



TAI D'ANALYSE DE DONNEES

Les Pokemons

LE 15/05/15

Arthur G. Clara LG. Ludivine D. Kilian V.



TAI d'Analyse de Données

Sommaire

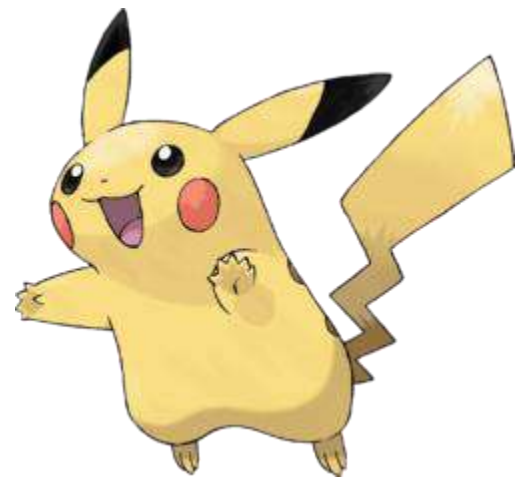
Introduction.....	2
Analyse Mathématique.....	3
Impressions personnelles.....	10
Annexes.....	11

TAI d'Analyse de Données

Introduction

Avant toute chose, il est nécessaire de présenter le sujet que nous avons choisi pour notre TAI : les Pokémon. Pokémon est un concept apparu en 1996 quand l'éditeur de jeux vidéo Nintendo met en vente les jeux Pokémon Rouge et Pokémon Bleu (jeux que l'on appelle la première génération). De nos jours, des jeux continuent de sortir (le dernier étant sorti en novembre 2014) et on en dénombre près d'une soixantaine.

Dans Pokémon, l'univers est peuplé de créatures vivant en harmonie avec les hommes, dotées de capacités hors du commun telle que cracher de grandes quantités d'eau ou encore produire d'incroyables quantités d'énergie. Dans notre TAI, nous avons choisi de nous intéresser à la façon dont sont présentés les Pokémon dans les jeux vidéo. Ainsi, chacune des créatures est représentée par sa taille et son poids, par six statistiques (Point de Vie, Attaque, Défense, Attaque Spéciale, Défense Spéciale et Vitesse), par son type ainsi que par le nombre de fois qu'elle peut évoluer. Pour nos données, nous avons choisi de nous intéresser à la taille, au poids, aux statistiques ainsi qu'aux évolutions des Pokémon afin de pouvoir réaliser une ACP. Concernant les individus, afin de réduire leur nombre, nous avons choisi de nous intéresser aux Pokémon de la 1^{ère} génération (ceux que l'on retrouve dans les deux premiers jeux vidéo) n'ayant pas évolué et pouvant se reproduire. Cela réduit le nombre d'individus à 74 (sur 721 !). De plus, on travaille ici sur des données extrêmement récentes puisque datant du mois de novembre 2014. Une présentation plus détaillée de Pokémon est disponible en Annexe 2.



Le but de l'étude va être de mettre en évidence l'existence (ou non) de liens entre les différents caractères d'un Pokémon et s'il existe des archétypes de Pokémon, utilisés lors de leur création par les développeurs.

Nous avons choisi de réaliser une ACP centrée réduite, puisque nos valeurs avaient des moyennes et des écarts-types très variables (de 1 à 60). Pour cela, nous avons utilisé la version d'essai d'XLSTAT qui est une extension de Microsoft Excel.

TAI d'Analyse de Données

Analyse Mathématique

Passons maintenant à la partie mathématique de l'analyse.

Pokemon / Numéro	Taille (en m)	Poids (en kg)	PV	Atk	Def	Atk Spe	Def Spe	Vit	Moyenne Stats	Nombre d'évolutions
Bulbizarre / 001	0,70	6,90	45	49	49	65	65	45	53,00	2
Salamèche / 004	0,60	8,50	39	52	43	60	50	65	51,50	2
Carapuce / 007	0,50	9,00	44	48	65	50	64	43	52,33	2

Extrait du tableau de données, avec les 3 premiers individus. (PV = Point de Vie, Atk = Attaque, Def = Defense, Atk Spe = Attaque Spéciale, Def Spe = Défense Spéciale et Vit = Vitesse) Tableau complet en Annexe

XLSTAT va automatiquement centrer et réduire les données. On peut maintenant s'intéresser à la matrice de corrélation :

Matrice de corrélation (Pearson (n)) :		Corrélation	Anti-corrélation	Abs. Corrélation						
Variables	Taille (en m)	Poids (en kg)	PV	Atk	Def	Atk Spe	Def Spe	Vit	Moyenne Stats	Nombre d'évolutions
Taille (en m)	1	0,564	0,166	0,163	0,462	0,013	0,242	0,189	0,399	-0,200
Poids (en kg)	0,564	1	0,495	0,362	0,319	0,088	0,438	0,000	0,570	-0,211
PV	0,166	0,495	1	0,124	-0,065	0,025	0,447	-0,165	0,518	-0,045
Atk	0,163	0,362	0,124	1	0,376	-0,068	0,268	0,191	0,594	-0,271
Def	0,462	0,319	-0,065	0,376	1	0,029	0,001	-0,111	0,381	-0,245
Atk Spe	0,013	0,088	0,025	-0,068	0,029	1	0,391	0,203	0,461	0,014
Def Spe	0,242	0,438	0,447	0,268	0,001	0,391	1	0,305	0,767	-0,145
Vit	0,189	0,000	-0,165	0,191	-0,111	0,203	0,305	1	0,411	-0,221
Moyenne Stat	0,399	0,570	0,518	0,594	0,381	0,461	0,767	0,411	1	-0,286
Nombre d'évc	-0,200	-0,211	-0,045	-0,271	-0,245	0,014	-0,145	-0,221	-0,286	1

Analysons rapidement cette matrice en relevant les principales corrélations, anti-corrélations et les absences de corrélation.

Commençons par les corrélations. On peut noter 5 corrélations assez fortes dans cette matrice ($> 0,5$). Tout d'abord, la première semble logique, il s'agit de la corrélation entre la taille et le poids. En effet, dans la majorité des cas, un Pokémon de grande taille sera également un Pokémon lourd. On a ensuite une corrélation entre le poids et la moyenne des statistiques d'un Pokémon qui semble montrer que plus le Pokémon sera lourd, plus ses statistiques seront élevées. Enfin, les corrélations restantes sont entre les statistiques et la moyenne des statistiques et on peut retrouver ici une certaine logique, puisqu'en effet, plus une statistique est élevée, plus la moyenne des statistiques a de chances d'être élevée.

Voyons maintenant les anti-corrélations. Ici, elles sont relativement faibles (entre -0,22 et -0,3). On peut donc voir qu'un Pokémon aura plus d'évolutions si ses statistiques sont plus faibles ou tout du moins si son attaque, sa défense ou sa vitesse l'est.

Pour l'absence de corrélation, on peut en noter 4 (comprises entre -0,02 et 0,02). On peut noter que la taille du Pokémon n'a pas d'impact sur sa statistique d'attaque spéciale (ce qui est logique, les statistiques dites « spéciales » représentant le psychique d'un Pokémon). Plus surprenant, on peut noter qu'il n'y a pas de corrélations entre le poids et la vitesse d'un Pokémon.

Enfin, nous voyons que les deux statistiques de défense ne sont pas corrélées, de même que l'attaque spéciale et le nombre d'évolutions.

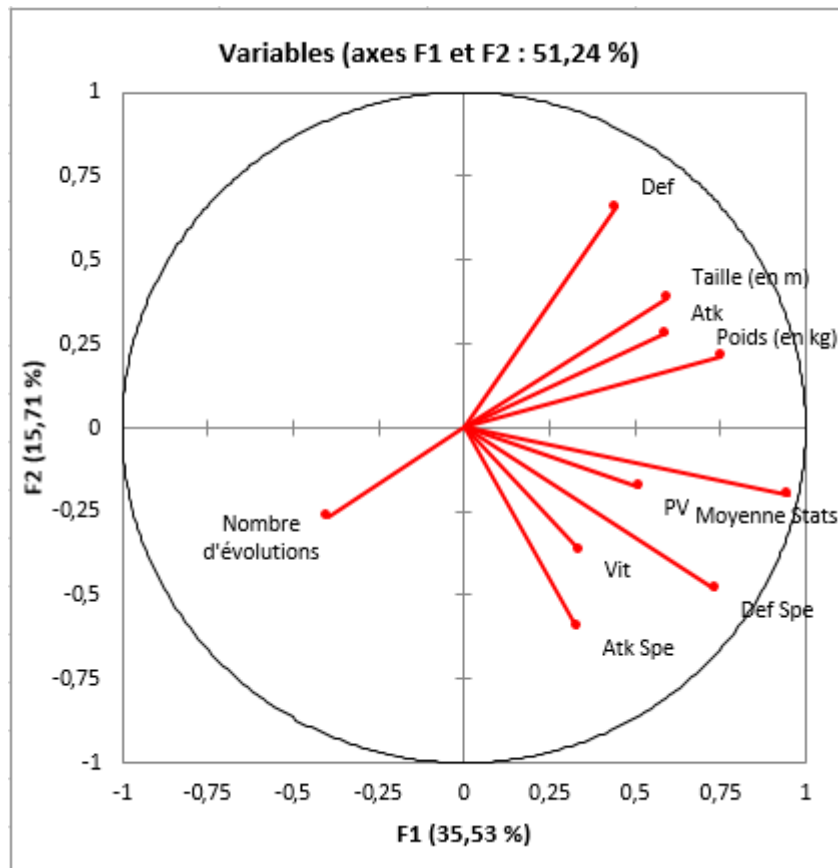
TAI d'Analyse de Données

Voyons ensuite les valeurs propres de cette ACP :

Valeurs propres :									
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
Valeur propre	3,553	1,571	1,372	0,980	0,850	0,735	0,382	0,333	0,225
Variabilité (%)	35,535	15,706	13,717	9,803	8,505	7,345	3,816	3,326	2,247
% cumulé	35,535	51,240	64,958	74,761	83,265	90,610	94,427	97,753	100,000

Dans notre cas, nous avons choisi d'appliquer le critère de Kaiser (valeur propre > 1), et donc de ne retenir que les 3 premiers axes pour nos projections, tout en étant conscients de la faible quantité d'information que contiendront les graphiques (~65%).

Voyons maintenant les 3 projections des variables sur les plans factoriels choisis :

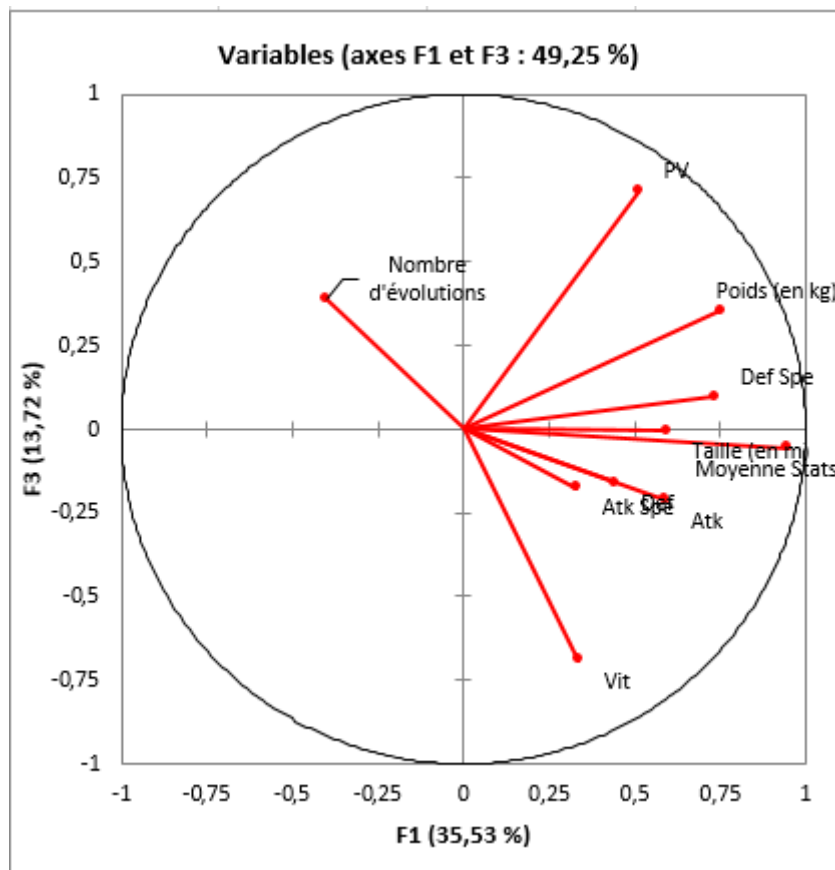


On peut déduire 3 groupes dans cette projection : le 1^{er}, composé de la défense, de la taille, de l'attaque et du poids, ne sont pas corrélés avec le 2nd, composé de la moyenne des statistiques, des points de vie, de la défense spéciale, de la vitesse et de l'attaque spéciale, lui-même qui ne serait

TAI d'Analyse de Données

pas corrélé avec le nombre d'évolutions (3^{ème} groupe), alors que lui est anti corrélé avec le 1^{er} groupe.

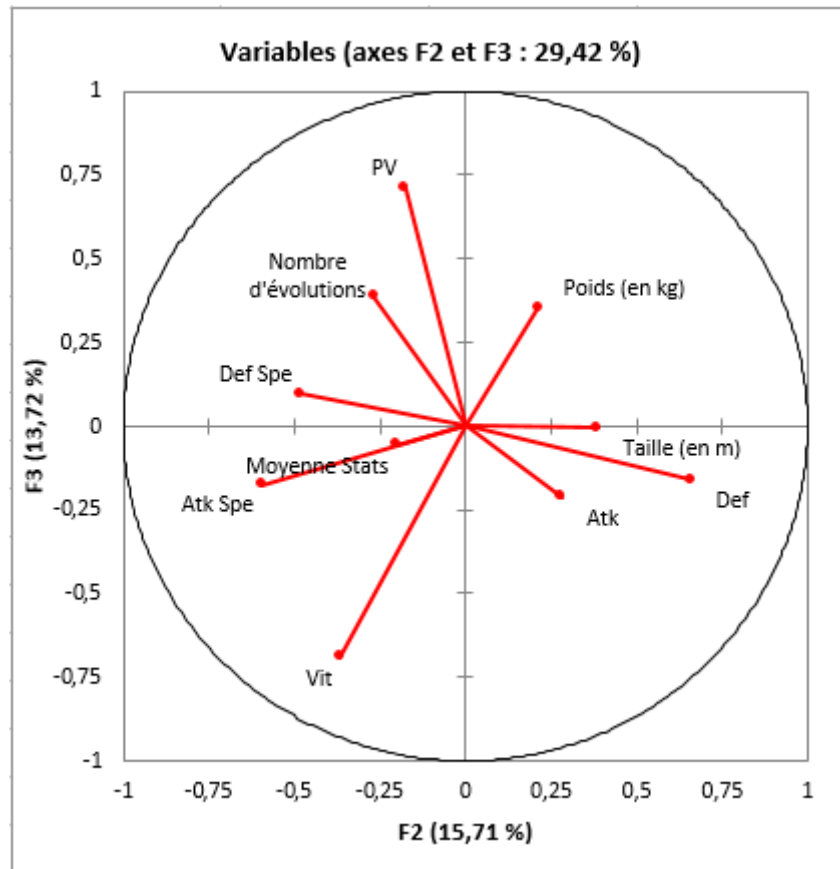
Cependant, cette projection ne contenant que 51% d'information, il faut être prudent avec les données qu'on peut en tirer. Ainsi, la moyenne des statistiques est en fait corrélée avec l'attaque, les points de vie et le poids sont également en lien, alors que points de vie et vitesse sont plus proche de l'anti-corrélation. Quant aux axes, l'axe F1 semble être lié majoritairement à la moyenne des statistiques, au poids ainsi qu'à la défense spéciale. Pour l'axe F2, c'est à la défense et à l'attaque spéciale qu'il semble être lié.



Ici, 3 groupes semblent encore se distinguer, le 1^{er} contenant une très grande majorité des variables (points de vie, poids, défense spéciale, taille, moyenne des statistiques, défense, attaque et attaque spéciale), et ne semble pas être corrélé avec les deux autres groupes, respectivement la vitesse et le nombre d'évolutions, qui eux semblent anti-corrélés.

Pour ce qui est de l'axe F3, c'est avec la vitesse et les points de vie qu'il semble avoir le plus de lien.

TAI d'Analyse de Données



Ici, le graphique est difficilement exploitable au vu la faible quantité d'information qu'il porte. Ils confirment cependant les observations faites dans les graphiques précédents au niveau de la contribution des variables dans les axes.

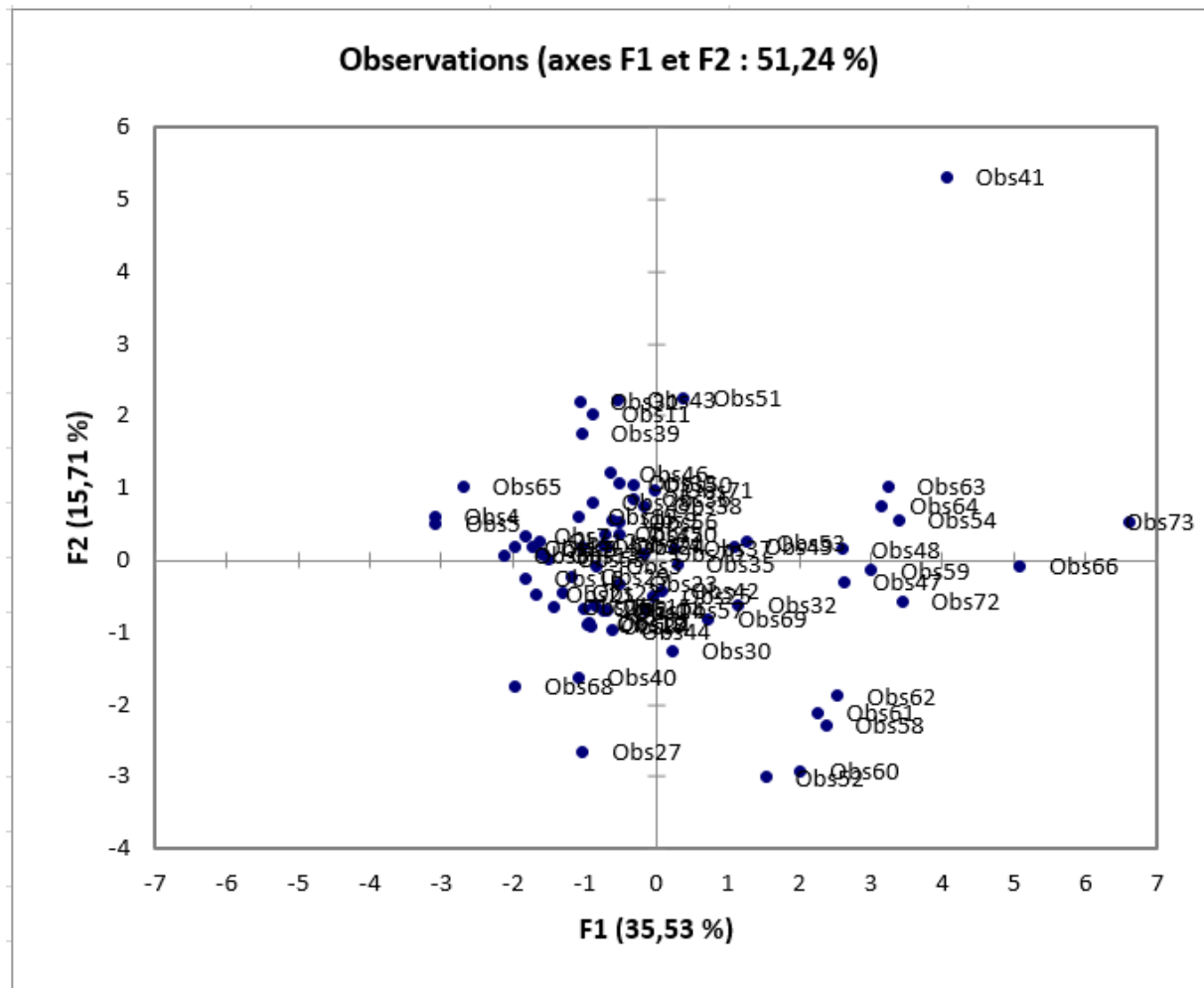
Cosinus carrés des variables :

	F1	F2	F3
Taille (en m)	0,353	0,150	0,000
Poids (en kg)	0,566	0,045	0,126
PV	0,262	0,031	0,504
Atk	0,350	0,079	0,045
Def	0,198	0,434	0,026
Atk Spe	0,110	0,354	0,031
Def Spe	0,542	0,233	0,009
Vit	0,114	0,133	0,477
Moyenne Stats	0,900	0,040	0,003
Nombre d'évolutions	0,159	0,071	0,150

Ici, on met en évidence la contribution des variables dans les axes. Pour F1, c'est le poids, la défense spéciale et la moyenne des statistiques qui comptent le plus. Pour F2, la défense et l'attaque spéciale et pour F3 les points de vie et la vitesse.

TAI d'Analyse de Données

Désormais, regardons les graphiques des individus :

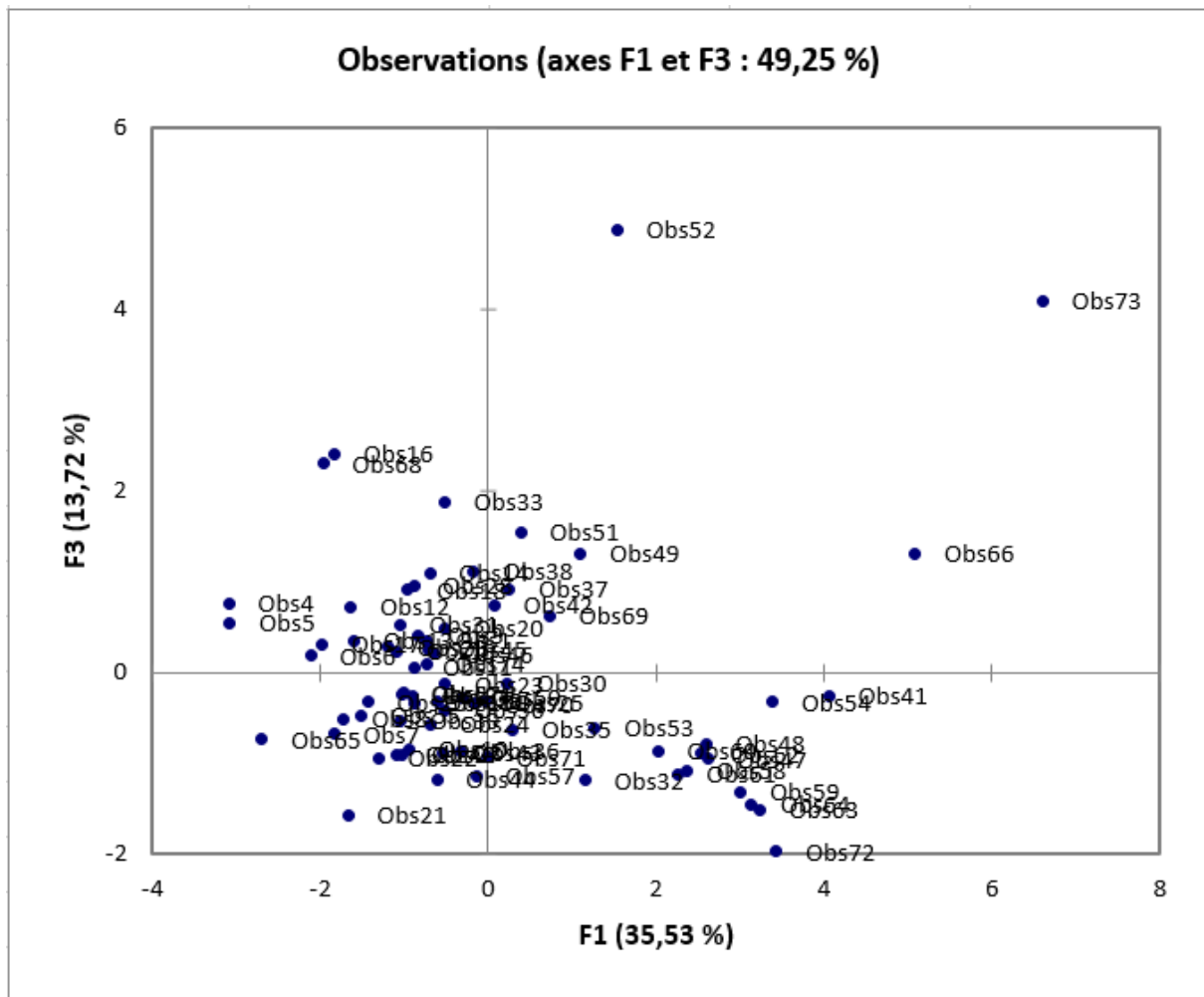


Rappelons tout d'abord le sens des axes : pour F1, moyenne des statistiques, poids et défense spéciale, pour F2, défense et attaque spéciale.

Ici, on peut noter 9 individus qui sortent du lot (de bas en haut et de gauche à droite) : 27, 52, 60, 58, 61, 62, 66, 73, 41 que l'on répartira en 4 groupes ayant des caractéristiques communes : (27), (52, 58, 60, 61, 62), (73), (41), (66). Ainsi, le Pokémon n°41 (Onyx) pèse en effet très lourd (210kg), et a une moyenne de statistiques supérieure à la moyenne ainsi qu'une énorme défense. Pour le Pokémon n°73 (Ronflex), il pèse également très lourd (460kg), a une moyenne de statistiques élevée ainsi qu'une forte défense spéciale mais il a une défense et une attaque spéciale assez faible.

Les individus mis en avant ici, le 41 et le 27 mis à part, ont tous une attaque spéciale et/ou une défense relativement faible avec généralement une bonne moyenne de statistiques (qui est la variable la plus importante de l'axe F1) et/ou un poids lourd et une bonne défense spéciale.

TAI d'Analyse de Données

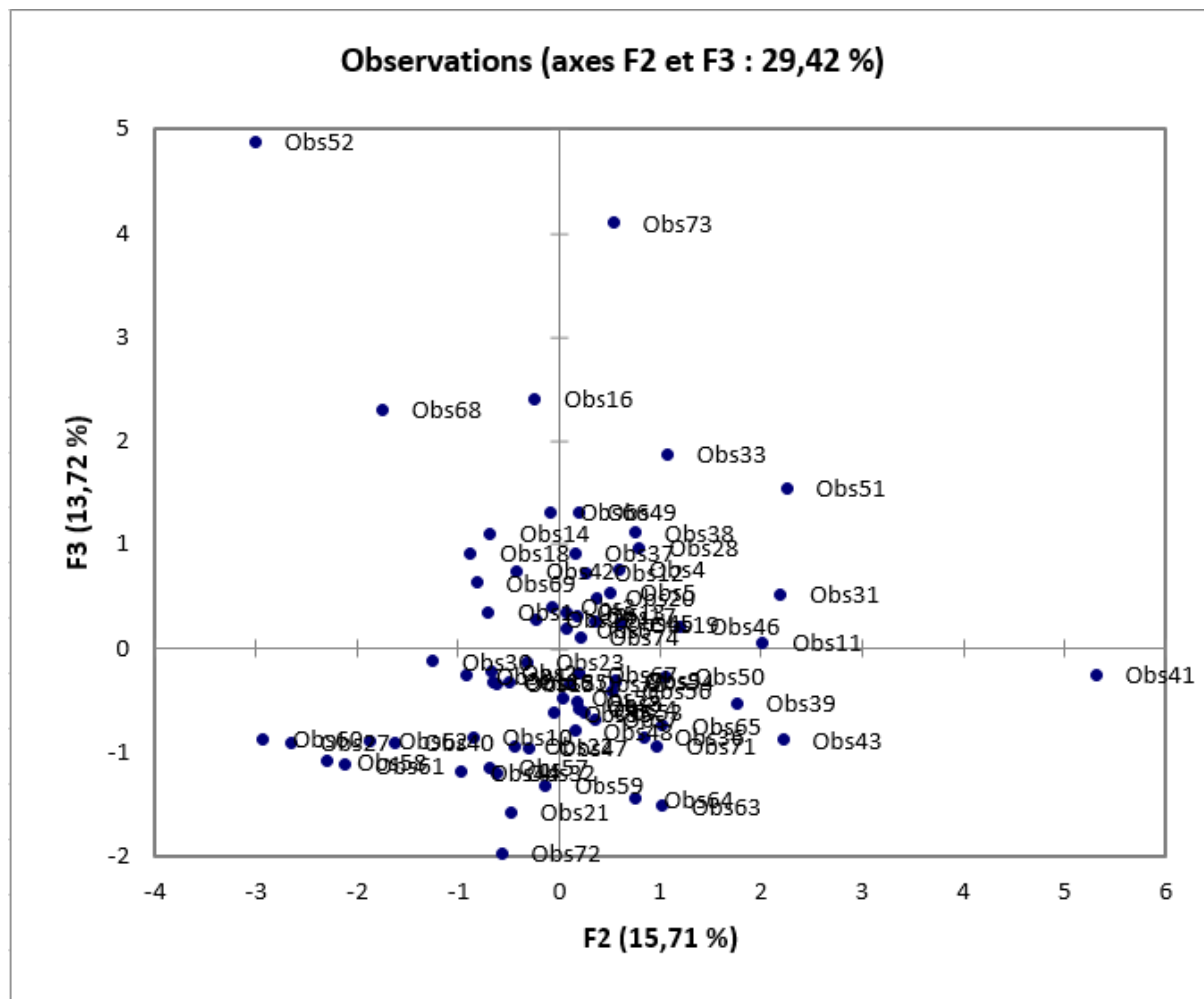


Pour l'axe F3, il est principalement lié à la vitesse et au point de vie.

Ainsi, on peut noter 10 individus sortant du lot : 21, 72, 63, 64, 59, 54, 41, 66, 73, 52. On peut ici faire 6 groupes : (21), (59, 63, 64, 72), (41, 54), (66), (73), (52). On retrouve ici Ronflex (73), qui a également beaucoup de points de vie. On peut aussi remarquer le Pokémon n°52 (Leveinard), déjà remarqué dans le graphique précédent qui a une bonne moyenne des statistiques ainsi qu'une bonne défense spéciale mais également énormément de points de vie.

Pour les individus que ce graphique met en évidence, concernant le groupe 2, ils ont une vitesse faible tout comme leur quantité de point de vie. Par ailleurs, ils ont une bonne moyenne des statistiques et/ou une bonne défense spéciale et un poids important. L'individu 21 a lui une faible quantité de point de vie et il pèse très léger, a une moyenne des statistiques très moyenne ainsi qu'une défense spéciale plus que passable. Les individus 41 et 54 sont à la moyenne concernant les variables de l'axe F3 mais ont un poids important, et une bonne moyenne des statistiques. Pour les 3 individus restant, ils sont au-dessus de la moyenne pour les variables de F3 et très au-dessus pour les variables de F1 (principalement pour la moyenne des statistiques ou le poids).

TAI d'Analyse de Données



Encore une fois, le graphique est difficilement exploitable. Ici, 8 individus sortent du lot : 72, 41, 51, 33, 16, 68, 73, 52. Ici, il est difficile de rassembler ces individus dans des groupes étant donné leur éparpillement. On retrouve une fois encore l'individu 73 (Ronflex) très proche de F3 grâce à son important capital de point de vie. Et avec une valeur très faible sur F2 étant donné sa défense et son attaque spéciale très moyenne. Pour le Pokémon 51 (Rhinocorne), on peut noter qu'il a une bonne caractéristique de défense et de point de vie, ce qui lui permet de s'extirper de la masse des individus.

Notons également un point intéressant, 3 Pokémon sortent à chaque fois du lot : le Pokémon 41 (Onix), le Pokémon 52 (Leveinard) et le Pokémon 73 (Ronflex). Pour Onix, son poids, sa forte défense, et ses faibles points de vie sont la raison de cette distinction sur chacun des graphiques. Pour Leveinard, sa bonne défense spéciale, sa très faible défense et son grand nombre de points de vie lui permettent de ressortir sur chacune des projections. Enfin, pour Ronflex, son incroyable poids, avec sa forte défense spéciale et sa bonne moyenne de statistiques, son grand nombre de point de vie et son niveau suffisant en défense et en attaque spéciale le font apparaître sur chacun des graphiques.

TAI d'Analyse de Données

Concernant l'analyse globale, on remarque très clairement un amas d'individus très important dans chacune des projections, puisqu'au plus 1/7 des individus sortent du lot. Maintenant, la question est d'essayer de faire apparaître si oui ou non des liens existent entre les différentes caractéristiques. Première observation, les Pokémons ont généralement soit une bonne défense, soit une bonne défense spéciale. Les deux caractéristiques ne seront presque jamais toutes les deux à une haute valeur (>80). On peut ensuite voir que, comme vu dans le tableau des corrélations, poids et vitesse n'ont pas de liens. De plus, le poids et une défense spéciale satisfaisante sont liés.

Au final, même si certains liens semblent apparaître et se distinguer (comme le poids et la défense spéciale ou le choix du Pokémon entre défense et défense spéciale), la conclusion est difficile à tirer, chacun des Pokémon ayant son propre profil et qu'on ne retrouve pas d'archétype précis comme nous le pensions au départ.

Impressions personnelles

Arthur : Ce TAI aura été pour moi l'occasion de vérifier et d'améliorer ma maîtrise du cours au niveau de l'analyse. En effet, là où je suis confiant sur mes capacités de calcul, je n'étais pas sûr de moi pour la partie analyse et je me suis rendu compte que cette partie du cours était en effet encore fragile et qu'il me faudra la consolider sérieusement pour le DE. Enfin, la recherche du sujet a également été compliquée, cela étant dû à notre volonté de présenter un sujet original.

Clara : Ce TAI m'aura permis de découvrir quels Pokemons sortaient du lot par rapport aux autres selon des critères que nous pouvons définir nous-même. Si je veux être plus défensive qu'offensive par exemple, je sais maintenant quels compagnons seront les meilleurs pour ce type de jeu. Toutefois et sûrement car le jeu a été bien pensé pour effectuer des tournois, les liens sont difficiles à faire entre les différentes statistiques ! Aussi, l'informatique est un outil puissant pour l'analyse mathématique.

Ludivine : Ce TAI nous a permis de nous entraîner en analyse de donnée. Cependant, nous nous sommes retrouvés dans un cas où les axes représentaient peu d'informations, et l'analyse a été difficile

Kilian : Joueur de Pokémon depuis une quinzaine d'années, c'est un sujet qui me tient à cœur et que je connais très bien. Ainsi, lorsqu'il nous a été demandé d'étudier une population selon des critères quantitatifs de notre choix, nous nous sommes dit avec l'équipe que ce thème serait original et intéressant, et je dois avouer que le résultat est à la hauteur de nos attentes. Certes cette analyse m'a permis de me replonger dans la première génération du jeu, dont le bestiaire est 5 fois moins grand qu'actuellement, mais surtout d'avoir une vision ludique du TAI d'ADD, ce qui fut motivant pour le faire du mieux possible.

TAI d'Analyse de Données

Annexes

Annexe 1 : Tableau de données

Pokemon / Numéro	Taille (en m)	Poids (en kg)	PV	Atk	Def	Atk Spe	Def Spe	Vit	Moyenne Stats	Nombre d'évolutions
Bulbizarre / 001	0,70	6,90	45	49	49	65	65	45	53,00	2
Salamèche / 002	0,60	8,50	39	52	43	60	50	65	51,50	2
Carapuce / 003	0,50	9,00	44	48	65	50	64	43	52,33	2
Chenipan / 004	0,30	2,90	45	30	35	20	20	45	32,50	2
Aspicot / 005	0,30	3,20	40	35	30	20	20	50	32,50	2
Roucool / 006	0,30	1,80	40	45	40	35	35	56	41,83	2
Rattata / 007	0,30	3,50	30	56	35	25	35	72	42,17	1
Piafabec / 008	0,30	2,00	40	60	30	31	31	70	43,67	1
Abo / 009	2,00	6,90	35	60	44	40	54	55	48,00	1
Pikachu / 010	0,40	6,00	35	55	40	50	50	90	53,33	2
Sabelette / 011	0,60	12,00	50	75	85	20	30	40	50,00	1
Nidoran F / 012	0,40	7,00	55	47	52	40	40	41	45,83	2
Nidoran M / 013	0,50	9,00	46	57	40	40	40	50	45,50	2
Melofee / 014	0,60	7,50	70	45	48	60	65	35	53,83	2
Goupix / 015	0,60	9,90	38	41	40	50	65	65	49,83	1
Rondoudou / 016	0,50	5,50	115	45	20	45	25	20	45,00	2
Nosferapti / 017	0,80	7,50	40	45	35	30	40	55	40,83	2
Mystherbe / 018	0,50	5,40	45	50	55	75	65	30	53,33	3
Paras / 019	0,30	5,40	35	70	55	45	55	25	47,50	1
Mimitoss / 020	1,00	30,00	60	55	50	40	55	45	50,83	1
Triopiqueur / 021	0,20	0,80	10	55	25	35	45	95	44,17	1
Miaouss / 022	0,40	4,20	40	45	35	40	40	90	48,33	1
Psykokwak / 023	0,80	19,60	50	52	48	65	50	55	53,33	1
Ferosinge / 024	0,50	28,00	40	80	35	35	45	70	50,83	1
Caninos / 025	0,70	19,00	55	70	45	70	50	60	58,33	1
Ptitard / 026	0,60	12,40	40	50	40	40	40	90	50,00	3
Abra / 027	0,90	19,50	25	20	15	105	55	90	51,67	2
Machoc / 028	0,80	19,50	70	80	50	35	35	35	50,83	2
Chetiflor / 029	0,70	4,00	50	75	35	70	30	40	50,00	2
Tentacool / 030	0,90	45,50	40	40	35	50	100	70	55,83	1
Racaillou / 031	0,40	20,00	40	80	100	30	30	20	50,00	2
Ponyta / 032	1,00	30,00	50	85	55	65	65	90	68,33	1
Ramoloss / 033	1,20	36,00	90	65	65	40	40	15	52,50	2
Magneti / 034	0,30	6,00	25	35	70	95	55	45	54,17	2
Canarticho / 035	0,80	15,00	52	65	55	58	62	60	58,67	0
Doduo / 036	1,40	39,20	35	85	45	35	35	75	51,67	1
Otaria / 037	1,10	90,00	65	45	55	45	70	45	54,17	1
Tadmorv / 038	0,90	30,00	80	80	50	40	50	25	54,17	1

TAI d'Analyse de Données

Kokiyas / 039	0,30	4,00	30	65	100	45	25	40	50,83	1
Fantominus / 040	1,30	0,10	30	35	30	100	35	80	51,67	2
Onix / 041	8,80	210,00	35	45	160	30	45	70	64,17	1
Soporifik / 042	1,00	32,40	60	48	45	43	90	42	54,67	1
Krabby / 043	0,40	6,50	30	105	90	25	25	50	54,17	1
Voltorbe / 044	0,50	10,40	40	30	50	55	55	100	55,00	1
Noeunoef / 045	0,40	2,50	60	40	80	60	45	40	54,17	1
Osselait / 046	0,40	6,50	50	50	95	40	50	35	53,33	1
Kicklee / 047	1,50	49,80	50	120	53	35	110	87	75,83	1
Tygnon / 048	1,40	50,20	50	105	79	35	110	79	76,33	1
Excelangue / 049	1,20	65,50	90	55	75	60	75	30	64,17	1
Smogo / 050	0,60	1,00	40	65	95	60	45	35	56,67	1
Rhinocorne / 051	1,00	115,00	80	85	95	30	30	25	57,50	2
Leveinard / 052	1,10	34,60	250	5	5	35	105	50	75,00	2
Saquedeneu / 053	1,00	35,00	65	55	115	100	40	60	72,50	1
Kangourex / 054	2,20	80,00	105	95	80	40	80	90	81,67	0
Hypotrempe / 055	0,40	8,00	30	40	70	70	25	60	49,17	2
Poissirene / 056	0,60	15,00	45	67	60	35	50	63	53,33	1
Stari / 057	0,80	34,50	30	45	55	70	55	85	56,67	1
M.Mime / 058	1,30	54,50	40	45	65	100	120	90	76,67	1
Insecateur / 059	1,50	56,00	70	110	80	55	80	105	83,33	1
Lippoutou / 060	1,40	40,60	65	50	35	115	95	95	75,83	1
Elektek / 061	1,10	30,00	65	83	57	95	85	105	81,67	2
Magmar / 062	1,30	44,50	65	95	57	100	85	93	82,50	2
Scarabrute / 063	1,50	55,00	65	125	100	55	70	85	83,33	0
Tauros / 064	1,40	88,40	75	100	95	40	70	110	81,67	0
Magicarpe / 065	0,90	10,00	20	10	55	15	20	80	33,33	1
Lokhlass / 066	2,50	220,00	130	85	80	85	95	60	89,17	0
Metamorph / 067	0,30	4,00	48	48	48	48	48	48	48,00	0
Evoli / 068	0,30	6,50	55	55	50	45	65	55	54,17	8
Porygon / 069	0,80	36,50	65	60	70	85	75	40	65,83	2
Amonita / 070	0,40	7,50	35	40	100	90	55	35	59,17	1
Kabuto / 071	0,50	11,50	30	80	90	55	45	55	59,17	1
Ptera / 072	1,80	59,00	80	105	65	60	75	130	85,83	0
Ronflex / 073	2,10	460,00	160	110	65	65	110	30	90,00	1
Minidraco / 074	1,80	3,30	41	64	45	50	50	50	50,00	2
Mis en évidence par le graphique F1 - F2 voir plus										
Mis en évidence par le graphique F1 - F3 voir plus										
Mis en évidence par le graphique F2 - F3 voir plus										

TAI d'Analyse de Données

Annexe 2 : Présentation de Pokémon

Pokémon (diminutif de Pocket Monster, c'est à dire « monstre de poche ») est un jeu vidéo créé par l'entreprise japonaise Nintendo. La première génération est sortie en 1994 au Japon sur la machine portable « GameBoy ». La génération la plus récente est la sixième, sortie en 2014. Le succès de la licence est dû à un système de combat simple à prendre en main mais difficile à maîtriser totalement, ainsi qu'à la possibilité de combattre ou d'échanger avec des amis, ce qui était l'argument de vente majeur pour la première génération.

Le Synopsis

Quelle que soit la génération, la trame scénaristique est la même : le joueur incarne un ou une jeune adolescent(e) dont le but ultime est de vaincre le Conseil des 4, qui regroupe les 4 meilleurs dresseurs de Pokémon de la région. Pour atteindre son but, il devra tout d'abord vaincre les 8 champions d'arènes, les meilleurs dresseurs de leurs villes respectives. Son parcours l'amènera à déjouer les plans d'une organisation de malfaiteurs dont les buts changent en fonction de la génération (kidnapper des Pokémon, supprimer les océans, détruire l'humanité, ...). Ceci n'est que la trame de base, l'histoire de chaque version étant bien évidemment plus développée, notamment depuis la 3ème génération où les scénarios sont denses et riches en rebondissements, et avec des personnages loin d'être manichéens.

Renforcer les Pokémon

Le système du jeu est simple : le héros progresse de ville en ville tout en combattant d'autres dresseurs ou des Pokémon sauvages qu'il peut capturer pour qu'ils se battent à ses côtés. Au fil des combats, les Pokémon gagnent des points d'expérience qui le font monter de niveau au bout de certains paliers. Chaque montée de niveau signifie parfois l'apprentissage d'une nouvelle technique pour combattre et toujours une augmentation légère des statistiques du Pokémon, mais le meilleur moyen de rendre un Pokémon plus puissant est de le faire évoluer. Lorsqu'une condition propre à chaque Pokémon est remplie (généralement atteindre un niveau particulier), ce dernier évoluera automatiquement, à moins que le joueur ne l'en empêche. Une évolution induit un changement physique du Pokémon, qui devient généralement plus grand et costaud tout en gardant ses traits globaux, ainsi qu'une forte augmentation de ses statistiques. Ainsi, le joueur pourra se composer une équipe pouvant comprendre jusqu'à 6 Pokémon et la renforcera, soit en faisant monter en niveaux les Pokémon qui la composent, soit en remplaçant des Pokémon par d'autres capturés plus récemment, jusqu'à vaincre la ligue Pokémon.

Après le jeu

Un gros attrait de la licence est la rejouabilité. Une fois la ligue vaincue, il reste une mission à atteindre pour le joueur : capturer tous les Pokémon, ce qui est d'ailleurs la catch phrase de la série : « Attrapez les tous ! ». Un joueur moyen aura vu au cours de l'histoire principale environ la moitié des Pokémon présents sur la cartouche, mais n'en aura capturé qu'une partie. Ainsi, dans la première génération, contenant 151 Pokémon, il en reste beaucoup à capturer après la ligue, tandis que dans la génération la plus récente, en contenant 721, un joueur se lançant dans la quête de tous les attraper en aura pour encore longtemps.

TAI d'Analyse de Données

Les combats

Lors des combats, seuls les Pokémon participent. Le joueur et les dresseurs qu'il peut rencontrer possèdent chacun une équipe de 1 à 6 Pokémon, le combat étant fini dès que tous les Pokémon d'un des participant n'ont plus de points de vie. Un Pokémon possède 6 statistiques :

- Points de Vie (PV) qui représente le nombre de dégâts qu'il peut encaisser avant d'être hors combat
- Attaque (Atk) qui influe sur l'efficacité des capacités du Pokémon infligeant des dégâts physiques.
- Défense (Def) qui représente la résistance du Pokémon aux capacités infligeant des dégâts physiques
- Attaque Spéciale (AtkSpé) qui influe sur l'efficacité des capacités du Pokémon infligeant des dégâts spéciaux.

- Défense Spéciale (Def) qui représente la résistance du Pokémon aux capacités infligeant des dégâts spéciaux

- Vitesse (Vit) qui influe sur le Pokémon qui jouera en premier lors des combats

Afin de combattre, les Pokémon ont de une à quatre capacités de combat, divisés en 3 grandes catégories :

- Les attaques physiques, infligeant des dégâts et pouvant parfois posséder des effets secondaires
- Les attaques spéciales, infligeant des dégâts et pouvant parfois posséder des effets secondaires
- Les attaques de statut, influant sur les statistiques des Pokémon ou leur infligeant des altérations de statut (brûlure, gel, paralysie, ...)

Les Pokémon apprennent des nouvelles attaques lors du passage de certains niveaux prédéfinis, ou via l'utilisation d'objets spéciaux par le joueur.

Lors du combat, les deux joueurs choisissent simultanément une action (attaque/ utilisation d'objet/ changement de Pokémon), et les effets sont résolus l'un après l'autre en fonction de la vitesse de chaque Pokémon, ainsi que de certains effets affectants l'ordre des priorités.