|  |
| --- |
|  |
| TP de Simulation |
| *Simulation stochastique d’une population de lapins* |
|  |
| **BARBESANGE Benjamin & GARÇON Benoît** |
| **novembre 2015** |

|  |
| --- |
|  |

Encadré par David Hill

Table des matières

[Introduction 2](#_Toc434919330)

[Nuage de mots 3](#_Toc434919331)

[Présentation des nuages de mots 3](#_Toc434919332)

[Outils existants 3](#_Toc434919333)

[Notre outil 4](#_Toc434919334)

[Activité annexe : génération aléatoire de phrases 5](#_Toc434919335)

[Conclusion 6](#_Toc434919336)

Présentation du TP

# Objectif du TP

Ce TP s'inscrit dans le cadre des cours de simulation de 2ème Année. Le but est de créer un modèle de simulation de lapins un peu plus réaliste que les précédents modèles effectués par la fonction de Fibonacci.

Analyse des données

Avant de débuter la simulation de la population de lapins, il faut se renseigner afin d'avoir une simulation aussi réaliste et performante que possible.

# Vie du lapin

L'espérance d'un lapin peut aller au maximum jusqu'à 15 années pour les plus coriaces. C'est pourquoi dans notre simulation nous ne gèrerons les lapins que jusqu'à leurs 15 ans ; année à laquelle ils mourront directement.

De plus, il est notable que les lapins n'ont pas le même taux de survie lorsqu'ils sont jeunes et lorsqu'ils sont plus âgés. Nous avons effectué la répartition suivante pour les taux de survie :



Figure - Taux de mort des lapins en fonction de leur âge

# Naissance des lapins

Généralement, les femelles peuvent faire entre 4 et 8 portées par an. Chacune de ces portées peut donner naissance entre 3 et 6 lapereaux.

La période de gestation de la lapine se trouve entre 28 et 33 jours ; nous simplifierons et prendrons un mois comme période de gestation. En terme de maturité, les lapins sont capable de se reproduire dès lors qu'ils entrent dans leur 10ème mois.

Performances algorithmiques

Conclusion