

Activité B

Partie I : Réseau unique

Question 1 :

J'ai choisi de travailler pour cette activité avec le réseau de Lisa NGO et Keyi Chen qui ont 2 voire 3 nœuds en commun avec mon réseau, c'est le maximum que j'ai pu trouver avec l'ensemble de mes camarades.

Nœuds en commun :

Lisa : Espagne (Barcelone), Italie, Le Serpent (série)

Keyi : Lana del Rey (pop), Espagne (Barcelone)

Question 2 :

Pour cette question, je vais reprendre ma liste d'adjacence de ma correction de l'activité A et ajouter les liens de mes camarades.

Les liens en commun avec Lisa seront en rouge et avec Keyi en bleu.

Carla PETRI → Innocent, Le Serpent, Booba, Lana del Rey, Bruno Mars, Danse, Photographie, Capri, Londres, Barcelone

Lisa NGO → Le Serpent

Lisa NGO -> Johnny Hallyday, Palerme, Madrid, Olbia, Prison Break, Yoga, Peinture

Lisa NGO, Keyi CHEN → Barcelone

Keyi Chen → Lana del Rey

Keyi Chen → XXXTentacion, Dubrovnik, Seoul, voyage, natation, badminton, Friends, Game of Throne, Rick&Morty

Innocent, Le Serpent, Prison Break, Friends, Game of Throne, Rick&Morty → Série télévisée

Booba → Rap

Lana del Rey, Bruno Mars → Pop

Johnny Hallyday → Variété française

XXXTentacion → Hip-Hop

Danse, Photographie, Yoga, Peinture, voyage, natation, badminton → Passions

Capri, Londres, Barcelone, Palerme, Madrid, Olbia, Dubrovnik, Seoul → Ville

Capri, Palerme, Olbia, → Italie

Londres → Angleterre

Barcelone, Madrid → Espagne

Dubrovnik → Croatie

Seoul → Corée du Sud

Rap, Pop, **Hip-pop**, **Variété française** → Genre de musique
Italie, Espagne, Angleterre, **Croatie**, **Corée du Sud** → Pays

Partie II : Réseau projeté I (projection orienté)

Question 1 :

Nous obtenons cette liste d'adjacence après réduction des liens :

Carla PETRI – (Innocent, Le Serpent) → Série télévisée

Carla PETRI – (Danse, Photographie) → Passions

Carla PETRI – (Capri, Londres, Barcelone) → Villes

Carla PETRI – (Booba) – (Rap) → Genre de musiques

Carla PETRI – (Lana del Rey, Bruno Mars) – (Pop) → Genre de musiques

Lisa NGO – (Prison Break, Le Serpent) → Série télévisée

Lisa NGO – (Yoga, Peinture) → Passions

Lisa NGO – (Madrid, Barcelone, Palerme, Olbia) → Villes

Lisa NGO – (Johnny Hallyday) – (Variété française) → Genre de musiques

Keyi Chen – (Friends, Game of Throne, Rick&Morty) → Série télévisée

Keyi Chen – (Voyager, Badminton, Natation) → Passions

Keyi Chen – (Seoul, Dubrovnik, Barcelona) → Villes

Keyi Chen – (Lana del Rey) – (Pop) → Genre de musiques

Keyi Chen – (XXXTentacion) – (Hip-pop) → Genre de musiques

Remarque :

Nous simplifions cette liste en retirant les liens suivants :

Capri, Palerme, Olbia → Italie → Pays

Barcelone, Madrid → Espagne → Pays

Londres → Angleterre → Pays

Dubrovnik → Croatie → Pays

Seoul → Corée du Sud → Pays

Question 2 :

Nous avons bien un réseau biparti avec d'un côté les noms et prénoms des personnes représentées et de l'autre les catégories d'éléments présents dans le réseau.

Question 3 :

La liste d'adjacence sera celle-ci :

Carla PETRI, Lisa NGO, Keyi Chen → Série télévisée, Passions, Villes, Genre de musiques

Partie III : Réseau projeté II (projection non-orienté)

Question 1 :

Pour cette question, nous aurons donc :

Carla PETRI – (Barcelone, Le Serpent) – Lisa NGO

Carla PETRI – (Lana del Rey, Barcelone) – Keyi Chen

Keyi Chen – (Barcelone) – Lisa NGO

Question 2 :

Carla PETRI – Lisa NGO

Carla PETRI – Keyi Chen

Keyi Chen – Lisa NGO

Partie IV : Mesures locales

Question 1 :

Calculez le degré des nœuds dans le :

- Réseau unique

Ce réseau étant un réseau orienté, je calcule les degrés entrants et sortants.

D- (Carla PETRI) = 0

D+ (Carla PETRI) = 10

D- (Lisa NGO) = 0

D+ (Lisa NGO) = 9

D- (Keyi CHEN) = 0

D+ (Keyi CHEN) = 11

D- (Innocent) = 2

D+ (Innocent) = 1

D- (Le Serpent) = 1

D+ (Le Serpent) = 1

D- (Prison Break) = 1

D+ (Prison Break) = 1

D- (Friends) = 1

D+ (Friends) = 1

D- (Game of Throne) = 1

D+ (Game of Throne) = 1

D- (Rick&Morty) = 1

D+ (Rick&Morty) = 1

D- (Booba) = 1

D+ (Booba) = 1

D- (Lana del Rey) = 2

D+ (Lana del Rey) = 1

D- (Bruno Mars) = 1

D+ (Bruno Mars) = 1

D- (XXXTentacion) = 1

D+ (XXXTentacion) = 1

D- (Johnny Hallyday) = 1

D+ (Johnny Hallyday) = 1

D- (Danse) = 1

D+ (Danse) = 1

D- (Photographie) = 1

D+ (Photographie) = 1

D- (Yoga) = 1

D+ (Yoga) = 1

D- (Voyager) = 1

D+ (Voyager) = 1

D- (Peinture) = 1

D+ (Peinture) = 1

D- (Badminton) = 1

D+ (Badminton) = 1

D- (Natation) = 1

D+ (Natation) = 1

D- (Capri) = 1
D- (Londres) = 1
D- (Barcelone) = 3
D- (Palerme) = 1
D- (Madrid) = 1
D- (Olbia) = 1
D- (Seoul) = 1
D- (Dubrovnik) = 1

D+ (Capri) = 2
D+ (Londres) = 2
D+ (Barcelone) = 2
D+ (Palerme) = 2
D+ (Madrid) = 2
D+ (Olbia) = 2
D+ (Seoul) = 2
D+ (Dubrovnik) = 2

D- (Pop) = 2
D- (Hip-pop) = 1
D- (Rap) = 1
D- (Variété française) = 1

D+ (Pop) = 1
D+ (Hip-pop) = 1
D+ (Rap) = 1
D+ (Variété française) = 1

D- (Italie) = 3
D- (Espagne) = 2
D- (Angleterre) = 1
D- (Croatie) = 1
D- (Corée du Sud) = 1

D+ (Italie) = 1
D+ (Espagne) = 1
D+ (Angleterre) = 1
D+ (Croatie) = 1
D+ (Corée du Sud) = 1

D- (Villes) = 8
D- (Pays) = 5
D- (Série télévisée) = 6
D- (Genre de musique) = 4
D- (Passions) = 7

D+ (Villes) = 0
D+ (Pays) = 0
D+ (Série télévisée) = 0
D+ (Genre de musique) = 0
D+ (Passions) = 0

- Réseau projeté I

Carla PETRI, Lisa NGO, Keyi Chen → Série télévisée, Passions, Villes, Genre de musiques
Nous avons également un réseau orienté, je fonctionne donc de la même façon que pour le réseau unique.

D - (Carla PETRI) = 0
D - (Lisa NGO) = 0
D - (Keyi Chen) = 0
D - (Série télévisée) = 3
D - (Passions) = 3
D - (Villes) = 3
D - (Genre de musiques) = 3

D+ (Carla PETRI) = 4
D+ (Lisa NGO) = 4
D+ (Keyi Chen) = 4
D+ (Série télévisée) = 0
D+ (Passions) = 0
D+ (Villes) = 0
D+ (Genre de musiques) = 0

- Réseau projeté II

D (Carla PETRI) = 2
D (Lisa NGO) = 2
D (Keyi Chen) = 2

Question 2 -3 :

Pour le réseau projeté I et II, on peut calculer les degré grâce à la liste d'adjacence la plus compacte possible qui correspond bien à la somme des lignes et colonnes de la matrice. Elle correspond à la réponse donnée à la question 3 partie II et question 2 partie III.

Partie V : Mesures globales**Question 1 :**

Le diamètre pour le :

- Réseau unique est de 3.
- Réseau projeté I est de 1 (nous sommes dans un graphe biparti).

Nous ne pouvons calculer le diamètre du réseau projeté II car ce n'est pas un graphe orienté.