

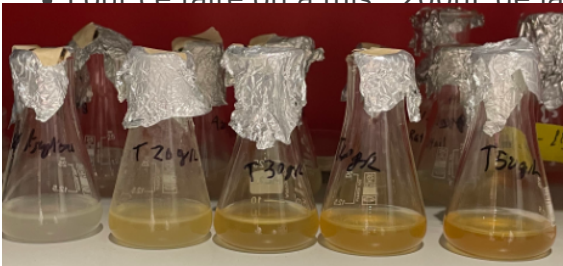
# La mesure de la bioluminescence de la bactérie avec le luminomètre.

- [Bioluminescence en fonction de chaque paramètre](#)

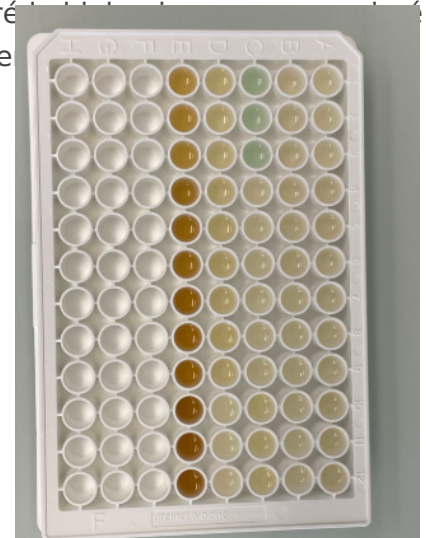
# Bioluminescence en fonction de chaque paramètre

## 1) Protocole expérimental

- On a lancé des cultures avec la suspension mère du 09/05/2025
- Pour ce faire on a mis : 200µL de la suspension mère dans 10mL de milieu.



On a laissé incuber les cultures 16h à température ambiante dans la réserve. On a ensuite transféré 250µL dans les puits des microplaques. On a ensuite mesuré la bioluminescence de la plaque luminomètre Be



## 2) Résultats

Echantillon	Mesure 1 (RLU)	Mesure 2 (RLU)	Mesure 3 (RLU)	moyenne
Sel marin	44845504	46015056	46768168	45 876 243

<b>NaCl 10g/L</b>	235183	112455	1790293	712643,6667
<b>NaCl 20 g/L</b>	60977620	60070600	58558968	59869062,67
<b>NaCl 30 g/L</b>	Overload	Overload	Overload	
<b>NaCl 40 g/L</b>	Overload	Overload	Overload	

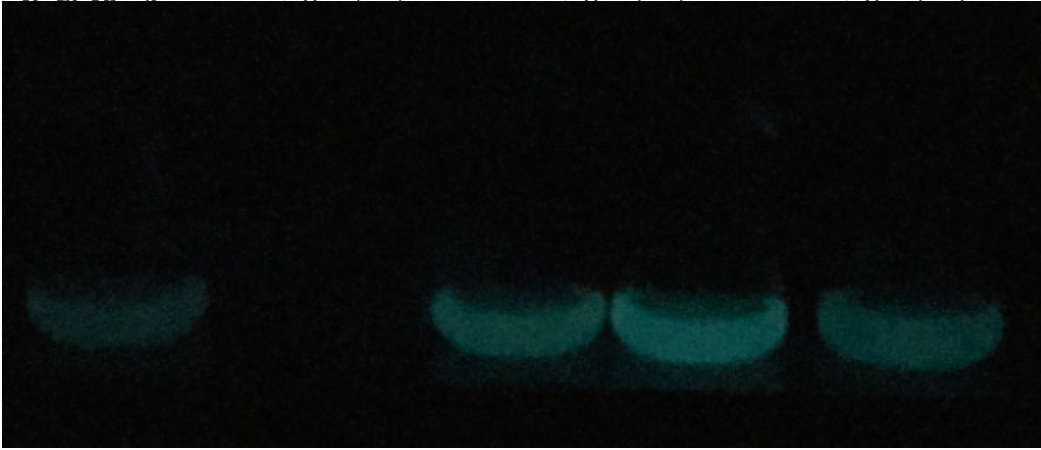


Figure 1 : La bioluminescence en fonction de la concentration de la NaCl

Echantillon	Mesure 1 (RLU)	Mesure 2 (RLU)	Mesure 3 (RLU)	moyenne
<b>Sans glycérol</b>	33247172	32239560	33735476	33074069,33
<b>Glycérol 3g/L</b>	42860224	42131648	40296944	41762938,67
<b>Glycérol 4g/L</b>	45816200	45822756	47212044	46283666,67
<b>Glycérol 5g/L</b>	30895180	31607086	32870984	31791083,33
<b>Glycérol 6g/L</b>	46946548	43893304	43641736	44827196



Figure 2 : La bioluminescence en fonction de la concentration du glycérol

Echantillon	Mesure 1 (RLU)	Mesure 2 (RLU)	Mesure 3 (RLU)	moyenne
Sans asparagine	32419202	35136032	31284540	32946591,33
Asparagine 20g/L	Overload	Overload	Overload	Overload
Asparagine 30g/L	62468408	58194472	59331008	59997962,67
Asparagine 40g/L	Overload	Overload	Overload	Overload
Asparagine 50g/L	Overload	62883208	49083528	/



Figure 3 : La bioluminescence de la bactérie en fonction de la concentration en asparagine

Echantillon	Mesure 1 (RLU)	Mesure 2 (RLU)	Mesure 3 (RLU)	moyenne
Sans tryptone	31655116	32114984	30762482	31510860,67
Tryptone 20g/L	39209212	39168668	43397976	40591952

<b>Tryptone 30g/L</b>	51469600	57521668	57203196	55398154,67
<b>Tryptone 40g/L</b>	44447328	47998668	47332372	46592789,33
<b>Tryptone 50g/L</b>	42574080	43918224	40970844	42487716



Figure 4 : La bioluminescence de la bactérie en fonction de la concentration de tryptone.

### 3) Discussion

Nous avons obtenu des valeurs globalement très élevées en URL (de l'ordre de  $10^7$  URL) alors que dans la littérature c'est dans l'ordre de  $10^6$ . Il faut préalablement diluer nos échantillons et mettre un volume plus petit (150-200  $\mu$ L) pour pouvoir quantifier la bioluminescence et éviter la surcharge. De plus, il faut faire un témoin négatif (eau distillée) pour avoir une valeur de référence sans bioluminescence. Les conditions favorables pour la bioluminescence de la bactérie c'est 20g/L d'asparagine, 30g/L de NaCl, 30g/L de tryptone et 4g/L de glycérol ce qui correspond à ce que l'on voit dans la littérature. Pour le NaCl, on observe qu'à 10g/L, il n'y a aucune bioluminescence mais à partir de 20g/L, la bioluminescence est plus élevée qu'avec le sel marin. Pour le glycérol, il semblerait qu'une concentration à 4g/L est légèrement plus favorable à la bioluminescence qu'à 3g/L. Nous avons observé préalablement qu'entre 0 et 10g/L d'asparagine, il n'y a pas d'influence sur la bioluminescence. En revanche, 20g/L d'asparagine suffit pour voir une intensité nettement plus élevée de la bioluminescence.