

[01:02:32] loic@archlinux-loic-pcp /mnt/cloud/Nextcloud/Université/L3/UdeM/IFT3335\_IA/TPS/TP2/src

```
> time python main.py
```

----- Tests avec jeu de paramètres 1 -----

----- Tests avec taille fenêtre = 1 -----

--- Tests Naive - paramètres : {} ---

Score naive: 0.535 - temps : 0.212s

--- Tests Tree - paramètres : {} ---

Score tree 1/5: 0.848 - temps : 0.172s

Score tree 2/5: 0.844 - temps : 0.168s

Score tree 3/5: 0.848 - temps : 0.169s

Score tree 4/5: 0.848 - temps : 0.165s

Score tree 5/5: 0.841 - temps : 0.166s

Moyenne des scores : 0.846 - Ecart type : 0.003

Temps moyen : 0.168s - Ecart Type : 0.002

Temps total tree: 0.840s

--- Tests Forest - paramètres : {} ---

Score forest 1/5: 0.865 - temps : 3.681s

Score forest 2/5: 0.865 - temps : 3.699s

Score forest 3/5: 0.865 - temps : 3.806s

Score forest 4/5: 0.863 - temps : 3.623s

Score forest 5/5: 0.871 - temps : 3.618s

Moyenne des scores : 0.866 - Ecart type : 0.003

Temps moyen : 3.686s - Ecart Type : 0.068

Temps total forest: 18.428s

--- Tests Svm - paramètres : {'kernel': 'linear', 'decision\_function\_shape': 'ovo'}

---

Score svm: 0.863 - temps : 26.056s

--- Tests Perceptron - paramètres : {'learning\_rate': 'adaptive', 'learning\_rate\_init': 0.025, 'hidden\_layer\_sizes': (175,)} ---

Score perceptron 1/5: 0.884 - temps : 181.558s

Score perceptron 2/5: 0.869 - temps : 279.399s

Score perceptron 3/5: 0.858 - temps : 135.445s

Score perceptron 4/5: 0.879 - temps : 328.916s

Score perceptron 5/5: 0.869 - temps : 154.621s

Moyenne des scores : 0.872 - Ecart type : 0.009

Temps moyen : 215.988s - Ecart Type : 75.116

Temps total perceptron: 1079.939s

Meilleur score :0.872 avec perceptron et paramètres : {'learning\_rate':  
'adaptive', 'learning\_rate\_init': 0.025, 'hidden\_layer\_sizes': (175,)}  
Temps total d'exécution fenêtre = 1 : 1125.562s

----- Tests avec taille fenêtre = 2 -----

--- Tests Naive - paramètres : {} ---

Score naive: 0.571 - temps : 0.174s

--- Tests Tree - paramètres : {} ---

Score tree 1/5: 0.820 - temps : 0.202s

Score tree 2/5: 0.820 - temps : 0.202s

Score tree 3/5: 0.816 - temps : 0.206s

Score tree 4/5: 0.812 - temps : 0.199s

Score tree 5/5: 0.818 - temps : 0.202s

Moyenne des scores : 0.817 - Ecart type : 0.003

Temps moyen : 0.202s - Ecart Type : 0.002

Temps total tree: 1.012s

--- Tests Forest - paramètres : {} ---

Score forest 1/5: 0.869 - temps : 2.987s

Score forest 2/5: 0.877 - temps : 2.965s

Score forest 3/5: 0.858 - temps : 2.951s

Score forest 4/5: 0.873 - temps : 2.963s

Score forest 5/5: 0.865 - temps : 2.851s

Moyenne des scores : 0.868 - Ecart type : 0.007

Temps moyen : 2.943s - Ecart Type : 0.048

Temps total forest: 14.718s

--- Tests Svm - paramètres : {'kernel': 'linear', 'decision\_function\_shape': 'ovo'}  
---

Score svm: 0.888 - temps : 30.297s

--- Tests Perceptron - paramètres : {'learning\_rate': 'adaptive', 'learning\_rate\_init': 0.025, 'hidden\_layer\_sizes': (175,)} ---

Score perceptron 1/5: 0.863 - temps : 144.800s

Score perceptron 2/5: 0.888 - temps : 190.462s

Score perceptron 3/5: 0.865 - temps : 154.186s

Score perceptron 4/5: 0.858 - temps : 180.775s

Score perceptron 5/5: 0.882 - temps : 221.552s

Moyenne des scores : 0.871 - Ecart type : 0.012

Temps moyen : 178.355s - Ecart Type : 27.307

Temps total perceptron: 891.774s

Meilleur score :0.888 avec svm et paramètres : {'kernel': 'linear', 'decision\_function\_shape': 'ovo'}

Temps total d'exécution fenêtre = 2 : 938.064s

----- Tests avec taille fenêtre = 5 -----

--- Tests Naive - paramètres : {} ---

Score naive: 0.596 - temps : 0.211s

--- Tests Tree - paramètres : {} ---

Score tree 1/5: 0.761 - temps : 0.280s

Score tree 2/5: 0.759 - temps : 0.282s

Score tree 3/5: 0.757 - temps : 0.278s

Score tree 4/5: 0.759 - temps : 0.280s

Score tree 5/5: 0.767 - temps : 0.280s

Moyenne des scores : 0.761 - Ecart type : 0.004

Temps moyen : 0.280s - Ecart Type : 0.001

Temps total tree: 1.401s

--- Tests Forest - paramètres : {} ---

Score forest 1/5: 0.793 - temps : 2.515s

Score forest 2/5: 0.810 - temps : 2.392s

Score forest 3/5: 0.801 - temps : 2.428s

Score forest 4/5: 0.810 - temps : 2.445s

Score forest 5/5: 0.803 - temps : 2.518s

Moyenne des scores : 0.803 - Ecart type : 0.006

Temps moyen : 2.460s - Ecart Type : 0.049

Temps total forest: 12.298s

--- Tests Svm - paramètres : {'kernel': 'linear', 'decision\_function\_shape': 'ovo'} ---

Score svm: 0.863 - temps : 44.071s

--- Tests Perceptron - paramètres : {'learning\_rate': 'adaptive', 'learning\_rate\_init': 0.025, 'hidden\_layer\_sizes': (175,)} ---

Score perceptron 1/5: 0.852 - temps : 277.066s

Score perceptron 2/5: 0.854 - temps : 240.527s

Score perceptron 3/5: 0.852 - temps : 184.525s

Score perceptron 4/5: 0.867 - temps : 245.780s

Score perceptron 5/5: 0.852 - temps : 219.744s

Moyenne des scores : 0.855 - Ecart type : 0.006

Temps moyen : 233.528s - Ecart Type : 30.613

Temps total perceptron: 1167.643s

Meilleur score :0.863 avec svm et paramètres : {'kernel': 'linear', 'decision\_function\_shape': 'ovo'}

Temps total d'exécution fenêtre = 5 : 1225.723s

```

----- Bilan test des tailles de fenêtres -----
Meilleur score :0.888 avec svm et paramètres {'kernel': 'linear', 'decision_function_shape': 'ovo'} pour la fenêtre de taille 2
Temps total d'exécution : 3289.349s
----- Tests avec différents jeux de paramètres -----

----- Tests avec taille fenêtre = 2 -----
--- Tests Naive - paramètres : {} ---
Score naive: 0.571 - temps : 0.176s

--- Tests Tree - paramètres : {'max_depth': 40} ---
Score tree 1/5: 0.831 - temps : 0.203s
Score tree 2/5: 0.810 - temps : 0.202s
Score tree 3/5: 0.816 - temps : 0.203s
Score tree 4/5: 0.818 - temps : 0.206s
Score tree 5/5: 0.825 - temps : 0.202s
Moyenne des scores : 0.820 - Ecart type : 0.007
Temps moyen : 0.203s - Ecart Type : 0.001
Temps total tree: 1.016s

--- Tests Tree - paramètres : {'max_depth': 20} ---
Score tree 1/5: 0.812 - temps : 0.195s
Score tree 2/5: 0.808 - temps : 0.195s
Score tree 3/5: 0.810 - temps : 0.195s
Score tree 4/5: 0.808 - temps : 0.198s
Score tree 5/5: 0.812 - temps : 0.193s
Moyenne des scores : 0.810 - Ecart type : 0.002
Temps moyen : 0.195s - Ecart Type : 0.002
Temps total tree: 0.976s

--- Tests Tree - paramètres : {'max_depth': 5} ---
Score tree 1/5: 0.681 - temps : 0.163s
Score tree 2/5: 0.681 - temps : 0.165s
Score tree 3/5: 0.681 - temps : 0.165s
Score tree 4/5: 0.681 - temps : 0.165s
Score tree 5/5: 0.681 - temps : 0.170s
Moyenne des scores : 0.681 - Ecart type : 0.000
Temps moyen : 0.166s - Ecart Type : 0.002
Temps total tree: 0.828s

--- Tests Forest - paramètres : {'n_estimators': 10} ---
Score forest 1/5: 0.848 - temps : 0.304s
Score forest 2/5: 0.844 - temps : 0.301s
Score forest 3/5: 0.850 - temps : 0.354s

```

Score forest 4/5: 0.848 - temps : 0.325s  
Score forest 5/5: 0.829 - temps : 0.307s  
Moyenne des scores : 0.844 - Ecart type : 0.008  
Temps moyen : 0.318s - Ecart Type : 0.020  
Temps total forest: 1.591s

--- Tests Forest - paramètres : {'n\_estimators': 100} ---  
Score forest 1/5: 0.869 - temps : 2.949s  
Score forest 2/5: 0.860 - temps : 2.946s  
Score forest 3/5: 0.869 - temps : 2.938s  
Score forest 4/5: 0.858 - temps : 2.937s  
Score forest 5/5: 0.854 - temps : 2.956s  
Moyenne des scores : 0.862 - Ecart type : 0.006  
Temps moyen : 2.945s - Ecart Type : 0.007  
Temps total forest: 14.725s

--- Tests Forest - paramètres : {'n\_estimators': 1000} ---  
Score forest 1/5: 0.869 - temps : 28.559s  
Score forest 2/5: 0.873 - temps : 28.539s  
Score forest 3/5: 0.873 - temps : 28.645s  
Score forest 4/5: 0.875 - temps : 28.424s  
Score forest 5/5: 0.867 - temps : 28.893s  
Moyenne des scores : 0.871 - Ecart type : 0.003  
Temps moyen : 28.612s - Ecart Type : 0.157  
Temps total forest: 143.060s

--- Tests Svm - paramètres : {'kernel': 'linear', 'decision\_function\_shape': 'ovo'}  
---  
Score svm: 0.888 - temps : 30.217s

--- Tests Svm - paramètres : {'kernel': 'poly', 'decision\_function\_shape': 'ovo'}  
---  
Score svm: 0.537 - temps : 37.089s

--- Tests Svm - paramètres : {'kernel': 'rbf', 'decision\_function\_shape': 'ovo'}  
---  
Score svm: 0.556 - temps : 40.729s

--- Tests Svm - paramètres : {'kernel': 'sigmoid', 'decision\_function\_shape': 'ovo'}  
---  
Score svm: 0.421 - temps : 35.789s

--- Tests Perceptron - paramètres : {'learning\_rate': 'adaptive', 'learning\_rate\_init': 0.1, 'hidden\_layer\_sizes': (125,)} ---  
Score perceptron 1/5: 0.860 - temps : 144.579s  
Score perceptron 2/5: 0.869 - temps : 75.616s

Score perceptron 3/5: 0.846 - temps : 172.296s  
Score perceptron 4/5: 0.869 - temps : 141.137s  
Score perceptron 5/5: 0.744 - temps : 321.624s  
Moyenne des scores : 0.838 - Ecart type : 0.047  
Temps moyen : 171.050s - Ecart Type : 81.703  
Temps total perceptron: 855.252s

--- Tests Perceptron - paramètres : {'learning\_rate': 'adaptive', 'learning\_rate\_init': 0.025, 'hidden\_layer\_sizes': (125,)} ---  
Score perceptron 1/5: 0.888 - temps : 113.276s  
Score perceptron 2/5: 0.871 - temps : 127.989s  
Score perceptron 3/5: 0.882 - temps : 137.082s  
Score perceptron 4/5: 0.888 - temps : 77.982s  
Score perceptron 5/5: 0.865 - temps : 153.324s  
Moyenne des scores : 0.879 - Ecart type : 0.009  
Temps moyen : 121.931s - Ecart Type : 25.527  
Temps total perceptron: 609.653s

--- Tests Perceptron - paramètres : {'learning\_rate': 'adaptive', 'learning\_rate\_init': 0.025, 'hidden\_layer\_sizes': (175,)} ---  
Score perceptron 1/5: 0.899 - temps : 215.931s  
Score perceptron 2/5: 0.865 - temps : 208.876s  
Score perceptron 3/5: 0.873 - temps : 172.649s  
Score perceptron 4/5: 0.858 - temps : 191.391s  
Score perceptron 5/5: 0.871 - temps : 179.903s  
Moyenne des scores : 0.873 - Ecart type : 0.014  
Temps moyen : 193.750s - Ecart Type : 16.513  
Temps total perceptron: 968.751s

--- Tests Perceptron - paramètres : {'learning\_rate': 'adaptive', 'learning\_rate\_init': 0.025, 'hidden\_layer\_sizes': (225,)} ---  
Score perceptron 1/5: 0.869 - temps : 226.231s  
Score perceptron 2/5: 0.875 - temps : 270.807s  
Score perceptron 3/5: 0.856 - temps : 262.661s  
Score perceptron 4/5: 0.882 - temps : 199.377s  
Score perceptron 5/5: 0.865 - temps : 177.853s  
Moyenne des scores : 0.869 - Ecart type : 0.009  
Temps moyen : 227.386s - Ecart Type : 35.691  
Temps total perceptron: 1136.929s

Meilleur score :0.888 avec svm et paramètres {'kernel': 'linear', 'decision\_function\_shape': 'ovo'}  
Temps total d'exécution fenêtre = 2 : 3876.876s  
Temps total d'exécution du programme: 7166.225s

```
Executed in 119.45 mins  fish      external
usr time 119.14 mins 426.00 micros 119.14 mins
sys time  0.03 mins 155.00 micros  0.03 mins
```

```
[03:02:07] loic@archlinux-loic-pcp /mnt/cloud/Nextcloud/Université/L3/UdeM/IFT3335_IA/TPS/TP2/src
```

```
>
```