

```
## Fonction de la détection d'anomalie Isolation Forest
```

```
def detectionAnomaly(donnee, taille_File):
```

```
    ##on récupère le n-1 premiers éléments de la File
```

```
    liste_de_donnee = donnee[0:taille_File]
```

```
    df = convert_list_database(liste_de_donnee) # on définit la base de donnée de ref
```

```
    # on ajoute le nouveau élément qu'on veut tester, donc df_motif est composé des n-1 derniers éléments de la File
```

```
    df_modif = convert_list_database(donnee[1:taille_File +1])
```

```
    contamination_un_element = 1*1/taille_File # on veut qu'un seul élément contamine parmi la taille de la file
```

```
    ## Partie de la détection d'anomalies
```

```
    model = IsolationForest(n_estimators=100, max_samples='auto', contamination=contamination_un_element,max_features=1.0)
```

```
    model.fit(df[['c1']].values)
```

```
    df_modif['anomaly']=model.predict(df[['c1']].values)
```

```
    ## on récupère le dernier élément: celui que l'on souhaite regarder
```

```
    dernier_elt = df_modif.tail(1).values
```

```
    dernier_elt = dernier_elt.tolist()
```

```
    if dernier_elt[0][len(dernier_elt)] == -1: # sinon anomalie détectée alors (à déterminer selon votre choix)
```

```
        print("Erreur détecter")
```

```
    ## On peut aussi renvoyer la valeur de l'état du dernier élément qui pourra être réutiliser par la suite
```

```
    return dernier_elt[0][len(dernier_elt)]
```