

# RÉSEAUX SOCIAUX E01

Cette activité est très largement inspirée des pages 44 et 45 de SNT (Hachette éducation)

## EXERCICE N°1

### Dessinons un réseau (en groupe)

1) Chacun rédige son profil :

→ Pseudo

→ Année de naissance

Un élément seulement dans chacune des catégories suivantes :

→ Sport :

→ Type de film : comédie / aventure / SF/ guerre / documentaire / roman historique

→ Type de musique: classique / rock / rap / blues / disco / funk / country / jazz/ raï/ soul /techno

→ Pays dans lequel je voudrais voyager

→ Animal préféré

→ Fruit préféré

Vous pouvez choisir une couleur par catégories, soit 8 couleurs.

2) Faire des groupes de 8 élèves maximum et dessiner le graphe votre réseau.

Chaque élève correspond à un sommet du graphe. Quand deux élèves ont un élément de profil en commun, une arête de couleur est tracée. Deux vont pouvoir être reliés par plusieurs arêtes de couleurs différentes.

Par exemple tous les élèves nés la même année seront reliés par une arête même couleur. Parmi ceux-ci, deux élèves qui aiment le rap seront aussi reliés une arête d'une autre couleur. Les arêtes reliant les sommets seront donc plus ou moins colorées (épaisses) selon le nombre de points communs entre les élèves.

Vous pouvez vous appuyer sur l'[Aide 1](#)

3) Répondre aux questions suivantes:

3.a) Déterminez le(s) centre(s) du graphe.

3.b) Quel est le rayon du graphe?

3.c) Quel est le diamètre du graphe?

3.d) Que remarque-t-on autour de chaque centre?

## EXERCICE N°2

1) Dans l'exercice précédent, les liens entre membres de vos réseaux dépendaient de critères renseignés dans les profils. Observons le fonctionnement des réseaux réels.[\(Aide 2\)](#)

1.a) Dans les réseaux sociaux que vous utilisez, comment le réseau vous fait-il des suggestions de relations ?

1.b) Que font les gestionnaires des réseaux sociaux avec ces relations?

1.c) À votre avis, les pages visitées par vos amis ont-elles une influence sur les pages que les réseaux sociaux vous proposeront de visiter ?

1.d) À votre avis quels sont les avantages et les inconvénients d'un tel fonctionnement ?

2) Après avoir visionné l'[Aide 3](#):

2.a) Décrire l'expérience de Milgram, appelée « le petit monde ».

2.b) Quelle est la conséquence de l'utilisation des réseaux sociaux sur cette expérience?

## EXERCICE N°3

### Bilan

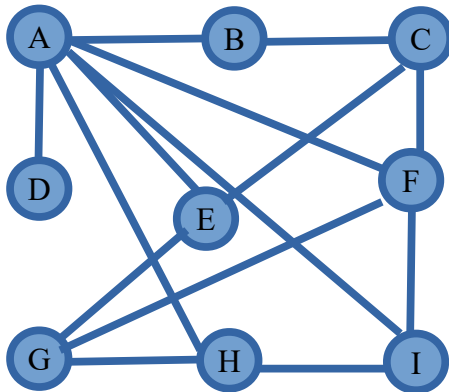
1) Quelle caractéristique d'un graphe permet de mesurer la distance maximale entre deux membres d'un réseau social ?

2) Est-ce que les réseaux sociaux nous confrontent avec des opinions différentes des nôtres ?

# RÉSEAUX SOCIAUX E01 (LES AIDES)

## Aide 1

Graphe 1



Distances	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A		1	2	1	1	1	2	1	1
B	1		1	2	2	2	3	2	2
C	2	1		3	1	1	2	1	2
D	1	2	3		2	2	3	2	2
E	1	2	1	2		2	1	2	2
F	1	2	1	2	2		1	2	1
G	2	3	2	3	1	1		1	2
H	1	2	1	2	2	2	1		1
I	1	2	2	2	2	1	2	1	

### Définitions des éléments d'un graphe:

**Chaîne:** suite finie d'arêtes consécutives, reliant un sommet à un autre.

Dans le graphe 1 A-B-C-F-I-H-G est une chaîne

**Distance entre deux sommets :** nombre minimum d'arêtes d'une chaîne allant d'un sommet à l'autre.

Dans le graphe 1, la distance entre le sommet A et le sommet G est de 2 (chaîne A-E-G).

**Écartement:** distance maximale entre un sommet et les autres sommets du graphe.

Dans le graphe 1 : distance (A; B) = 1; distance (A; C) = 2; distance (A; D) = 1; distance (A; E) = 1; distance (A; F) = 1; distance (A; G) = 2; distance (A; H) = 1; distance (A; I) = 1

La distance maximale entre A et les autres sommets est 2. Son écartement est de 2.

En observant le tableau, on peut dire que l'écartement de B est de 3.

**Centre d'un graphe :** sommet dont l'écartement est minimal. Il peut y avoir plusieurs centres.

Dans le graphe 1, les sommets A, E, F, H et I sont tous les cinq des centres car leur écartement est de 2.

**Rayon d'un graphe :** on appelle rayon d'un graphe, l'écartement d'un centre.

Dans le graphe 1, les centres ont un écartement de 2, le rayon du graphe est donc de 2.

**Diamètre d'un graphe :** on appelle diamètre, la distance maximale entre deux sommets du graphe.

Dans le graphe 1 la distance maximale entre 2 sommets est de 3, son diamètre est donc de 3.

## Aide 2

Vidéo « le journal du moi », Arte

<https://www.youtube.com/watch?v=RH0uEB12hcE>

## Aide 3

Projet UEP Réseaux sociaux - Théorie des 6 degrés de séparation

<https://www.youtube.com/watch?v=P7xItpdmXoc>

## ANNEXE

Pseudo		Pseudo	
Année de naissance		Année de naissance	
Sport		Sport	
Type de film		Type de film	
Type de musique		Type de musique	
Pays à visiter		Pays à visiter	
Animal préféré		Animal préféré	
Fruit préféré		Fruit préféré	

Pseudo		Pseudo	
Année de naissance		Année de naissance	
Sport		Sport	
Type de film		Type de film	
Type de musique		Type de musique	
Pays à visiter		Pays à visiter	
Animal préféré		Animal préféré	
Fruit préféré		Fruit préféré	

Pseudo		Pseudo	
Année de naissance		Année de naissance	
Sport		Sport	
Type de film		Type de film	
Type de musique		Type de musique	
Pays à visiter		Pays à visiter	
Animal préféré		Animal préféré	
Fruit préféré		Fruit préféré	

Pseudo		Pseudo	
Année de naissance		Année de naissance	
Sport		Sport	
Type de film		Type de film	
Type de musique		Type de musique	
Pays à visiter		Pays à visiter	
Animal préféré		Animal préféré	
Fruit préféré		Fruit préféré	