facilitent l'identification des tranches d'âge dominantes et la comparaison des distributions entre les médailles.

Cette visualisation est particulièrement efficace pour répondre à la question de l'âge optimal pour remporter une médaille, tout en offrant une analyse comparative des différentes performances. Il est aussi adaptable à d'autres disciplines, ce qui en fait un outil d'analyse robuste.

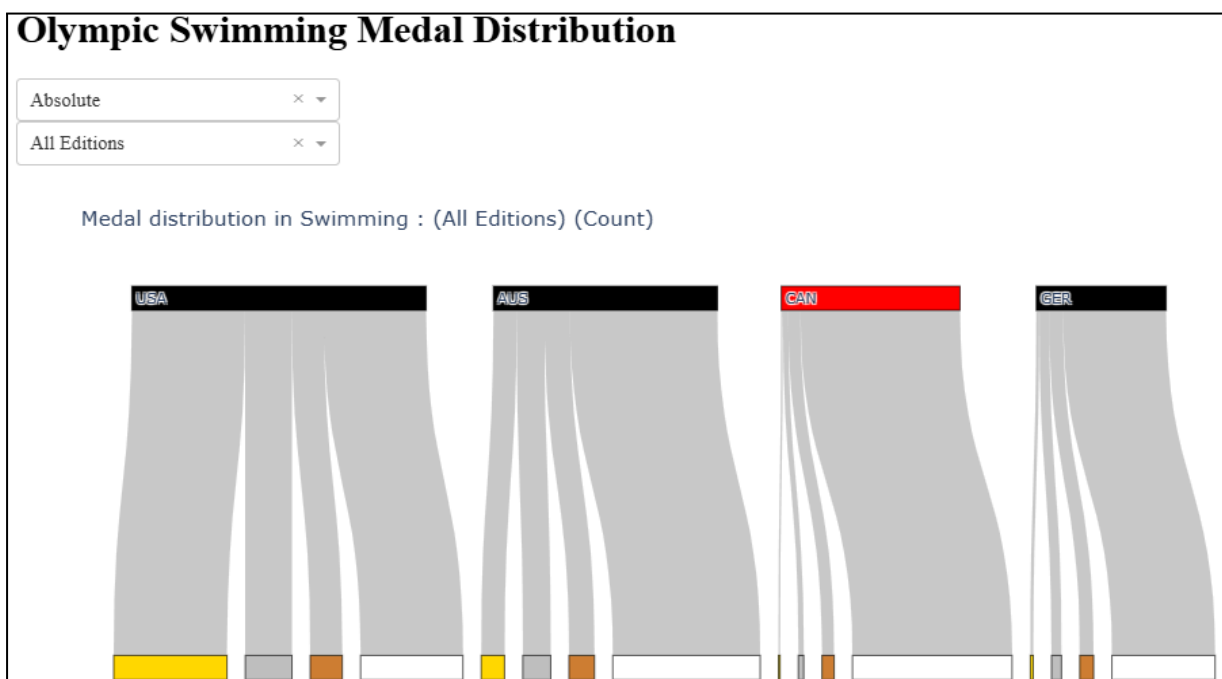
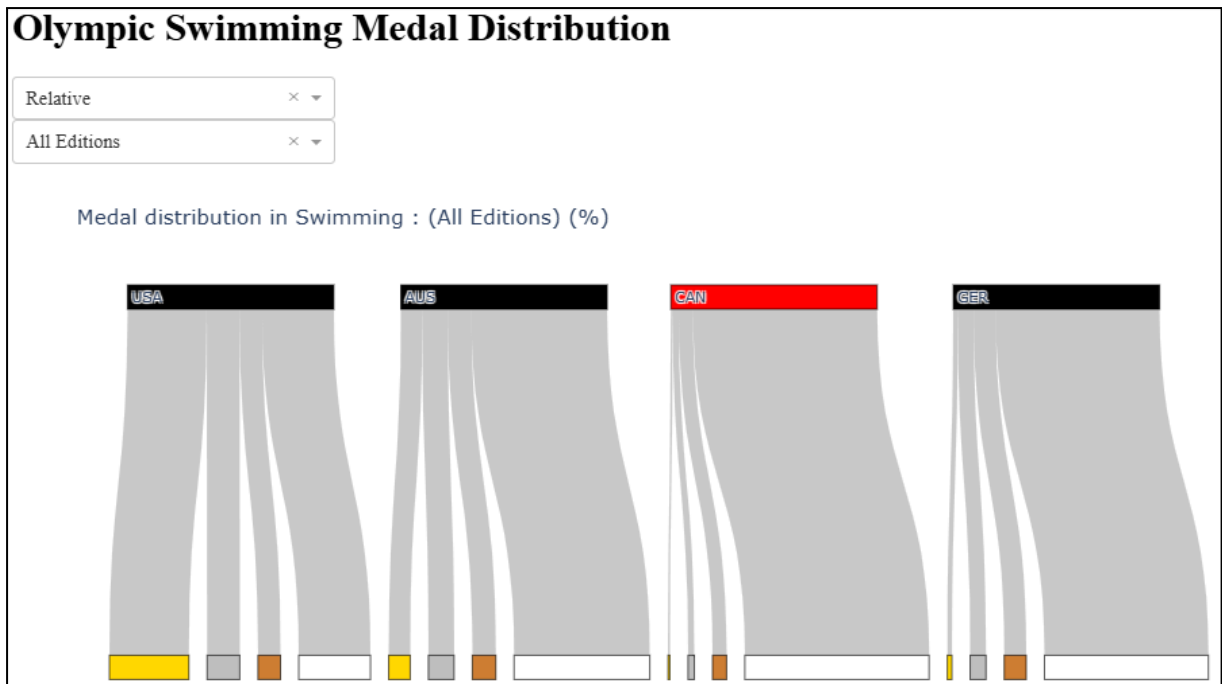
4.5. Visualisation 4

Q5: Comment mon pays a-t-il performé historiquement aux Jeux Olympiques et comment a-t-il évolué en termes de performance au fil des éditions récentes ?

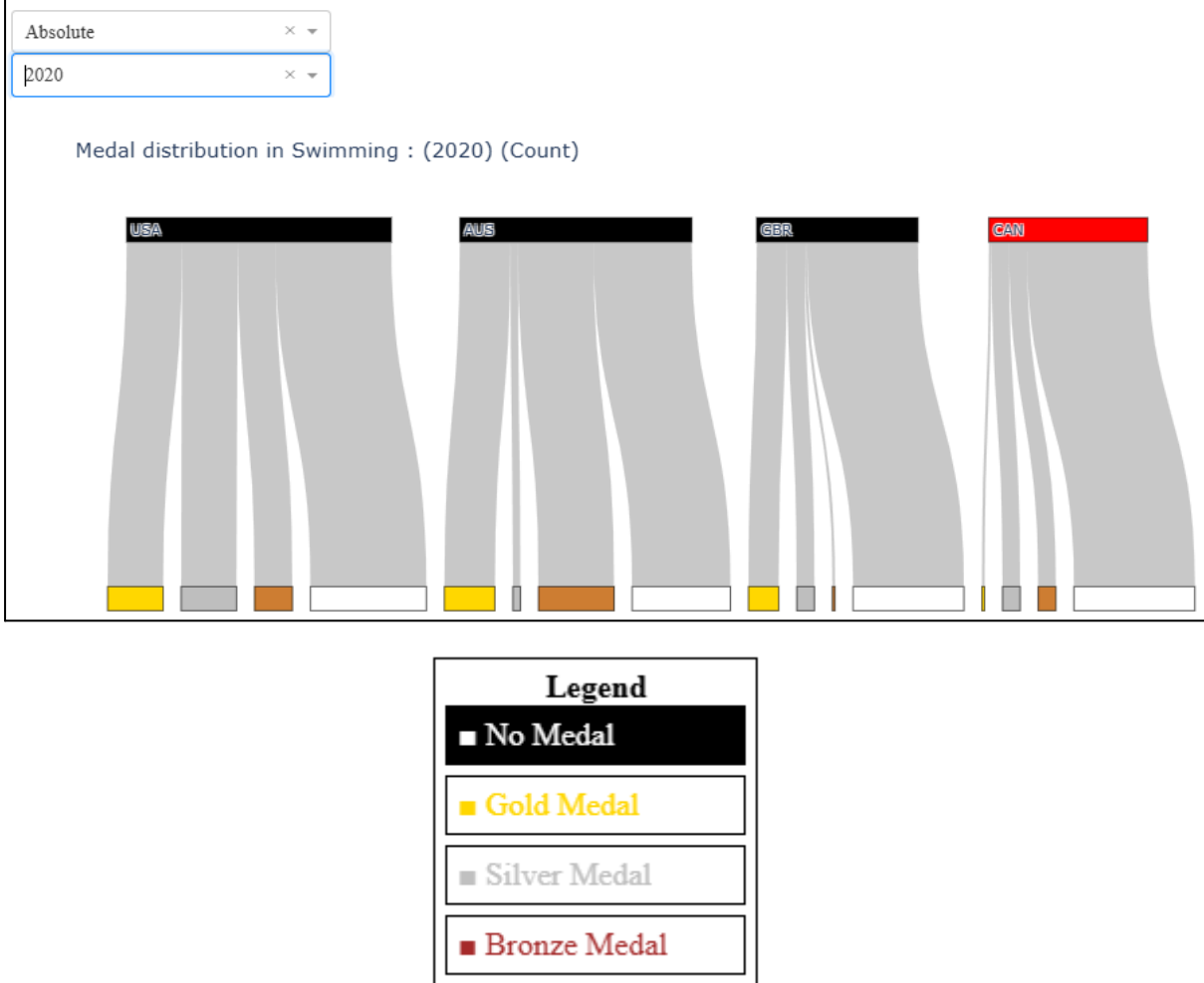
Q6 : Combien d'athlètes de mon pays ont participé aux Jeux Olympiques, et comment ce nombre se compare-t-il à celui des autres pays ?

Q7 : Si j'ai plusieurs nationalités, quelle serait la meilleure option en termes de potentiel sportif pour choisir ma nationalité olympique ?

Visuel :



Olympic Swimming Medal Distribution



Présentation:

Cette visualisation utilise un **diagramme Sankey** pour illustrer l'écart entre le nombre de participants des trois pays ayant le plus grand nombre de participants et le pays choisi par l'utilisateur dans une discipline spécifique. La première ligne représente les pays (avec les pays de référence en noir et le pays de l'utilisateur en rouge), tandis que la deuxième ligne montre la répartition des performances des participants en quatre catégories : pas de médaille, médaille d'or, d'argent et de bronze. Les pays et les catégories sont triés par ordre décroissant. Cette organisation permet une comparaison directe entre le nombre de participants du pays de l'utilisateur et ceux des pays de référence, ainsi qu'une analyse des performances en termes de médailles.

En termes d'interactions, la visualisation offre plusieurs fonctionnalités :

- Survoler les barres pour afficher le nom du pays et le nombre de participants.
- Survoler les liens pour voir les nombres de médailles.
- Basculer entre le mode absolu et relatif. En mode absolu, les participations et médailles sont représentées par leurs valeurs exactes. En mode relatif, tous les pays sont normalisés à 100%, et les médailles représentent désormais la proportion parmi les participants. Ce mode est particulièrement utile pour évaluer si des pays avec de nombreux participants, comme les États-Unis, remportent des médailles simplement

en raison de leur grand nombre de participants, ou si leurs athlètes sont réellement performants.

- Afficher les statistiques de toutes les éditions des Jeux Olympiques ou d'une édition particulière pour observer l'évolution temporelle des performances.

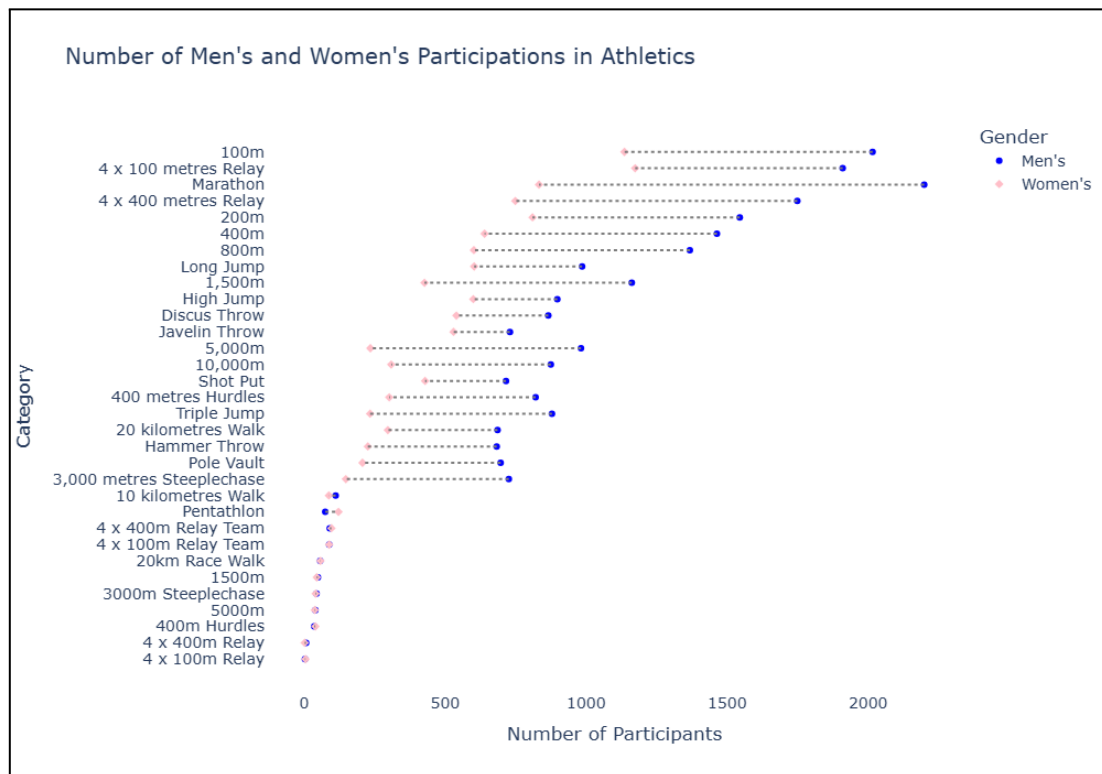
Argumentation :

Le diagramme Sankey est utile dans ce cas car il permet de visualiser de manière claire et intuitive les flux de participants et de médailles, facilitant ainsi la comparaison visuelle entre le pays de l'utilisateur et ceux de référence. De plus, la séparation des catégories de médailles pour chaque pays évite les chevauchements, permettant ainsi une compréhension facile de la répartition des performances et des résultats pour chaque pays.

4.6. Visualisation 5

Q8: Pour ma discipline, existe-t-il des disparités entre hommes et femmes ?

Visuel :



Présentation:

Cette visualisation utilise un **Connected Dot Plot** pour illustrer l'écart entre le nombre de participants féminins et masculins dans chaque sous-événement d'un grand sport aux Jeux Olympiques, toutes éditions confondues. L'axe des x représente le nombre de participants, tandis que l'axe des y correspond aux titres des épreuves sportives. Deux points distincts, en rose et en bleu, représentent respectivement les participations féminines et masculines, reliés par une barre indiquant l'écart. Plus les points sont éloignés, plus la barre est longue, soulignant ainsi une différence marquée entre les genres.

Pour obtenir ces résultats, seuls les sous-événements communs aux deux genres ont été pris en compte (dans cet exemple les différentes épreuves de natation). L'analyse révèle des disparités dans la majorité des sous-événements sportifs.

Côté interaction, l'utilisateur peut survoler un point pour afficher le nombre exact de participants.

Argumentation :

Le **Connected Dot Plot** est idéal pour comparer visuellement les écarts entre deux groupes, ici les participants masculins et féminins, dans chaque sous-événement d'un sport. En reliant les deux points par une barre, il met en évidence non seulement la différence en valeur absolue, mais aussi son ampleur d'un coup d'œil. Cette représentation est particulièrement efficace pour détecter des tendances et repérer les disciplines où l'écart est le plus marqué.

Réflexion

Après analyse, nous avons identifié deux raisons structurelles expliquant les différences de participation entre les athlètes féminins et masculins aux Jeux Olympiques :

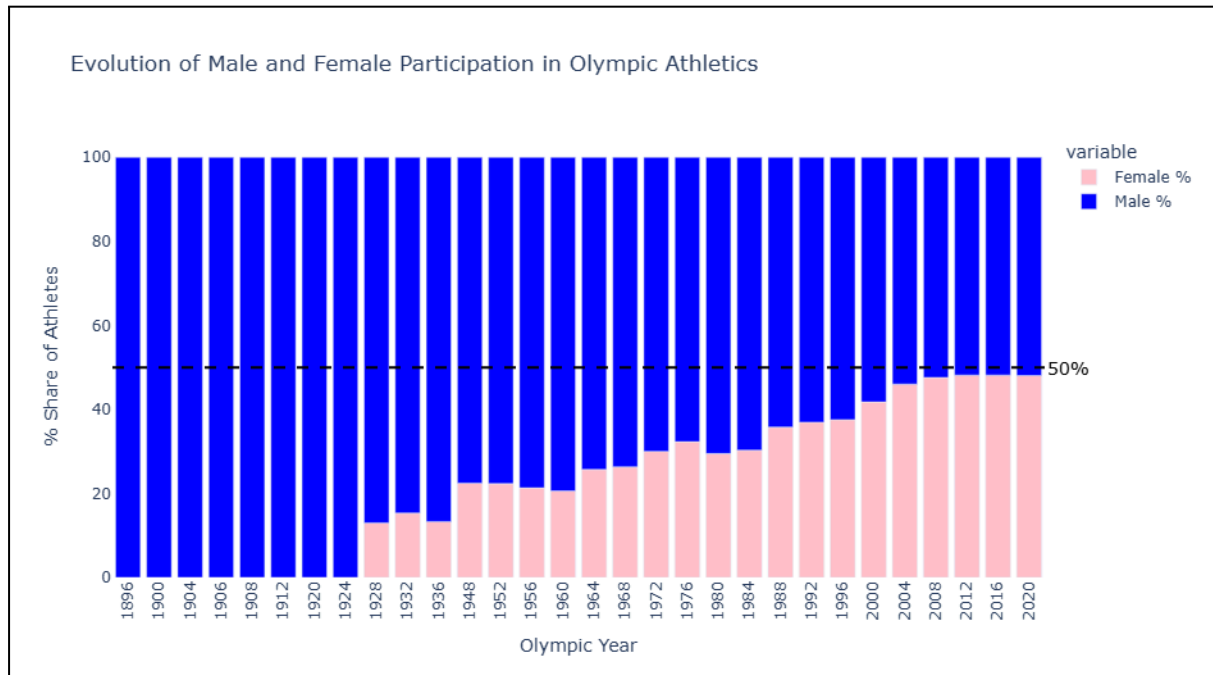
- **Évolution historique** : Certaines épreuves féminines ont été introduites bien plus tard dans le programme olympique, entraînant un retard en termes de participation, ce qui influence directement le nombre total de participants.
- **Limites par pays** : Chaque pays est soumis à des quotas d'athlètes, mais il n'existe pas de règles strictes sur la répartition de ces quotas entre les hommes et les femmes. Cependant, des efforts ont été faits pour équilibrer la participation, notamment depuis Tokyo 2020, où une nouvelle règle a été introduite, permettant à un athlète masculin et une athlète féminine de porter conjointement le drapeau lors de la cérémonie d'ouverture.

4.7. Visualisation 6

Q9: Comment cette répartition a-t-elle évolué au fil du temps ?

Q10: Comment mon pays a-t-il évolué en termes de participation féminine dans ma discipline aux JO ?

Visuel



Présentation:

Cette visualisation de type **Stacked bar chart standardisé** illustre l'évolution de la participation des hommes et des femmes pour un sport donné (dans l'exemple : Athlétisme) de 1896 à 2020. L'axe des x représente les différentes éditions des Jeux Olympiques, et l'axe des y indique le pourcentage de participation des athlètes selon leur genre. La couleur bleue représente la part des athlètes masculins et la couleur rose correspond à celle des athlètes féminines. Une droite statique a été ajoutée à 50% afin de voir si ou quand l'égalité entre les sexes pour un certain sport est atteinte.

Pour ce qui est de l'interaction, l'utilisateur peut sélectionner un sport spécifique et observer son évolution dans le temps.

Argumentation :

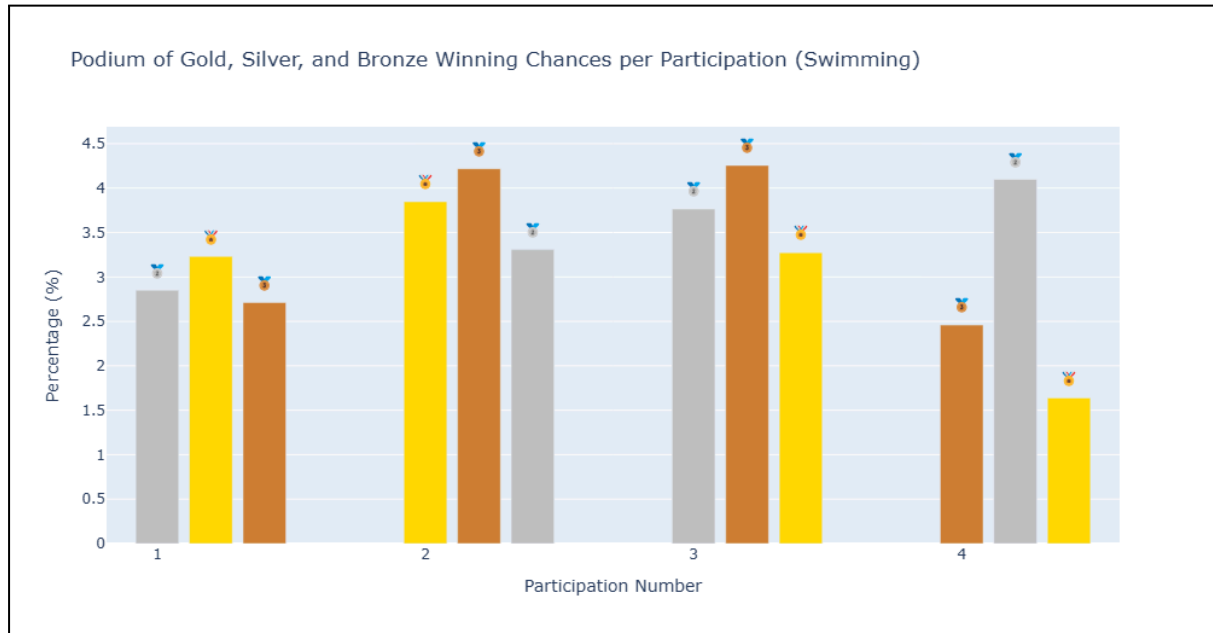
Le **Stacked bar chart standardisé** est adapté dans ce cas, car il permet de représenter efficacement l'évolution de la répartition hommes-femmes dans les épreuves olympiques sur une longue période. D'une part, il met en évidence la tendance générale de l'augmentation de la participation féminine, et d'autre part, il permet d'observer la progression relative des femmes par rapport aux hommes à chaque édition des Jeux.

Ce type de graphique permet de facilement voir la distinction claire entre les deux catégories grâce à l'utilisation de couleurs dissociables et évidentes ; en effet, il y a une association intuitive des couleurs aux deux genres qui facilite l'interprétation rapide des données.

4.8. Visualisation 7

Q11 : Combien de participations un athlète dans ma discipline a-t-il généralement avant de pouvoir remporter une médaille ?

Visuel



Présentation:

Cette visualisation utilise un **Grouped Bar Chart** pour illustrer les chances d'obtenir une médaille lors de la ième participation d'un athlète dans une discipline choisie. L'axe des x représente le numéro de la participation, tandis que l'axe des y correspond au pourcentage de médailles obtenues.

Pour obtenir les données en entrée, les participations sont comptabilisées pour chaque athlète, en distinguant la première, la deuxième, la troisième participation, etc. Étant donné que la majorité des athlètes ont une à deux participations, les données sont normalisées et présentées sous forme de pourcentage afin de réduire le biais.

Trois barres sont affichées pour chaque participation, représentant respectivement les chances d'obtenir une médaille d'or, d'argent et de bronze. Les barres ne sont pas positionnées de manière uniforme, mais suivent une logique spécifique : la médaille la plus probable est placée au centre, la deuxième à gauche, et la troisième à droite, créant ainsi un effet visuel de podium.

En termes d'interaction, l'utilisateur peut survoler une barre pour afficher le pourcentage exact.

Argumentation :

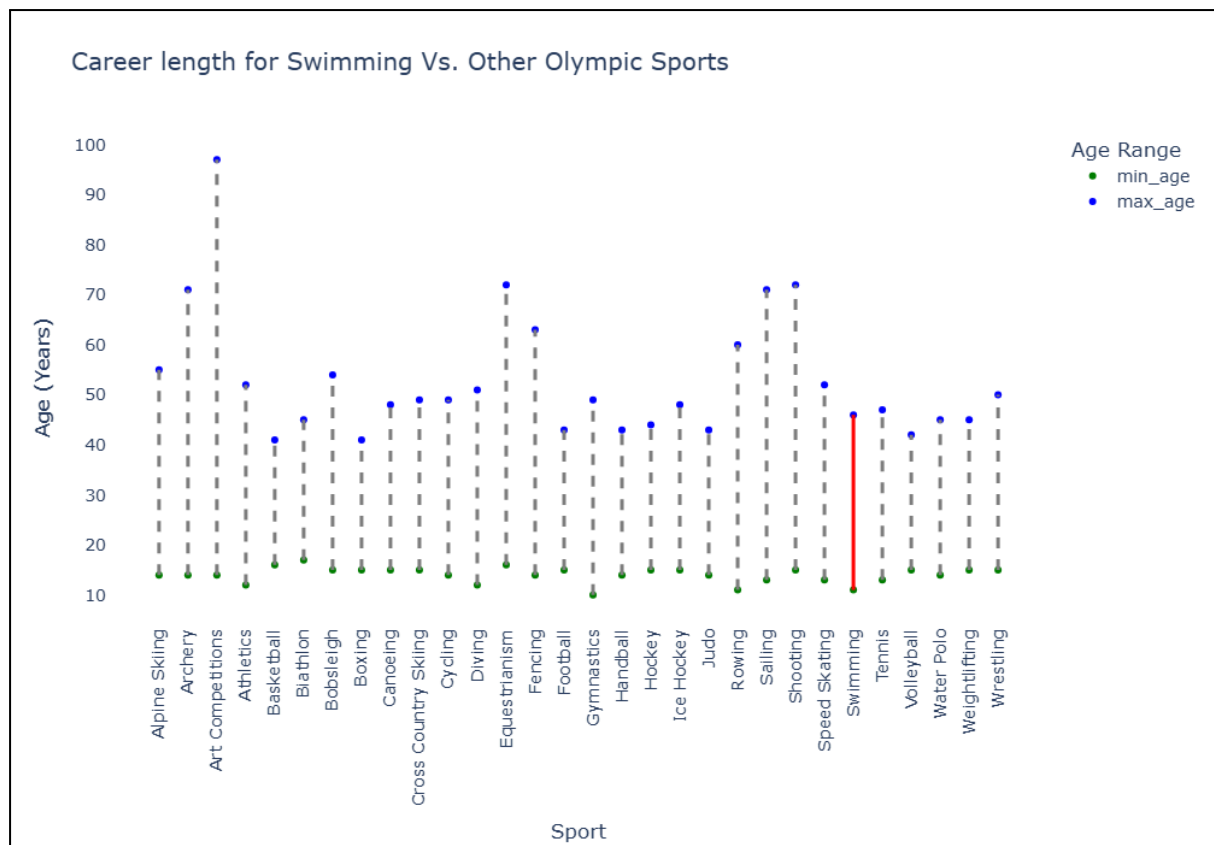
Un **Grouped Bar Chart** est particulièrement adapté dans ce cas car il permet de comparer simultanément les chances d'obtenir une médaille d'or, d'argent et de bronze pour chaque participation (comparaison locale), tout en illustrant l'évolution de ces chances avec l'expérience (i.e. nombre de participations) sur le long terme (comparaison globale). Ce type

de graphique est facile à analyser pour l'utilisateur, clair visuellement et évite l'encombrement, surtout lorsqu'il est accompagné d'un usage judicieux des couleurs (comme celles des médailles dans cet exemple).

4.9. Visualisation 8

Q12: Combien de fois pourrais-je participer aux Jeux Olympiques tout au long de ma carrière ?

Visuel



Présentation:

Ce graphique de type **connected dot plot vertical** illustre la durée de carrière de l'athlète dans la discipline choisie (représentée par une barre en rouge) en contraste avec les durées de carrières dans d'autres sports olympiques en fonction des intervalles d'âges de participation. L'axe des x représente les différentes disciplines sportives, tandis que l'axe des y indique l'âge des athlètes en années. Chaque sport est représenté par une plage d'âge, où les points verts représentent l'âge minimum de participation et les points bleus l'âge maximum. Une ligne en pointillés relie les deux points pour chaque sport, permettant de visualiser l'écart entre le plus jeune et le plus âgé des participants.

Argumentation :

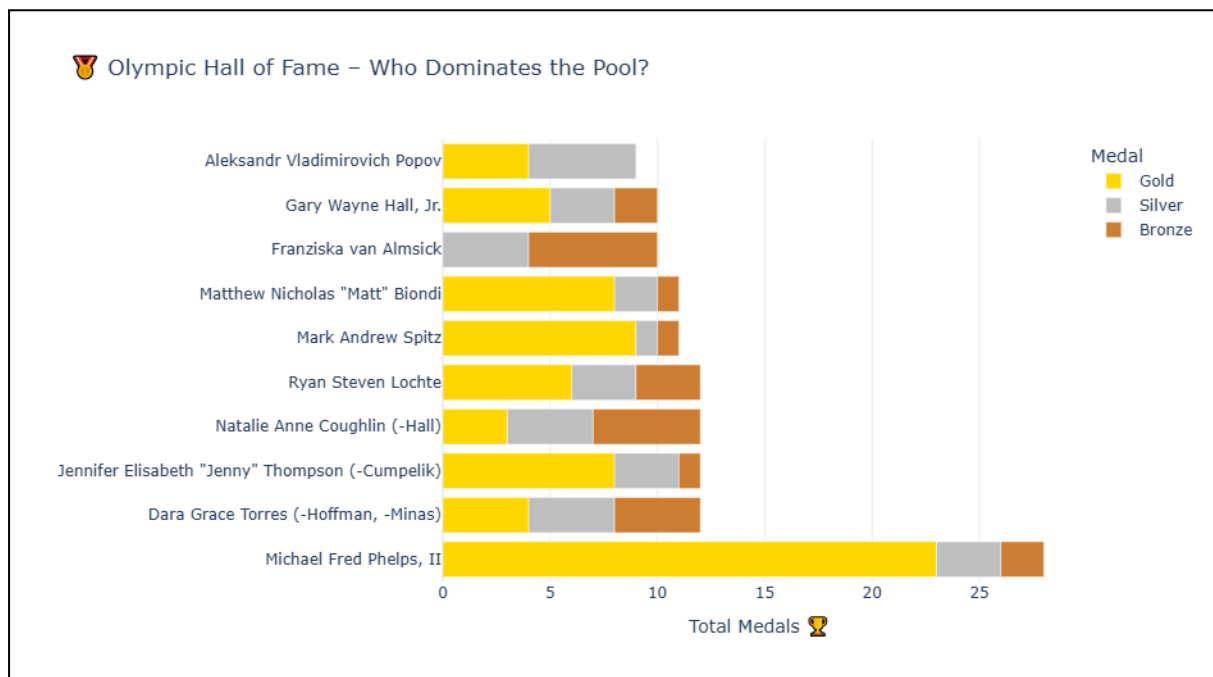
Un **connected dot plot** permet de comparer l'amplitude des carrières dans différentes disciplines. L'utilisation de lignes entre les âges minimum et maximum met en évidence la variabilité de la durée de carrière selon le sport. De plus, l'ajout d'une couleur distincte

(rouge) pour un sport sélectionné par l'utilisateur facilite la comparaison directe avec les autres sports.

4.10. Visualisation 9

Q13: Qui sont les meilleurs athlètes dans ma discipline en termes de performances aux JO ?

Visuel



Présentation:

Le **stacked bar chart** présente le nombre total de médailles remportées par les 10 athlètes les plus performants dans une discipline spécifique. L'axe des x indique le nombre de médailles obtenues et l'axe des y liste les noms des athlètes. Chaque barre est segmentée en trois couleurs distinctes représentant la répartition des médailles d'or, d'argent et de bronze. Cette visualisation permet d'identifier les athlètes ayant accumulé le plus de médailles, mais aussi de voir la composition de leurs récompenses.

Pour l'interaction, l'utilisateur peut choisir un sport et analyser la distribution des médailles pour cette discipline.

Argumentation :

Le choix d'un **stacked bar chart** est pertinent ici, car il permet de comparer simultanément le total des médailles remportées par chaque athlète du top 10, tout en mettant en évidence la proportion de médailles d'or, d'argent et de bronze. Cette représentation est efficace pour détecter rapidement les tendances, comme les athlètes qui dominent leur discipline et ceux qui possèdent un palmarès plus équilibré entre les différentes médailles.

Similairement à la visualisation #7, l'utilisation de couleurs distinctes et évidentes (or, argent et bronze) assure une analyse intuitive et rapide des résultats.