

S2.04 : Rapport De Statistiques

Introduction

Le Sujet de S2.04 porte sur les Jeux Olympiques, on nous donc fourni les données des J.O, que nous avons transférées dans une base de données, données séparées en plusieurs tables :

```
athlet(id, name, sex);  
games(gno, year, season);  
athlet(tno, event, sport, # games ,city);  
regions(noc, region, notes);  
participation(pno, #id, #gno, #noc, #tno, team, weight, height, age,  
medal;)
```

Les données résultant des commandes que nous donneront sont exportées en csv avec la commande \copy. Ces données peuvent être sujettes à des approximations et erreurs.

Rapport

1. Les 20 athlètes ayant le plus participé aux J.O. peuvent être données par la commande suivante

```
SELECT p.id,a.name, count(a.id) AS NbParticipations FROM  
participation AS p JOIN athlet AS a ON p.id = a.id GROUP BY  
p.id,a.name ORDER BY NbParticipations DESC LIMIT 20;
```

Ce qui donne le tableau suivant :

id	name	nbparticipations
106296	Heikki Ilmari Savolainen	39
115354	Joseph "Josy" Stoffel	38
129196	Andreas Wecker	32
89187	Takashi Ono	32
106156	Johann "Hans" Sauter	31
76437	Michel Mathiot	31
55047	Alfred August "Al" Jochim	31
120051	Karl Tore William Thoresson	30
133279	Yordan Yovchev Yovchev	30
94406	Michael Fred Phelps, II	30
21462	Oksana Aleksandrovna Chusovitina	29
11951	Ole Einar Bjrndalen	27
45219	Fabian Hambchen	26
79523	Georg "Georges" Miez	25
91845	Gabriella Paruzzi	25
15991	Paolo Bucci	24
54559	Jeong Jin-Su	24
16197	Kenneth Frederick "Ken" Buffin	24
29890	Marian Drgulescu	24
37597	Siegfried Fille	24

2.a Nous avons choisi de montrer quelques statistiques des jeux d'été de 1972

SELECT region, ROUND(AVG(age),2) AS AgeMoy , COUNT(DISTINCT id) AS NbAth, MIN(age) AS AgeMin, MAX(age) AS AgeMax FROM participation AS p JOIN games AS g ON g.gno = p.gno WHERE g.year = 1972 AND season = 'Summer' AND age Is not null GROUP BY region ORDER BY region;

region	Age Moyen	Nombre d'athletes	Age Minimum	Age Maximum
AFG	29.00	8	24	34
AHO	38.50	2	30	47
ALB	26.80	5	21	36
ALG	22.71	5	20	24
ARG	26.33	92	14	58
AUS	23.27	168	14	57
AUT	26.26	111	12	51
BAH	27.08	20	19	54
BAR	24.35	13	14	51
BEL	24.65	88	14	44
BEN	23.00	3	19	27
BER	30.00	9	21	40
BIZ	66.00	1	66	66
BOL	30.79	11	17	55
BRA	23.13	81	14	54
BUL	23.87	130	14	40
BUR	27.00	1	27	27
CAM	23.59	9	21	28
CAN	23.21	208	14	59
CGO	21.38	6	15	25
CHA	25.00	4	22	29
CHI	27.54	11	17	36
CIV	28.20	11	22	45
CMR	23.17	11	19	29
COL	23.08	59	14	43
CRC	31.75	3	26	37
CUB	22.26	137	17	34

DEN	26.35	126	15	47
DOM	29.40	5	16	43
ECU	18.50	2	18	20
EGY	23.46	23	16	29
ESA	30.80	11	19	47
ESP	24.63	123	14	52
ETH	26.40	31	19	40
FIJ	23.50	2	23	25
FIN	26.95	96	16	42
FRA	24.36	227	14	51
FRG	24.60	424	13	60
GAB	33.00	1	33	33
GBR	24.30	284	13	69
GDR	23.31	297	13	40
GHA	26.51	35	17	33
GRE	24.35	60	13	40
GUA	26.91	8	17	38
GUY	22.75	3	19	24
HAI	21.57	7	17	27
HKG	25.28	10	16	49
HUN	24.38	232	14	45
INA	24.71	6	18	32
IND	26.05	41	17	48
IRI	25.09	48	16	34
IRL	26.50	59	15	59
ISL	23.60	25	17	34
ISR	27.71	14	17	45
ISV	32.31	16	17	45
ITA	23.68	224	13	49
JAM	21.12	33	13	54
JPN	24.17	184	14	47
KEN	25.79	57	18	40
KOR	23.86	42	17	48
KSA	23.57	10	17	31
KUW	20.75	4	16	23
LBR	23.60	5	18	28
LES	27.00	1	27	27
LIB	24.69	19	15	53
LIE	25.25	6	22	29
LUX	29.73	11	21	42

MAD	25.62	11	18	30
MAR	23.80	35	19	32
MAS	23.72	45	15	44
MA W	22.33	16	16	29
MEX	22.57	174	14	48
MGL	26.56	39	19	34
MLI	29.67	3	29	30
MLT	25.60	5	18	37
MON	40.00	5	26	61
MYA	23.26	18	18	31
NCA	23.40	8	17	29
NED	22.57	119	14	52
NEP		2		
NGR	25.26	25	17	34
NIG		4		
NOR	24.17	112	13	47
NZL	24.71	89	16	54
PAK	24.19	25	18	31
PAN	27.00	7	23	36
PAR	25.67	3	19	37
PER	22.23	20	17	49
PHI	24.53	53	14	46
POL	24.41	290	15	44
POR	30.56	29	17	49
PRK	25.02	37	17	36
PUR	25.48	53	15	43
ROU	24.16	159	14	47
SEN	25.86	38	18	36
SGP	20.83	7	16	28
SMR	28.57	7	18	34
SOM	24.75	3	23	26
SRI	25.33	4	22	28
SUD	24.67	26	23	28
SUI	24.09	151	13	50
SUR	19.00	2	19	19
SWE	24.88	131	14	46
SWZ	34.00	2	26	42
SYR	31.00	5	18	50
TAN	23.00	15	17	31
TCH	24.49	181	14	40

THA	29.16	33	18	58
TOG	22.17	7	18	29
TPE	21.61	21	14	37
TTO	22.92	19	16	40
TUN	23.32	35	18	34
TUR	25.84	43	18	44
UGA	25.54	33	16	41
URS	24.92	371	15	45
URU	22.70	13	13	29
USA	23.63	400	14	49
VEN	21.85	23	15	47
VNM	43.00	2	43	43
YUG	24.64	126	13	38
ZAM	21.17	11	15	30

2.b L'âge moyen des médaillés et l'âge moyen des participants

```

SELECT 'Médaillés' AS groupe, ROUND(AVG(age), 2) AS age_moyen
FROM participation p
JOIN games g ON p.gno = g.gno
WHERE g.year = 1972 AND g.season = 'Summer' AND age IS NOT
NULL AND medal IS NOT NULL
UNION ALL
SELECT 'Non Médaillés', ROUND(AVG(age), 2)
FROM participation p
JOIN games g ON p.gno = g.gno
WHERE g.year = 1972 AND g.season = 'Summer' AND age IS NOT
NULL AND medal IS NULL;

```

Colonne 1	Moyenne d'âge
Médaillés	24.82
Non Médaillés	24.28

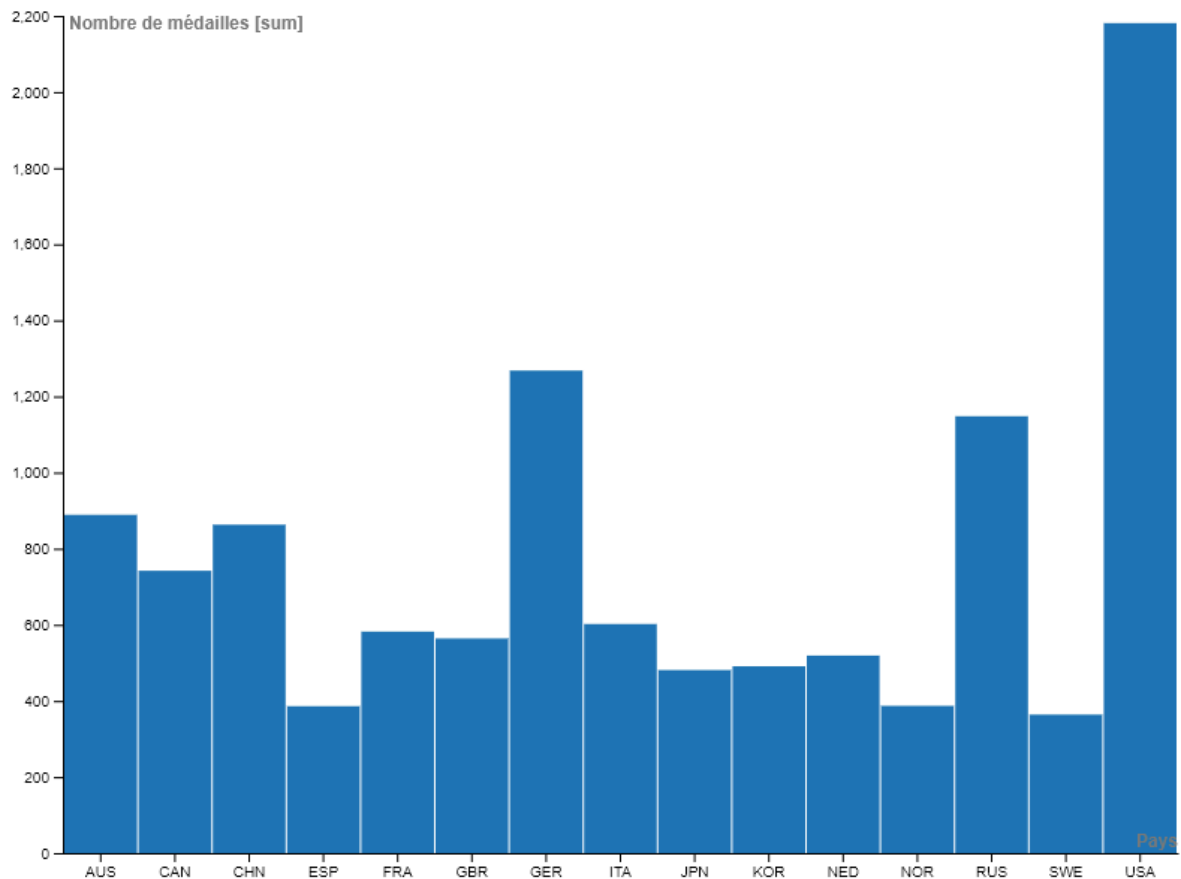
2.c Le poids moyen des médaillés et le poids moyen des participants
-(hommes et les femmes).

```
SELECT 'Médaillés' AS groupe, a.sex, ROUND(AVG(p.weight)::numeric,  
AS poids_moyen  
FROM participation p  
JOIN games g ON p.gno = g.gno  
JOIN athlet a ON p.id = a.id  
WHERE g.year = 1972 AND g.season = 'Summer' AND p.weight IS  
NOT NULL AND p.medal IS NOT NULL  
GROUP BY a.sex  
UNION ALL  
SELECT 'Non Médaillés', a.sex, ROUND(AVG(p.weight)::numeric, 2)  
FROM participation p  
JOIN games g ON p.gno = g.gno  
JOIN athlet a ON p.id = a.id  
WHERE g.year = 1972 AND g.season = 'Summer' AND p.weight IS  
NOT NULL AND p.medal IS NULL  
GROUP BY a.sex
```

Colonne 1	sex	Moyenne de Poids
Médaillées	F	61.05
Médaillés	M	77.80
Non Médaillées	F	55.93
Non Médaillés	M	73.11

3. Les 20 pays ayant gagné le plus de médailles aux J.O. entre 2016 et 2016 sont les suivants :

```
SELECT region,count(*) AS NbMedal FROM participation AS p JOIN  
games AS g ON g.gno = p.gno WHERE g.year >= 1992 AND g.year <=  
2016 AND p.medal IS NOT null GROUP BY region ORDER BY count(*)  
DESC LIMIT 15;
```

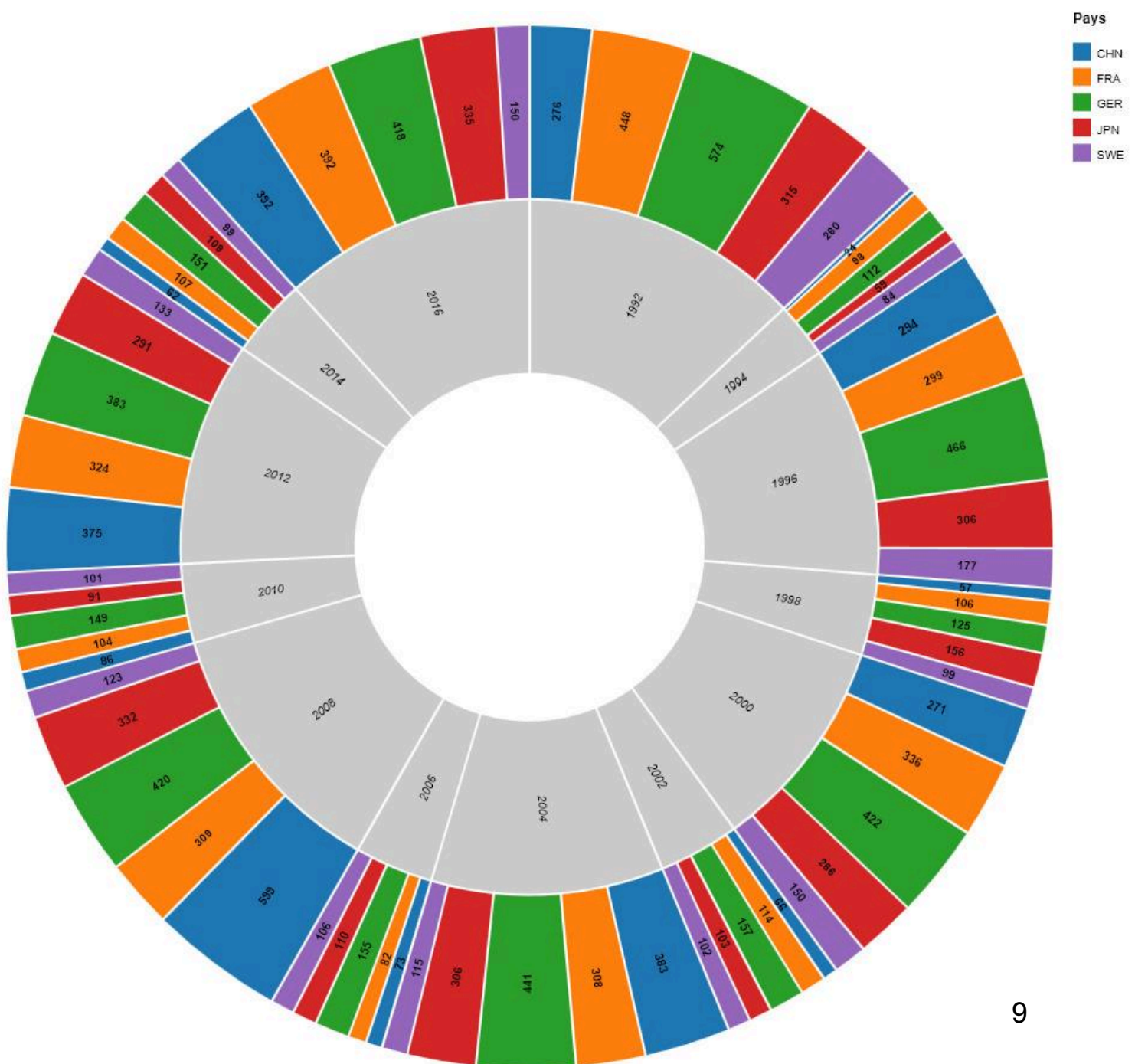


Nous constatons que les États-Unis devancent largement les autres pays.

3.b Nous nous concentrerons sur 5 pays parmi les 15 vu précédemment. La Chine, la France, la Suède, l'Allemagne et le Japon.

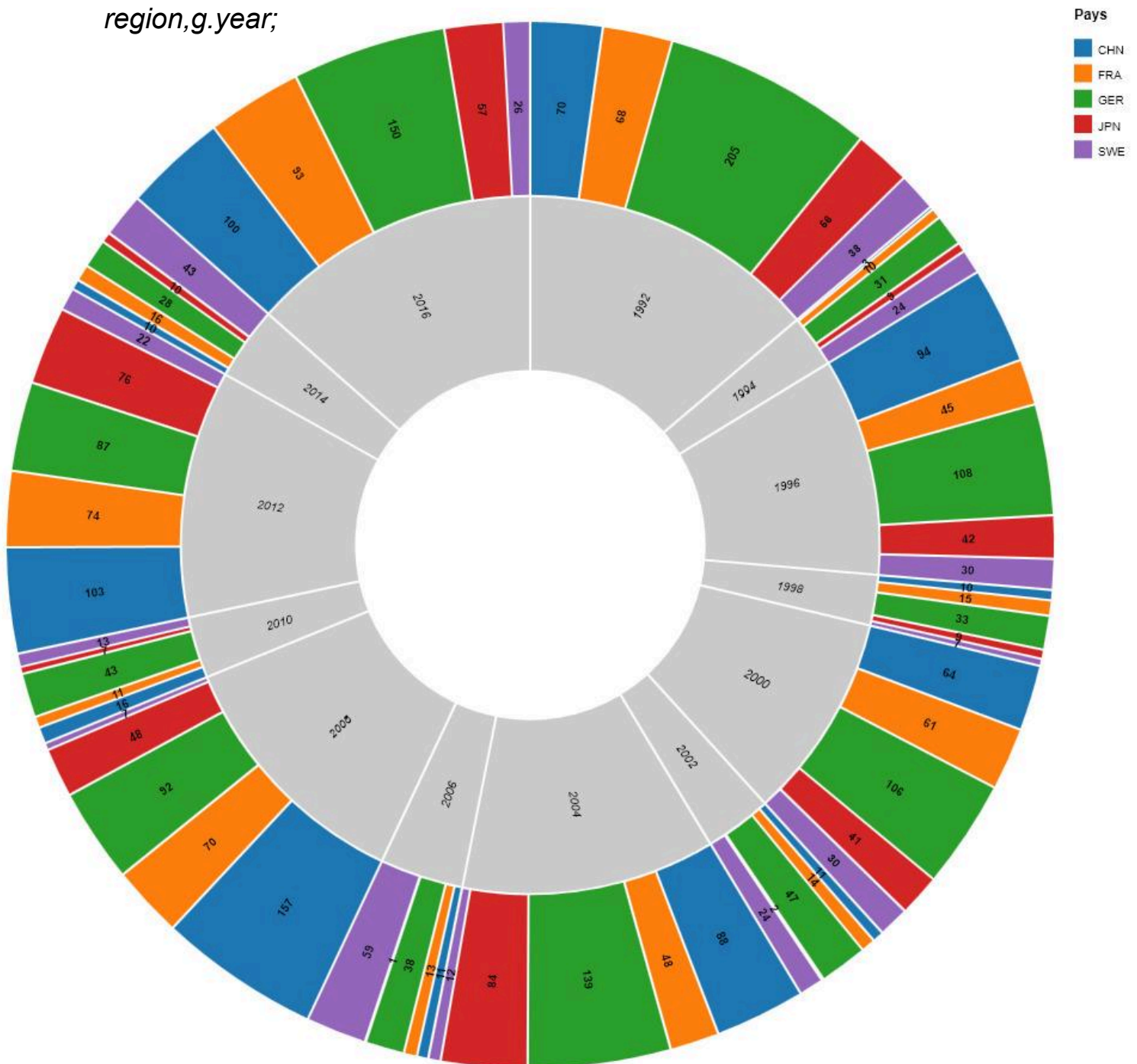
1) Nous avons ci-dessous le nombre d'athlètes participants ntre 1992 et 2016 aux Jeux Olympiques.

```
SELECT p.region,g.year,count(DISTINCT p.id) AS NbAthlets FROM
participation AS p JOIN games AS g ON g.gno = p.gno WHERE g.year
>= 1992 AND g.year <= 2016 AND region IN
('CHN','FRA','SWE','GER','JPN')null GROUP BY region,g.year;
```



2) Nous avons ci-dessous le nombre d'athlètes médaillés entre 1992 et 2016 aux Jeux Olympiques.

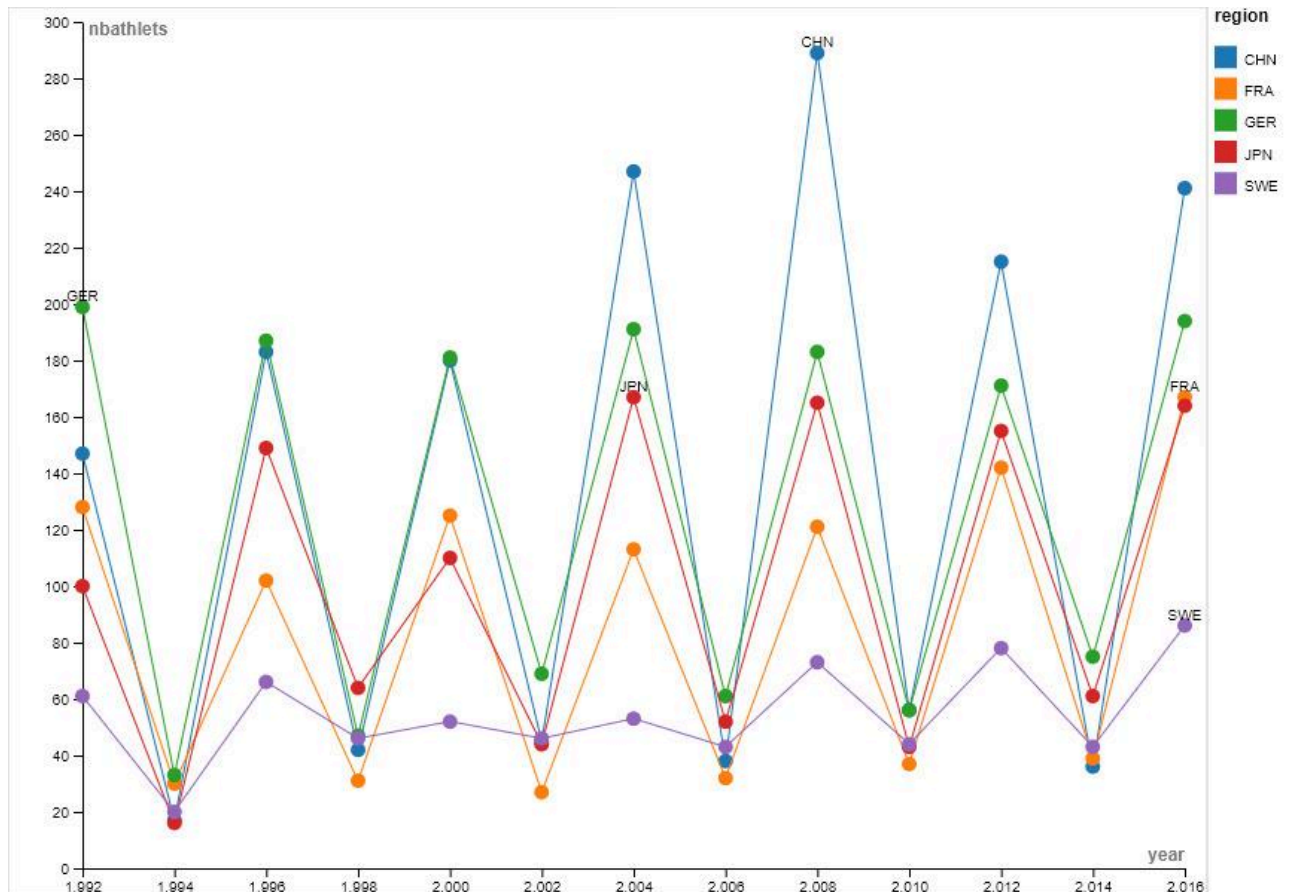
```
SELECT p.region,g.year,count(DISTINCT p.id) AS NbAthlets FROM
participation AS p JOIN games AS g ON g.gno = p.gno WHERE g.year
>= 1992 AND g.year <= 2016 AND region IN
('CHN','FRA','SWE','GER','JPN') AND medal IS NOT null GROUP BY
region,g.year;
```



À noter que ce n'est pas le nombre de médailles mais de médaillés.

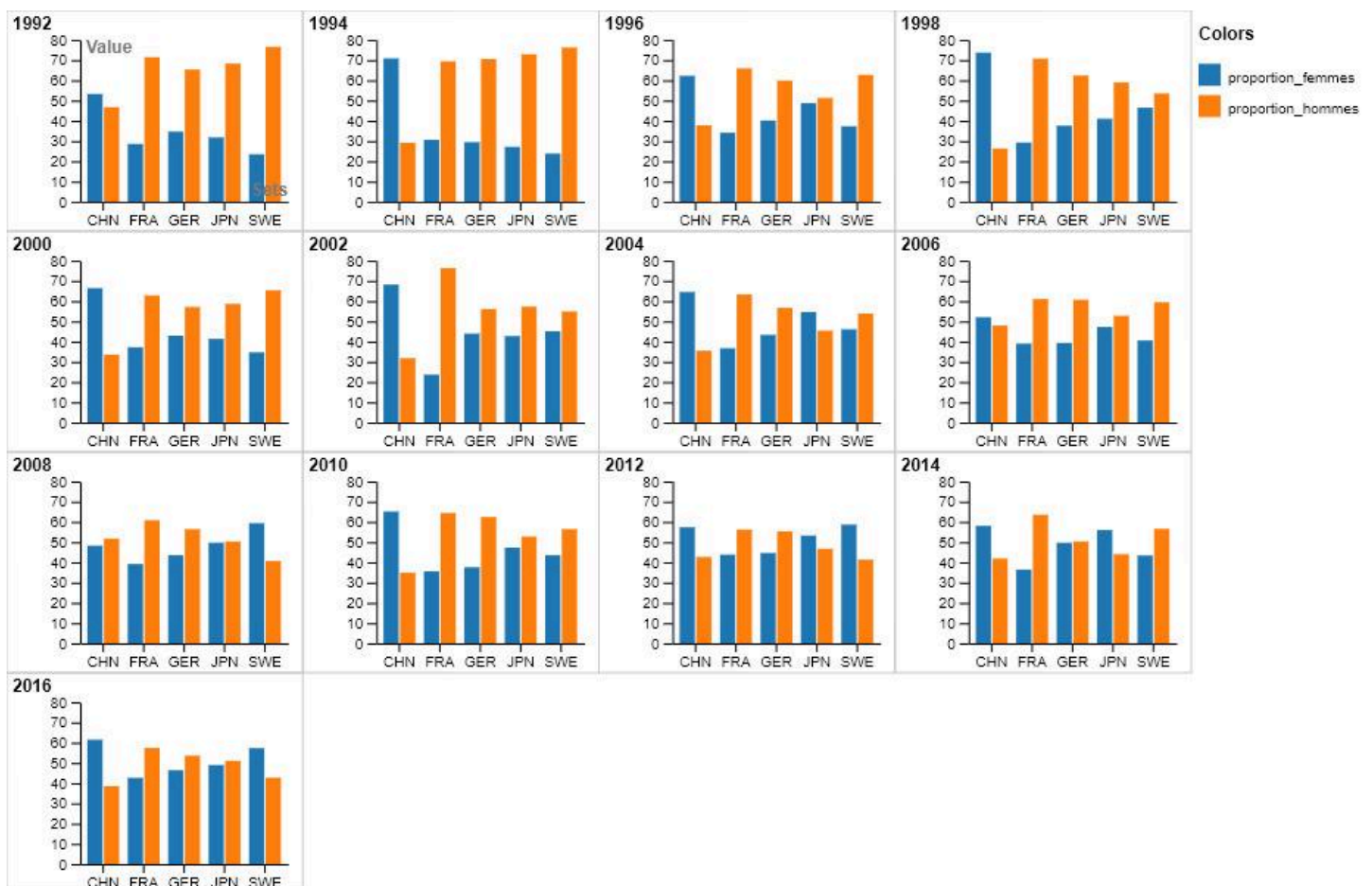
3) L'évolution du nombre de femmes participantes entre 1992 et 2016.
aux Jeux Olympiques.

```
SELECT p.region,g.year,count(DISTINCT p.id) AS NbAthlets FROM
participation AS p JOIN games AS g ON g.gno = p.gno JOIN athlet a ON
p.id = a.id WHERE g.year >= 1992 AND g.year <= 2016 AND region IN
('CHN','FRA','SWE','GER','JPN') AND sex = 'F' GROUP BY
region,g.year;
```



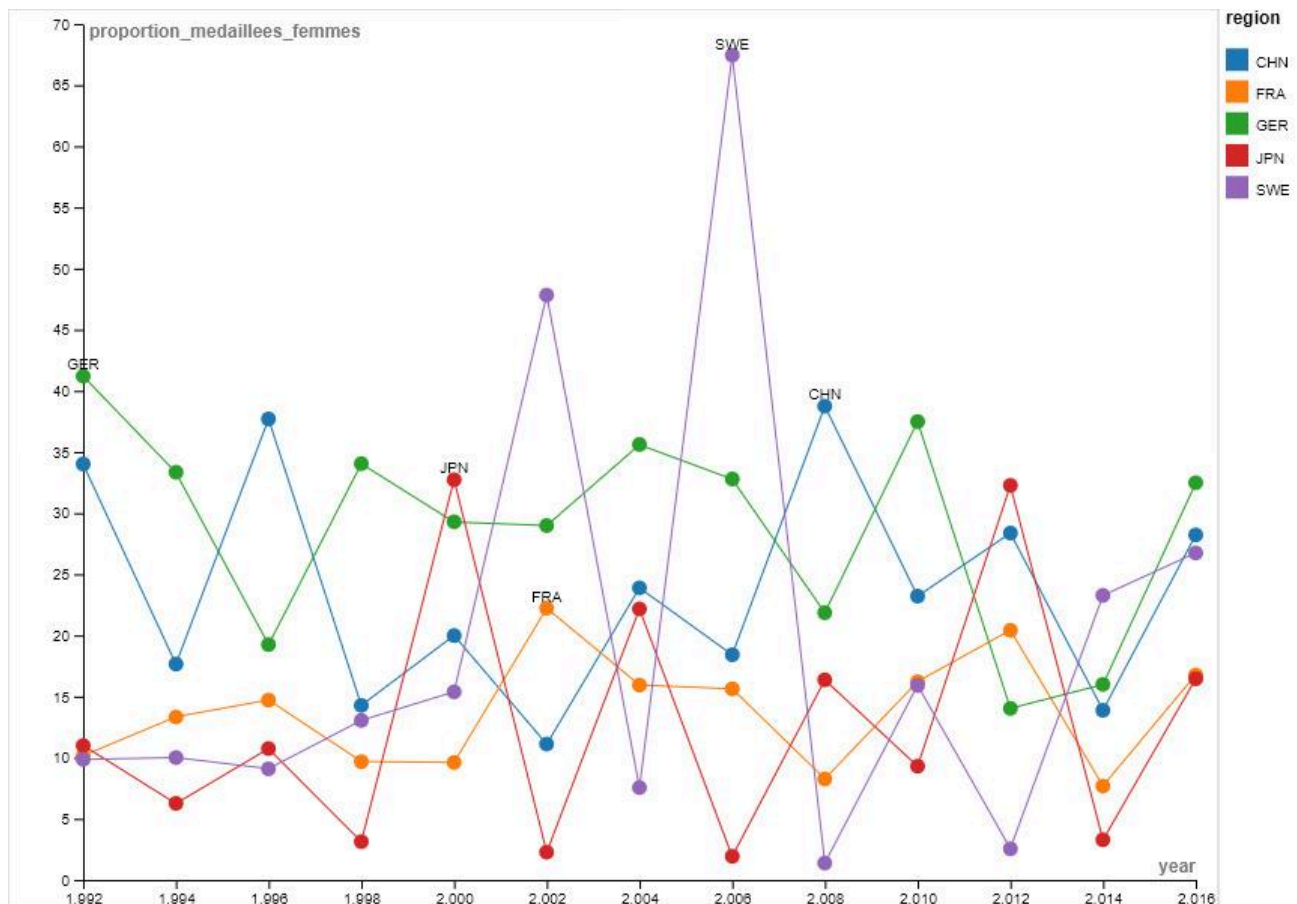
4) L'évolution de la proportion de femmes participantes de la même délégation entre 1992 et 2016 aux Jeux Olympiques.

```
SELECT p.region, g.year, ROUND(100.0 * COUNT(DISTINCT CASE
WHEN a.sex = 'F' THEN p.id END) / COUNT(DISTINCT p.id), 2) AS
proportion_femmes, ROUND(100.0 * COUNT(DISTINCT CASE WHEN
a.sex = 'M' THEN p.id END) / COUNT(DISTINCT p.id), 2) AS
proportion_hommes FROM participation p JOIN games AS g ON p.gno
= g.gno JOIN athlet AS a ON p.id = a.id WHERE g.year >= 1992 AND
g.year <= 2016 AND p.region IN ('CHN','FRA','SWE','GER','JPN')
GROUP BY p.region, g.year ORDER BY p.region, g.year;
```



5) L'évolution de la proportion de médaillées parmi les femmes de la même délégation entre 1992 et 2016 aux Jeux Olympiques.

```
SELECT p.region, g.year, ROUND(100.0 * COUNT(DISTINCT CASE
WHEN p.medal IS NOT NULL THEN p.id END) / COUNT(DISTINCT
p.id), 2) AS proportion_medaillees_femmes FROM participation p
JOIN games AS g ON p.gno = g.gno JOIN athlet AS a ON p.id = a.id
WHERE g.year >= 1992 AND g.year <= 2016 AND a.sex = 'F' AND
p.region IN ('CHN','FRA','SWE','GER','JPN')
GROUP BY p.region, g.year ORDER BY p.region, g.year;
```



6) L'évolution de la proportion de femmes parmi les médaillés de la même délégation entre 1992 et 2016 aux Jeux Olympiques.

```
SELECT p.region, g.year, ROUND(100.0 * COUNT(DISTINCT CASE
  WHEN a.sex = 'F' THEN p.id END) / COUNT(DISTINCT p.id), 2) AS
  proportion_femmes_medailles FROM participation p JOIN games AS g
  ON p.gno = g.gno JOIN athlet AS a ON p.id = a.id
  WHERE g.year >= 1992 AND g.year <= 2016 AND p.medal IS NOT
  NULL AND p.region IN ('CHN','FRA','SWE','GER','JPN')
  GROUP BY p.region, g.year ORDER BY p.region, g.year
```

