

## Tests pour 2000 générations (pop size 100, ADN 750 bases)

Algo de fitness

2 exemples de résultats avec fitness

FitnessHistogramRMS.java

Root Mean Square sur  
histogramme de la différence

$$histogram(i) = card(i, i = |G(p) - C(p)|)$$

$$fitness = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_i i^2 \cdot histogram(i)}$$



1,065024  
16 min



1,064626  
16 min

FitnessPatch.java

Comparaison valeur / patch

$$fitness = \frac{1}{N} \sum_p \frac{1}{n^2} \sum_{q \in P(p)} |G(p) - C(q)|$$



10,362837  
70 min / n=10



10,016240  
69 min / n=10

FitnessHistogramWithPatch.java

Root Mean Square sur histogramme  
de la différence calculée avec  
des Patches

$$histogram(i) = card(i, i = \frac{1}{n^2} \sum_{q \in P(p)} |G(p) - C(q)|)$$

$$fitness = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_i i^2 \cdot histogram(i)}$$



1,063479  
68 min / n=10



1,049836  
67 min / n=10

FitnessHistogramRMSWithWeight.java

Comparaison "Root Mean Square sur  
histogramme de la différence", où chaque  
point n est pondéré par une évaluation de la  
variation dans le patch n\*n autour de lui.

$$weight(p) = \frac{1}{n^2} \sum_{q \in P(p)} |C(p) - C(q)|$$

$$histogram(i) = card(i, i = weight(p) \cdot |G(p) - C(p)|)$$

$$fitness = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_i i^2 \cdot histogram(i)}$$



2,944783  
16 min



3,082850  
16 min