

Apprentissage par projet (AAP)

Étude : Interaction savoureuses

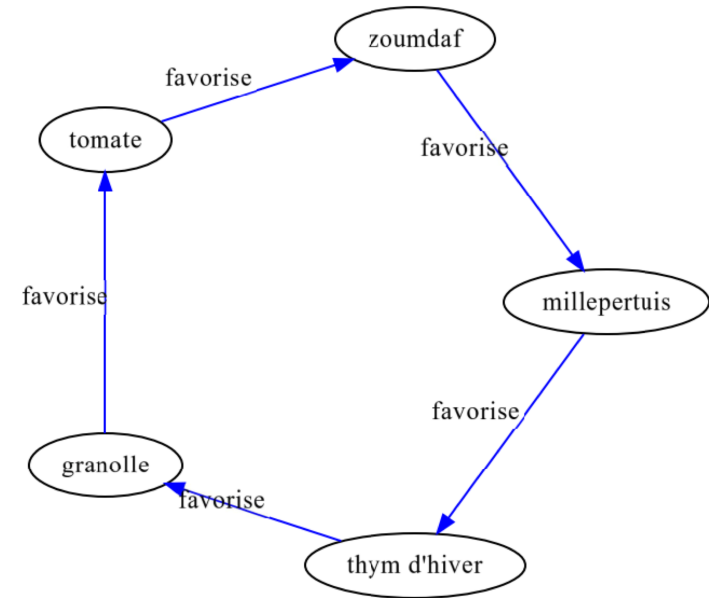
Contexte

- Projet collectif INSA
- Création d'un guide :
"Interactions Savoureuses: du Jardin à l'Assiette"
- Contenu du guide:
 - Fiches de recettes culinaires
 - +
 - Recommandations pour faciliter la culture des espèces végétales utilisées

Objectifs

■ Applicatifs

- Concevoir une recette de garniture de galettes/crêpes et un jardin pour cultiver ses ingrédients végétaux
- Tenir compte des interactions entre espèces du jardin: former un cycle le long duquel les plantes se favorisent entre elles



■ Pédagogiques [?] écriture de code python permettant de :

- Lire des données provenant de fichiers texte de type CSV.
- Stocker et manipuler des graphes dans des structures de données.
- Parcourir ces graphes pour calculer des chemins
- Source des données : monpotager.org et bioindication

Conditions de l'étude

- Réalisation : en binôme ou trinôme
- Durée encadrée : 6h
- Rendu final :
 - Document pdf (2 page, 3 pages **max** tolérées) :
 - Présentation de la recette et du jardin final
 - Choix de la catégorie de l'étude : (1) Esthétique et gourmandise
(2) Algorithmes et codage
(3) Écosystème et interactions
 - Fichier zip : codes sources python des traitements réalisés.

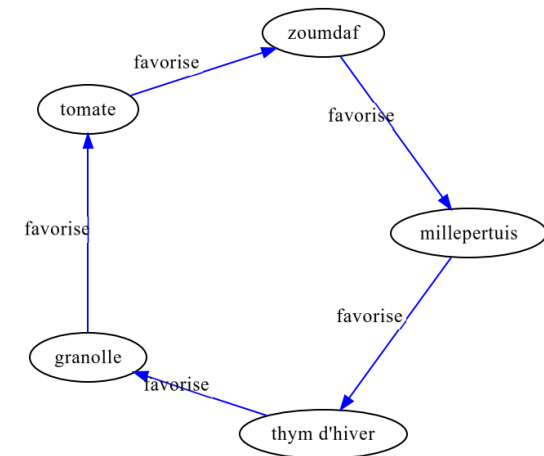
Etapes initiales

■ Maintenant

1. Formation des binômes/trinômes
2. Lecture rapide mais **complète** des informations données dans le document descriptif sur moodle

■ Fin de la 2^{ème} séance (2h) :

- 1^{ère} esquisse du jardin = graphe des constituants et des arcs "favorise" les reliant
- Forme : fichier pdf envoyer à l'enseignant (qui peut être un scan du graphe dessiné manuellement)



Catégories de l'étude

(1) Esthétique et gourmandise

- Agrandir le jardin en essayant d'inclure plus d'ingrédients de la recette et en tirant avantage des arcs favorise partant des ingrédients déjà présents pour ajouter de nouvelles parcelles adjacentes. Ces parcelles peuvent être des fleurs par exemple pour rendre votre jardin esthétique.

(2) Algorithmes et codage

- Utiliser des données permettant de pondérer les arcs, comme par exemple les données fournies de coût en compost, et implémenter des traitements tels que l'algorithme de Dijkstra pour calculer des chemins de poids minimal.
- Utiliser les données de bioindication fournies pour certaines espèces et évaluer si les conditions de culture favorables sont homogènes entre les différentes parcelles prévues, par exemple pour la lumière ou l'humidité.

(3) Ecosystème et interactions

- Evaluer combien d'auxiliaires sont attirés par les plantes du jardin. Choisir entre plusieurs recettes celle ayant un jardin qui attire le plus d'auxiliaires.