

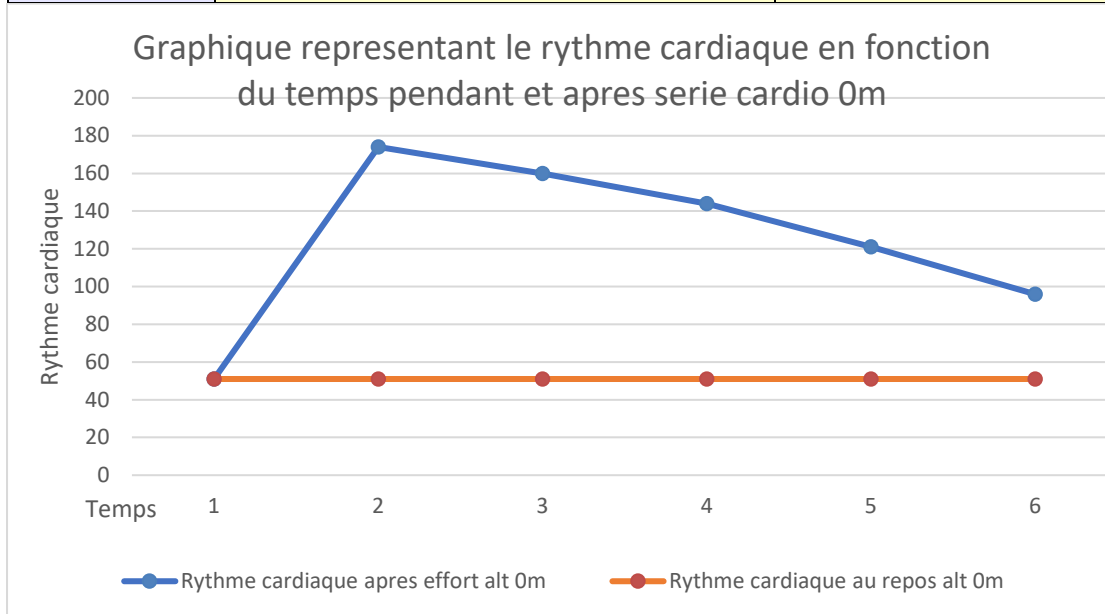


Les modifications des paramètres  
physiques en altitude



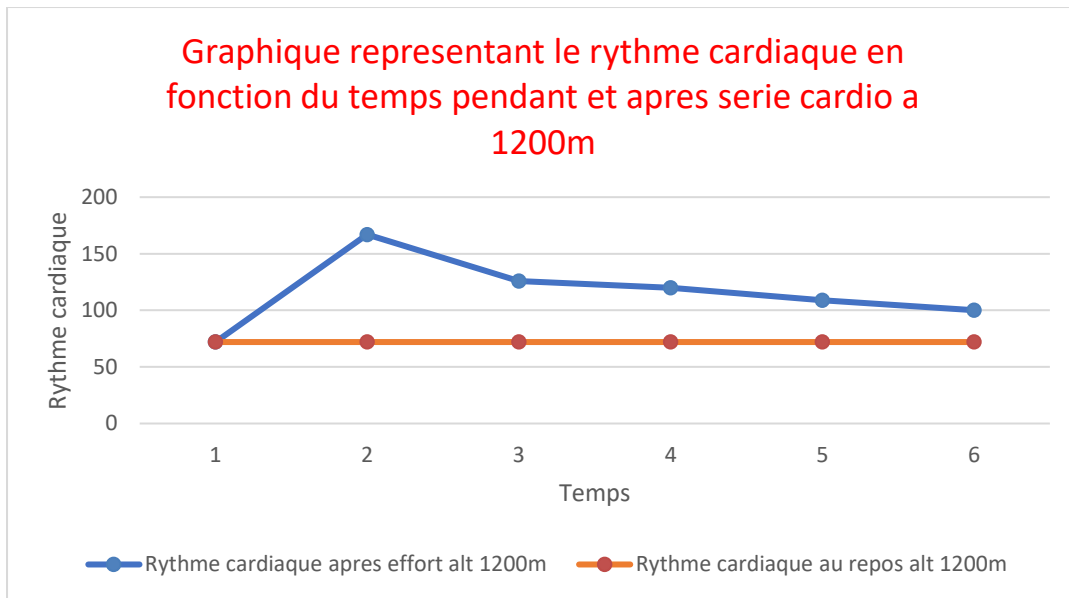
## Série cardio

SERIE CARDIO		
	Rythme cardiaque	
temps en min	Rythme cardiaque apres effort alt 0m	Rythme cardiaque au repos alt 0m
-1	51	51
0	174	51
1	160	51
2	144	51
3	121	51
4	96	51

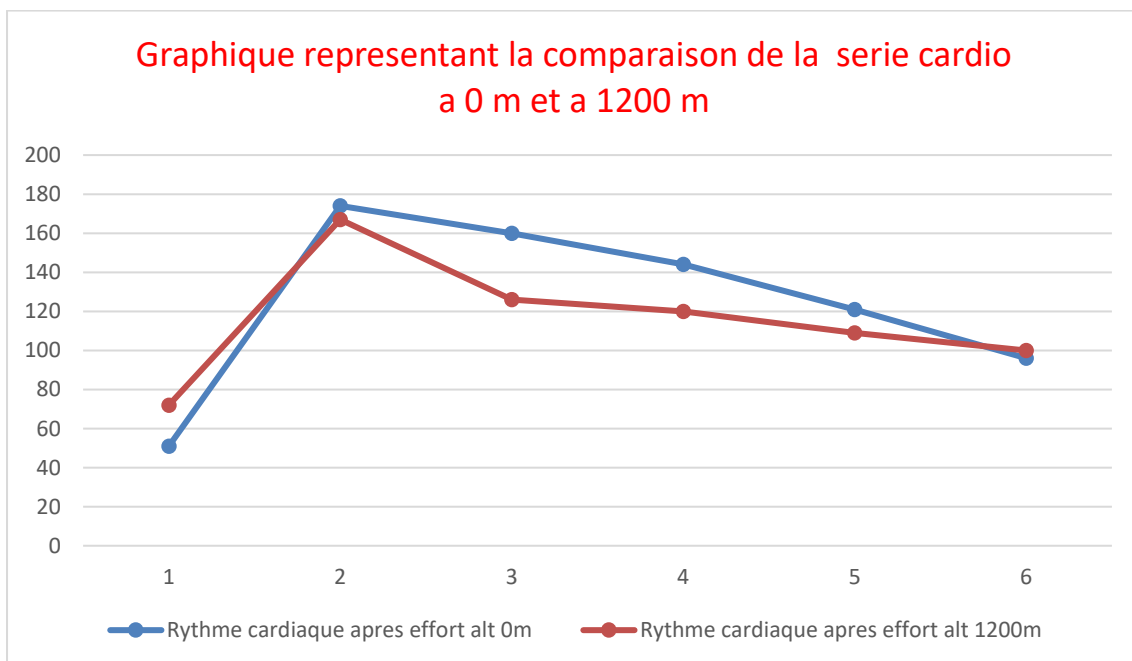


Ce graphique représente le rythme cardiaque après une série cardio a 0m d'altitude en fonction du repos. On voit que je n'ai jamais repris mon rythme cardiaque normal car les courbe du rythme cardiaque après effort et au repos ne se croisent jamais. On peut observer que le pouls monte beaucoup au début, c'est parce que quand on vient de finir la série cardio, le pouls bat vite.

SERIE CARDIO		
	Rythme cardiaque	
temps en min	Rythme cardiaque après effort alt 1200m	Rythme cardiaque au repos alt 1200m
-1	72	72
0	167	72
1	126	72
2	120	72
3	109	72
4	100	72



Ce graphique représente le rythme cardiaque a 1200m d'altitude en fonction du temps. On voit que, comme dans l'autre graphique, je n'ai pas récupéré au bout de 4 minutes car la courbe du rythme cardiaque ne rejoint jamais celle du repos. J'ai donc pris plus de 4 minutes pour récupérer.

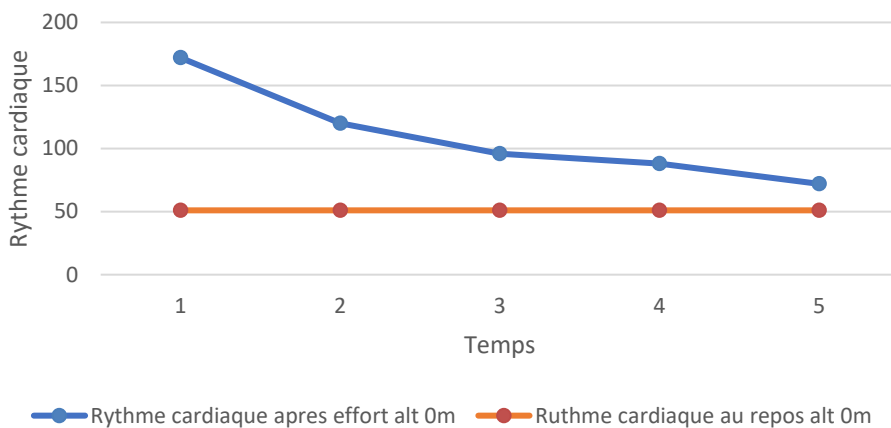


Ce graphique représente une courbe du rythme cardiaque a 0m (en bleu) et une autre du rythme cardiaque a 1200m (en rouge). Grace à ce graphique, on peut comparer. On voit que mon pouls battait plus vite a 0m qu'a 1200m.

## 60 mètres

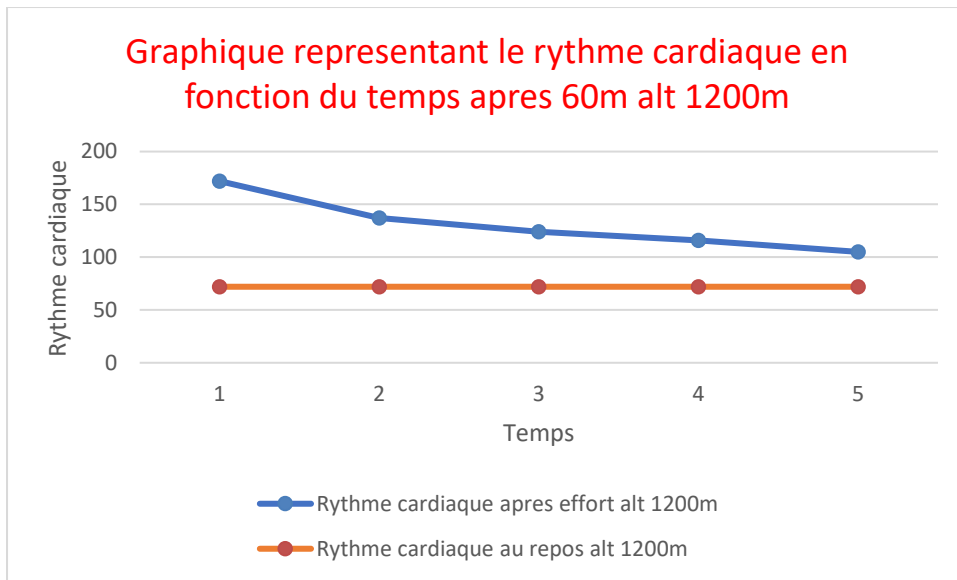
RYTHME CARDIAQUE 60m		
	Rythme cardiaque	
temps en min	Rythme cardiaque après effort alt 0m	Rythme cardiaque au repos alt 0m
0	172	51
1	120	51
2	96	51
3	88	51
4	72	51

Graphique représentant le rythme cardiaque en fonction du temps après 60m alt 0m

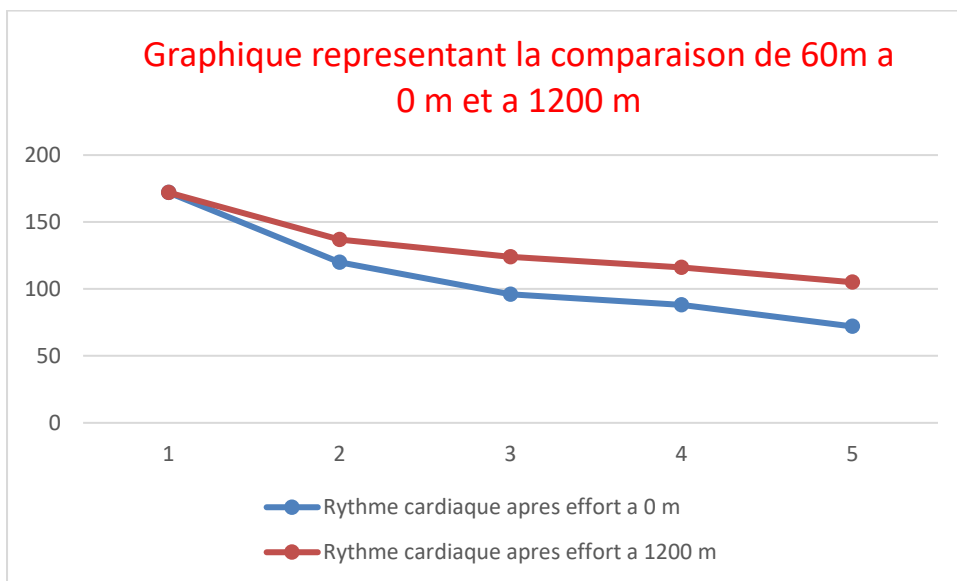


Ce graphique représente le rythme cardiaque a 0m après une course de 60m a 0m d'altitude en fonction du repos a 0m d'altitude. On voit qu'il me manquait encore un petit peu avant que la courbe du rythme cardiaque ne rejoigne celle du repos mais, je n'ai pas récupéré en 4 minutes. On peut voir que le pouls à beaucoup baisser de la première a la deuxième minute.

RYTHME CARDIAQUE 60m		
	Rythme cardiaque	
temps en min	Rythme cardiaque après effort alt 1200m	Rythme cardiaque au repos alt 1200m
0	172	72
1	137	72
2	124	72
3	116	72
4	105	72



Ce graphique représente le rythme cardiaque après 60m de course en altitude 1200 par rapport au rythme cardiaque au repos a 1200m. Les 4 minutes n'ont pas non plus été suffisantes pour récupérer. Mais on voit que la courbe baisse ce qui signifie que le pouls bat de moins en moins vite.

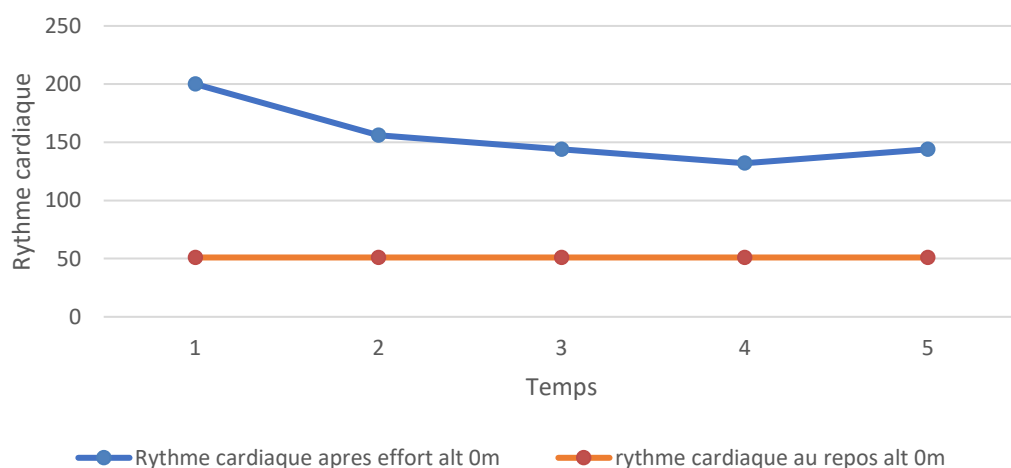


Ce graphique représente le rythme cardiaque à 0 m après une course de 60m (en bleu) et le rythme cardiaque à 1200m après une course de 60m (en rouge). On peut observer que la courbe a 1200m est plus élevée que celle a 0m. Ce qui voudrait dire que le pouls bat plus vite en altitude.

### 400 mètres

RYTHME CARDIAQUE 400 m		
	Rythme cardiaque	
temps en min	Rythme cardiaque apres effort alt 0m	rythme cardiaque au repos alt 0m
0	200	51
1	156	51
2	144	51
3	132	51
4	144	51

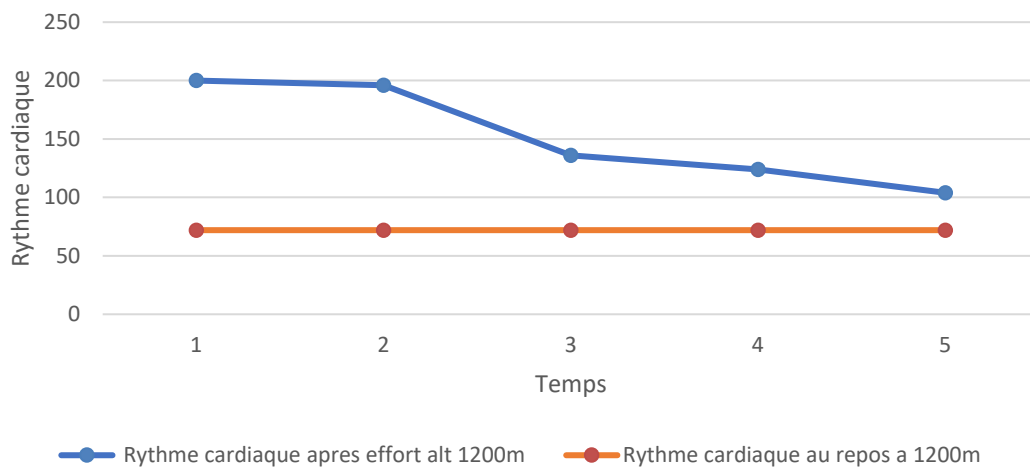
Graphique représentant le rythme cardiaque en fonction du temps apres 400m alt 0m



Ce graphique représente le rythme cardiaque a 0m d'altitude après une course de 400m en fonction du repos a 0m d'altitude. Je pense que j'ai fait une erreur car la courbe descend puis remonte alors que normalement elle devrait juste baisser car on se repose.

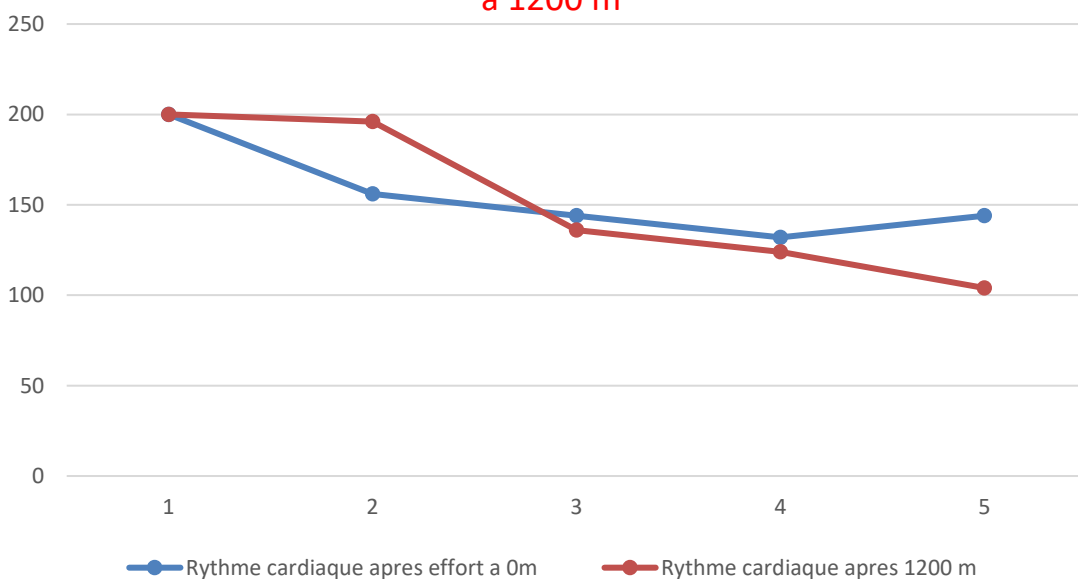
RYTHME CARDIAQUE 400 m		
	Rythme cardiaque	
temps en min	Rythme cardiaque apres effort alt 1200m	Rythme cardiaque au repos a 1200m
0	200	72
1	196	72
2	136	72
3	124	72
4	104	72

Graphique représentant le rythme cardiaque en fonction du temps après 400m alt 1200m



Ce graphique représente le rythme cardiaque après une 400m de course a 1200m d'altitude en fonction du repos a 1200m d'altitude. On voit que la courbe baisse, ce qui est normal car quand on se repose, notre pouls bat moins vite. Le rythme cardiaque a baissé a la deuxième minute.

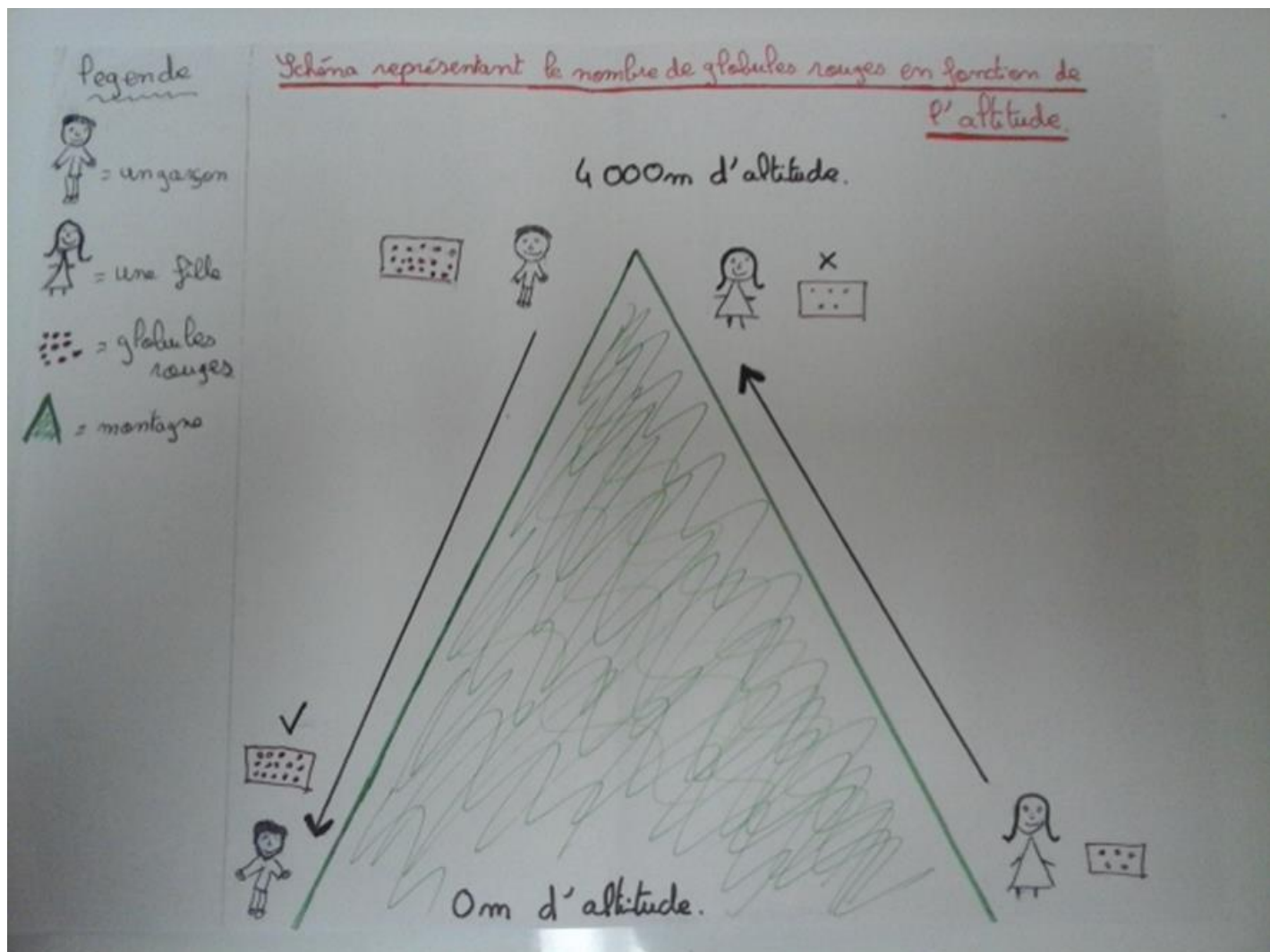
Graphique représentant la comparaison de 400 m a 0 m et a 1200 m



Ce graphique représente deux courbes, une qui représente le rythme cardiaque a 0m après 400m d'altitude (en bleu) et une autre qui représente le rythme cardiaque a 1200m d'altitude après 400m de course. Mais comme j'ai fait une erreur en calculant mon pouls a 0m d'altitude, il y a aussi une erreur dans ce graphique.



## Le schéma





### **Explications et Exemples :**

*Quelqu'un qui habite en altitude, son corps va produire plus de globules rouges, pour l'aider à respirer car les globules rouges aident au transport du dioxygène. Par contre, quelqu'un qui habite à 0 mètres d'altitude va produire moins de globules rouges. En altitude, il y a moins d'oxygène donc le cœur produit plus de globules rouges.*

### **Exemple :**

*-Blandine habite à Panama City, à 0 mètres d'altitude, et Bryan habite à El Alto, en Bolivie, à 4 000 mètres d'altitude.*

*Ils décident d'échanger. Blandine ira en Bolivie à 4 000 mètres d'altitude et Bryan ira à Panama City à 0 mètres d'altitude.*

*Bryan décide de faire un match de foot, il remarque qu'il a beaucoup plus d'énergie que d'habitude. Car son corps est habitué à utiliser beaucoup de globules rouges en altitude et, là il en a beaucoup dans son corps et n'en a pas besoin d'autant.*

*Blandine décide elle aussi de faire un match de foot, mais, elle se rend compte qu'elle fatigue très vite. C'est car son corps est habitué à ne pas avoir besoin de beaucoup de globules rouges et en altitude, il en a beaucoup plus vite, il va donc devoir battre plus vite.*

## STATISTIQUES

*Les valeurs des fréquences à 0 m d'altitude au repos de la classe de 5<sup>e</sup> :*

*101,74 ;97 ;68 ;83 ;86 ;94 ;93 ;93 ;60 ;48 ;67 ;51 ;41 ; 43 ;97 ;98 ;78 ;59 ;80 ;94 ;68.*

*Calcul de la moyenne :*

$$M = \frac{101 + 74 + \dots + 94 + 68}{22}$$

*M=76*

*La moyenne des valeurs des fréquences cardiaques a 0 m d'altitude au repos de la classe de 5<sup>e</sup> et de 76 pulsations par minute, elle appartient à la classe [70 ;80[.*

*Valeur la plus haute : 101*

*Valeur la plus basse : 43*

*Etendue= valeur max – valeur min*

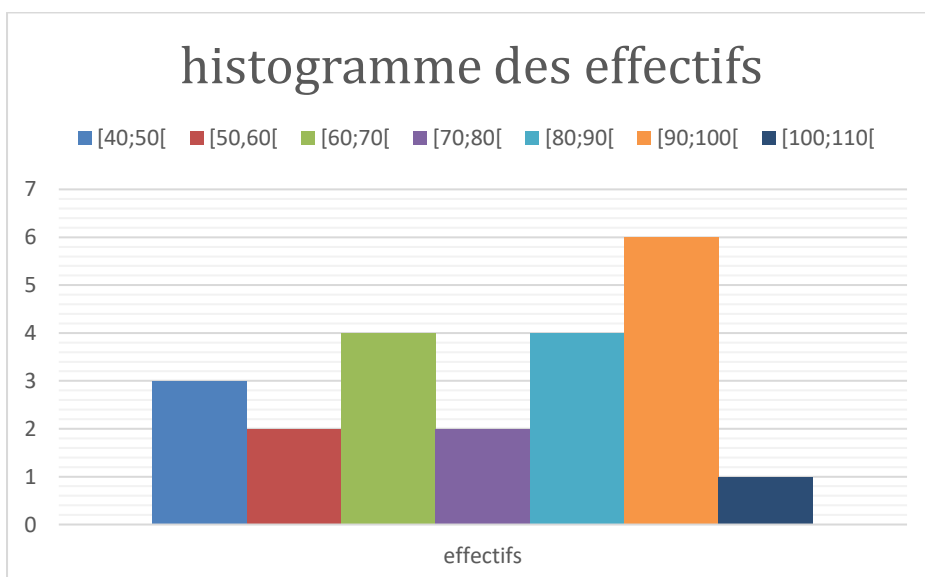
*Etendue : 101-43= 58*

classes	[40;50[	[50;60[	[60;70[	[70;80[	[80;90[	[90;100[	[100;110[	totaux
effectifs	3	2	4	2	4	6	1	22
Frequences	0,136	0,09	0,18	0,09	0,18	0,272	0,045	1
pourcentages	13,60%	9%	18%	9%	18%	27,20%	4,50%	≈100%

*On multiplie par 100 les fréquences pour les %.*

*Pour trouver les fréquences, on divise l'effectif par l'effectif total.*

*La classe avec le maximum d'élèves est de [90 ;100[ avec 6 élèves donc 27,20% et celle avec le minimum d'élèves est [100 ;110[ donc 4,50%*







*Fin*

