

# Projet Final

Samuel CHICHA

12 Avril 2020

# Contents

Base de données	3
Etude du pokémon	6
Battre Lugia	8

## Base de données

Nous allons étudier une base de données portant sur **pokémons**. Celle-ci comporte des données sur 800 d'entre eux. Parmi ces données, on peut retrouver leurs caractéristiques tel que la **vitesse**, l'**attaque**, la **défense**, l'**attaque spéciale**, la **défense spéciale** et les **points de vie**. Nous savons à quelle **génération** chacun d'entre eux appartient, quels **types** (herbe, vol, feu, etc..) ils possèdent et si oui ou non ce sont des pokémons **légendaires**.

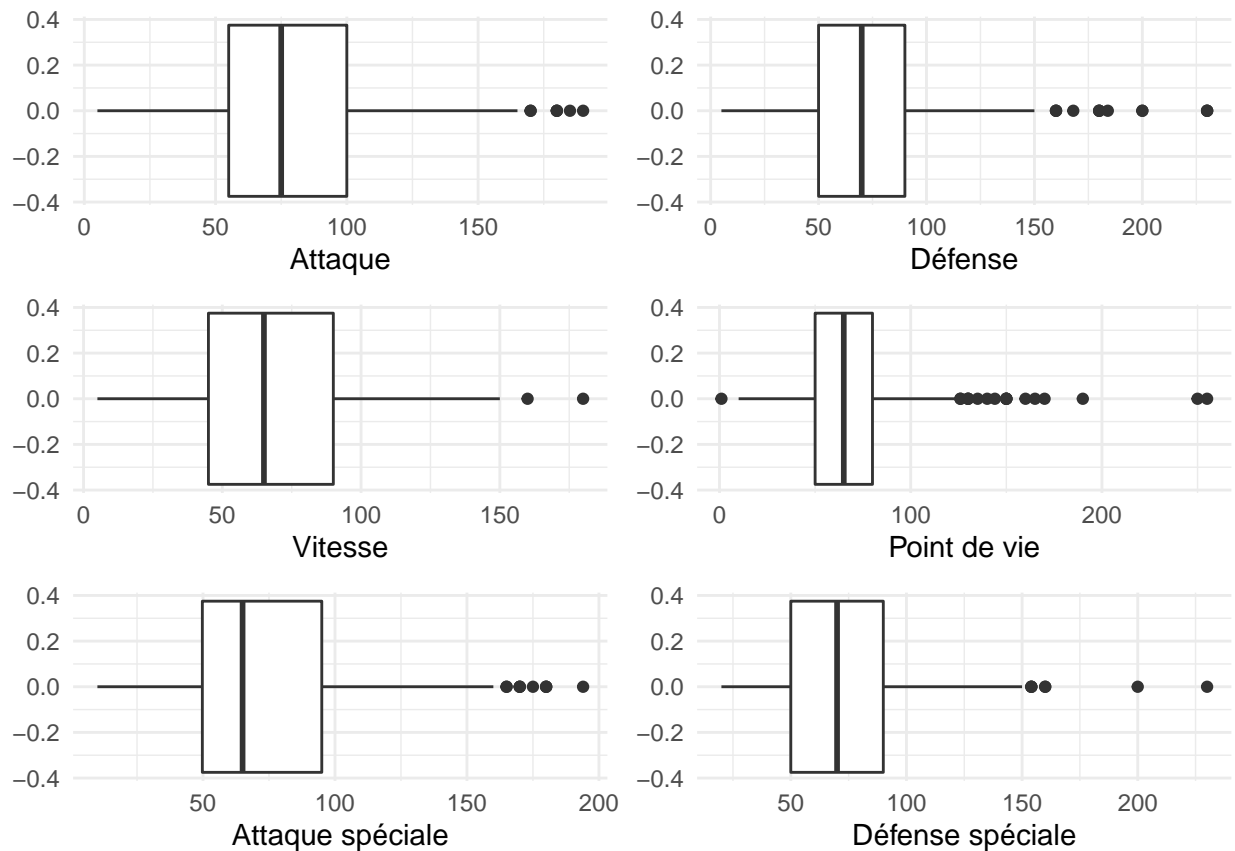
Nous étudierons ici le pokémon nommé **Persian**.

Voici un petit aperçu de la base de données :

#	Name	Type 1	Type 2	HP	Attack	Defense	Sp. Atk	Sp. Def	Speed	Generation	Legendary
1	Bulbasaur	Grass	Poison	45	49	49	65	65	45	1	FALSE
2	Ivysaur	Grass	Poison	60	62	63	80	80	60	1	FALSE
3	Venusaur	Grass	Poison	80	82	83	100	100	80	1	FALSE
4	Mega Venusaur	Grass	Poison	80	100	123	122	120	80	1	FALSE
5	Charmander	Fire	NA	39	52	43	60	50	65	1	FALSE
6	Charmeleon	Fire	NA	58	64	58	80	65	80	1	FALSE

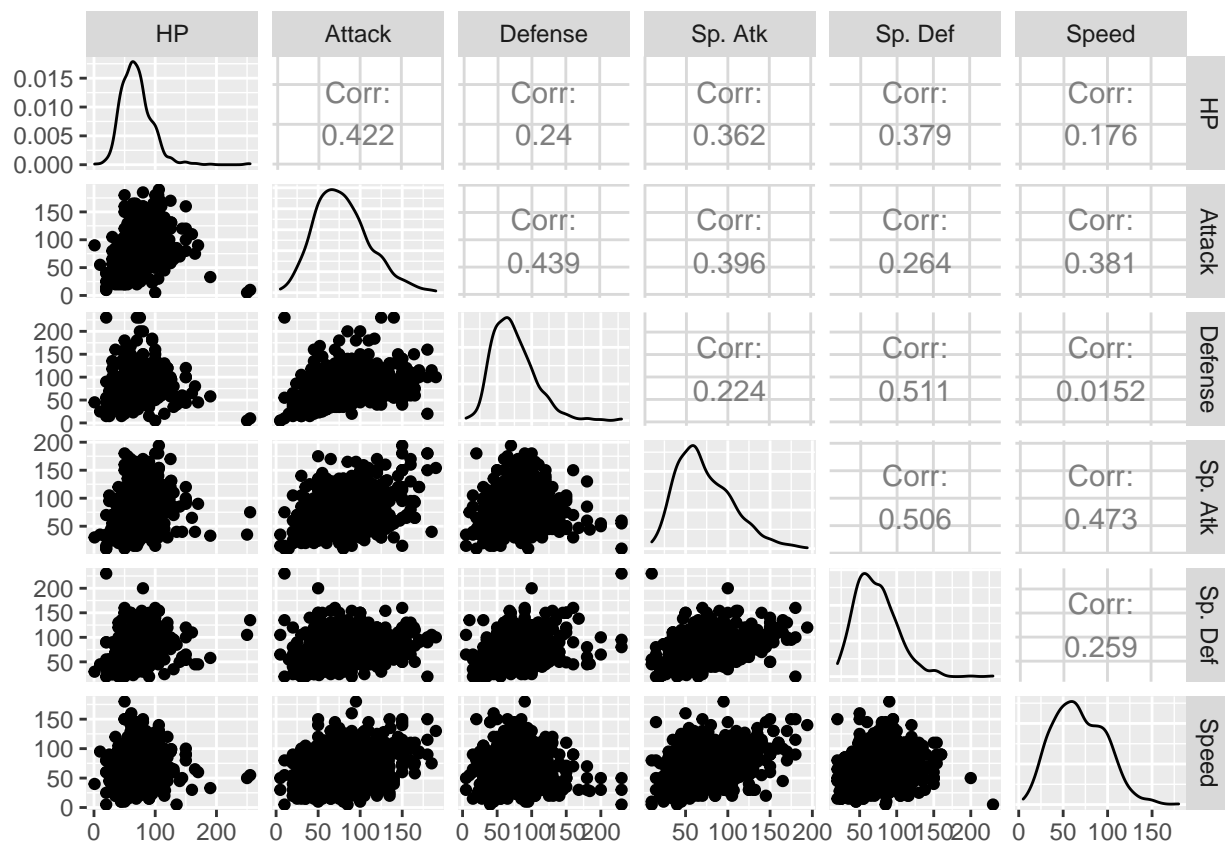
Les variables *HP*, *Attack*, *Defense*, *Speed*, *Sp. Atk* et *Sp. Def* sont des variables quantitatives. Toutes les autres sont qualitatives. En ce qui concerne le *Name*, *Type 1* et *Type 2*, ce sont des **chaînes de caractères** (modalité la plus fréquente). *L'index* et la *génération* sont **numériques**. Enfin, la variable *légendaire* est un **booléen** (modalité la moins fréquente).

On veut s'intéresser maintenant un peu plus aux données et comment celles-ci sont réparties. Pour cela, on va utiliser deux graphiques différents pour représenter cette répartition, une *courbe de densité* et une *boîte à moustache*.



Ici, on peut constater une certaine asymétrie à gauche sur toutes les *boîtes à moustaches* ainsi que sur les courbes de densité. On peut également voir un grand nombre **d'aberrations** sur les données représentant les points de vie des pokémons.

Nous allons aussi regarder la corrélation entre les différentes variables.



On peut également constater qu'il n'y a pas de forte corrélation entre les différentes variables.

# Etude du pokémon

## 1. Fiche du pokémon

**Nom:** Persian

**Type 1:** Normal

**Type 2:** None

**Points de vie:** 65

**Attaque:** 70

**Defense:** 60

**Attaque spécial:** 65

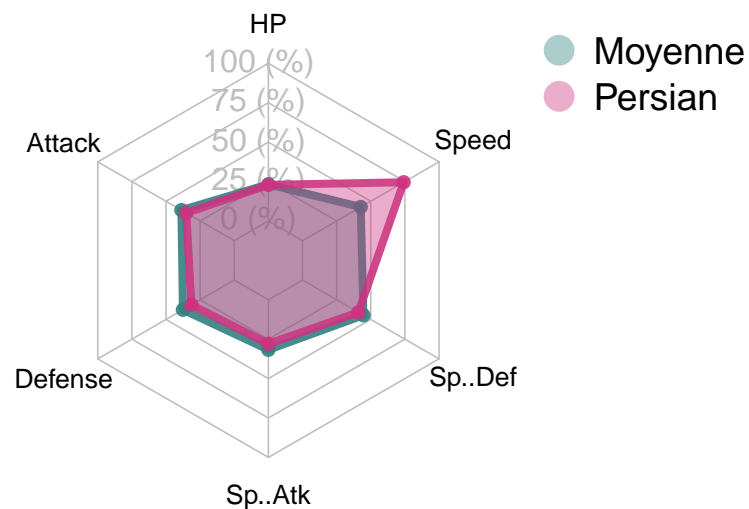
**Défense spécial:** 65

**Vitesse:** 115

## 2. Comparaison avec les pokémons issus de la même génération

On aimerait comparer Persian avec les autres pokémons de sa génération. On va choisir d'utiliser ici un *radar chart* pour pouvoir comparer toutes ses caractéristiques en même temps.

### Comparaison entre Persian et les pokémons de la même génération.



Persian fait partie du top:

- 8% avec le plus de vitesse.
- 54% avec le plus d'attaque.
- 61% avec le plus de défense.
- 51% avec le plus d'attaque spéciale.
- 56% avec le plus de défense spéciale.
- 47% avec le plus de points de vie.

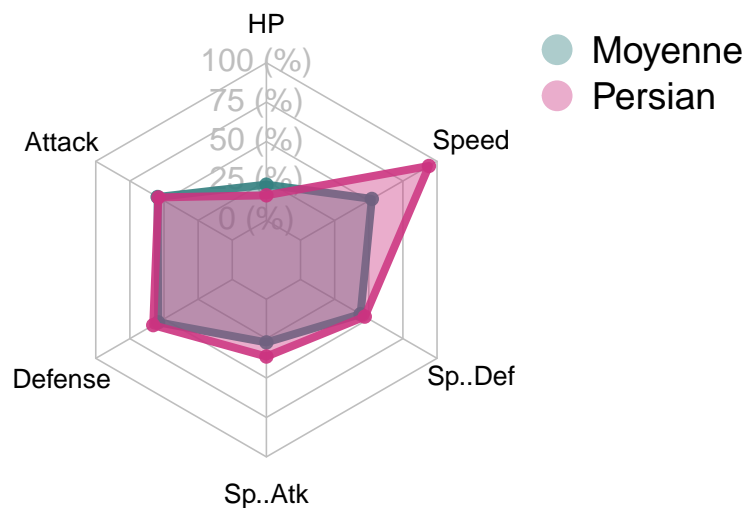
La note qui lui a été attribué à partir de ses caractéristiques est 33.16/100 et fait de lui le top 53% parmi ses semblables.

Persian est donc un pokémon assez moyen par rapport au reste des pokémons de sa génération et qui ont un même type.

### 3. Comparaison avec les pokémons ayant les mêmes types

On se pose la même question pour les pokémons non seulement de la même génération mais aussi qui possèdent au moins un même type.

## Comparaison entre Persian et les pokémons de la même génération et du même type.



Persian se situe de la manière suivante par rapport aux autres pokémons de sa génération et partageant au moins un même type:

Il fait partie du top:

- 4% avec le plus de vitesse.
- 42% avec le plus d'attaque.
- 42% avec le plus de défense.
- 21% avec le plus d'attaque spéciale.
- 46% avec le plus de défense spéciale.
- 46% avec le plus de points de vie.

La note qui lui a été attribué à partir de ses caractéristiques est 33.16/100 et fait de lui le top 67% parmi ses semblables.

Persian est donc un pokémon suffisamment fort par rapport au reste des pokémons de sa génération et qui ont un même type.

## Battre Lugia

Mega Houndoom semble être le meilleur choix pour défaire Lugia.

	Lugia	Mega Houndoom
<b>Attaque</b>	90	90
<b>Défense</b>	130	90
<b>Type 1</b>	Psychic	Dark
<b>Type 2</b>	Flying	Fire
<b>Attaque spéciale</b>	90	140
<b>Défense spéciale</b>	154	90
<b>Vitesse</b>	110	115
<b>Point de vie</b>	106	75

En effet, ce pokémon non légendaire possède non seulement des types efficaces offensivement contre Lugia, mais il possède également de bonnes caractéristiques.