

W3-S3-E1-marine-ensembles

December 15, 2014

1 Exercice sur les ensembles

1.1 Exercice - niveau intermédiaire

1.1.1 Chargement des données

Nous reprenons le même genre de données marines en provenance de MarineTraffic que nous avons vues dans l'exercice précédent.

```
In []: # load data from files
import json

with open("data/marine-e2-ext.json") as feed:
    extended = json.load(feed)

with open("data/marine-e2-abb.json") as feed:
    abbreviated = json.load(feed)
```

1.1.2 Rappels sur les formats

étendu: [id, latitude, longitude, date_heure, nom_bateau, code_pays...]
abrégé: [id, latitude, longitude, date_heure]

```
In []: print "extended has {} entries".format(len(extended))
print extended[12]

In []: print "abbreviated has {} entries".format(len(abbreviated))
print abbreviated[0]
```

1.1.3 But de l'exercice

Notez bien une différence importante avec l'exercice précédent: cette fois **il n'y a plus correspondance** entre les bateaux rapportés dans les données étendues et abrégées. On vous demande d'écrire une fonction qui retourne un tuple à trois éléments * l'ensemble (**set**) des noms des bateaux présents dans **extended** mais pas dans **abbreviated** * l'ensemble des noms des bateaux présents dans **extended** et dans **abbreviated** * l'ensemble des id des bateaux présents dans **abbreviated** mais pas dans **extended**

```
In []: # load data from files
import json

with open("data/marine-e2-ext.json") as feed:
    extended = json.load(feed)

with open("data/marine-e2-abb.json") as feed:
    abbreviated = json.load(feed)
```

```
In []: # le résultat attendu
from corrections.w3_marine_set import exo_diff
result = exo_diff.resultat(extended, abbreviated)

# combien de bateaux sont concernés
def show_result(result):
    extended_only, both, abbreviated_only = result
    print 'dans extended mais pas dans abbreviated', len(extended_only)
    print 'dans les deux', len(both)
    print 'dans abbreviated mais pas dans extended', len(abbreviated_only)

show_result(result)
```

1.1.4 Votre code

```
In []: def diff(extended, abbreviated):
    "<votre_code>"
```

1.1.5 Validation

```
In []: exo_diff.correction(diff, extended, abbreviated)
```

1.1.6 Debugging

```
In []: # pour utiliser ceci il faut que votre fonction renvoie un 3-tuple
my_result = diff(extended, abbreviated)
show_result(my_result)
```

1.1.7 Les fichiers de données

Pour télécharger les deux fichiers de données : * [data/marine-e2-ext.json](#) * [data/marine-e2-abb.json](#)