

PROCÉDURES POUR FAIRE SON RÉSEAU PERSONNEL

QUI INCLURE DANS SON RÉSEAU PERSONNEL ?

On peut imaginer notre réseau personnel comme un ensemble de cercles concentriques où les personnes les plus proches de nous, les plus intimes, celles qui jouent un rôle dans notre quotidien occupent le cercle intérieur alors que les connaissances (une voisine, l'épicier, l'amie d'un ami) ou les personnes qui ne sont pas « actives » dans notre réseau (que l'on a pas vu depuis très longtemps, dont on est sans nouvelle) occupent le cercle le plus extérieur.

Pour le réseau personnel que vous allez créer, ne retenez que les premiers cercles concentriques, c'est-à-dire les personnes très proches de vous ou celles avec qui vous avez de fréquentes interactions à cette période-ci de votre vie.

INSTRUCTIONS POUR LA « CONSTRUCTION » DU RÉSEAU PERSONNEL

Vous devez d'abord utiliser un logiciel tableur (ex. : Excel) pour créer votre réseau personnel. Ensuite, vous allez utiliser le logiciel d'analyse de réseaux « UCInet/Netdraw ». Ce logiciel fonctionne uniquement sous l'environnement Windows. Si vous avez un Mac, il est possible d'installer une machine virtuelle (ex. : Parallels Desktop, VirtualBox, etc.) qui permet ensuite d'installer Windows.

TÉLÉCHARGEMENT ET INSTALLATION DU LOGICIEL UCINET/NETDRAW

Pour télécharger le logiciel (période d'essai gratuit de 60 jours), allez sur le site Web de UCInet (<https://sites.google.com/site/ucinetsoftware/home>), puis cliquez sur « Download ». Installez la version « 32-bit Installation Package ».

Une fenêtre s'ouvrira pour vous demander d'enregistrer le fichier. Enregistrez-le sur le bureau. Une fois le téléchargement terminé, vous pouvez fermer cette page du navigateur.

Allez sur le bureau et double-cliquez sur l'icône du programme que vous venez de télécharger. Cliquez sur « Setup », puis ensuite cliquez sur « Next » autant de fois qu'il est nécessaire pour compléter l'installation.

Note : Netdraw est « intégré » à UCInet. Donc, en téléchargeant UCInet, vous aurez aussi automatiquement Netdraw.

ENTRÉE DES DONNÉES DANS UN LOGICIEL TABLEUR

1. Ouvrez le logiciel tableur (ex. : Excel). En commençant à la cellule A2, entrez le nom des membres de votre réseau personnel dans la première colonne, comme illustré ci-dessous. À votre guise, vous pouvez vous limiter au prénom ou entrer le prénom et l'initiale du nom de famille - évitez le nom au complet car cela prendra trop de place sur l'image du réseau. **N'utilisez pas les caractères accentués (« é », « ç », « - », etc.), ni les espaces, car UCINET ne permet pas leur usage. Pour remplacer les espaces, vous pouvez utiliser le tiret bas « _ ».**

	A	B	C	D	E
1					
2	Elodie_S				
3	Georges_B				
4	Ludmina_V				
5	Rasmus_D				
6					
7					
8					

2. Enregistrez le classeur sous le nom de votre choix.
3. Lorsque vous avez entré tous les noms des membres de votre réseau, sélectionnez-les et copiez-les.
4. Cliquez dans la cellule B1 et choisissez Édition - Collage spécial. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cochez la case « Transposé » : les noms que vous avez entrés sont recopiés dans la rangée 1. Vous avez maintenant une matrice de noms.
5. Pour vous faciliter la tâche pour la suite du travail, cliquez dans la cellule « B2 » et choisissez « Fenêtre - Figurer les volets » - cela fera en sorte de la première colonne et la première ligne seront toujours visibles.
6. Vous allez maintenant indiquer le « degré de connaissance » des membres de votre réseau entre eux en indiquant à l'intersection de leurs noms la force de leur relation.
 - Si les deux personnes ne se connaissent pas (elles ne se sont jamais rencontrées), entrez « 0 ».
 - Si les deux personnes se connaissent un peu (elles se sont rencontrées par votre intermédiaire ou autrement, mais elles ne se fréquentent pas), inscrivez « 1 ».
 - Si les deux personnes se connaissent plutôt bien (elles se fréquentent sans votre intermédiaire), inscrivez « 2 ».
 - Entrez « 0 » dans la cellule à l'intersection des noms de la même personne.

Dans l'exemple ci-dessous, Élodie et Ludmina ne se connaissent pas (0); Élodie et Georges, Élodie et Rasmus, de même que Georges et Ramus se connaissent un peu (1); Georges et Ludmina se connaissent très bien, de même que Ludmina et Ramus (2).

	A	B	C	D	E	F
1		Elodie_S	Georges_B	Ludmina_V	Rasmus_D	
2	Elodie_S	0	1	0	1	
3	Georges_B		0	2	1	
4	Ludmina_V			0	2	
5	Rasmus_D				0	
6						
7						
8						

7. Sélectionnez la colonne A (en cliquant sur le « A ») et copiez la.
8. Cliquez ensuite sur l'onglet de la feuille 2 pour la faire apparaître. Cliquez dans la cellule A1 de la feuille 2, puis choisissez Édition - Coller (ou CTRL-V). Cette feuille servira à indiquer attributs (caractéristiques) des personnes de votre réseau personnel.

9. Dans la cellule B1, écrivez « Sexe »; dans la cellule C1 « Age »; dans D1, « Sclarite »; dans E1, « Relation »; dans F1 « Duree ». Si vous le souhaitez, vous pouvez ajouter des catégories représentatives pour votre réseau. Par exemple, la langue, l'origine ethnique ou encore, vous pouvez créer une colonne « Intensité » pour mettre une valeur indiquant l'intensité de votre relation avec chacune des personnes. **Rappel : n'utilisez pas les caractères accentués (« é », « ç », « - », etc.), ni les espaces, car UCINET ne permet pas leur usage. Pour remplacer les espaces, vous pouvez utiliser le tiret bas « _ ».**
10. Vous allez ensuite remplir les colonnes pour chacune des personnes de votre réseau. Toutefois, pour que le logiciel UCInet puisse comprendre les caractéristiques, vous devez leur attribuer des valeurs. Le tableau ci-dessous vous propose des valeurs, mais vous pouvez utiliser celles que vous souhaitez. Pour la relation, il est possible qu'une personne soit, par exemple, à la fois une amie et une collègue – choisissez le qualificatif qui représente le mieux la relation pour vous à l'heure actuelle.

Sexe	Âge	Scolarité	Relation	Durée de la relation
Femme = 1	0-17 = 1	Secondaire ou moins = 1	Ami-e = 1	Moins d'un an = 1
Homme = 2	18-30 = 2	Cégep ou plus = 2	Famille = 2	Entre 2 et 5 ans = 2
	30-45 = 3		Collègue (travail ou école) = 3	Entre 6 et 10 ans = 3
	45 et plus = 4		Autre = 4	Plus de 11 ans = 4

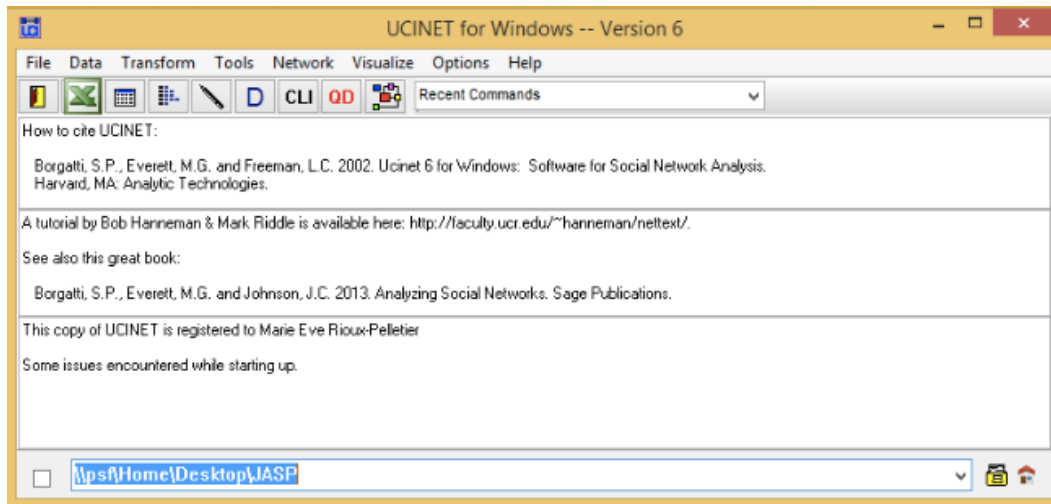
Dans l'exemple ci-dessous, Élodie et Ludmina sont des femmes (1), Rasmus et Georges, des hommes (2), Élodie et Rasmus ont entre 18 et 30 ans (2) alors que les deux autres ont entre 30 et 45 ans. Élodie et Rasmus ont une scolarité de niveau secondaire ou inférieure alors que Georges et Ludmina ont une scolarité de niveau cégep ou plus. Élodie est une amie et les autres sont des collègues. Enfin, la durée de la relation entre *ego* et Élodie se situe entre 6 et 10 ans et de moins d'un an entre *ego* et Rasmus.



	A	B	C	D	E	F
1		Sexe	Age	Scolarite	Relation	Duree
2	Elodie_S	1	2	1	1	3
3	Georges_B	2	3	2	3	2
4	Ludmina_V	1	3	2	3	2
5	Rasmus_D	2	2	1	3	1
6						
7						

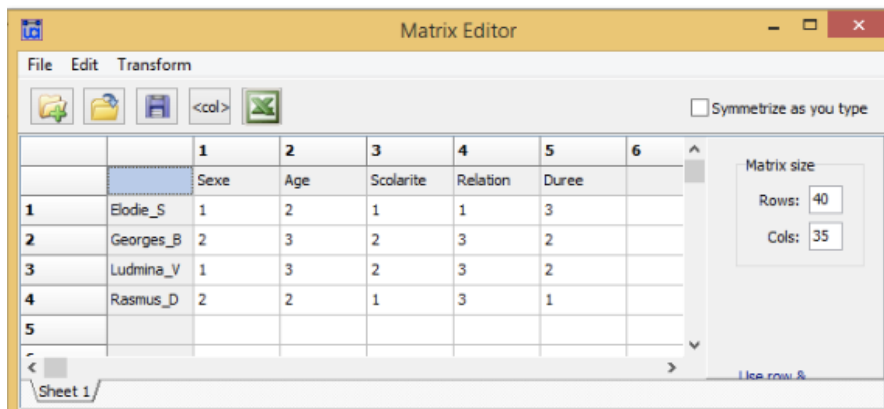
11. Enregistrez votre fichier lorsque vous avez terminé et laissez-le ouvert.

INTÉGRER LES DONNÉES DANS UCINET


12. Démarrez le logiciel UCInet. La première opération consistera à enregistrer les données que vous venez d'entrer en format « UCInet ».

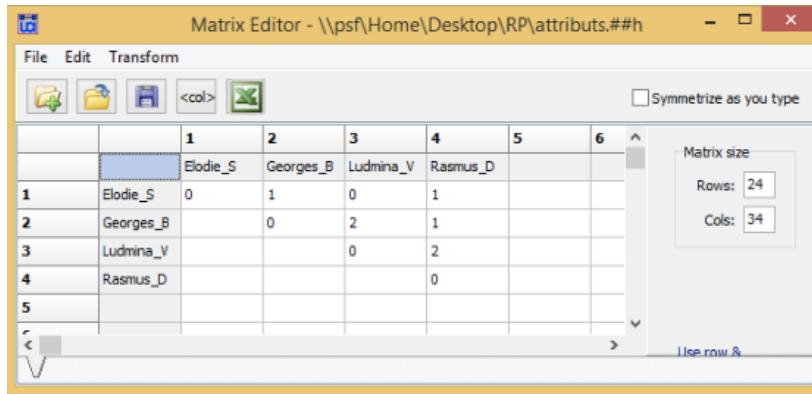




13. Cliquez sur l'icône des dossiers  (en bas à droite) pour sélectionner le dossier qu'utilisera UCInet pour cette session de travail. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, sélectionnez le dossier dans lequel se trouve le classeur Excel que vous venez de créer, puis cliquez sur OK.
14. Cliquez sur l'icône du tableur  (en haut à gauche) pour ouvrir le tableur de UCInet.
15. Revenez dans le logiciel tableur et, dans la feuille des attributs (feuille 2), sélectionnez toutes les données que vous avez entrées (incluant les noms et les titres) et copiez-les.
16. Revenez dans UCInet et collez ce que vous venez de copier. Attention: copiez à partir du coin supérieur à l'extrême gauche soit dans la zone grise du tableur.

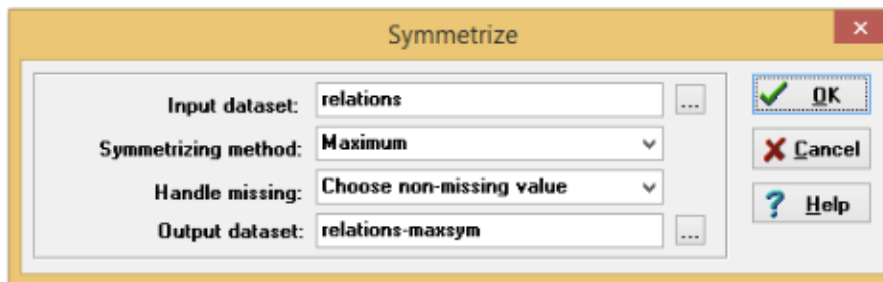


Enregistrez ce fichier sous le nom « attributs » (File / Save ou l'icône représentant une disquette). **Attention : UCInet crée toujours deux fichiers portant le même nom, mais avec deux extensions différentes : un avec l'extension « #d » et l'autre « #h ». Il faut toujours conserver ces deux fichiers dans le même dossier.**

17. Ouvrez une nouvelle feuille dans le tableur de UCInet (File / Open ou l'icône ).
18. Revenez dans le logiciel tableur, dans la feuille des relations (feuille 1). Sélectionnez les données et copiez-les.
19. Collez-les ensuite dans UCInet (toujours à partir du coin supérieur gauche).








20. Enregistrez cette matrice sous le nom « relations », puis fermez le tableur de UCInet (en choisissant File / Close ou en cliquant sur ). **Attention : UCInet crée toujours deux fichiers portant le même nom, mais avec deux extensions différentes : un avec l'extension « ##d » et l'autre « ##h ». Il faut toujours conserver ces deux fichiers dans le même dossier.**
21. Vous allez maintenant « remplir » la partie inférieure de votre matrice. Choisissez le menu Transform / Symmetrize.
22. Cliquez sur l'icône  à droite du champ « Input dataset », puis sélectionnez le fichier contenant votre matrice de relations (relations). Pour « Symmetrizing method », choisissez « Maximum » et pour « Handle missing », choisissez « Choose non-missing value ». Cliquez sur « OK ». Un fichier (nommé relations-maxsym) de votre matrice de relations a été créé.





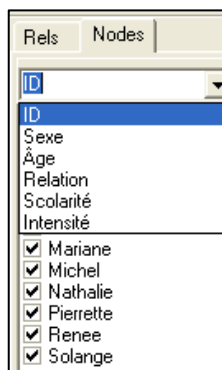
23. À partir de maintenant, vous n'aurez plus besoin du logiciel tableur et vous pouvez donc le fermer si vous le souhaitez.

INTÉGRER LES DONNÉES DANS NETDRAW

24. À partir de UCInet, Démarrez Netdraw en cliquant sur son icône : .
25. Cliquez sur l'icône  (le troisième à partir de la gauche) et dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquez sur le bouton , puis sélectionnez le fichier « relations ». Cliquez sur « OK ». Votre réseau apparaît.
26. Il reste maintenant à aller chercher les attributs (caractéristiques des personnes de votre réseau). Cliquez sur l'icône  (le quatrième à partir de la gauche) et dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquez sur le bouton , puis sélectionnez le fichier « attributs » dans la liste. Cliquez sur « OK ».
27. Il ne vous reste plus qu'à visualiser votre réseau dans Netdraw et à effectuer des calculs des mesures de base (centralité, densité, etc.) dans UCInet. Dans ce qui suit, vous trouverez un résumé de ces procédures.

FUNCTIONS UTILES DANS NETDRAW

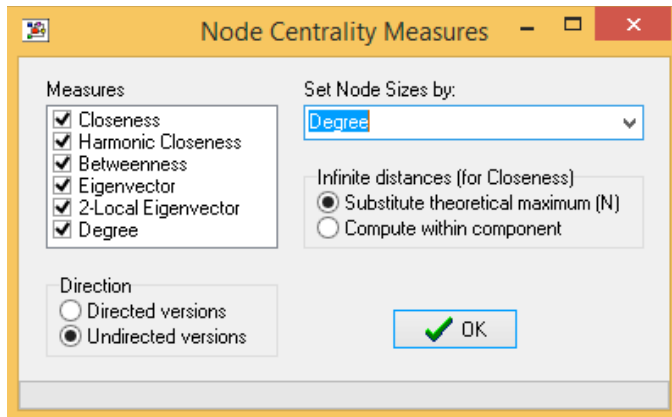
- Pour distribuer les nœuds : 
- Pour retirer l'orientation des liens : 
- Pour enlever ou visualiser certains attributs, allez dans l'onglet « Nodes » et sélectionnez l'attribut que vous souhaitez explorer.



- **Pour changer l'apparence de tous les nœuds ou selon un attribut en particulier**
Menu Properties / Nodes / Symbols : sélectionnez ce que vous souhaitez modifier (Color, Size ou Shape), puis sélectionnez General - all active nodes (pour changer l'aspect de tous les nœuds) OU Attribut-based (pour changer l'aspect des nœuds en fonction d'un attribut).
- **Pour changer l'apparence des liens selon la force de la relation**
Menu Properties / Lines / Size / Tie Strength. Dans le cas de votre réseau personnel, cela permettra d'illustrer les personnes qui se connaissent un peu et celles qui se connaissent plutôt bien.

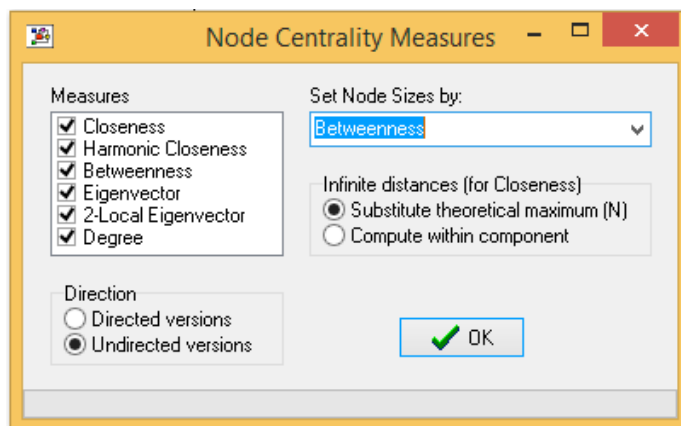
- **Pour illustrer la centralité dans Netdraw**


Menu Analysis / Centrality measures : « Set Node Sizes by: », sélectionnez « Degree » et cliquez sur « OK ».



- **Pour illustrer l'intermédiarité dans Netdraw**

Menu Analysis / Centrality measures : « Set Node Sizes by: », sélectionnez « Betweenness » et cliquez sur « OK ».




- **Attention : après avoir appliqué plusieurs fonctions dans Netdraw, mieux vaut quitter le logiciel (en choisissant File / Exit ou en cliquant sur ) et l'ouvrir à nouveau. Sinon, Netdraw risque d'afficher des « bizarreries ».**

- **Pour enregistrer une image de votre réseau en format « jpeg »**

Menu File / Save Diagram as / Jpeg

- **Pour enregistrer votre réseau en format « Netdraw »**

Menu File / Save Data as / Vna

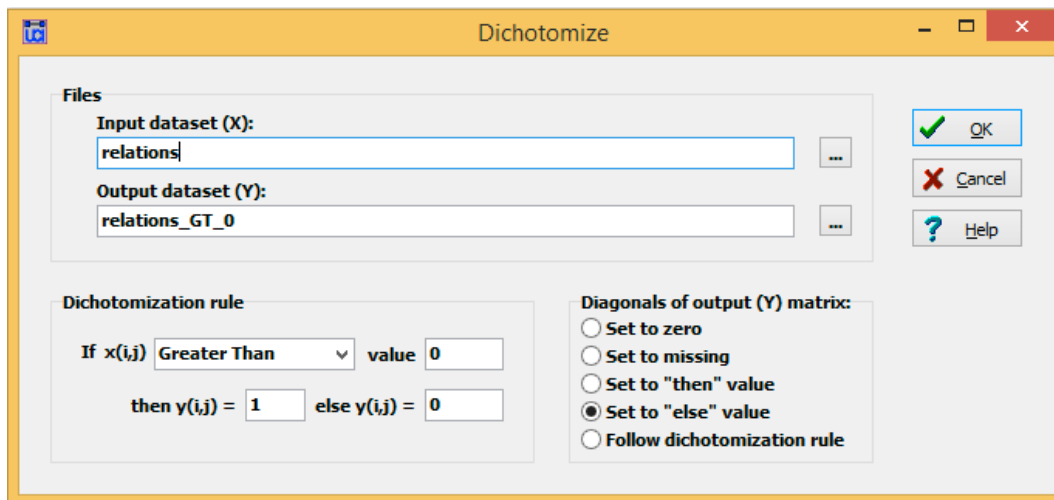
Vous pouvez ensuite utiliser le fichier créé pour visualiser votre réseau dans Netdraw. Pour ouvrir ce fichier, cliquez sur l'icône  (le deuxième à partir de la gauche).

PREMIÈRE ÉTAPE : CRÉATION D'UN RÉSEAU DICHOTOMISÉ (BINAIRE)

Le réseau personnel que vous avez créé est valué, puisque les relations entre les personnes de votre réseau peuvent avoir différentes valeurs (de 0 à 2). Toutefois, certaines mesures sont plus intéressantes lorsqu'on ne tient pas compte des valeurs. Vous allez donc « dichotomiser » votre réseau valué en réseau binaire, c'est-à-dire en réseau dans lequel il n'y aura que des « 0 » et des « 1 ».

Pour ce faire, dans UCInet, allez au menu Transform / Dichotomize :

- Files - Input dataset (X): cliquez sur et sélectionnez le fichier UCInet de la matrice que vous avez créé au début de l'exercice.
- Dichotomization rule: Greater Than, value 0
- Cliquez sur « OK »
- Fermez la fenêtre qui s'est ouverte.

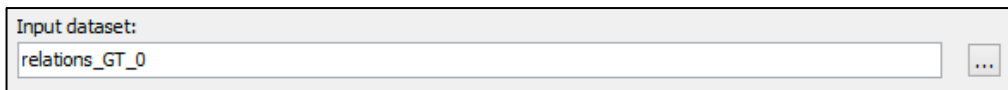


Votre réseau est maintenant dichotomisé et UCInet a créé un fichier dans votre dossier en ajoutant « GT_0 » à la fin du nom (ex. : « relations_GT_0 »). C'est ce fichier que vous utiliserez pour effectuer les calculs des différentes mesures (centralité, densité, intermédiarité, etc.).

Rappel : UCInet crée toujours deux fichiers portant le même nom, mais avec deux extensions différentes (un avec l'extension « #d » et l'autre « #h »). Il faut toujours conserver ces deux fichiers dans le même dossier.

DEUXIEME ETAPE : CALCUL DES MESURES

Vous pouvez calculer chacune des mesures présentées ci-dessous en utilisant votre réseau dichotomisé (fichier comprenant « GT_0 » dans son nom). Pour toutes les commandes, vous devez, bien sûr, indiquer le fichier à utiliser dans la zone « Input dataset ».



Input dataset:
relations_GT_0

À moins d'indications contraires, ne changez rien aux options proposées dans la commande. Si vous le souhaitez, vous pouvez changer le nom proposé pour le fichier de résultats « Output dataset ».

À chaque fois que vous effectuez le calcul d'une mesure, UCInet ouvre une fenêtre avec les résultats. Dans ce qui suit, vous retrouverez des exemples de résultats pour chacune des mesures que vous pouvez appliquer sur votre réseau personnel. Les résultats à retenir pour votre analyse sont également présentés.

- La densité du réseau

Menu Network / Cohesion / Density / Density Overall

```
DENSITY / AVERAGE MATRIX VALUE
-----
Input dataset:          relations_GT_0 (\\p
Output dataset:        relations_GT_0-dens

          1      2      3      4      5
          Densit No. of Std De Avg De Alpha
          y      Ties      v      gree
-----
1 relations_GT_0 0.833    10 0.373 2.500 0.952
```

Résultat à observer :

Colonne	Description
Density	Indique le pourcentage des liens présents dans le réseau (par rapport au nombre de liens maximal possible).

Dans cet exemple, 83,33% des liens théoriquement possibles sont présents.

Pour votre information : la colonne « No. of Ties » indique le nombre de liens que comporte le réseau. La colonne « Avg Degree » indique le nombre de liens que chaque nœud possède en moyenne.

- **Centralité de degré**

Menu Network / Centrality and Power / Degree

Degree Measures			
		1	2
		Degree	nDegr
		e	ee

1	Elodie_S	2.000	0.667
2	Georges_B	3.000	1.000
3	Ludmina_V	2.000	0.667
4	Rasmus_D	3.000	1.000

Résultats à observer :

Colonne	Description
Degree	Indique le nombre de liens que possède chaque nœud du réseau.

Dans cet exemple, avec 3 liens, Georges et Rasmus sont les personnes les plus centrales du réseau.

- **L'intermédiarité**

Menu Network / Centrality and Power / Freeman Betweeness / Node Betweeness

		1	2
		Betweeness	nBetweeness

2	Georges_B	0.500	16.667
4	Rasmus_D	0.500	16.667
1	Elodie_S	0.000	0.000
3	Ludmina_V	0.000	0.000

Résultats à observer :

Colonne	Description
Betweeness	Indique le total du nombre de fois où un nœud se trouve sur le chemin le plus court entre deux nœuds qui ne sont pas liés.

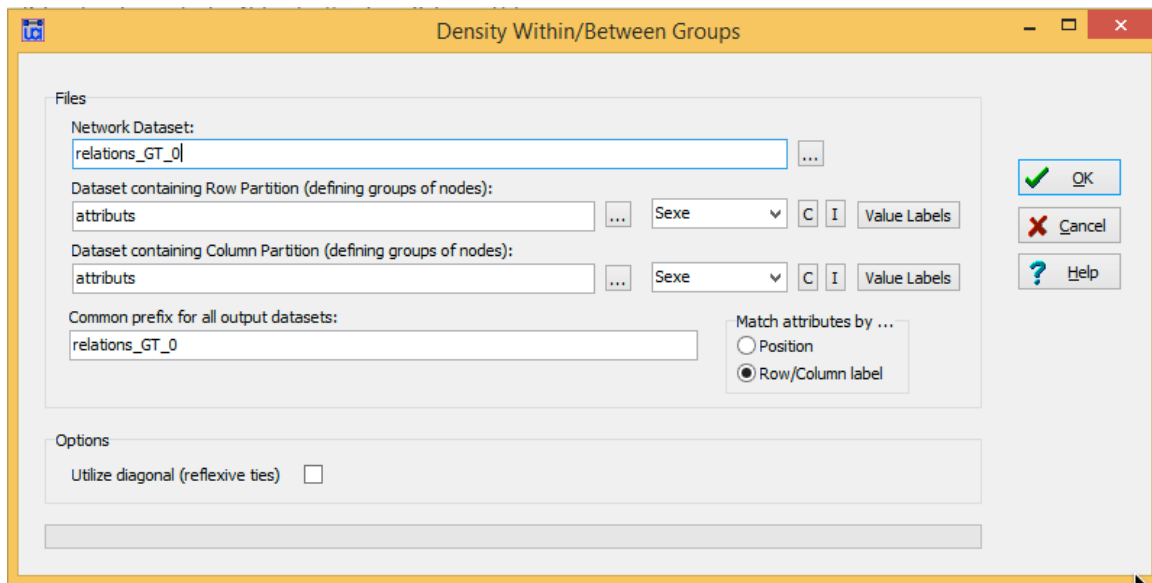
Dans cet exemple, Georges et Rasmus sont les personnes les plus intermédiaires du réseau.

- **La densité selon le sexe**

Menu Network / Cohesion / Density / Density by group

Dans la fenêtre qui apparaît :

- Première ligne (Network Dataset) : sélectionnez le fichier de la matrice dichotomisée (GT_0).
- Deuxième ligne (Dataset containing Row Partition) : sélectionnez le fichier des attributs, puis choisissez « sexe » dans le menu déroulant de la troisième case sur cette même ligne.



```
Density (prop of ties) / Average tie strength
```

	1	2
1	0.524	0.400
2	0.400	0.200

Résultats à observer :

Les résultats à consulter se trouvent sous le titre « Density of tie. Le « 0 » et le « 1 » correspondent aux codes que vous avez donnés pour le sexe.

Dans cet exemple la densité entre les femmes (1) est de 52,4% (le pourcentage des liens présents dans le réseau par rapport au nombre de liens maximal possible entre les femmes). La densité entre les hommes (2) est de 20% et la densité entre les deux sexes est de 40%.

- Note : Lorsque vous effectuez une mesure dans UCInet, vous pouvez cliquer sur le bouton  afin d'en apprendre davantage sur celle-ci.