

Etude du comportement d'un algorithme génétique

Etude des effets de la variation des probabilités de croisement, de mutation et de la taille de la population sur l'exemple d'un compétition de parkour

Parkour ?

Méthode d'entraînement pour franchir toutes sortes d'obstacles dans des environnements urbains ou naturels, comme les centres-villes. Les pratiquants sont dénommés traceurs.

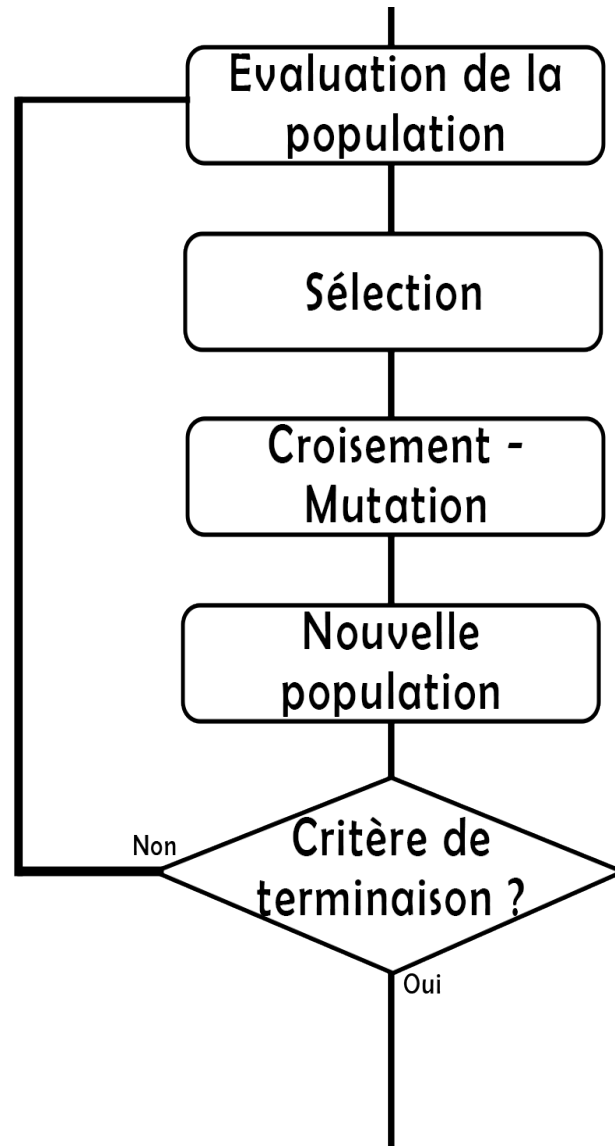


Compétition de parkour

- Version Freestyle :
 - 1 Terrain (40m²) avec du murs/barres
 - 1 athlète
 - 70secondes
 - Enchainements de figures



Algorithme génétique



Implémentation en python

- Réprésentation par un tour par tour
- Notation des athlètes

E Executuion	Safety							Flow							Mastery								Scores	
															Amplitude	Style	Speed	Technique						
	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	
C Composition	Use of the course							Use of the obstacles							Connection									
															Density	Difficulty	Length	Overall						
	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	
D Difficulty	Variety							Single Trick							Whole run									
															Density	Leight	Placement	Final Move						
	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	
	FIG Parkour Judges Form																					Total		

Cohérence avec la réalité ?

- Lilou Ruel (Championne du monde 2021, Toulousaine)
- Worldcup Parkour 2021 : Sofia (Bulgarie)

Score réel :

- Total de 23
- Sous catégorie
 - Execution : 7
 - Composition : 7
 - Difficulté : 9

Score obtenu avec le système de notation :

- Total de 25
- Sous catégorie
 - Execution : 8,6
 - Composition : 9,2
 - Difficulté : 7,2

Comparaison avec l'étude

Choix de comparer avec une fonction multimodal

