

Données publiques

- On entraîne l'algorithme One-Class SVM sur données publique

```
from sklearn.svm import OneClassSVM
from sklearn.metrics import f1_score, recall_score, classification_report, confusion_matrix

# =====
# OneClassSVM - Détection anomalies
# =====
ocsvm = OneClassSVM(nu=0.15, kernel='rbf', gamma='scale')
ocsvm.fit(X_train)

# Score de décision
scores_ocsvm = -ocsvm.decision_function(X_test_with_anom)

# Seuil basé sur proportion anomalies
cont = max(0.01, min(0.5, y_test.mean()))
th = np.percentile(scores_ocsvm, 100*(1-cont))

# Prédictions
y_pred_ocsvm = (scores_ocsvm >= th).astype(int)

# Évaluation
f1_ocsvm_macro = f1_score(y_test, y_pred_ocsvm, average='macro', zero_division=0)
recall_ocsvm_macro = recall_score(y_test, y_pred_ocsvm, average='macro', zero_division=0)

print("\n--- OneClassSVM (macro) ---")
print("F1 macro:", f1_ocsvm_macro)
print("Recall macro:", recall_ocsvm_macro)
print(classification_report(y_test, y_pred_ocsvm, zero_division=0))
print("ConfusionMatrix (OneClassSVM):\n", confusion_matrix(y_test, y_pred_ocsvm))
```

Figure 5-Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.-1 : entraînement de l'algorithme One-Class SVM sur données publique

- Voici le résultat du modèle One-Class SVM sur données public

```

--- OneClassSVM (macro) ---
F1 macro: 1.0
Recall macro: 1.0
      precision    recall   f1-score   support
      0.0        1.00     1.00     1.00      290
      1.0        1.00     1.00     1.00       51

      accuracy          1.00      1.00      1.00      341
      macro avg       1.00     1.00     1.00      341
      weighted avg    1.00     1.00     1.00      341

ConfusionMatrix (OneClassSVM):
[[290  0]
 [ 0  51]]

```

Figure 5-Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.-2 : résultat model One-Class SVM sur données public

Données privées

- On entraîne l'algorithme One-Class SVM sur données privées

```

# One-Class SVM
ocsvm = OneClassSVM(nu=0.15, kernel='rbf', gamma='scale')
ocsvm.fit(X_train)
y_pred = ocsvm.predict(X_test_with_anom)
y_pred = np.where(y_pred == 1, 0, 1)

# Scores
f1 = f1_score(y_test, y_pred, average='macro')
recall = recall_score(y_test, y_pred, average='macro')
acc = accuracy_score(y_test, y_pred)

print("== Résultats One-Class SVM ==")
print(f"Accuracy : {acc:.4f}")
print(f"F1-macro : {f1:.4f}")
print(f"Recall-macro: {recall:.4f}")

```

Figure 5-Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.-3 : entraînement de l'algorithme One-Class SVM sur données privées

- Voici le résultat du modèle One-Class SVM sur données privées

```
==== Résultats One-Class SVM ====
Accuracy      : 0.8915
F1-macro      : 0.8328
Recall-macro: 0.9362
```

Figure 5-Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.-4 : résultat model One-Class SVM sur données privées