

Projets

Organisation

Deux projets sont proposés, un seul doit être choisi. Ils sont à réaliser en autonomie, dans un laps de temps ne devant pas dépasser 10h. Chaque projet aborde un thème différent.

Le projet choisi pourra être réalisé seul, en binôme, trinôme au quadrinôme maximum.

Le livrable attendu contiendra :

- Une description des approches et outils utilisés pour arriver à un programme fonctionnel ou pas (fichier texte, Word), les auteurs ;
- Les scripts python nécessaires au lancement du programme (en n'omettant pas les commentaires dans le code !)

Ce livrable sera à envoyer à l'adresse « nperrier@artymon.com », au format zip, avant le 31 mai 2024.

Un 3ème projet, en alternative, peut être proposé si vous avez d'autres idées. Une description devra être envoyée, je vous confirmerai le sujet par retour de mail.

Je reste bien entendu disponible pendant toute la période pour vous aider !

Propositions

Les deux projets sont :

1. **Une ville, des monuments classés.**

L'idée est de proposer à un utilisateur de saisir le nom d'une commune, et de lui restituer la liste des monuments protégés dans un rayon de X km (à saisir) autour du centre-ville.

Les interactions/interface utilisateurs pourront être opérées via la console (input), une interface graphique (Tkinter) ou une page Web. Une seule approche est à produire, celle pour laquelle vous vous sentez la plus à l'aise.

Quelques propositions d'outils :

- Fichier CSV des monuments historiques avec leur position :
<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/r/3a52af4a-f9da-4dcc-8110-b07774dfb3bc>
- Coordonnées des centres des communes depuis le code INSEE, format JSON :
<https://geo.api.gouv.fr/communes?code=XXXX&fields=nom,centre>
- La recherche de code INSEE/CP/CEDEX :
<https://public.opendatasoft.com/explore/dataset/correspondance-code-cedex-code-insee/information>

2. **« Mon chantier, sa commune ».** Dans le cadre d'un chantier, il peut être intéressant de récolter plusieurs informations concernant une commune, en une seule fois, pour faciliter la pré-étude. L'objectif : proposer la saisie d'un code postal ou nom de ville, envoyer à minima en retour les données suivantes (et d'autres si souhaitées) :

- Liste des arrêtés de catastrophe naturelle
- La présence d'installations classées (avec affichage des adresses)
- Le risque sismique
- Taux de répartition pour l'occupation des sols pour l'année en cours (à défaut la plus récente)
- Coordonnées de la mairie (adresse, email et téléphone)

Les interactions se feront à travers un formulaire WEB, par console (input&print) ou interface graphique (Tkinter). Une seule approche est à produire, celle pour laquelle vous vous sentez la plus à l'aise.

Les outils à utiliser :

- API gouvernementale : <https://api.gouv.fr/rechercher-api>
- La base de données (fichier) Corine Land Cover
(<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0?rubrique=348&dossier=1759>)
- La recherche de code INSEE/CP/CEDEX :
<https://public.opendatasoft.com/explore/dataset/correspondance-code-cedex-code-insee/information>