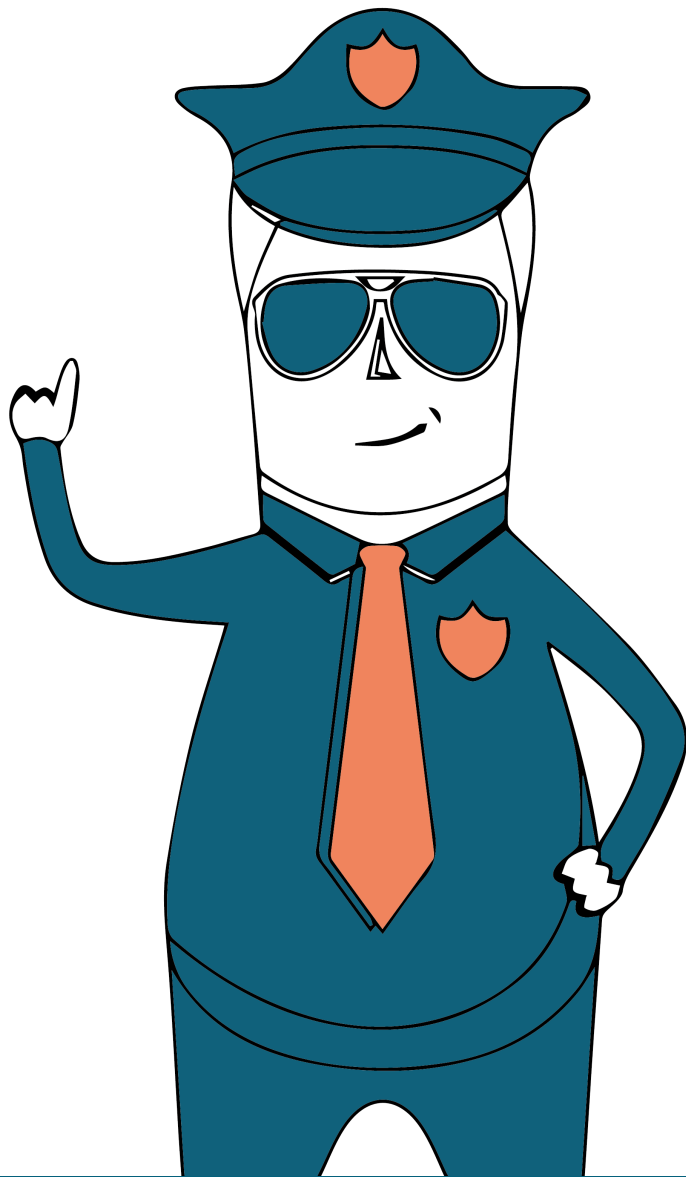


A thick orange vertical bar on the left side of the slide, which tapers into a diagonal shape at the bottom left corner.

DÉTECTEZ DES FAUX BILLETS

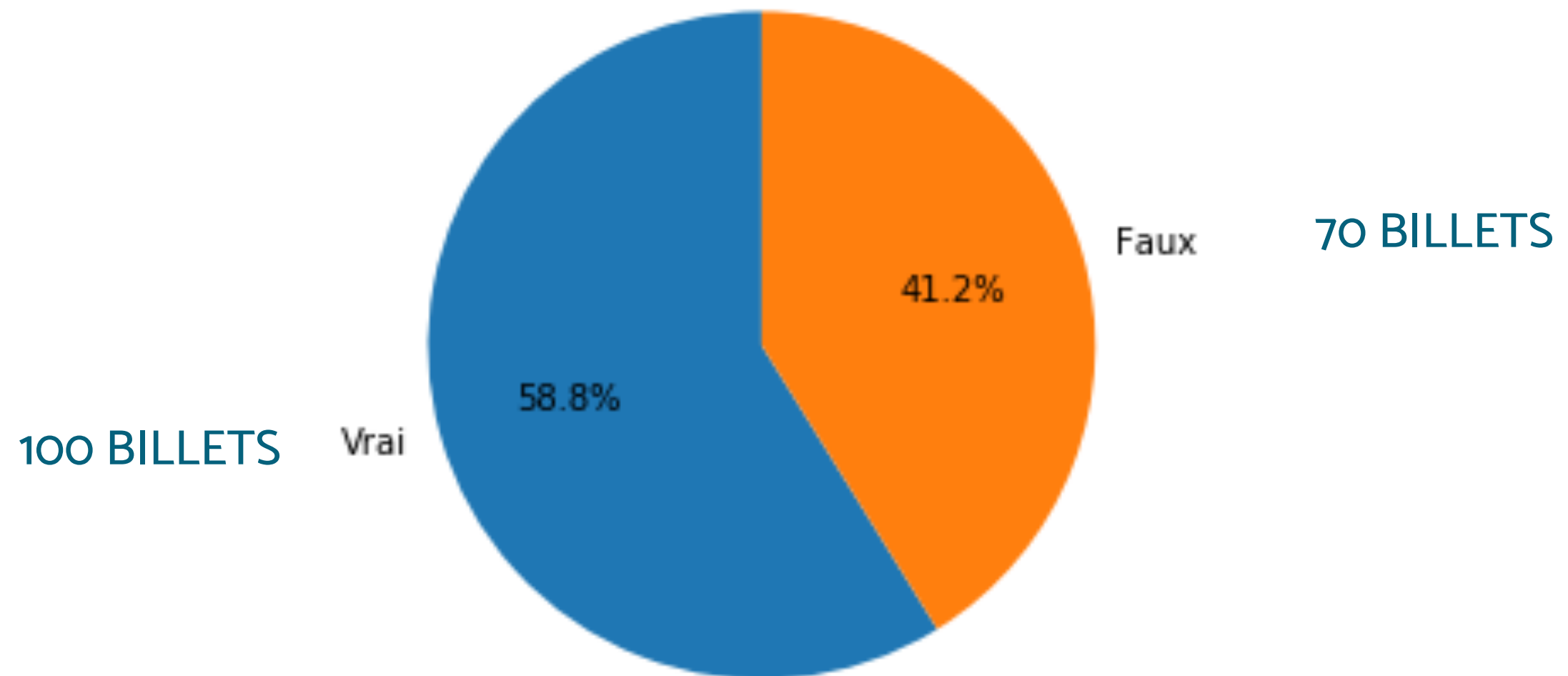


MISSION : CRÉER UN ALGORITHME DE
DéTECTION DE FAUX BILLETS

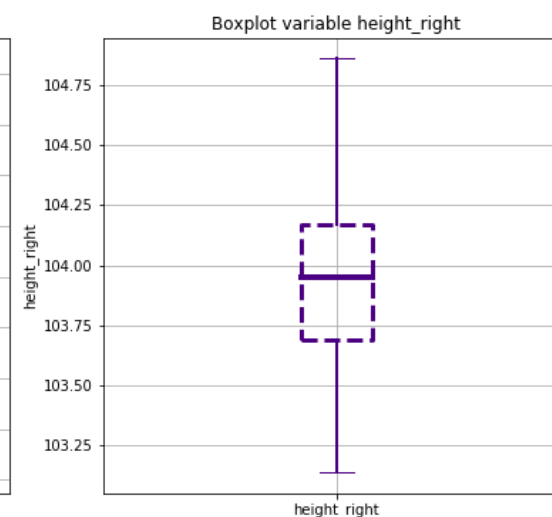
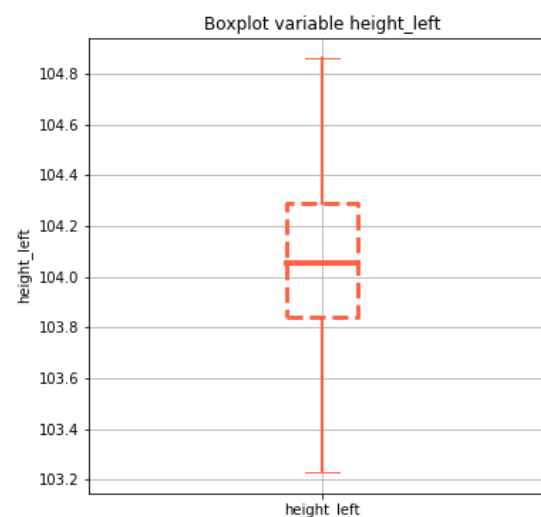
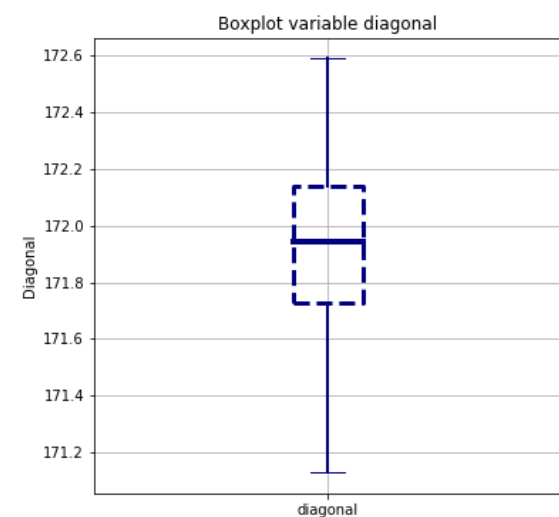
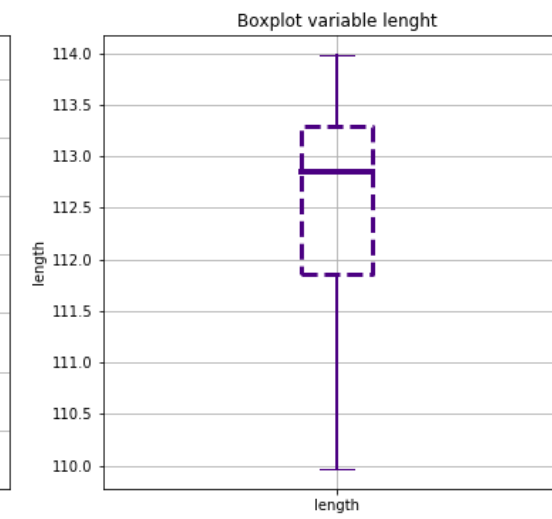
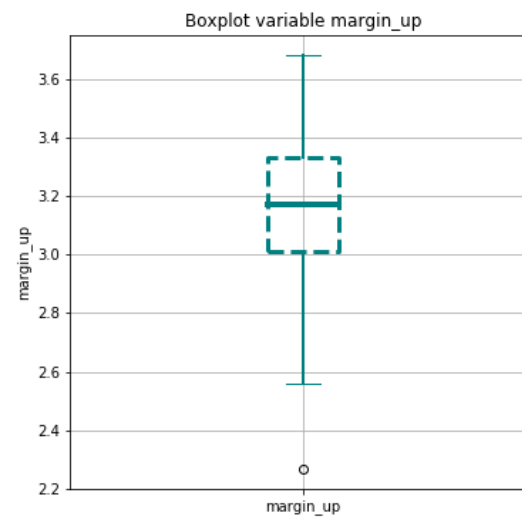
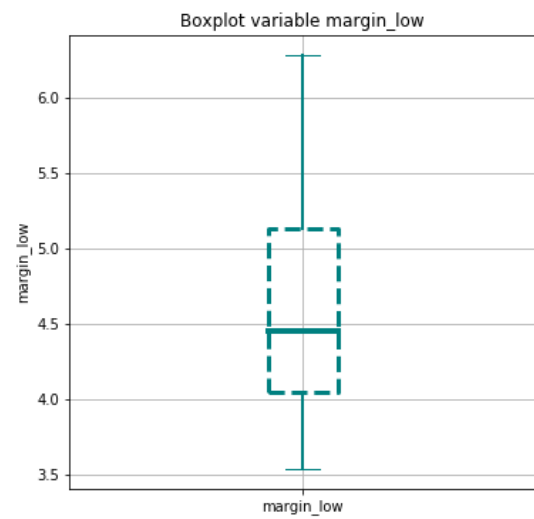
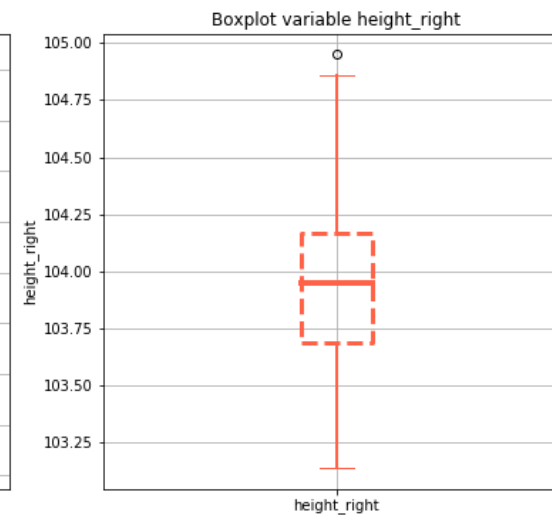
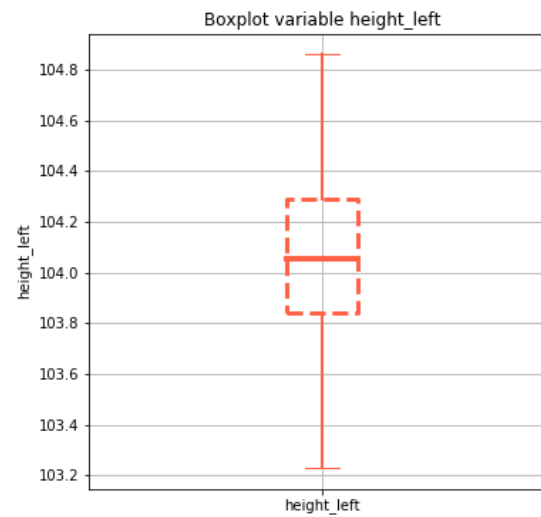
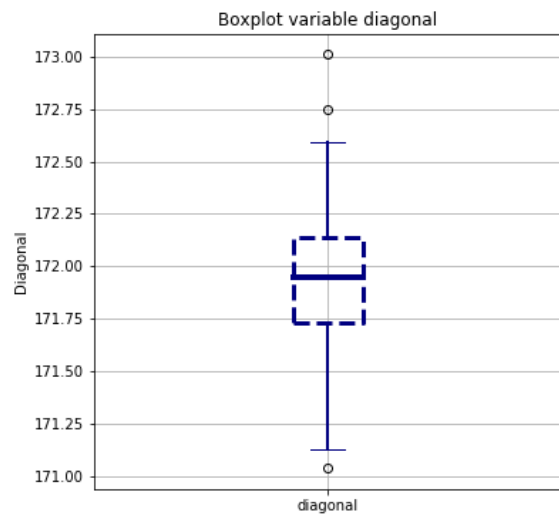
MISSION 0

ANALYSES UNIVARIÉES ET BIVARIÉES

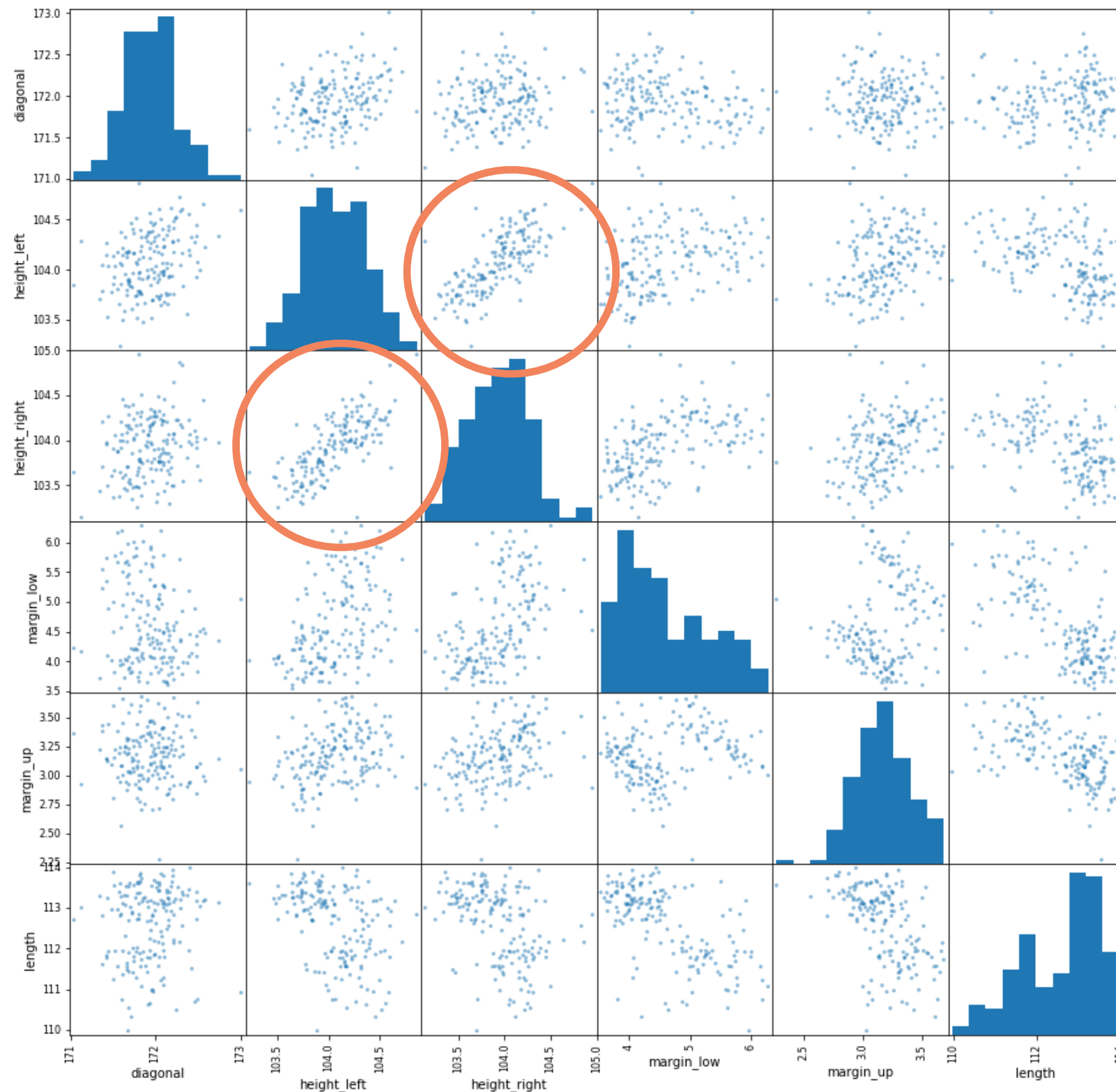
DESCRIPTION DES DONNÉES



DESCRIPTION DES DONNÉES



DESCRIPTION DES DONNÉES

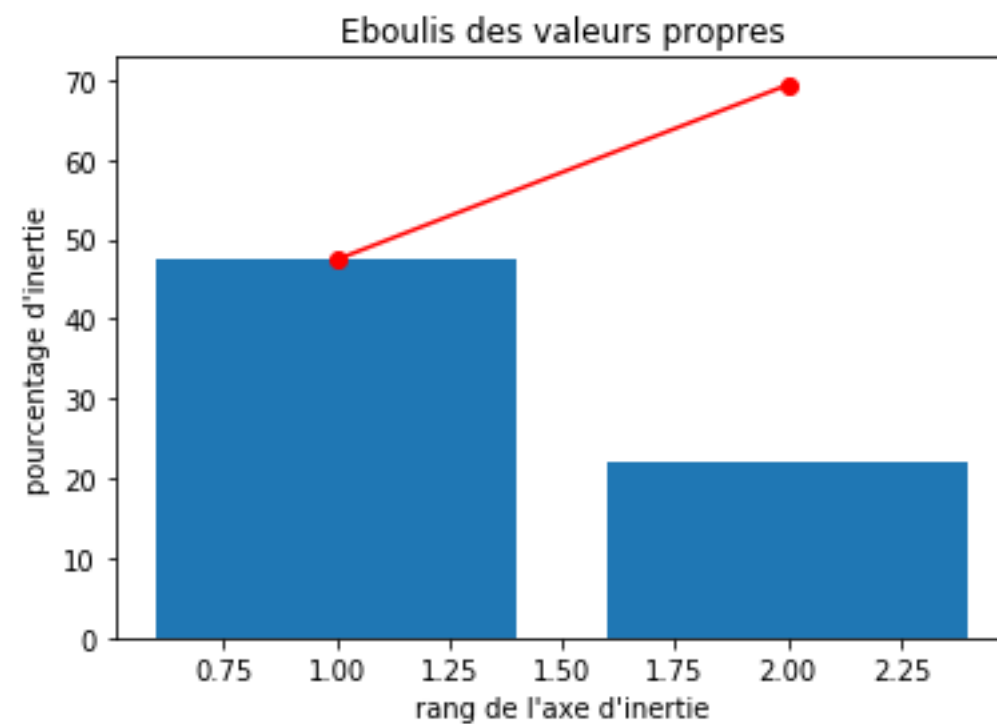
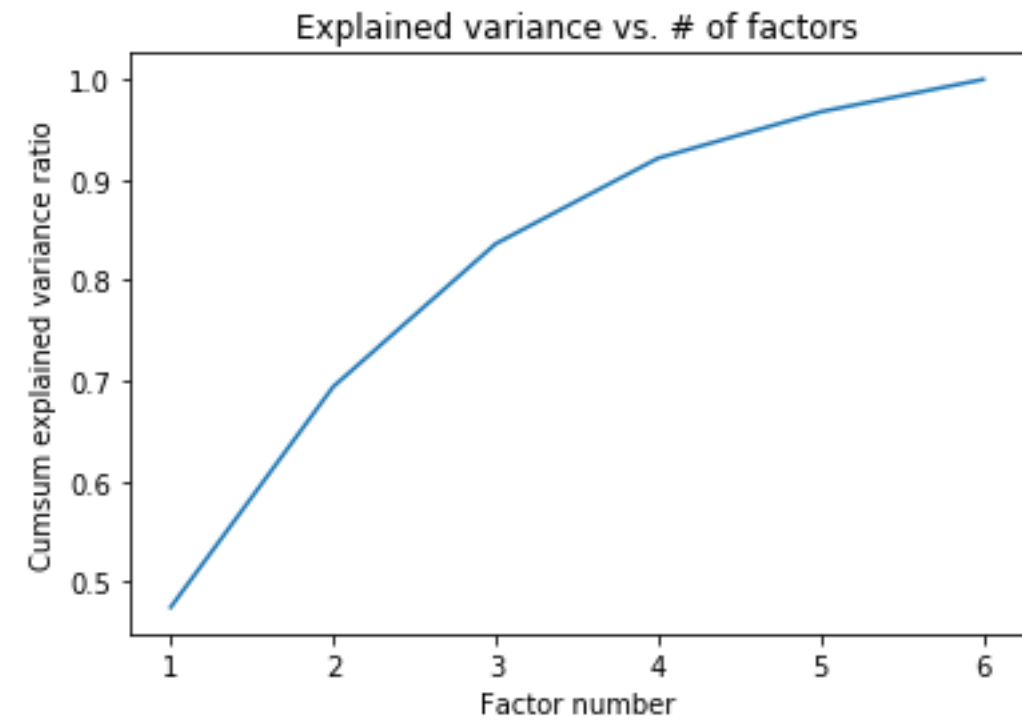
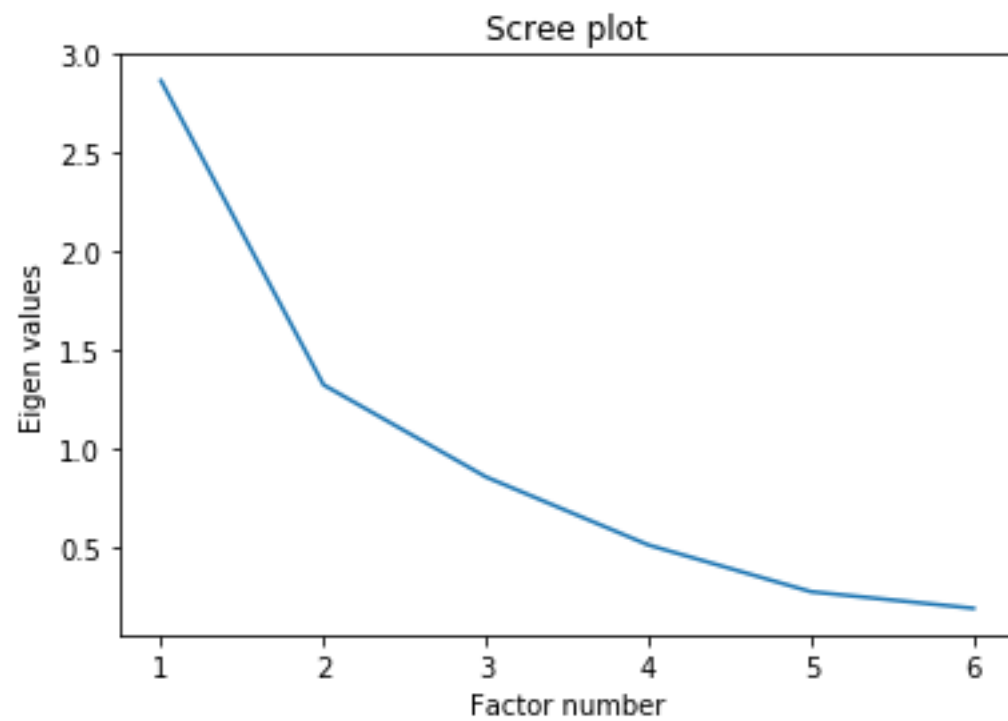


SOURCE DES DONNÉES : BILLETS.CSV

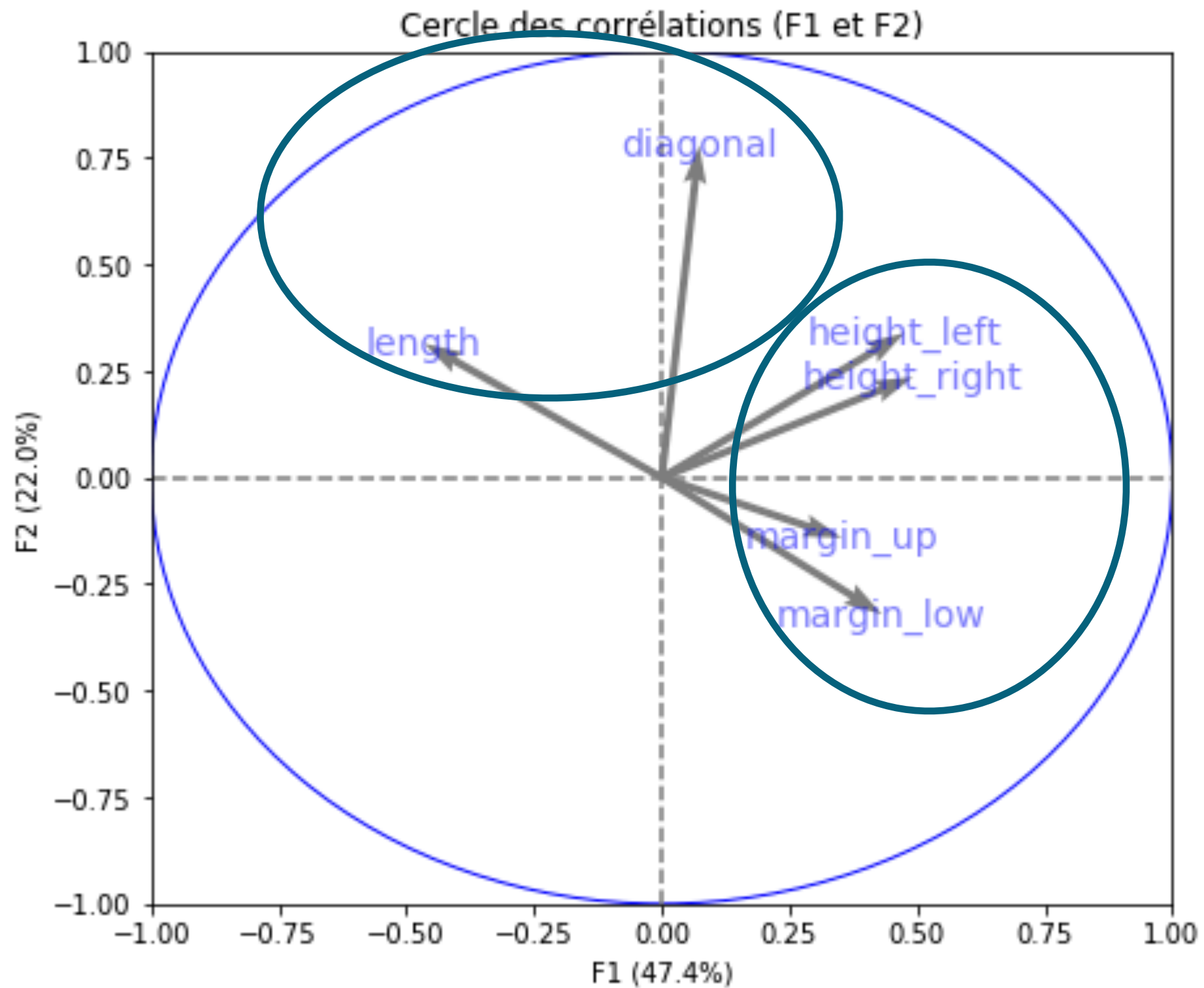
MISSION 1

ANALYSE DE COMPOSANT PRINCIPALE

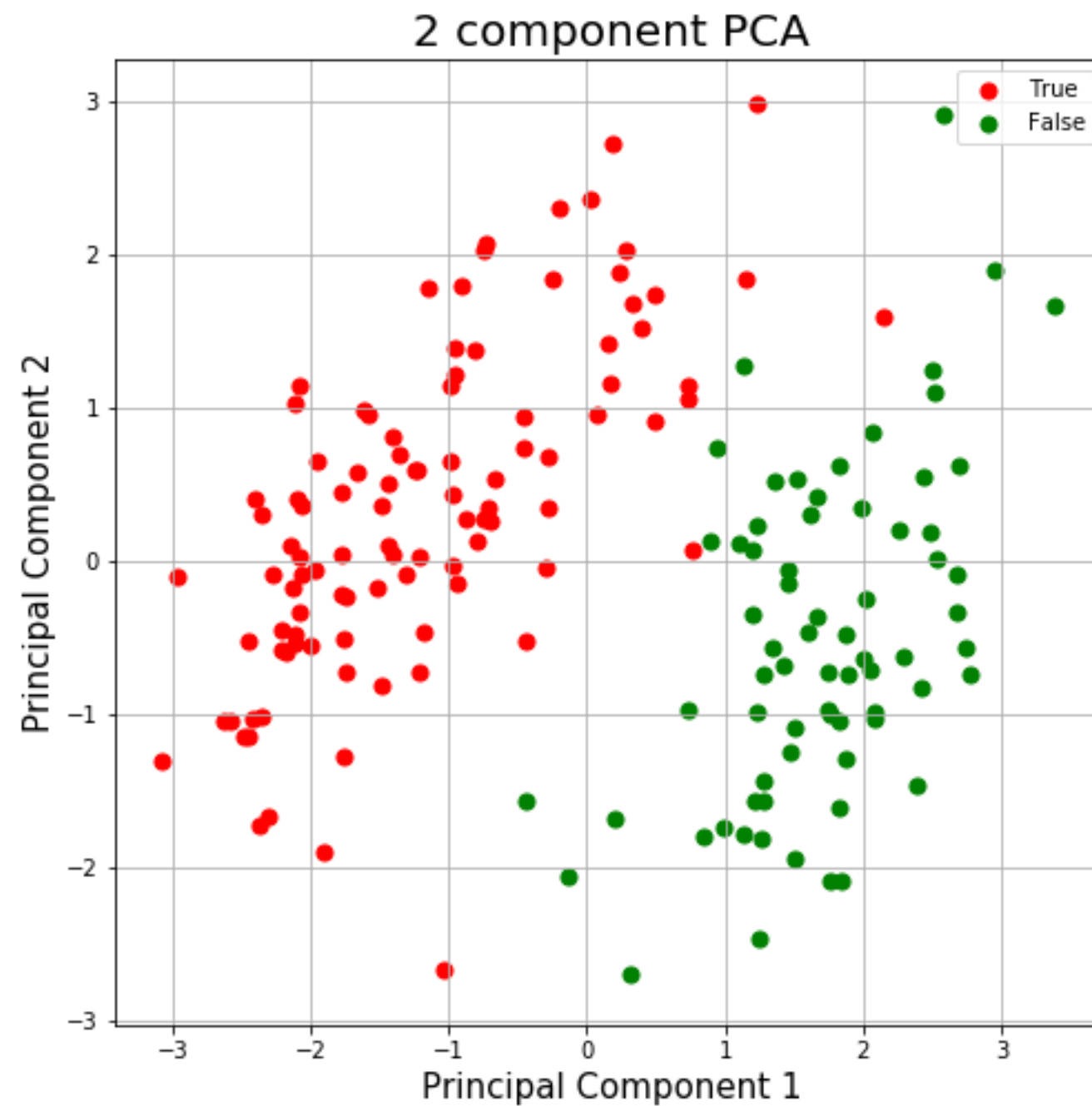
ANALYSE DE L'ÉBOULIS DES VALEURS PROPRES



REPRÉSENTATION DES VARIABLES PAR LE CERCLE DES CORRÉLATIONS



REPRÉSENTATION DES INDIVIDUS PAR LES PLANS FACTORIELS



COMPOSANT 1: VARIABLES LONGUEUR DE LA DIAGONALE

COMPOSANT 2: VARIABLES LONGUEUR DU BILLET VS HAUTEUR / MARGE

ANALYSER LA QUALITÉ DE REPRÉSENTATION ET LA CONTRIBUTION DES INDIVIDUS

QUALITÉ DE REPRÉSENTATION LES COS^2 (COSINUS CARRÉ)

	ID	d_i
	166	20.625650
	0	18.410598
	4	18.039567
	122	16.790944
	39	15.052608

CONCRÈTEMENT, LE BILLET AVEC L'ID 0 ET LE BILLET AVEC L'ID 166 SONT LES DEUX BILLETS QUI SE DÉMARQUENT LE PLUS DES AUTRES, ET ON LES RETROUVE AUX DEUX EXTRÉMITÉS LE PREMIER EST UN VRAI BILLET ET LE DEUXIÈME EST UN FAUX BILLET

CONTRIBUTION DES INDIVIDUS AUX AXES (CTR)

Id	CTR_1	Id	CTR_1	CTR_2
122	0.023618	5	0.003136	0.039503
49	0.019505	166	0.013729	0.037704
29	0.017982	34	0.000073	0.033106
112	0.017845	156	0.000210	0.032074
158	0.015743	70	0.002184	0.031331

ELLES PERMETTENT DE DÉTERMINER LES INDIVIDUS QUI PÈSENT LE PLUS DANS LA DÉFINITION DE CHAQUE FACTEUR

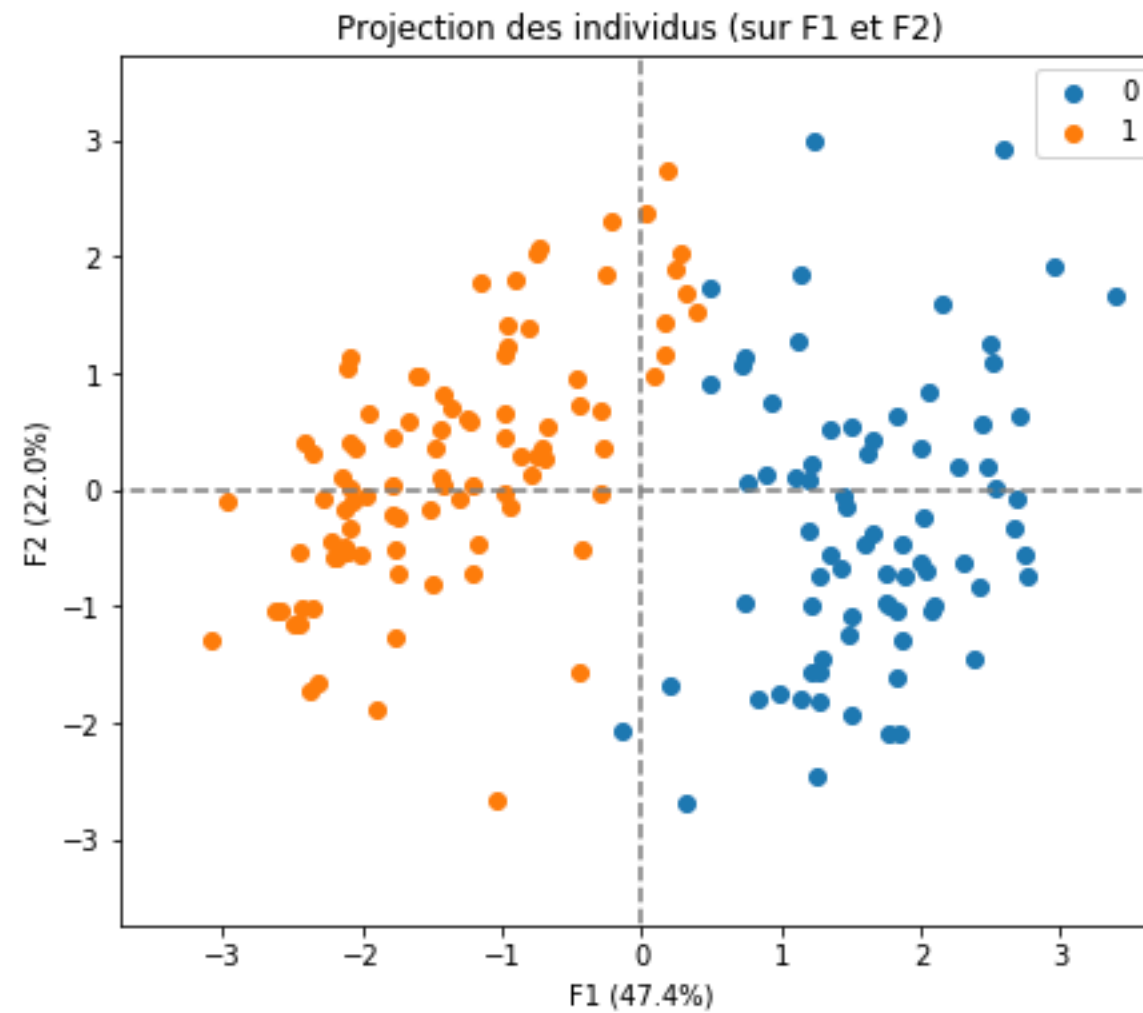
MISSION 2

APPLIQUER UN
ALGORITHME DE
CLASSIFICATION

RELATION DE MOYENNES DE GROUPE PAR RAPPORT AUX MOYENNES GENERALES

	DIAGONAL	HEIGHT_LEFT	HEIGHT_RIGHT	MARGIN_LOW	MARGIN_UP	LENGTH
GROUPE 1	↓	↓	↑	↑	↑	↓
GROUPE 2	↑	↓	↓	↓	↓	↑

VISUALISATION DE LA PARTITION OBTENUE DANS LE PREMIER PLAN FACTORIEL DE L'ACP



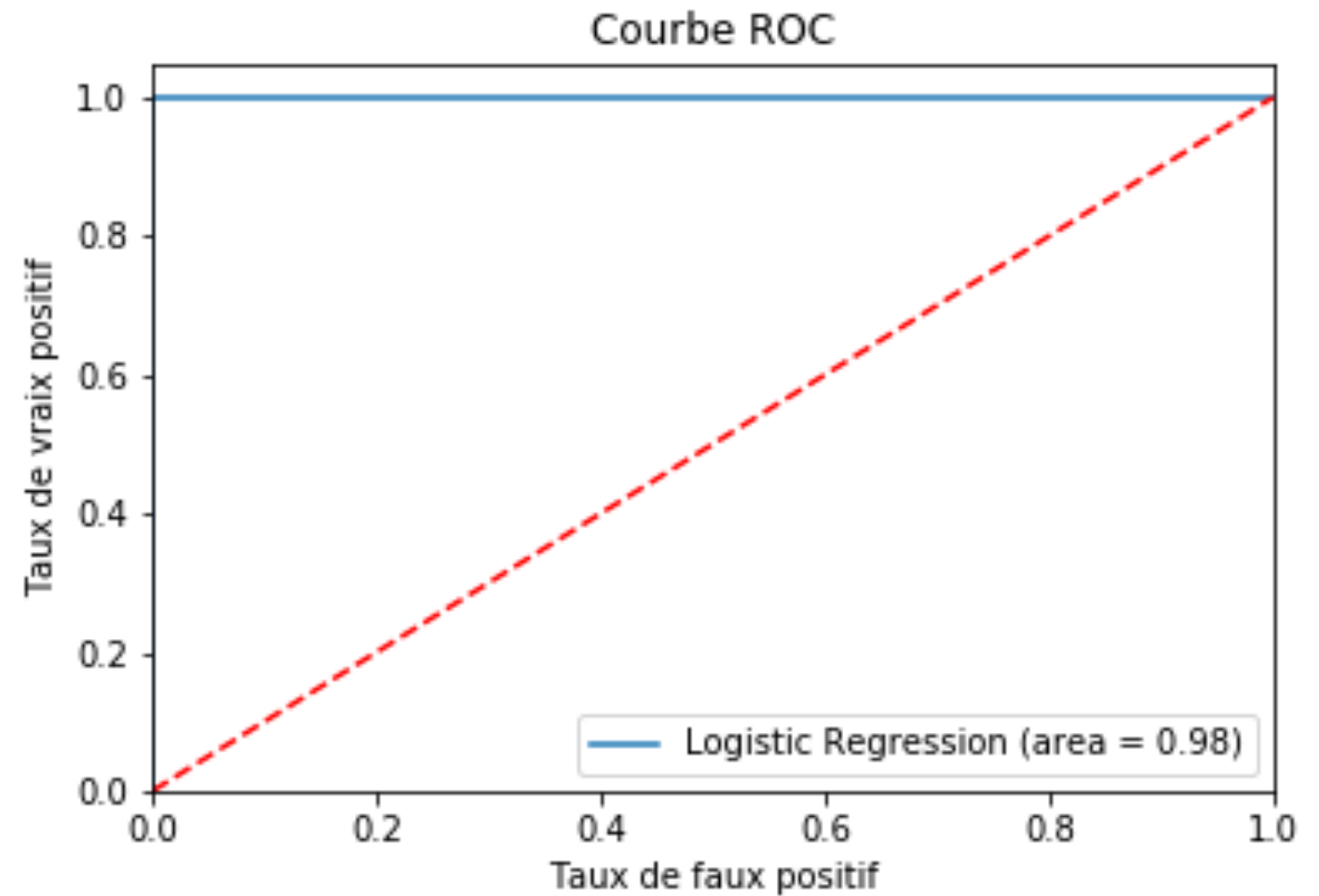
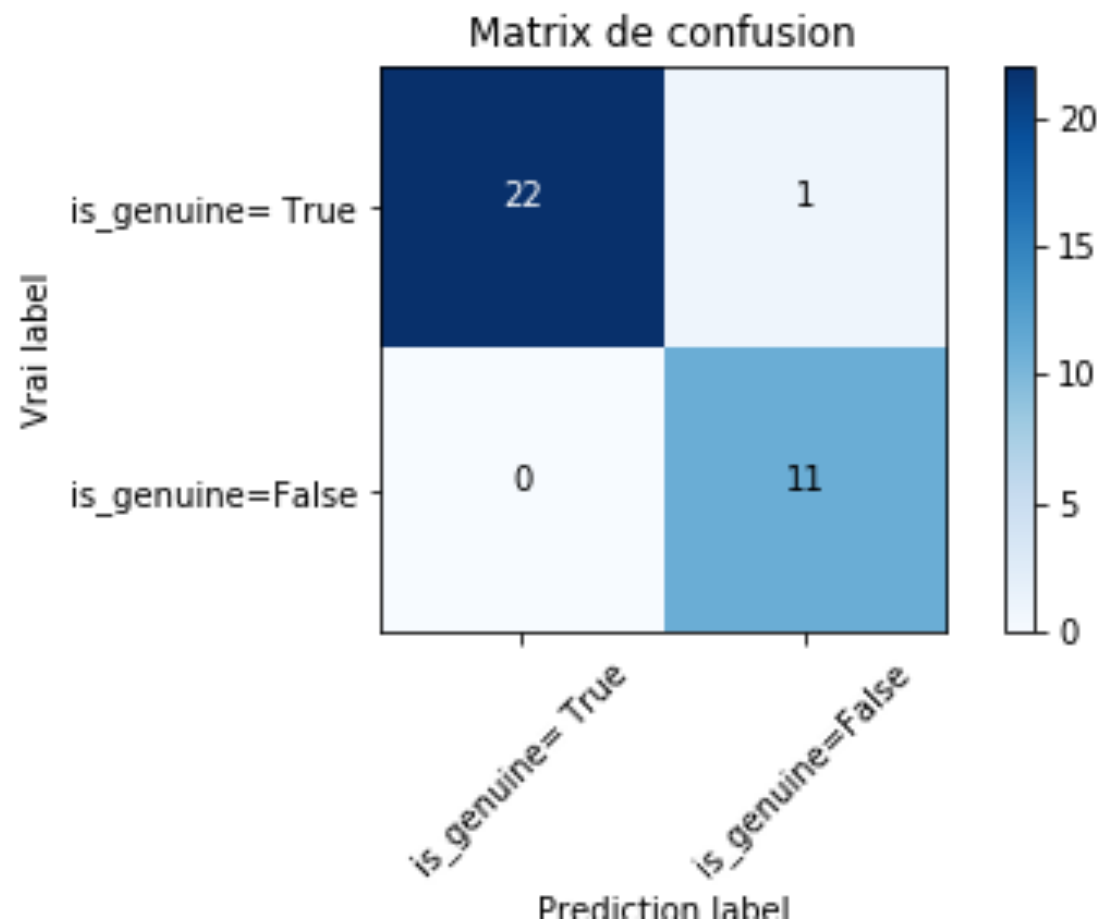
TEST DE JUSTESSE DE KMEANS

SUCCESS RATE: 137 (80.59%)

MISSION 3

MODÉLISATIONS DES
DONNÉES À L'AIDE D'UNE
RÉGRESSION LOGISTIQUE

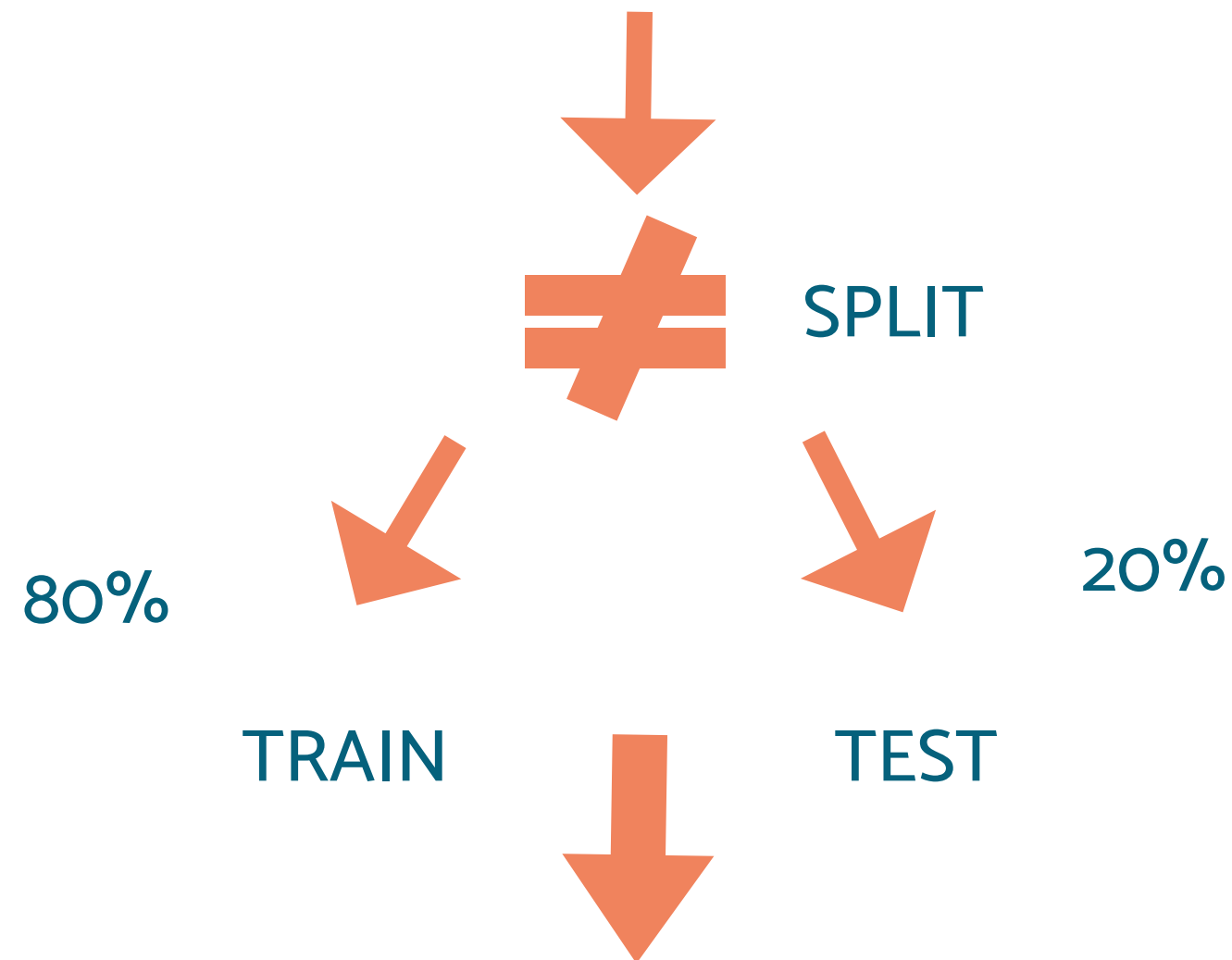
TEST D'ACUITÉ DU MODEL



JACCARD SIMILARITY SCORE = 0.97

CRÉATION DU MODELE

STANDARDISATION DES DONNÉES



```
LR = LogisticRegression(C=0.01, solver='lbfgs').fit(X_train,y_train)
```

ALGORITHME À UTILISER DANS LE PROBLÈME D'OPTIMISATION



...FIN