



Naufrage du Titanic, Étape n°3

SAÉ S1.04

Bergery Loïc | Wos Sacha | Sibon Adam

IUT2 de Grenoble



A) REQUÊTES IMPOSÉES

Survivants, resp. victimes parmi les passagers

Nombre de survivants, respectivement de victimes parmi les passagers, selon leur classe
(une requête par classe) :

Select survived, count(survived) from passenger where pclass=1 GROUP BY survived;

survived	count
0	123
1	200

(2 rows)

Select survived, count(survived) from passenger where pclass=2 GROUP BY survived;

survived	count
0	158
1	119

(2 rows)

Select survived, count(survived) from passenger where pclass=3 GROUP BY survived;

survived	count
0	528
1	181

(2 rows)

On peut donc observer que la classe a donc influencer sur leurs survies, car la première classe à plus de survivant que de mort, la deuxième classe a un peu plus de mort que de survivant et enfin la troisième class ou la plupart des personnes sont décédés.

Nombre de survivants, respectivement de victimes parmi les passagers, selon leur catégorie (enfant, femme ou homme – une requête par catégorie) :

```
select survived, count(*) AS nbr_personne from passenger where sex='male' AND age>=12  
GROUP BY survived;
```

survived | nbr_ male

-----+-----

0 | 501

1 | 109

(2 rows)

```
select survived, count(*) AS nbr_personne from passenger where sex='female' AND age>=12  
GROUP BY survived;
```

survived | nbr_female

-----+-----

0 | 79

1 | 267

(2 rows)

```
select survived, count(*) AS nbr_children from passenger WHERE age<12 GROUP BY  
survived;
```

survived | nbr_children

-----+-----

0 | 39

1 | 51

(2 rows)

Oui, beaucoup plus de femmes ont survécu, 267 contre 79 mort. Contrairement aux hommes qui sont majoritairement plus décédé, 501 contre 109 survivant.

```
select count(*) -((Select count(survived) from passenger where age<12 and  
survived=1)+(Select count(survived) from passenger where age>=12 and sex='male' and  
survived=1)+(Select count(survived) from passenger where age>=12 and sex='female' and  
survived=1))as Diffence_total_survived from passenger where survived=1;
```

diffence_total_survived

73

(1 row)

```
select count(*) -((Select count(survived) from passenger where age<12 and
survived=0)+(Select count(survived) from passenger where age>=12 and sex='male' and
survived=0)+(Select count(survived) from passenger where age>=12 and sex='female' and
survived=0))as Diffence_total_victim from passenger where survived=0;
```

diffence_total_victim

190

(1 row)

Cet écart est dû au fait que les enfants de moins de 12 ne sont pas pris en compte.

Taux de survivants dans les différentes catégories de passagers selon leur classe

Taux de survivants par classe, toutes catégories confondues (*enfants, femmes ou hommes*) :

```
SELECT pclass, count(*)::float/  
(SELECT count(*) FROM passenger where pclass=p.pclass)*100 AS taux_survivants  
FROM passenger AS p  
WHERE survived=1  
GROUP BY pclass  
ORDER BY pclass;
```

```
pclass | taux_survivants  
-----+-----  
1 | 61.91950464396285  
2 | 42.96028880866426  
3 | 25.52891396332863  
(3 rows)
```

Taux de survivants par classe dans la catégorie enfants :

```
SELECT pclass, count(*)::float/(SELECT count(*) FROM passenger where pclass=p.pclass AND  
age<12)*100 AS taux_survivants FROM passenger AS p WHERE survived=1 AND age<12  
GROUP BY pclass  
ORDER BY pclass;
```

```
pclass | taux_survivants  
-----+-----  
1 | 80  
2 | 100  
3 | 39.682539682539684  
(3 rows)
```

Taux de survivants par classe dans la catégorie femmes :

```
SELECT pclass, count(*)::float/  
(SELECT count(*) FROM passenger where pclass=p.pclass AND age>=12 AND  
sex='female')*100 AS taux_survivants  
FROM passenger AS p WHERE survived=1 AND age>=12 AND sex='female'  
GROUP BY pclass  
ORDER BY pclass;
```

pclass | taux_survivants

-----+-----

1 | 96.96969696969697

2 | 88.04347826086956

3 | 47.540983606557376

(3 rows)

Taux de survivants par classe dans la catégorie hommes :

```
SELECT pclass, count(*)::float/  
(SELECT count(*) FROM passenger where pclass=p.pclass AND age>=12 AND sex='male')*100  
AS taux_survivants  
FROM passenger AS p  
WHERE survived=1 AND age>=12 AND sex='male'  
GROUP BY pclass  
ORDER BY pclass;
```

pclass | taux_survivants

-----+-----

1 | 33.33333333333333

2 | 8.16326530612245

3 | 15.18987341772152

(3 rows)

Taux de survivants parmi les rescapés (passagers ayant pu monter dans une embarcation de sauvetage)

Nombre total d'enfants et nombre d'enfants rescapés :

```
select count(*) as nb_total_enfant,  
(select count(*) as nb_total_enfant_rescue from rescue r, passenger p where  
r.passengerid=p.passengerid and age<12)  
from passenger  
where age<12;
```

nb_total_enfant | nb_total_enfant_rescue

-----+-----

105 |

53

(1 row)

Nombre total d'enfants et nombre d'enfants rescapés :

```
select count(*) as enfant_survived_in_rescue
from passenger p, rescue r
WHERE age<12 and p.passengerid = r.passengerid
AND p.age < 12
AND p.survived=1;
```

enfant_survived_in_rescue

53

On en déduit que si un enfant est monté à bord d'un canot de sauvetage alors il a survécu.

Pour chaque classe de passagers : nombre d'enfants qui ont survécu parmi les enfants rescapés :

```
Select pclass, count(r.*)
from passenger p, rescue r
where survived=1 and age<12 and p.passengerid=r.passengerid
group by pclass;
```

pclass | count

-----+-----

1 | 4

2 | 22

3 | 27

(3 rows)

Taux de rescapés parmi les passagers :

```
Select
count((select r.passengerid where p.passengerid=r.passengerid and p.sex = 'male' and
p.survived=1)) as males_survived,
count((select r.passengerid where p.passengerid=r.passengerid and p.sex = 'female' and
p.survived=1)) as females_survived,
count((select r.passengerid
where p.passengerid=r.passengerid and p.age<12 and p.survived=1)) as children_survived
from passenger p, rescue r;
```

males_survived | females_survived | children_survived

-----+-----+-----

157 | 316 | 53

(1 row)

Nombre de rescapés par catégorie de passager (*enfant, femme ou homme*) :

```
SELECT
(count(*)*100)::float/(select count(*) from passenger) as rescue
FROM rescue;
```

rescue

37.4331550802139

(1 row)

Nombre de survivants par catégorie de rescapés (*enfant, femme ou homme*) :

```
Select
count((select p.passengerid where p.passengerid=r.passengerid and p.sex = 'male')) as
males_rescue,
count((select p.passengerid where p.passengerid=r.passengerid and p.sex = 'female')) as
females_rescue,
count((select p.passengerid where p.passengerid=r.passengerid and p.age<12)) as
children_rescue
from passenger p, rescue r;
```

males_rescue	females_rescue	children_rescue
--------------	----------------	-----------------

172	318	53
-----	-----	----

(1 row)

Nombre total de rescapés et taux de survivants par embarcation - résultat ordonné sur le code de l'embarcation :

```
Select lifeboatid, count(*) as nb_passenger,
(select count(*) from rescue, passenger where passenger.passengerid=rescue.passengerid
and rescue.lifeboatid=r.lifeboatid and survived=1)::float/count(*)*100 as
percentage_survived
from rescue r, passenger p
where p.passengerid=r.passengerid
group by lifeboatid
order by substring(lifeboatid FROM '([0-9]+)')::bigint ASC, lifeboatid;
```

(la ligne order by substring(lifeboatid FROM '([0-9]+)')::bigint ASC, lifeboatid; a été trouvé sur internet)

lifeboatid	nb_passenger	percentage_survived
------------	--------------	---------------------

1	5	100
2	14	100
3	26	96.15384615384616
4	32	93.75
5	28	100
6	21	95.23809523809523
7	25	100
8	23	100

9		26		92.3076923076923
10		30		100
11		25		92
12		18		94.44444444444444
13		41		97.5609756097561
14		35		97.14285714285714
15		39		100
16		25		100
A		11		63.63636363636363
B		10		90
C		37		100
D		19		94.73684210526315

(20 rows)

Pour chaque classe de passager, nombre d'enfants, nombre de femmes et nombre d'hommes qui ont survécu parmi les rescapés :

```
Select p.pclass as passenger_class, count((select r.passengerid where
p.passengerid=r.passengerid and p.sex = 'male' and p.survived=1)) as males_rescue,
count((select r.passengerid where p.passengerid=r.passengerid and p.sex = 'female' and
p.survived=1)) as females_rescue, count((select r.passengerid where
p.passengerid=r.passengerid and p.age<12 and p.survived=1)) as children_rescue from
passenger p, rescue r group by p.pclass Order by p.pclass;
```

passenger_class	males_rescue	females_rescue	children_rescue
-----------------	--------------	----------------	-----------------

1		60		135		4
2		25		86		22
3		72		95		27

(3 rows)

BILAN des informations obtenues par les requêtes précédentes

Le Titanic était un navire de la compagnie White Star Line qui a sombré lors de son voyage inaugural le 15 avril 1912 après avoir heurté un iceberg. Selon les données, la classe à bord du navire a influé sur les chances de survie des passagers. En effet, plus de passagers de première classe ont survécu par rapport à ceux de deuxième et troisième classe.

Les femmes ont également été plus nombreuses à survivre que les hommes, avec 267 femmes survivantes contre 109 hommes. Les enfants de moins de 12 ans ont également eu des chances de survie supérieures à celles des adultes, avec 51 enfants survivants contre 39 décédés.

Le taux de survie a également varié en fonction de la classe des passagers. Les passagers de première classe ont eu le taux de survie le plus élevé, avec 61,9% de survivants. Les passagers de deuxième classe ont eu un taux de survie de 42,9%, tandis que seulement 25,5% des passagers de troisième classe ont survécu. Les enfants de moins de 12 ans de première classe ont eu le taux de survie le plus élevé, avec 80%.

En résumé, la classe, le genre et l'âge ont tous influé sur les chances de survie des passagers du Titanic. Les femmes, les enfants et les passagers de première classe ont eu les chances de survie les plus élevées.

REQUÊTES COMPLÉMENTAIRES

Qui des domestiques répertoriés dans la base

```
Select count(s.passengerid_dom) as domestic_nb,  
(select count(p.passengerid) from passenger p, rescue r, service s  
where p.passengerid = s.passengerid_dom  
and p.passengerid=r.passengerid) as domestic_rescue  
from service s;
```

domestic_nb	domestic_rescue
40	29

(1 row)

Ainsi les domestique n'ont pas tous survécu.

```
select passengerid_dom, passengerid_emp, lifeboatid as lifeboatid_dom, (select lifeboatid  
from rescue where rescue.passengerid=s.passengerid_emp) from service s, rescue r where  
r.passengerid=s.passengerid_dom;
```

passengerid_dom	passengerid_emp	lifeboatid_dom	lifeboatid
709	306	11	11
346	499	11	
1033	499	8	
381	701	4	4
717	701	4	4
642	370	9	9
219	940	8	8
738	680	3	3
259	1235	3	3
843	764	4	4
291	988	6	6
538	1131	2	2
310	557	1	1
610	888	3	3

682	646 3	3
521	821 3	3
1306	308 8	8
1216	780 2	2
505	760 8	8
1267	956 4	4
951	1034 4	
338	1088 3	3
1263	320 3	3
196	32 6	6
62	830 6	6
1048	1006 8	
307	582 4	4
270	1206 8	8
966	1110 4	

On peut donc observer, malgré que certains domestiques aient survécu, leur employé n'a pas forcément lui aussi survécu. Par contre, pour ceux qui ont survécu, il se trouvait dans la même embarcation de sauvetage que leurs domestiques.

Influence de l'emplacement des embarcations de sauvetage (*side* et/ou *position*) sur le taux de survie des passagers qui y ont pris place ?

```
SELECT side, POSITION, count(*)::float/(SELECT count(*) FROM passenger, lifeboat, rescue
WHERE rescue.passengerid=passenger.passengerid AND lifeboat.lifeboatid=rescue.lifeboatid
AND lifeboat.side=l.side AND lifeboat.position=l.position)*100 as survival_rate
FROM passenger p, lifeboat l, rescue r WHERE r.passengerid=p.passengerid AND
l.lifeboatid=r.lifeboatid AND survived=1
GROUP BY side, POSITION;
```

side	position	survival_rate
babord	avant	95.7983193277311
tribord	avant	96.21212121212122
tribord	arriere	96.18320610687023
babord	arriere	98.14814814814815

(4 rows)

On en conclue que les personnes qui ont le plus survécu après embarcation dans les canots de sauvetage sont ceux qui sont allé dans les canots à bâbord arrière, ceux qui au contraire on le moins survécu sont ceux qui étaient dans un canot qui était situé à bâbord et à l'avant.

Influence de l'emplacement des embarcations de sauvetage (*side* et/ou *position*) sur le taux de survie des passagers qui y ont pris place ?

```
SELECT age, count(*)::float/(SELECT count(*) FROM passenger where age=p.age AND age>=12)*100 AS taux_survivants FROM passenger AS p WHERE survived=1 AND age>=12 GROUP BY age ORDER BY age;
```

age	taux_survivants
12	60
13	60
14	50
15	55.55555555555556
16	39.130434782608695
17	29.166666666666668
18	34.69387755102041
19	29.268292682926827
20	27.906976744186046
21	27.586206896551722
22	40.35087719298245
23	32.55813953488372
24	46.2962962962963
25	33.33333333333333
26	36.84210526315789
27	43.58974358974359
28	20.454545454545457
29	42.5
30	31.372549019607842
31	53.125
32	41.17647058823529

33 | 44.44444444444444
34 | 36.84210526315789
35 | 48.275862068965516
36 | 46.875
37 | 29.411764705882355
38 | 43.75
39 | 32
40 | 28.000000000000004
41 | 13.333333333333334
42 | 36
43 | 33.33333333333333
44 | 21.428571428571427
45 | 59.25925925925925
46 | 16.666666666666664
47 | 20
48 | 68.42105263157895
49 | 50
50 | 37.5
51 | 37.5
52 | 50
53 | 66.66666666666666
54 | 50
55 | 44.44444444444444
56 | 40
58 | 57.14285714285714
59 | 33.33333333333333
60 | 57.14285714285714
62 | 33.33333333333333
63 | 40
64 | 28.57142857142857
76 | 100
80 | 100

(53 rows)

Il est intéressant de noter que les taux de survie semblent être plus élevés pour les enfants et les jeunes adultes, et que les taux de survie diminuent généralement avec l'âge. Cependant, il y a quelques exceptions, comme les taux de survie relativement élevés pour les personnes âgées de 48, 49, 52 et 53 ans. Tandis que d'autres tranches d'âge ont des taux de survie relativement faibles, comme 16, 17, 19 et 40 ans. Cela est sûrement lié au fait que généralement, les personnes âgées ont dû laisser leurs places au plus jeunes. Et le fait que le taux chez les jeunes est assez faible est sûrement lié au fait que les jeunes hommes ont dû essayer de sauver des enfants, femmes, etc. en laissant leurs places eux aussi.

Influence de l'heure de mise à l'eau des embarcations de sauvetage sur le taux de survie des passagers qui y ont pris place :

```
SELECT launching_time, count(*)::float/(SELECT count(*) FROM passenger, lifeboat, rescue
WHERE rescue.passengerid=passenger.passengerid AND lifeboat.lifeboatid=rescue.lifeboatid
AND lifeboat.launching_time=l.launching_time)*100 as survival_rate FROM passenger p,
lifeboat l, rescue r WHERE r.passengerid=p.passengerid AND l.lifeboatid=r.lifeboatid AND
survived=1 GROUP BY launching_time order by launching_time;
```

launching_time		survival_rate
01:05:00		96.15384615384616
01:10:00		100
01:20:00		96.42857142857143
01:25:00		93.02325581395348
01:30:00		97.14285714285714
01:35:00		99.04761904761905
01:40:00		100
01:45:00		100
01:55:00		96.29629629629629
02:05:00		94.73684210526315
02:15:00		76.19047619047619

(11 rows)

Le taux de survie semble généralement augmenter avec l'heure de lancement, avec des taux de survie particulièrement élevés pour les lancements à 01:10:00, 01:40:00, et 01:45:00 (100% de taux de survie). Cependant, il y a une exception à cette tendance à 02:15:00, où le

taux de survie est de 76,19% ce qui est donc particulièrement bas. Il est possible que le taux de survie soit plus faible à 02:15:00 en raison de facteurs tels que la disponibilité des canots de sauvetage, le temps qui s'est écoulé entre le moment du choc avec l'iceberg et l'heure de l'embarcation ainsi que le niveau de panique et de confusion sur le navire.