


# Exploitation de données CSV par PYTHON

<b>Thème principal</b>	<b>Données</b>	Durée : 2 fois 1h30
<b>Thèmes en lien :</b>	Programmation python Cartographie, coordonnées GPS Internet : Codage HTML	Niveau technique : 
<b>Modalité(s) :</b>	<i>Ordinateur + internet</i>	<i>Groupe ou classe entière suivant effectif</i>
<b>A prévoir :</b>	<i>Rien de particulier</i>	
<b>Contenus du programme et objectifs :</b>	Données structurées, fichiers CSV, collection Open-data Type de données : texte, valeur Recherche dans des données structurées au moyen de la programmation, filtrage Mise en forme de données sur une carte via python Recherche dans une BDD extérieure (coordonnées GPS de communes)	
<b>Description rapide :</b>	<b>Le thème est : « Les résultats des clubs sportifs français »</b>  Deux activités sont présentées successivement, au moyen de formulaires, ce qui permet à l'élève de lire les explications et de faire l'activité tout en répondant aux questions. L'usage de REPLIT permet de préparer l'activité de programmation et de la limiter à de la compréhension de code pour une adaptation éventuelle pour les élèves les plus à l'aide.	

<p><b>Description</b></p>	<p><b>Première partie</b>  <a href="http://bit.ly/activit%C3%A9Donn%C3%A9es-1">http://bit.ly/activit%C3%A9Donn%C3%A9es-1</a>  <a href="http://bit.ly/activitéDonnées-1">http://bit.ly/activitéDonnées-1</a> et <a href="http://bit.ly/sntDonnées_4-1">http://bit.ly/sntDonnées_4-1</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Découverte d'une interface REPLIT en python</li> <li>● Utilisation d'une fonction existante, permettant d'afficher les résultats d'une recherche sur un fichier CSV</li> <li>● Compréhension de la structure du fichier CSV</li> <li>● Exploration du code de la fonction afin de le modifier et de créer finalement une nouvelle fonction utilisant les données</li> </ul> <p><b>Seconde partie</b>  <a href="http://bit.ly/activitéDonnées-2">http://bit.ly/activitéDonnées-2</a> et <a href="http://bit.ly/sntDonnées_4-2">http://bit.ly/sntDonnées_4-2</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Poursuite de l'activité précédente : même type de recherche et de tri, mais cette fois l'objectif est de générer une carte dans un fichier HTML (+javascript) en utilisant les bibliothèques geopy et folium de Python.</li> </ul> <p>Là encore, l'élève explore d'abord l'utilisation de la fonction et ses paramètres, puis découvre progressivement le code pour finalement essayer de créer une nouvelle fonction.</p> 
<p><b>Mise en place pratique</b></p>	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p>ATTENTION: si vous souhaitez donner cette activité à vos élèves et la personnaliser à vos besoins, il est NÉCESSAIRE de DUPLIQUER le questionnaire google et de l'attribuer à votre espace personnel. Cela vous permettra de récupérer personnellement les réponses de vos élèves.</p> <p>Faites m'en la demande en cliquant sur ce lien pour la première activité:  <a href="https://docs.google.com/forms/d/1Zl7rJuZlghcWBalgK2sRcsxN3MTZe-2OjyqnckyxS/edit">https://docs.google.com/forms/d/1Zl7rJuZlghcWBalgK2sRcsxN3MTZe-2OjyqnckyxS/edit</a>  et sur celui là pour la seconde :  <a href="https://docs.google.com/forms/d/1Tn8aM1jkhTKBibe8VA1eV68C6_Wgpfm31TSXwJKfoiY/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/forms/d/1Tn8aM1jkhTKBibe8VA1eV68C6_Wgpfm31TSXwJKfoiY/edit?usp=sharing</a></p> <p>De même, pour Replit, si vous souhaitez MODIFIER le code de départ, vous pouvez créer un 'fork'. Il peut être intéressant si vous généralisez l'usage de Replit dans vos classes, de créer un espace pour vos classes. Cela vous permettra d'enregistrer les travaux de vos élèves, de leur donner du travail régulièrement, d'enregistrer vos TP...</p> <p><b>Déroulement</b></p> <p>L'enseignant peut commencer par expliquer aux élèves le déroulement de l'activité puis les laisser en autonomie. Il peut passer pour aider les élèves en difficulté.</p> <p>A la fin les élèves valident leurs réponses, ils reçoivent alors chez eux un mail contenant un bouton 'MODIFIER' ce qui leur permet de terminer au cas où.</p> <p>L'usage du formulaire google permet de récupérer les résultats et des graphiques statistiques. Lors de la correction, cela permet de voir rapidement quels sont les points</p>

	<p>les plus critiques.</p> <p>Une partie de la correction/notation peut être automatisée grâce, par exemple à <a href="#">FLUBAROO</a>. Vous pourrez également envoyer un mail individualisé à vos élèves.</p> <p>On peut profiter de la correction pour la TRACE ECRITE, qui résumera les aspects étudiés</p>
<b>Corrections</b>	<p><b>On peut trouver des corrections pour les fonctions à écrire ici :</b></p> <p><a href="http://bit.ly/correctionActDonnees4-1">http://bit.ly/correctionActDonnees4-1</a> <a href="http://bit.ly/correctionActDonnees4-2">http://bit.ly/correctionActDonnees4-2</a></p>
<b>Auteur</b>	<p><b>Pour toute question:</b> Stéphane Friedelmeyer, <a href="mailto:sfriedelmeyer@ac-toulouse.fr">sfriedelmeyer@ac-toulouse.fr</a></p>