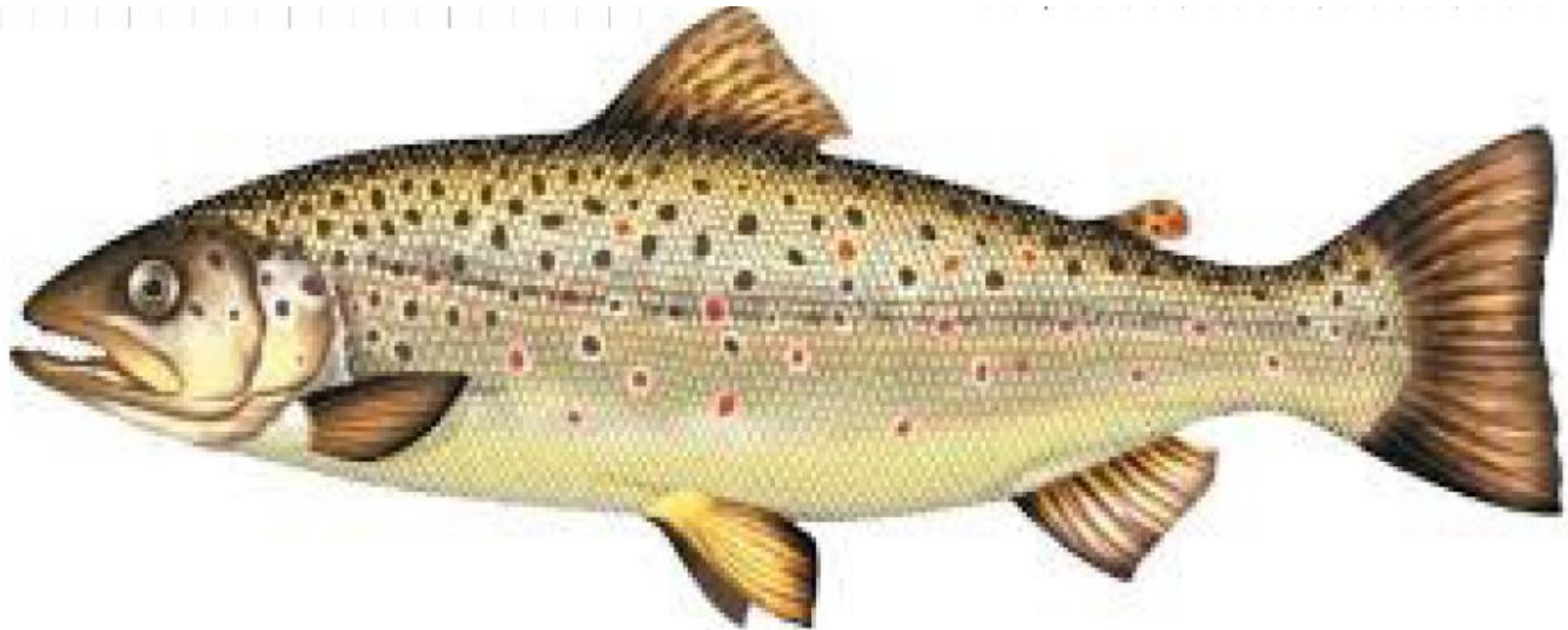


# Propositions de quotas des 403 du Collège Fermat de Toulouse



Un 1<sup>er</sup> groupe choisit de privilégier la pêche des petits poissons, en grand nombre :

SABATIER  
Azerle 1<sup>er</sup> année Pas de pêche. 50 femelles pondent  
KUMER-SERECNI Total de Truites = 100  
200

1<sup>er</sup> groupe maxime  
Amri Aboulh 2<sup>nd</sup> année Naissance de 1500 petits  
50 femelles pondent. Pas de pêche  
Total de Truites = 100 + 1500 = 1600.

3<sup>eme</sup> année Naissance de 1500 petits  
50 femelles pondent. Pas de pêche  
Total de Truites = 100 + 1500 + 1500 = 3100.

4<sup>eme</sup> année Naissance de 1500 petits  
On pêche 840 Truites de 3 ans → reste 660  
On pêche 840 Truites de 2 ans → reste 660  
On pêche 840 Truites de 1 an → reste 660.  
Total de Truites pêchées: 2520.  
les 50 + 50 premières Truites meurent.  
Total de Truites: 1980.  
les truites qui sont nées les premières années  
pondent. 330.

5<sup>eme</sup> année Naissance de  $330 \times 30 = 9900$  petits  
Il ya donc  $9900 + 1980 = 11880 \rightarrow$  trop!  
On pêche 9240 Truites de 1 an. reste 660.  
Il en reste  $1980 + 660 = 2640$ .  
Total de Truites pêchées: 9240  
Total de Truites dans la Riviere: 2640.  
 $330 + 330 = 660$  Truites pondent.  
 $330 \times 3 = 990$

6<sup>ème</sup> année: Naissance de  $880 \times 30 = 29700$ .

$$29700 - 660 = 29040$$

On pêche: 29040 truites  $\rightarrow$  reste 660 de l'an.

Il reste donc 660 truites de l'an.

$$2640 + 660 = 3300$$

Totale de truites dans la rivière: 3300

990 pendent.

7<sup>ème</sup> année Naissent 29700 petits

On pêche 29040 (comme l'année précédente)

de truites de l'an. 990 pendent.

Total dans la Rivière: 3300 (il y a

660 nouvelles truites et les premières années pendent)

8<sup>ème</sup> année Naissent 29700 petits

On pêche 29040 truites de l'an. 990 pendent

Total dans la rivière: 3300

9<sup>ème</sup> année Naissent 29700 petit. 990 pendent

Total de pêche: 29040 truites de l'an.

Total dans la rivière: 330.

Les quotas de pêche pour l'année 10 et jusqu'à l'année 20 sont les mêmes que l'année 9.

année $\rightarrow$	4 <sup>ème</sup>	5 <sup>ème</sup>	6 <sup>ème</sup>	7 <sup>ème</sup>	
	5208	739,2	20	2323,2	ideme jusqu'à la
poid de (kg)	kg	kg	20		20 <sup>ème</sup> année.
truite pêches			20		

Au total, 36 108 kg de truites ont été pêchés sur 20 ans d'après.

Agello

SABATIER

Racco: les Truites 2.

HOUER-SERRES

de

Maxime Ingois

Amri Abdoalkh

1) Nous avons constaté que la population  
explose à partir de la quatrième année sans pêche

2) On a craint de pêcher 250 40 truites de l'an  
à partir de la sixième année qui ont toutes  
l'an car comme cela on peut en pêcher plein  
sans dépasser le seuil des 10 000 truites de  
l'an

3) Au total, sur 20 ans il y aura 30 108 kg ?  
de truites qui vont être pêchées

Un 2<sup>ème</sup> groupe a choisi de revenir au même nombre de truites de chaque âge, chaque année. La rédaction n'est pas complètement achevée :

Lois  
Yenap  
Eduard  
Estelle

ResCo

Pour planifier les quotas pour que les pêcheurs puissent dégoter le maximum de truites lors de la prochaine années.

Nous avons constaté que pendant la 1<sup>ère</sup> année le nombre de truites exportés, si on ne pêche aucune truite pendant la 3<sup>ème</sup> année. Nous avons donc conclu qu'il fallait pêcher des truites pendant la 3<sup>ème</sup> année.

Nous avons testé plusieurs tableaux de truites à pêcher, 750 truites de 3ans ; 850 de 3ans, 950 de 3ans, 1050 de 3ans, et nous avons trouvé qu'il fallait pêcher 1064 truites de 3ans pendant la 3<sup>ème</sup> année pour assurer au nombre de truites le plus élevée possible inférieur à 10000 :

Donc pêche 1064 truites de 3ans et reste 436 truites.  $1500 - 1064 = 436$

$436 \div 2 = 218$  truites femelles.  $218 \times 30 = 6570$  truites nées. Donc 6570 truites de 1an.

1500 truites de 2ans, 1500 truites de 3ans et 436 truites de 1ans.

Pendant la 3<sup>ème</sup> année, les pêcheurs pourront pêcher 431,76 kg de truites de plus de 28 cm (364,76 kg de truites de 3ans + 70 kg de truites de 2ans).

Puis, nous avons pensé qu'il faudrait revenir au même nombre de truites de chaque âge pour avoir le nombre de truites chaque années. Et ainsi avoir le même quotas pour les la prochaine années.

Nous reprenons le même modèle que la troisième année. Donc 1500 truites de 1an  $6570 - 5070 = 1500$ , 1500 de 2ans.  $1500 - 1064 = 436$  de 3ans et  $436 - 436 = 0$  truites de 4 ans.  $5070 \times 0,08 = 405,6$  kg de truite de 1an.  $1064 \times 0,34 = 361,76$  kg de

Un 3<sup>ème</sup> groupe souhaite pêcher beaucoup de truites de 3 ans :

Neila  
Ismael  
Hélène  
4<sup>°3</sup>

\*) la population de truite explose au bout de  
On commence à pêcher au bout de la 3<sup>ème</sup>  
année on ~~en~~ pêche 1400 truites de 3 ans,  
ce qui donne 476000 g plus 100 truites de  
6 ans ce qui donne 20000 g de truites. Si on  
additionne les deux, le résultat sera 516000 g de  
truites au total.

Nous pêchons aussi la 4<sup>ème</sup> année.

La 4<sup>ème</sup> année, nous pêchons les 140 ~~140~~  
1400 truites de 3 ans ce qui donne 476000 g.  
de plus, nous pêchons les 100 truites de 6 ans,  
ce qui donne 50000 g de truites et si nous  
additionnons les 2 masses, le résultat est 526000 g  
en tout.

Nous reproduisons donc la même chose chaque  
année.



Un 4<sup>ème</sup> groupe a une stratégie similaire, à partir de la 3<sup>ème</sup> année :

travail de groupe : rédaction

403  
AUREL.F.N  
Gabriel  
ayon  
volette

On constate que la population de truites explose au bout de la quatrième années sans pêche car les truites se reproduisent. Sans la pêche aucune truite ne disparaissent car il n'y a pas de prédateur dans la rivière.

chaque années les quotas changent aux long des années. Ils vont pêcher toute les truites de deux et plus pour pouvoir limiter l'explosion des truites dans la rivière, Les pêcheurs vont pêcher 1400 truites de deux pour qu'il en reste 100 et ainsi revenir à la situation de départ.

Les truites vont rester en - de 10000 de 10 000 car à chaque fois il y aura des grosses quantités pêchées. En 2 ans il vont pêcher 1 175 000 g soit 1 175 kg. Ce qui veut donc dire que en 2 ans ils vont pêcher 11 750 kg de truites. Sur la troisième années le total est fixé à 3100 truites soit 895 kg deux ans plus tard les pêcheurs vont pêcher 1400 truites soit 280 kg trois ans après on reprend le premier quotas et ainsi de suite comme pour les premières années.

seront

Truites de 1 ans : 30 g  
Truites de 2 ans : 200 g  
Truites de 3 ans : 350 g  
Truites de 4 ans : 500 g  
Truites de 5 ans : 610 g  
Truites de 6 ans : 700 g

# Un 5<sup>ème</sup> groupe souhaite limiter la pêche annuelle à 300 truites :

