### UNIVERSITÉ DU HAVRE

### UFR Sciences et Techniques

### **THÈSE**

pour obtenir le grade de

#### DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DU HAVRE

Discipline: Informatique

Prénom Nom

La date

### UN TITRE COMPLIQUÉ QUE PEU DE GENS COMPRENDRONT

Directeur:

Prénom Nom Professeur à l'université du Havre

**Co-directeur:** 

Prénom Nom Maître de conférence à l'université du

Havre

**Raporteurs:** 

xxx xxx TTT à l'université de

xxx xxx TTT à l'université de

**Examinateurs:** 

xxx xxx TTT à l'université de

xxx xxx TTT à l'université de

# Table des matières

Table des matières	i
Table des figures	ii
I Un exemple	1
1 Mon premier chapitre!	3
Annexes	7
A Mon annexe	7
Bibliographie et index	9

# Table des figures

1 1	Un super graph Amazon																										1
1.1	On super graph Amazon	 •	 	•	•	 	 •	•	•	 	•	•	•	•		•	٠	٠	•	•	•	•	 	 •	•	•	

Première partie

Un exemple

## Mon premier chapitre!

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

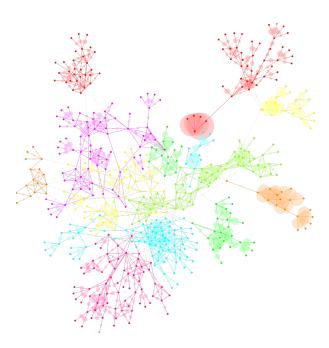


Figure 1.1: Un super graph Amazon

Table 1.1 : Comparaison des différentes centralités pour les graphes  $G_1$  et  $G_2$ . Les valeurs ont été normalisées afin de permettre la comparaison.  $\rightarrow$  symbolise le degré sortant,  $\leftarrow$  le degré entrant.

	Degré	Proximité	Intermédiarité	PageRank
		$G_1$		
A	0.250000	0.139619	0.346154	0.238738
В	0.062500	0.095195	0.000000	0.067399
C	0.062500	0.095195	0.000000	0.067399
D	0.062500	0.095195	0.000000	0.067399
Ε	0.125000	0.149592	0.307692	0.118131
F	0.250000	0.139619	0.346154	0.238738
G	0.062500	0.095195	0.000000	0.067399
H	0.062500	0.095195	0.000000	0.067399
I	0.062500	0.095195	0.000000	0.067399
		$G_2$		
A	→ 0.166667 ← 0.055556	0.145626	0.116667	0.111132
В	→ 0.166667 ← 0.111111	0.145626	0.075000	0.100724
С	→ 0.166667 ← 0.166667	0.145626	0.166667	0.171158
D	→ 0.111111 ← 0.277778	0.124823	0.283333	0.217368
E	→ 0.111111 ← 0.111111	0.124823	0.125000	0.078776
F	→ 0.111111 ← 0.111111	0.109220	0.150000	0.159766
G	→ 0.111111 ← 0.055556	0.124823	0.058333	0.052230
Н	→ 0.055556 ← 0.111111	0.079433	0.025000	0.108847

# **Annexes**



# Mon annexe

Bibliographie et index

# Bibliographie

[BLM+06] S. Boccaletti, V. Latora, Y. Moreno, M. Chavez, and D.-U. Hwang. Complex networks: Structure and dynamics. *Physics Reports*, 424:175–308, 2006.

## **Publications**

[My Director(2013)] M. My Director. An amazing work. A Crazy Journal, 424, 2013.