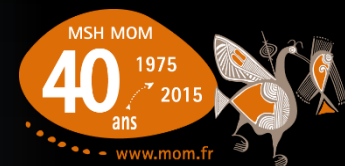


Le premier prophète d'Osiris Ounennéfer et son réseau

Apports de la
Social Network Analysis à l'étude du **Nouvel
Empire**



PhD Thesis:

Administrer les cultes provinciaux au Nouvel Empire : stratégies sociales et territoriales

Supervisor: Pr. Laure Pantalacci

Since September 2012

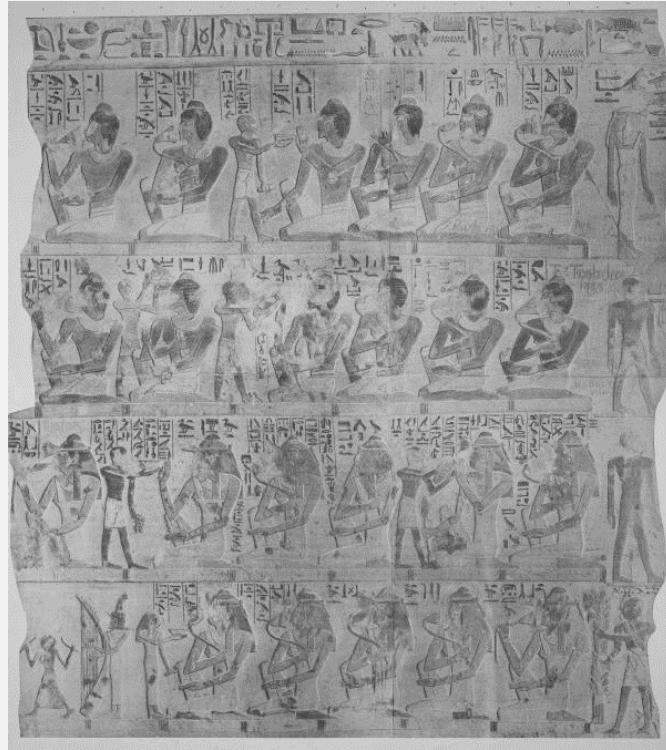
Aims at studying relationships of the Upper Egyptian provincial priesthood.



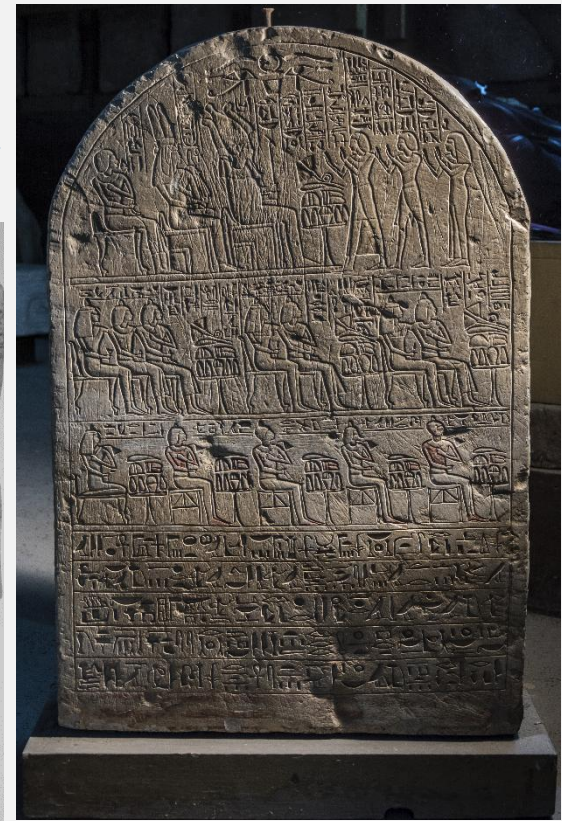
Available documentation



*Statue of Wennefer and his father Mery,
both High Priest of Osiris
Cairo Egyptian Museum, inv. JE 35257*



*Banquet scene in the tomb of Pakheru
Elkab*

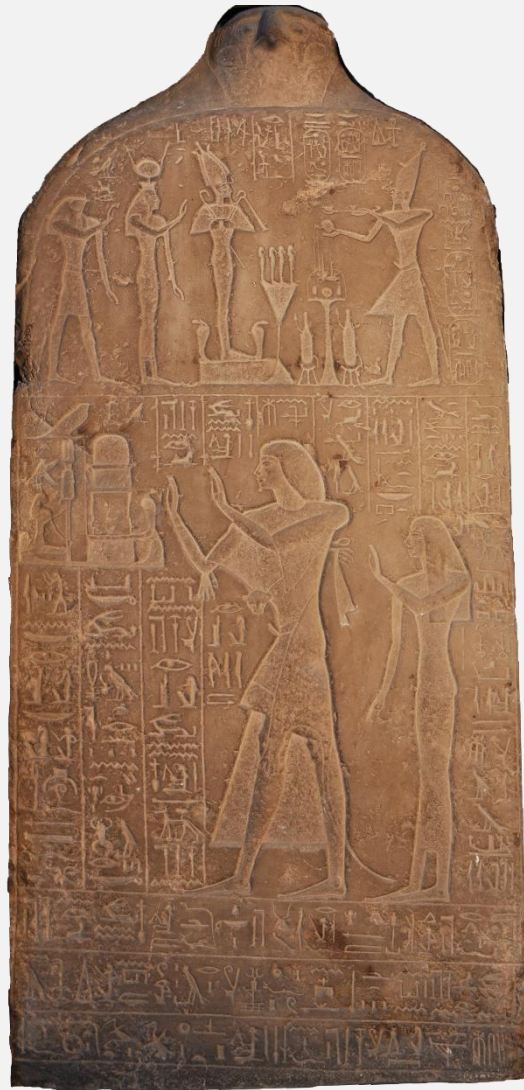


*Stela of Satepihu,
Overseer of priests of
Thinis
Cairo Egyptian
Museum, inv. CG 34080*





Athens Eg. 106



Cairo CG 34505



Louvre A 66



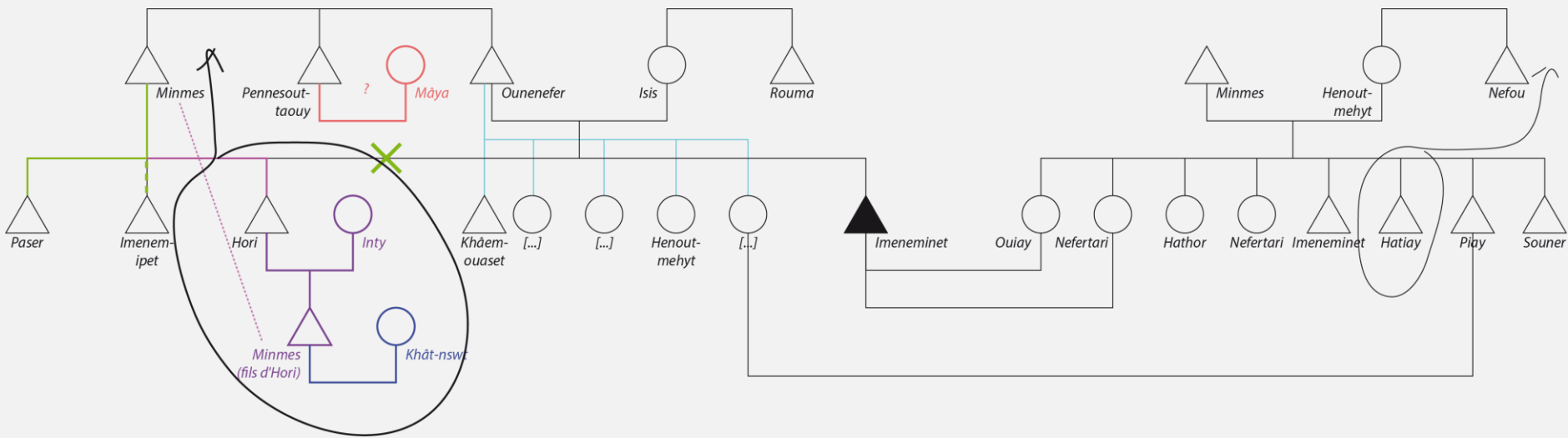
Issues dealing with Egyptian genealogies



*The group statue of Imenemmet, “Chief of police”
Museo Archeologico Nazionale di Napoli, inv. 1069*

© Vincent Chollier with courtesy of the Museo Archeologico Nazionale di Napoli

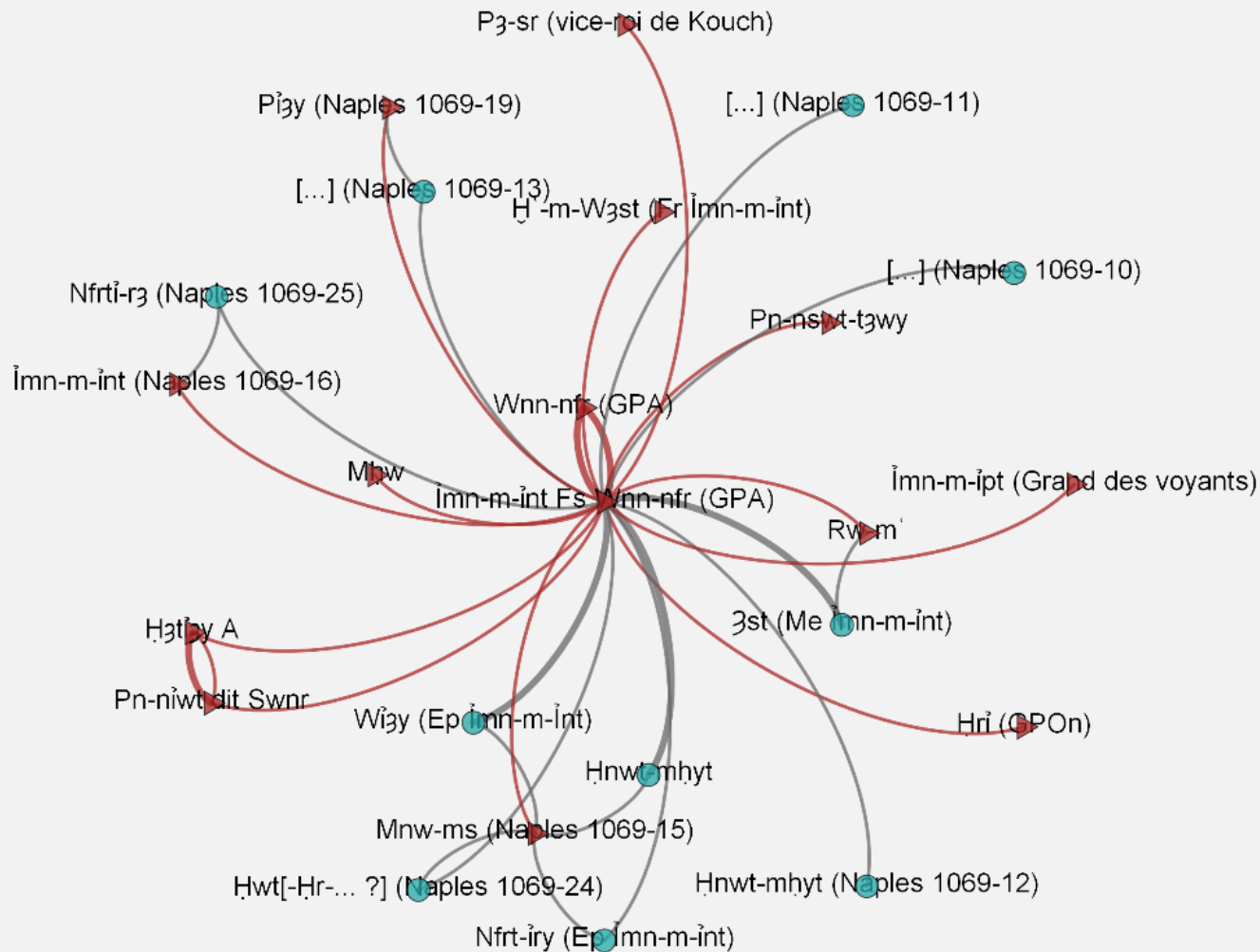




Trying to reconstruct Imeneminet's



Benefits of the SNA



Nom *Wnn-nfr Fs Mry Fs H3t*
 Date XIXe dynastie
 Ramsès II



Secondaire oui non
 Sexe Masculin Féminin

Bibliographie : Cl. Obsomer, *Ramsès II*, 2012 p. 340-341
 KRJ III 447-460

Sources

- Statue Eg. 106 [Voir](#)
- Statue A 66 [Voir](#)
- Stèle CG 34505 [Voir](#)
- Stèle C 97 [Voir](#)
- Stèle JE 32025 [Voir](#)
- Statue fragmentaire de Ounennéfer [Voir](#)
- Chapelle de Ounennéfer : fragment de paroi [Voir](#)
- Chapelle funéraire : fragment de paroi [Voir](#)
- Stèle C 219 [Voir](#)
- Statue JE 35258 [Voir](#)
- Statue JE 35257 [Voir](#)
- Statue OIM 7204 [Voir](#)
- Statue A 67 [Voir](#)
- Faucon restauré par Louiou [Voir](#)
- Stèle de Hori [Voir](#)
- Statues mommiformes jumelles [Voir](#)
- Statue AEIN 1492 [Voir](#)


Remarque

Titres Famille

Titres de *Wnn-nfr Fs Mry Fs H3t* (18)

	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Stèle CG 34505	KRJ III	453,6-454,6
Début	<input checked="" type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Statue A 66	KRJ III	452,9
Fin	<input checked="" type="radio"/> <i>hmn-nfr Hr-jb-it.f</i>	Voir	Statue A 66	KRJ III	452,9
	<input type="radio"/> <i>imw-3 [hmn-nfr] ngrw nbw T3-wr</i>	Voir	Chapelle de Ounennéfer : fragment de	KRJ III	458,1
	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Statue Eg. 106	KRJ III	451,1-452-3
	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Statue A 66	KRJ III	452,4-453,5
	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr '3 n 3b3w</i>	Voir	Statue A 66	KRJ III	452,11
	<input type="radio"/> <i>w3j pw n Wnn-nfr</i>	Voir	Statue A 66	KRJ III	452,11
	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Stèle C 97	KRJ III	454,7-455-2
	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Stèle JE 32025	KRJ III	455,9
	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Statues mommiformes jumelles	KRJ III	455,13-16
	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Statue fragmentaire de Ounennéfer	KRJ III	456,1-4
	<input type="radio"/> <i>am hwt-S3r</i>	Voir	Statue fragmentaire de Ounennéfer	KRJ III	456,3
	<input type="radio"/> <i>imw-3 n D3d3t n m3' hrw</i>	Voir	Statue fragmentaire de Ounennéfer	KRJ III	456,4
	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Chapelle funéraire : fragment de paroi	KRJ III	458,11
	<input type="radio"/> <i>imw-3 hmn-nfr n 3b3w</i>	Voir	Chapelle funéraire : fragment de paroi	KRJ III	458,11
	<input type="radio"/> <i>imw-3 hmn-nfr n ngrw T3-wr</i>	Voir	Chapelle funéraire : fragment de paroi	KRJ III	458,11
	<input type="radio"/> <i>imw-3 n D3d3t n m3' hrw</i>	Voir	Chapelle funéraire : fragment de paroi	KRJ III	458,11-12
	<input type="radio"/> <i>imw-3 hrw n W3ir</i>	Voir	Chapelle funéraire : fragment de paroi	KRJ III	458,12
	<input type="radio"/> <i>imw-3 pr n W3ir</i>	Voir	Chapelle funéraire : fragment de paroi	KRJ III	458,12
	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Stèle C 219	KRJ IV	296,16
Début	<input checked="" type="radio"/> <i>hry 3t3</i>	Voir	Statue JE 35258	KRJ III	450,1
Séq.	<input checked="" type="radio"/> <i>hmn-nfr M3't</i>	Voir	Statue JE 35258	KRJ III	450,1
Fin	<input checked="" type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Statue JE 35258	KRJ III	450,1
	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Statue JE 35258	KRJ III	450,1-16
	<input type="radio"/> <i>imw-3 hmn-nfr n ngrw nbw T3-wr</i>	Voir	Statue JE 35258	KRJ III	450,11
	<input type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Statue JE 35257	KRJ III	447,11-449,10
Début	<input checked="" type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Statue JE 35257	KRJ III	448,14
Séq.	<input checked="" type="radio"/> <i>hmn-nfr Hr-jb-it.f</i>	Voir	Statue JE 35257	KRJ III	448,14
Fin	<input checked="" type="radio"/> <i>hmn-nfr n W3ir</i>	Voir	Statue JE 35257	KRJ III	448,14



Nom 
 Date



Secondaire oui non
 Bibliographie :
 Sexe Masculin Féminin

Cl. Obsomer, *Ramsès II*, 2012 p. 340-341
 KRJ III 447-460

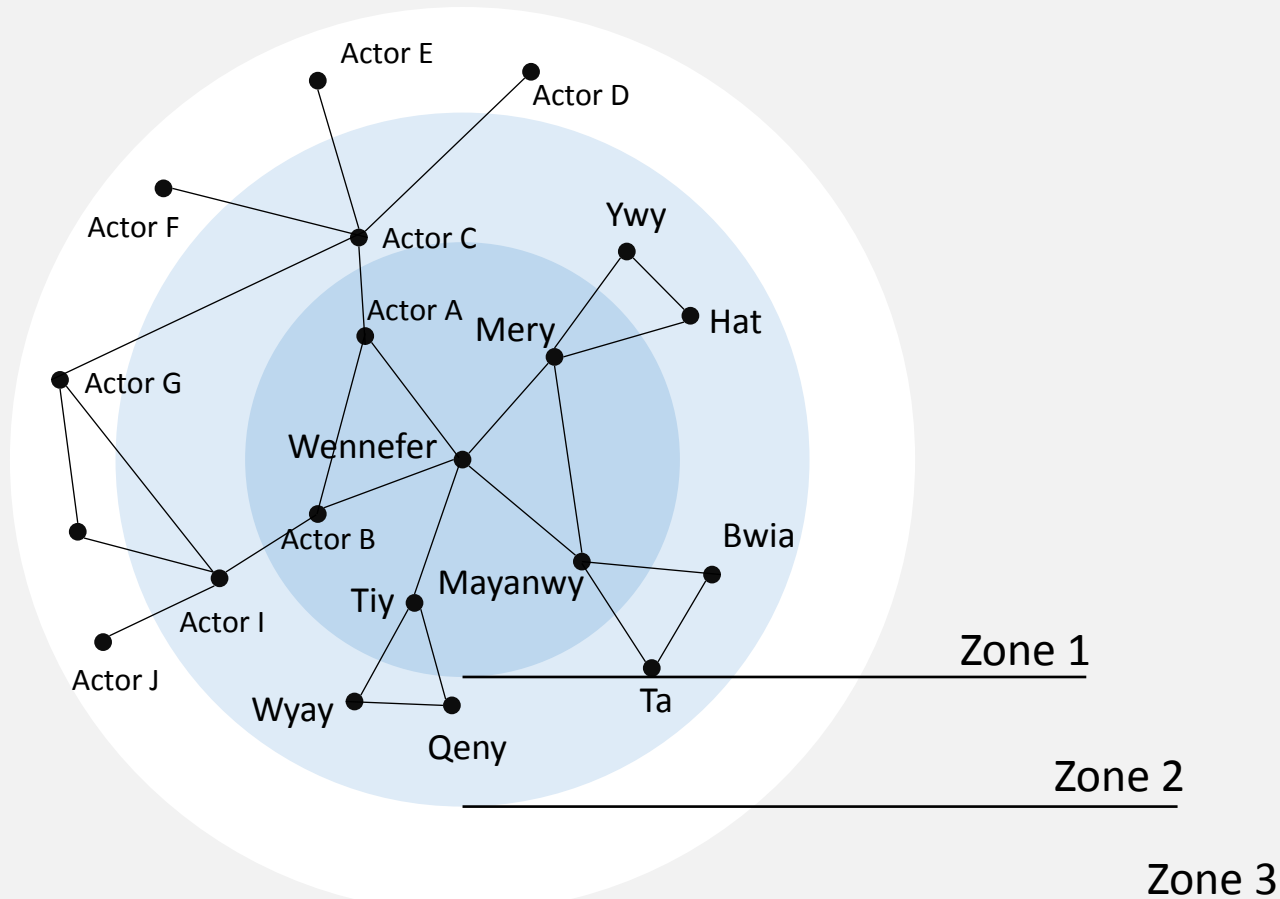
- Sources
- -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -

Remarque

Titres		Famille			
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>Šryt-R' (JE 35257)</i>	Statue JE 35257	KRJ III	449,9
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>Wjty (JE 35257)</i>	Statue JE 35257	KRJ III	449,9
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>St-nfrt-šy (JE 35257)</i>	Statue JE 35257	KRJ III	449,10
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>Mwt-nfrt (JE 35257)</i>	Statue JE 35257	KRJ III	449,10
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>Bwyt (JE 35257)</i>	Statue JE 35257	KRJ III	449,10
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>İwiv Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	Faucon restauré par Louiou	KRJ IV	139,13
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>R'-ms (JE 35257)</i>	Statue JE 35257	KRJ III	449,6
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>İwiv Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	Statue JE 35257	KRJ III	449,6
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>Šy-šst Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	Statue JE 35257	KRJ III	449,7
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>Hri A Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	Statue JE 35257	KRJ III	449,7
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>Mry Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	Statue JE 35257	KRJ III	449,8
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13	<i>Mry Fs Hjt</i>	Statue Eg. 106	KRJ III	451,15
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13	<i>Mry Fs Hjt</i>	Statue A. 66		
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13	<i>Mry Fs Hjt</i>	Stèle CG 34505	KRJ III	453,14
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13	<i>Mry Fs Hjt</i>	Chapelle de Ounennéfer : fragment de	KRJ III	458,2
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13	<i>Mry Fs Hjt</i>	Statue JE 35258	KRJ III	450,1
<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	13	<i>Mry Fs Hjt</i>	Statue Eg. 106	KRJ III	452,1
<i>M'šmwy</i>	13,z	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue JE 35258	KRJ III	450,8
<i>Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue JE 35257	KRJ III	447,15
<i>Mry Fs Hjt</i>	13,f	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue JE 35258	KRJ III	450,15
<i>Hri A Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13 n	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue OIM 7204	KRJ III	461,10
<i>İwiv Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Stèle C 219	KRJ IV	296,16
<i>İwiv Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue A. 67	KRJ III	462,9
<i>İwiv Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Faucon restauré par Louiou	KRJ IV	139,13
<i>Hri A Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue OIM 7204	KRJ III	461,11
<i>İwiv Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue A. 67	KRJ III	462,11
<i>İwiv Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue A. 67	KRJ III	462,13
<i>İwiv Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue A. 67	KRJ III	462,15
<i>İwiv Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue A. 67	KRJ III	463,1
<i>İwiv Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue A. 67	KRJ III	463,2
<i>Hri A Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue AEIN 1492	KRJ III	461,5
<i>Hri A Fs Wron-nfr Fs Mry</i>	13	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue AEIN 1492	KRJ III	461,6
<i>Nb-İmn (viziir)</i>	13,f	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue Eg. 106	KRJ III	451,9
<i>R'-hpt A (viziir)</i>	13,f	<i>Wron-nfr Fs Mry Fs Hjt</i>	Statue Eg. 106	KRJ III	451,12

1. Son fils *R'-ms*, le premier mentionné, est le seul précédé de l'expression "*ms. n.s*" ("qu'elle a enfanté"), "s" renvoyant à *Tjy*.
 2. *Mwt-nfr*, *Nb-İmn*, (*Pg*)-*R'-hpt* ne sont probablement pas les frères naturels d'Ounennéfer. C'est surtout vrai pour *Nb-İmn* dont le nom des parents est totalement différent de ceux d'Ounennéfer.

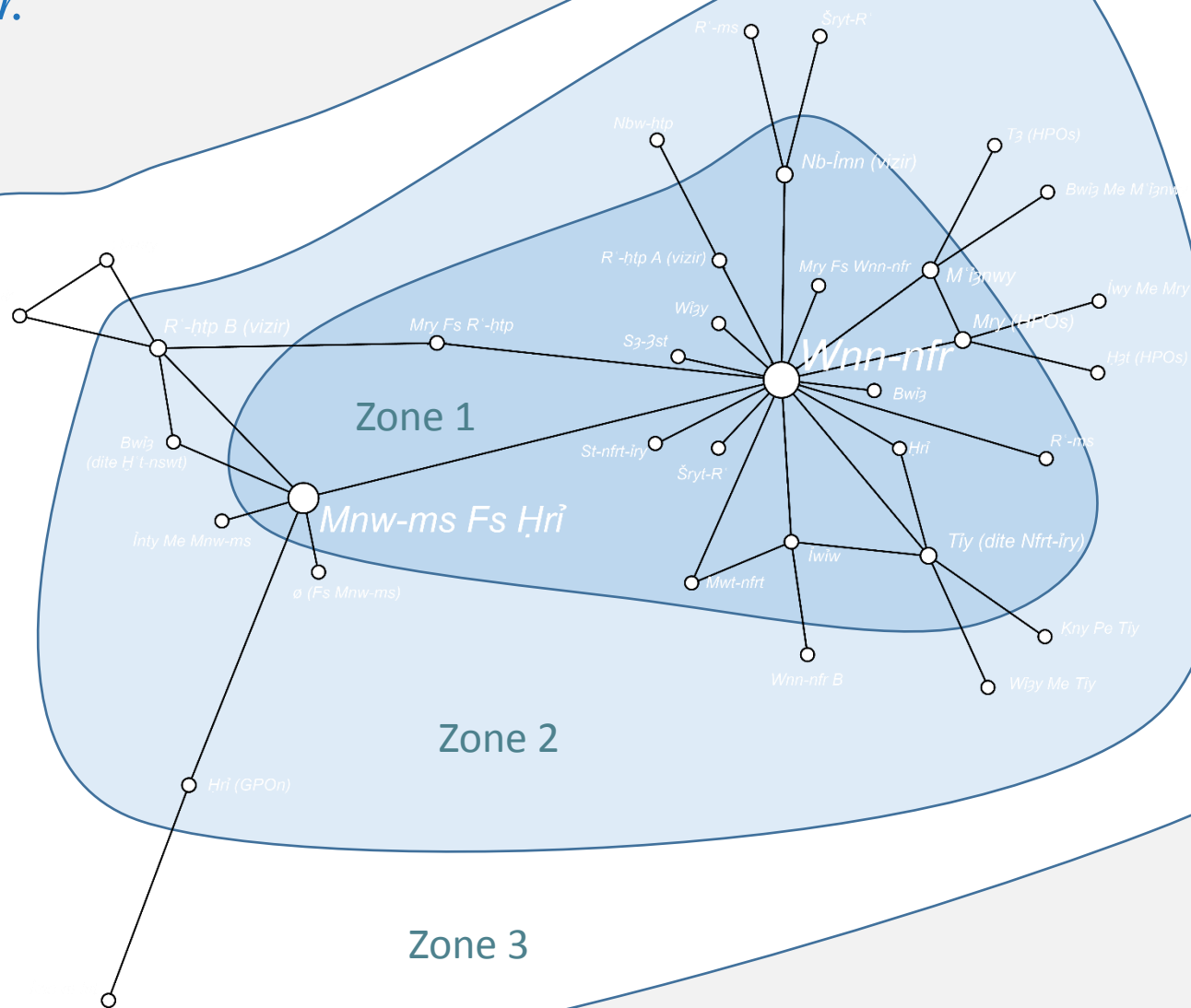




The snowball sampling method.



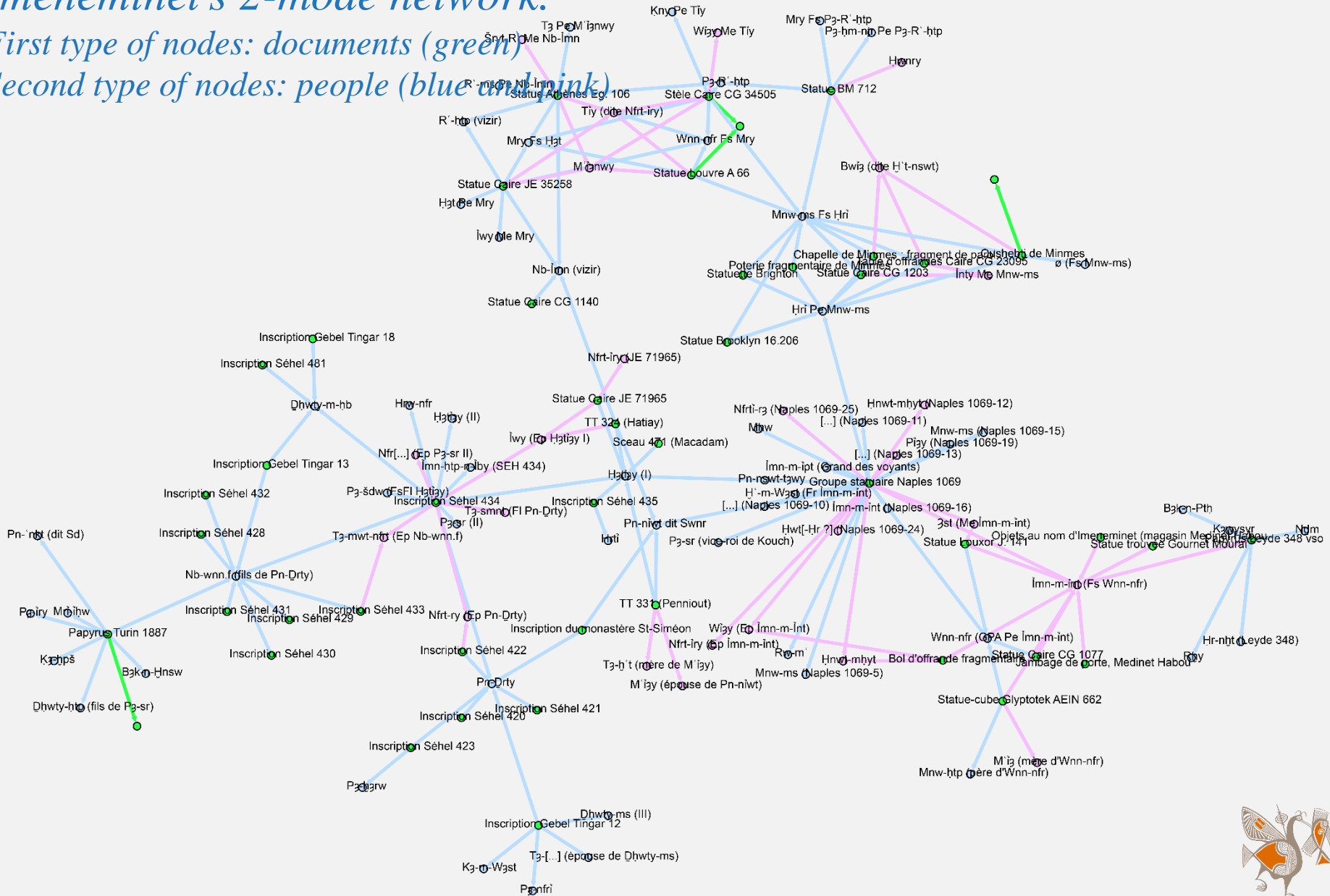
Gathering data for the egonet network of Wennefer.

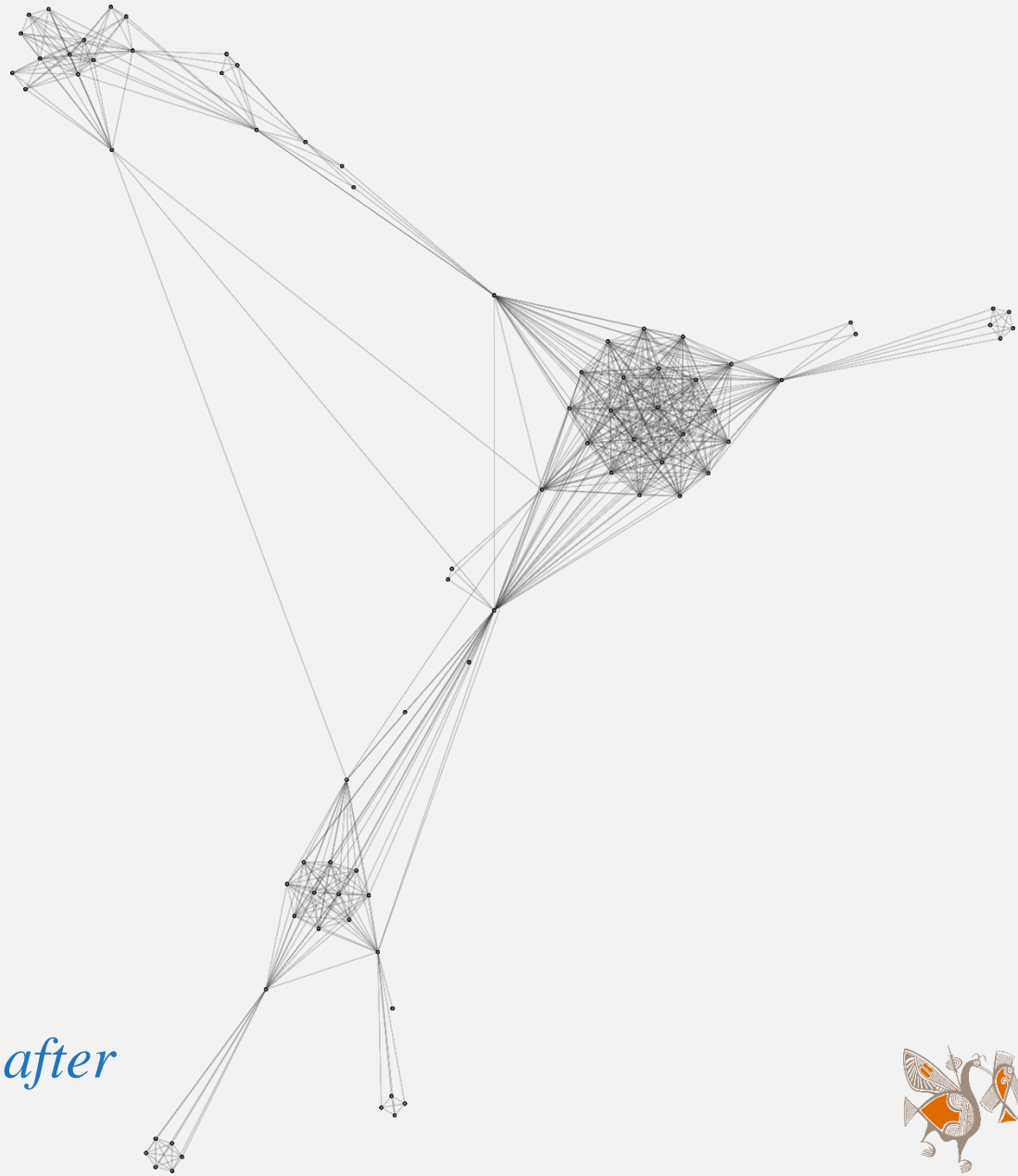


Imeneminet's 2-mode network.

First type of nodes: documents (green)

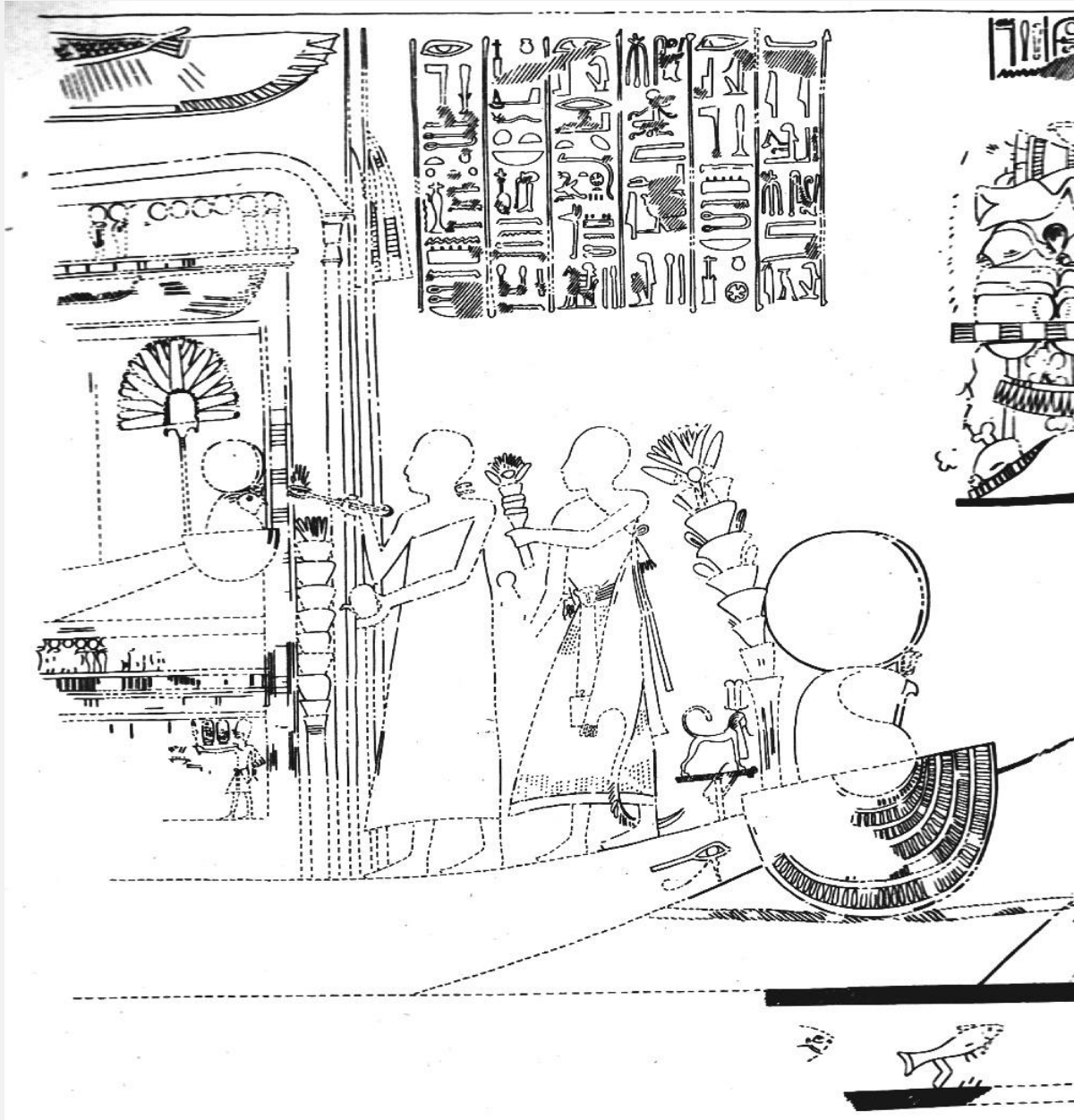
Second type of nodes: people (blue)





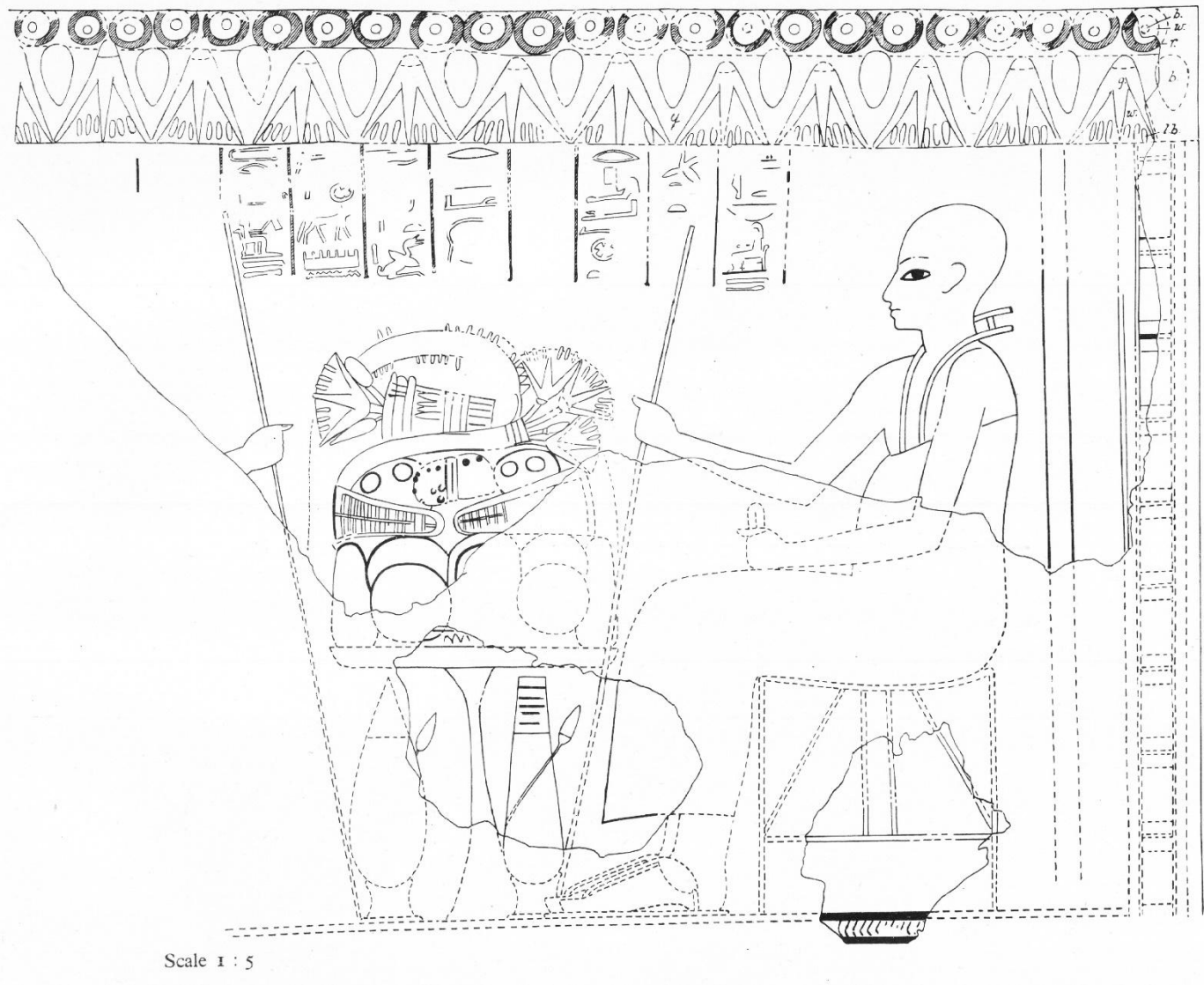
Imeneminet's 2-mode network after conversion in 1-mode.





Norman de Garis DAVIES,
*Seven Private Tombs at
Kurnah*, London, 1948, pl.
11





Scale 1 : 5

Norman de Garis DAVIES, *Seven Private Tombs at Kurnah*, London, 1948, pl. 33



HIS^oMA

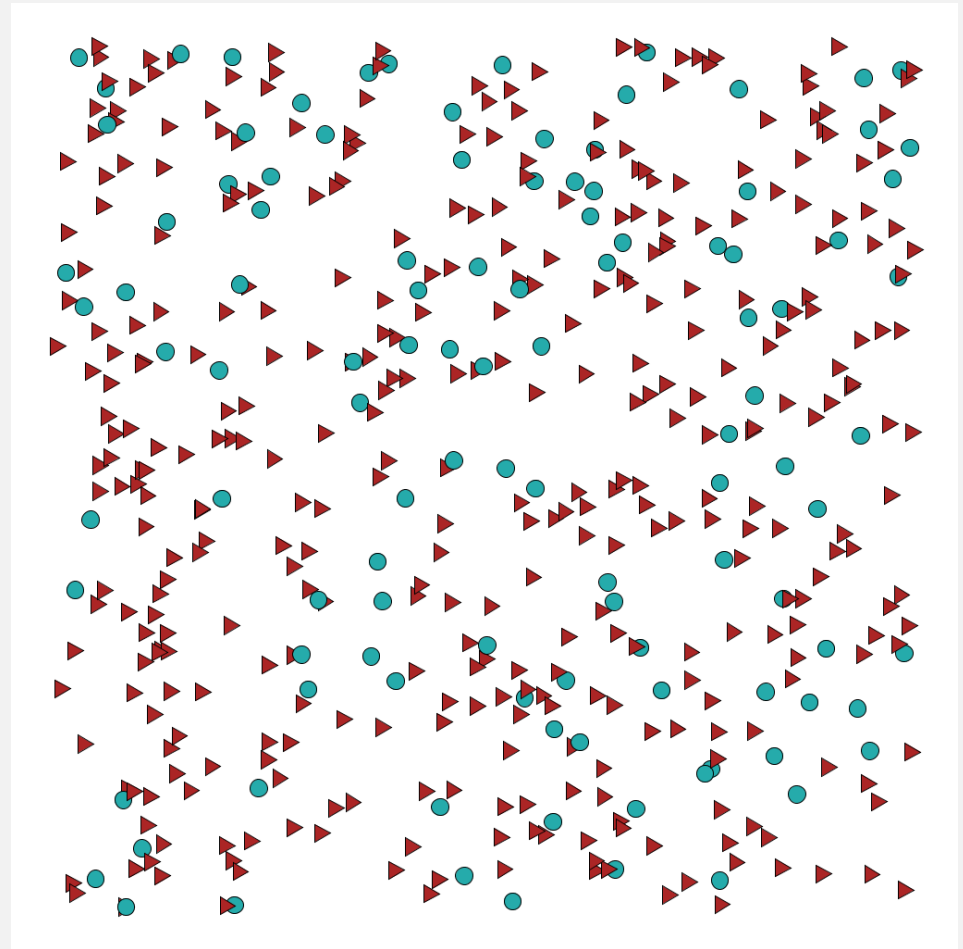
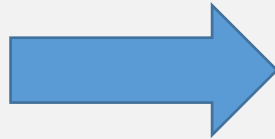


zkf_SOU	ins_SOU_::Identifiant	ins_PRO_::Sexe	zkf_PRO	ins_PRO_::Nom	LienParente...	LienParente	LienParente...	zkf_PRO2	ins_PRO2_::Nom	zkf_BIB	::TitreAbrege	BiblioPagination
281	Statue JE 35257	Masculin	231	Wnn-nfr Fs Mry Fs Hjt		ms.n		772	M'ignwy	422	KR/ III	447,16
281	Statue JE 35257	Masculin	232	Hjt (GPOs)								
281	Statue JE 35257	Masculin	233	Mry Fs Hjt		s3.f	s'nh rn n itf	231	Wnn-nfr Fs Mry Fs Hjt	422	KR/ III	447,15
281	Statue JE 35257	Masculin	234	T3 (GPOs)								
281	Statue JE 35257	Masculin	235	Iwiw Fs Wnn-nfr Fs								
281	Statue JE 35257	Masculin	236	S3-3st Fs Wnn-nfr Fs								
281	Statue JE 35257	Masculin	238	Mry Fs Wnn-nfr Fs Mry								
281	Statue JE 35257	Féminin	777	Iwy Me Mry								
281	Statue JE 35257	Féminin	772	M'ignwy		it.s		234	T3 (GPOs)	422	KR/ III	448,1
281	Statue JE 35257	Féminin	779	Bw3j Me M'ignwy								
281	Statue JE 35257	Féminin	430	Tiy (dite Nfrt-iry)		it.s		773	Kny Pe Tiy	422	KR/ III	448,7
281	Statue JE 35257	Masculin	773	Kny Pe Tiy								
281	Statue JE 35257	Féminin	774	W3jy Me Tiy								
281	Statue JE 35257	Masculin	781	R'-ms (JE 35257)								
281	Statue JE 35257	Masculin	239	Hr1 A Fs Wnn-nfr Fs								
281	Statue JE 35257	Féminin	783	Sryt-R' (JE 35257)								
281	Statue JE 35257	Féminin	784	W3jy (JE 35257)								
281	Statue JE 35257	Féminin	785	St-nfrt-iry (JE 35257)								
281	Statue JE 35257	Féminin	786	Mwt-nfrt (JE 35257)								
281	Statue JE 35257	Féminin	787	Bw3j (JE 35257)								
281	Statue JE 35257	Masculin	233	Mry Fs Hjt		nbt pr.f		772	M'ignwy	422	KR/ III	448,1
281	Statue JE 35257	Féminin	772	M'ignwy		ir.n		779	Bw3j Me M'ignwy	422	KR/ III	448,2
281	Statue JE 35257	Masculin	231	Wnn-nfr Fs Mry Fs Hjt		s3	s3b	233	Mry Fs Hjt	422	KR/ III	448,4
281	Statue JE 35257	Masculin	231	Wnn-nfr Fs Mry Fs Hjt		ms.n		772	M'ignwy	422	KR/ III	448,5
281	Statue JE 35257	Masculin	231	Wnn-nfr Fs Mry Fs Hjt		snt.f	nbt pr.f	430	Tiy (dite Nfrt-iry)	422	KR/ III	448,6
281	Statue JE 35257	Féminin	430	Tiy (dite Nfrt-iry)		ms.n		774	W3jy Me Tiy	422	KR/ III	448,7
281	Statue JE 35257	Masculin	231	Wnn-nfr Fs Mry Fs Hjt		sn.f		469	Mry Fs R'-htp	422	KR/ III	448,8
281	Statue JE 35257	Masculin	469	Mrv Fs R'-htp								



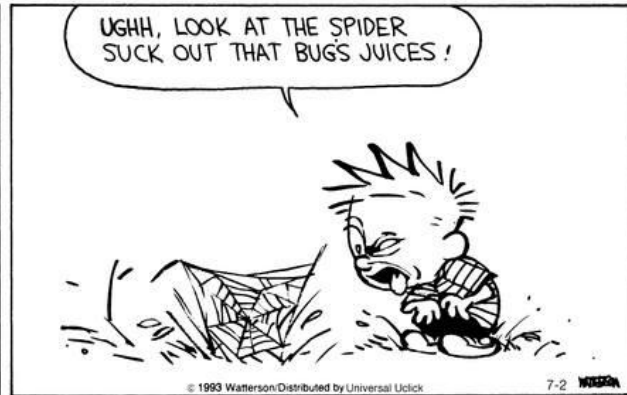
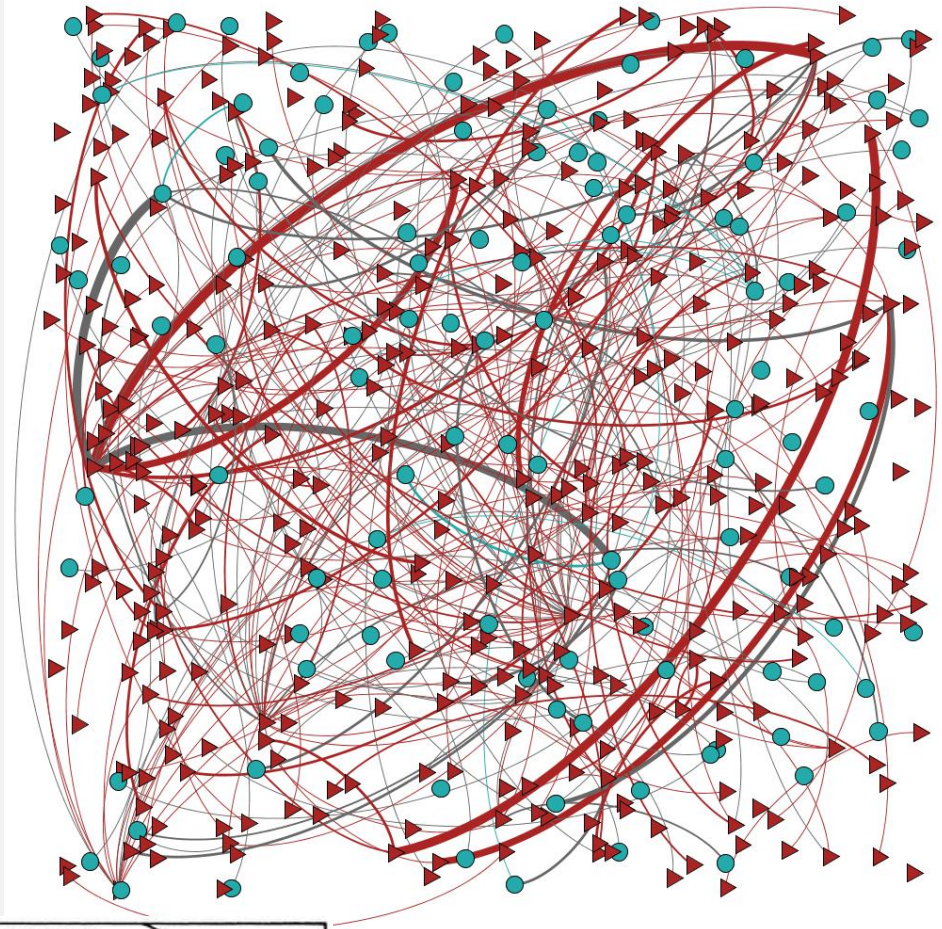
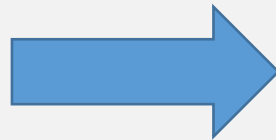
Screenshot of the table of links in FileMa

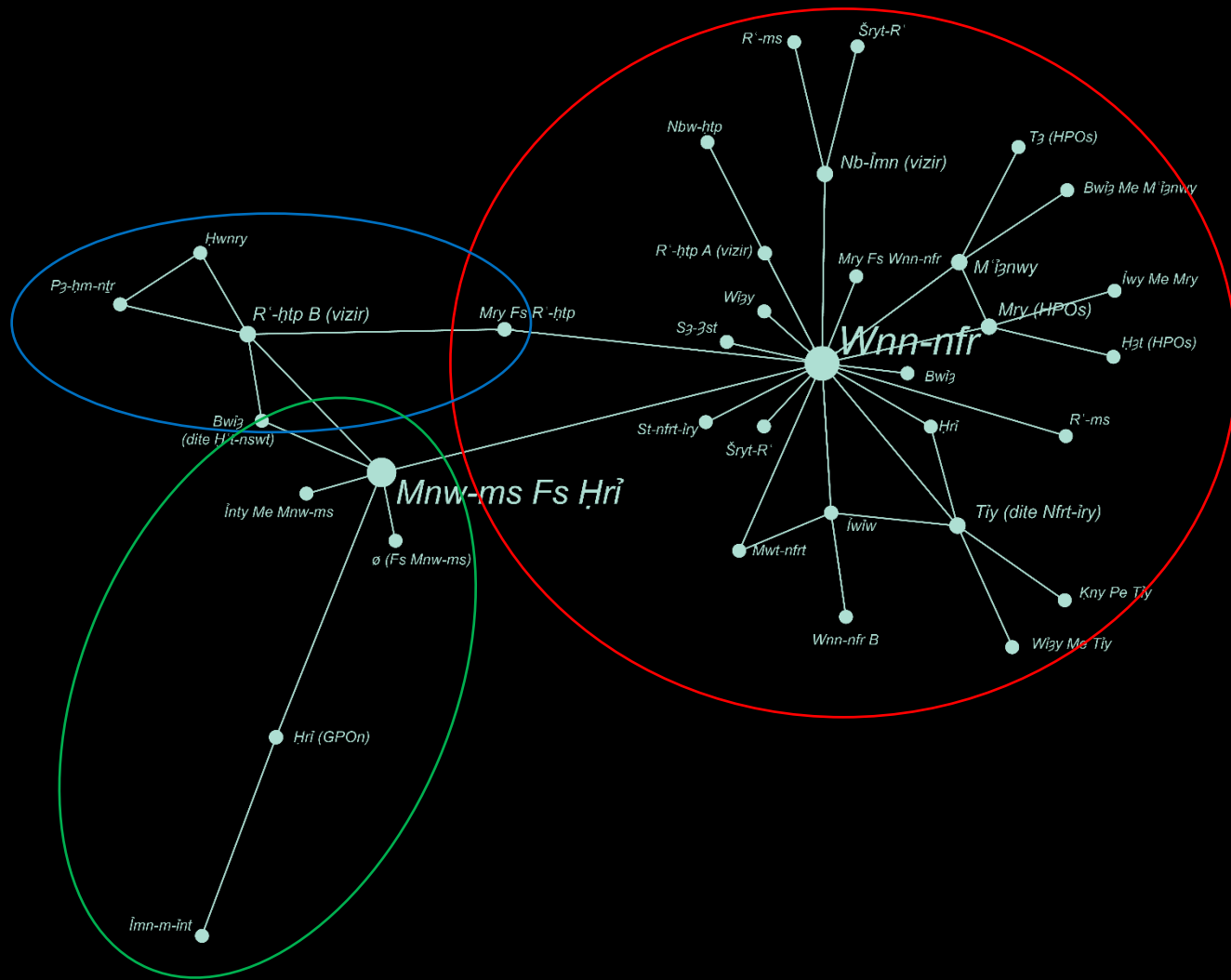
Id	Label
1	H3t3y A
2	Pn-niwt dit Swnr
15	Nb-wnn.f Fs Pn-Qrty
17	Pn-Qrty
32	Mnw-ms (Naples 1069-5)
34	Wnn-nfr Fs Mry Fs H3t
35	H3t (GPOs)
36	Mry Fs H3t
37	T3 (GPOs)
38	Íwiw Fs Wnn-nfr Fs Mry
39	S3-3st Fs Wnn-nfr Fs Mry
40	Mry Fs Wnn-nfr Fs Mry
41	Hri A Fs Wnn-nfr Fs Mry
42	Wnn-nfr Fs Íwiw Fs Wnn-nfr
43	Mnw-ms Fs Hri
44	Hri (GPOn)
50	Íwy Ep H3t3y A
51	P3-3dw (SEH 434)
52	Hrti
53	Nfrit-iry (JE 71965)
54	T3-smnt Fl Pn-Qrty
55	T3-mwt-nfrit Ep Nb-wnn.f
56	H3t3y B Fs Pn-Qrty
57	M'í3y Ep Pn-niwt dit Swnr
58	T3-b't (TT 331)
59	Wnn-nfr (GPA)
60	Mnw-htp Pe Wnn-nfr (GPA)
61	M'í3 (Glyptotek AEIN 662)
62	Ímn-m-int Fs Wnn-nfr (GPA)
66	Tiy (dite Nfrit-iry)
67	Ínty Me Mnw-ms
68	3st (Me Ímn-m-int)
69	Wí3y (Ep Ímn-m-Ínt)

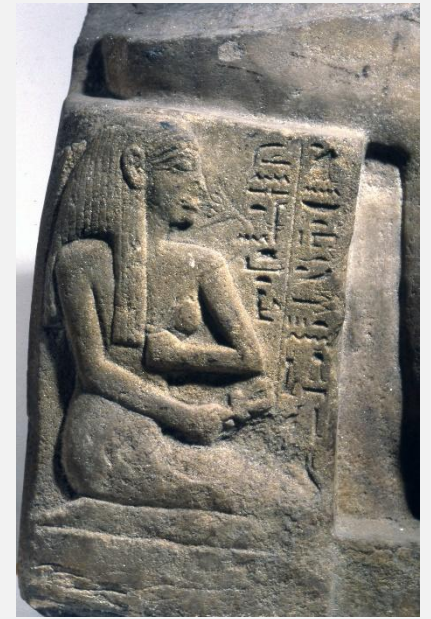


Gephi: node importation.

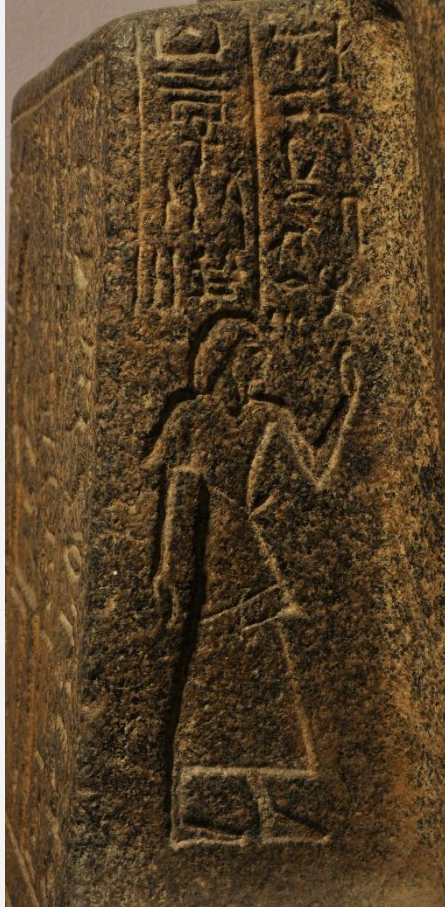
Source	Destination
1	2
1	50
1	51
1	53
2	1
2	57
15	17
15	55
17	2
17	54
17	56
17	93
17	168
32	59
34	36
34	38
34	39
34	40
34	41
34	43
34	66
34	92
34	170
34	173
34	176
34	179
34	180
34	181
34	182
34	183
34	184
34	480
36	34
36	35
36	173
36	177





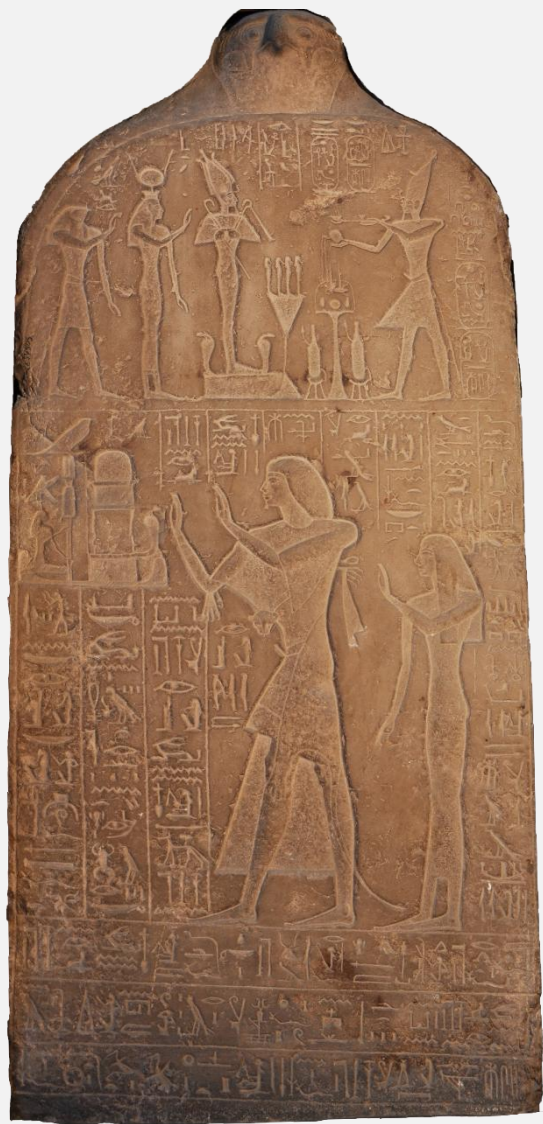


*British Museum EA 712
Images source: www.britishmuseum.org*



Cairo Egyptian Museum JE 35257

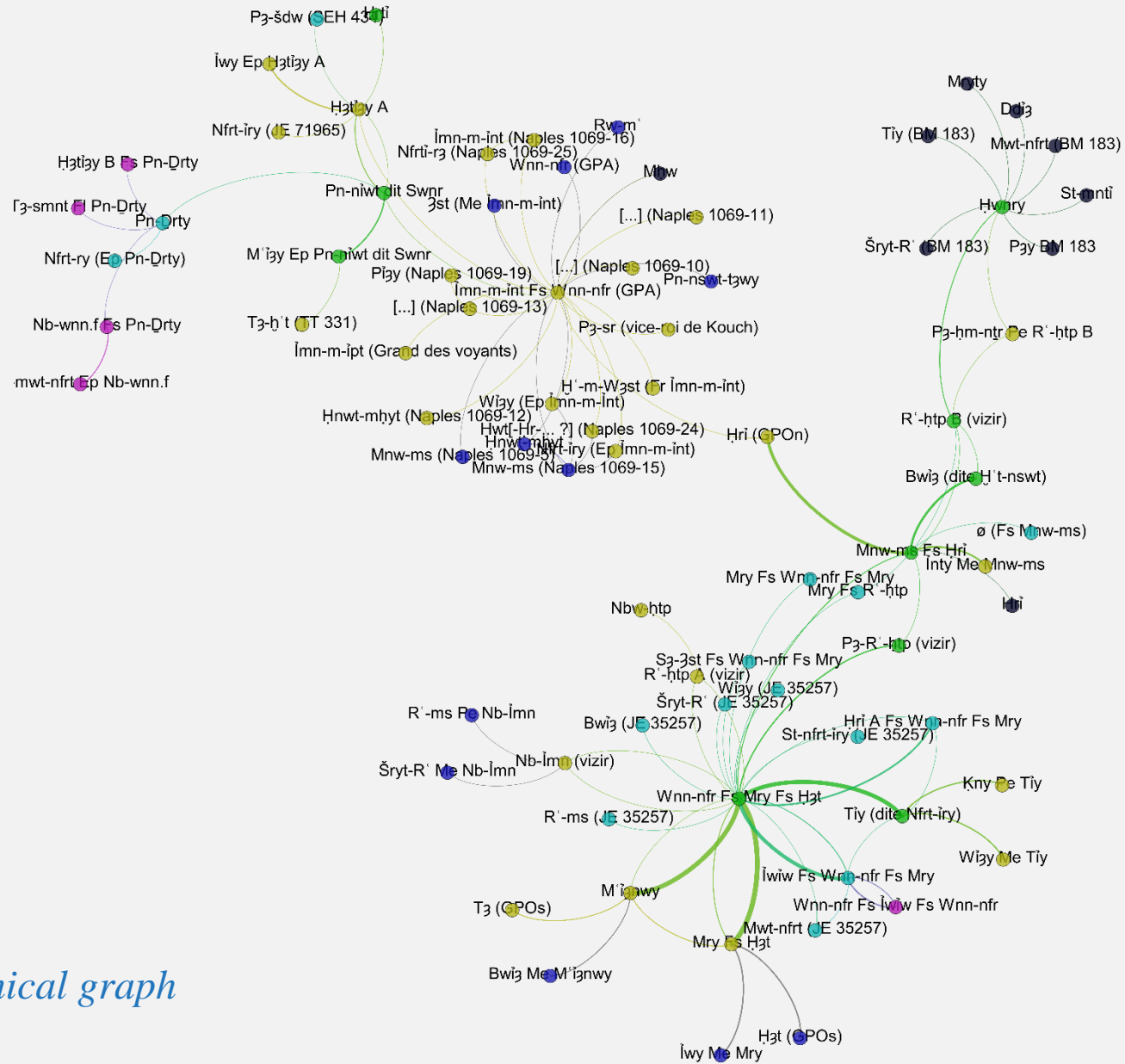




Cairo Egyptian Museum CG 34505

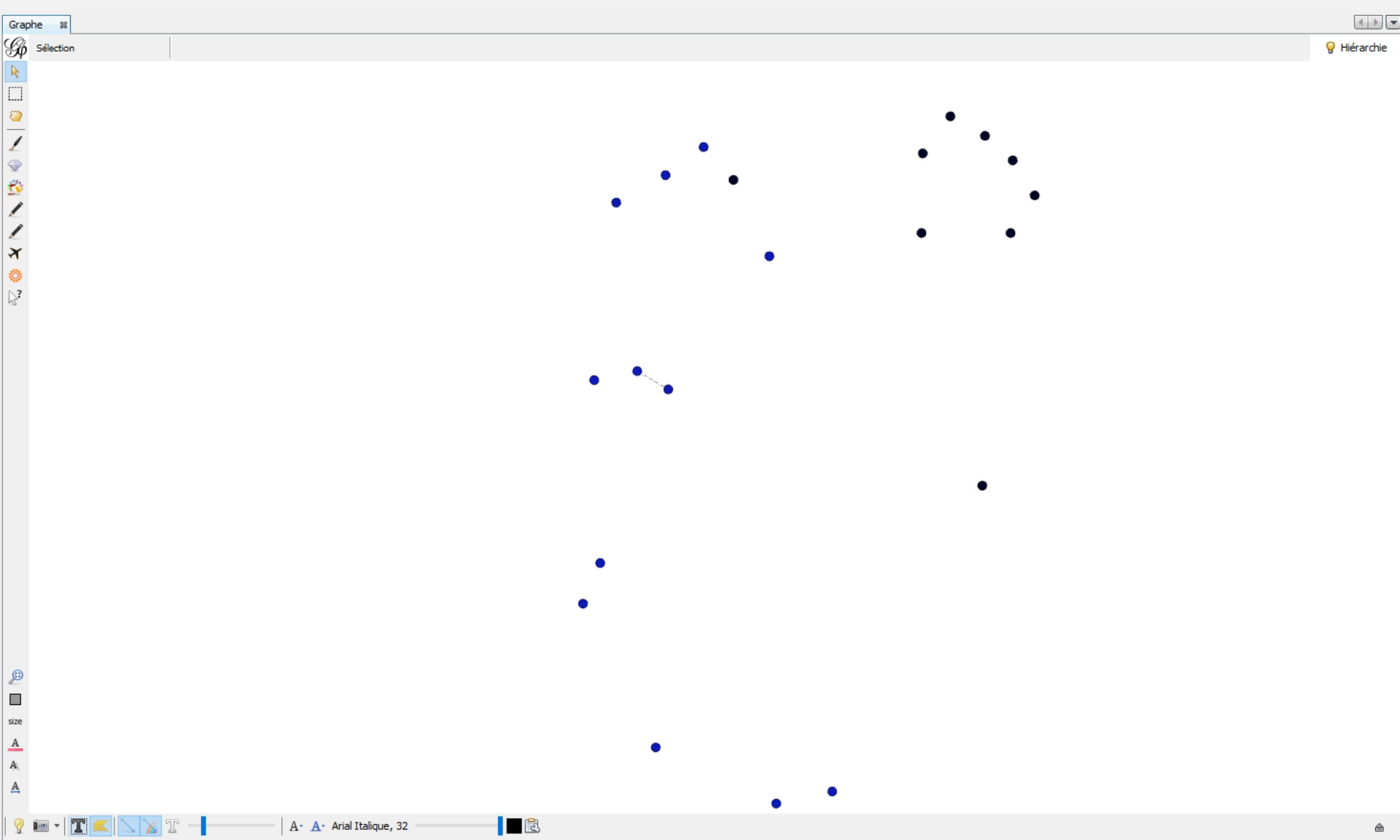
Louvre A 66





Dynamical graph





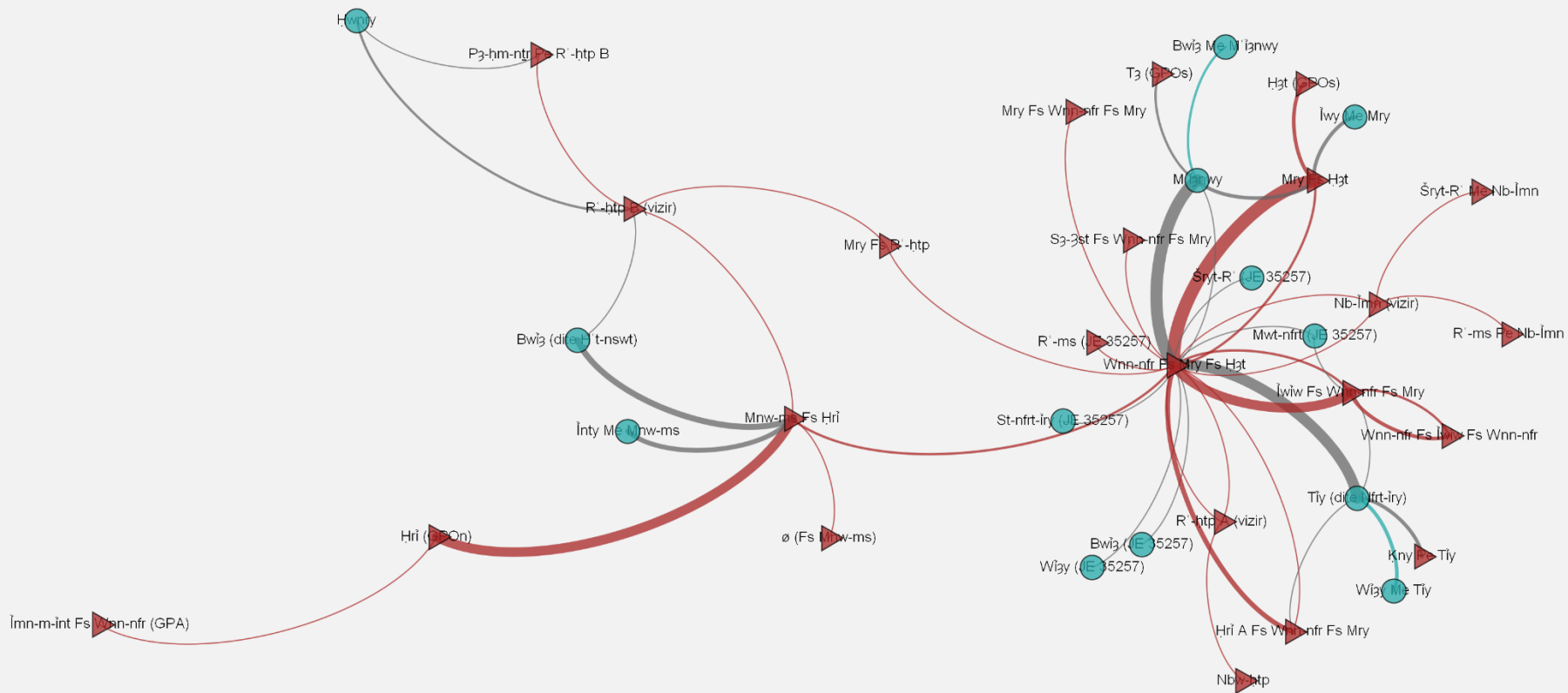
Dynamical graph



Centrality measures

- ✓ Small networks
- ✓ Low density
- ✓ Measures :
 - ✓ Degree
 - ✓ Closeness centrality
 - ✓ Betweenness centrality

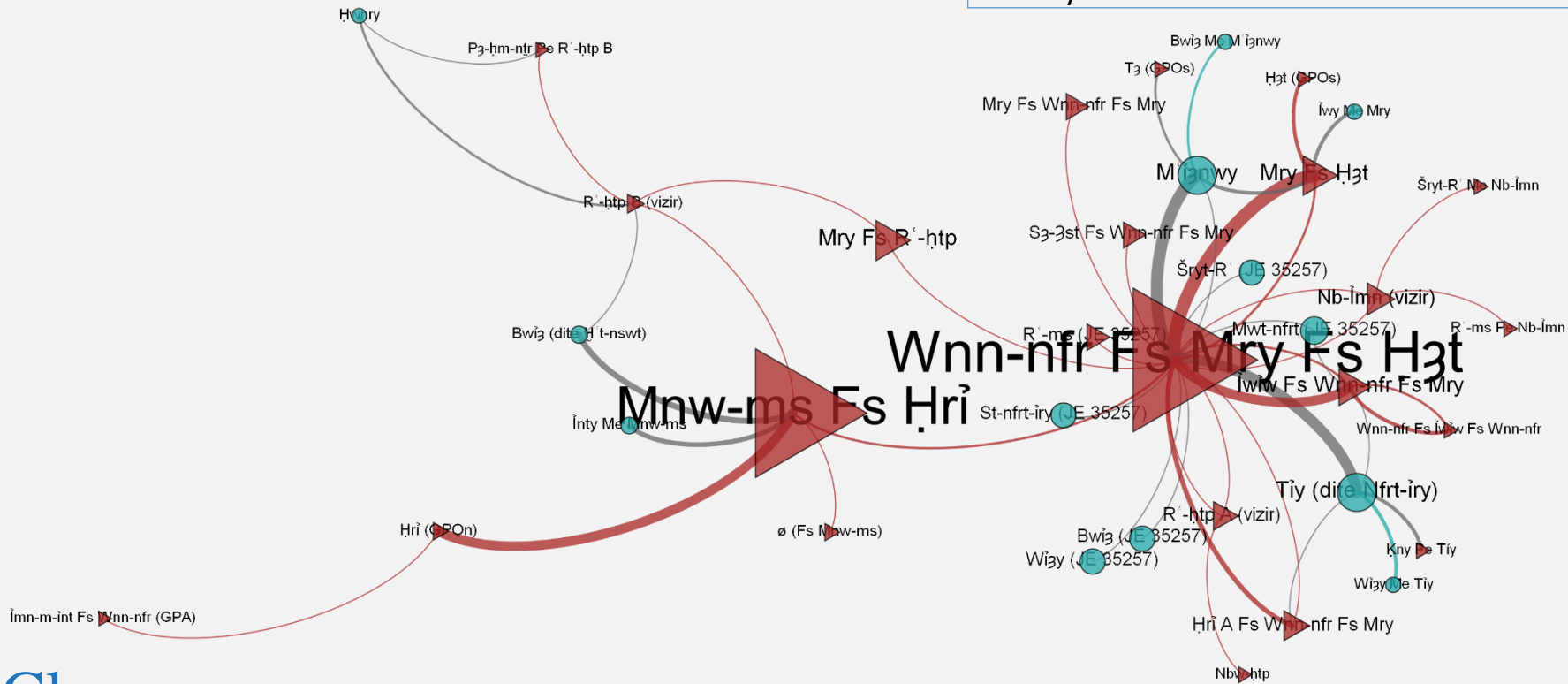




Egonetwork of Wennefer with a depth of 3



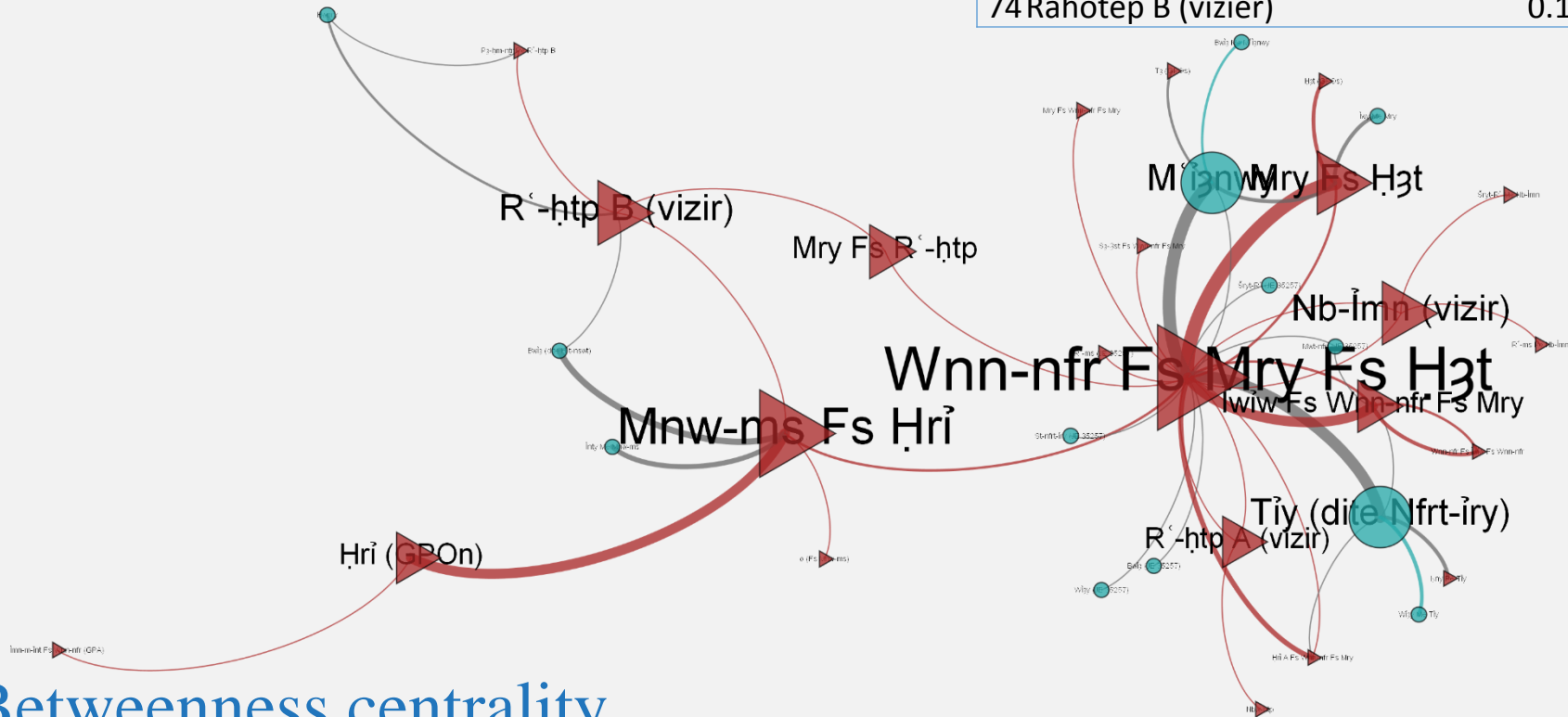
Id	Label	Closeness Centrality
34	Wennefer son of Mery	0.625
43	Minmose son of Hori	0.47297297
36	Mery son of Hat	0.42168675



Closeness centrality
= average distance



Id	Label	Betweenness Centrality
34	Wennefer son of Mery	0.86722689
43	Minmose son of Hori	0.32605042
74	Rahotep B (vizier)	0.11680672



Betweenness centrality

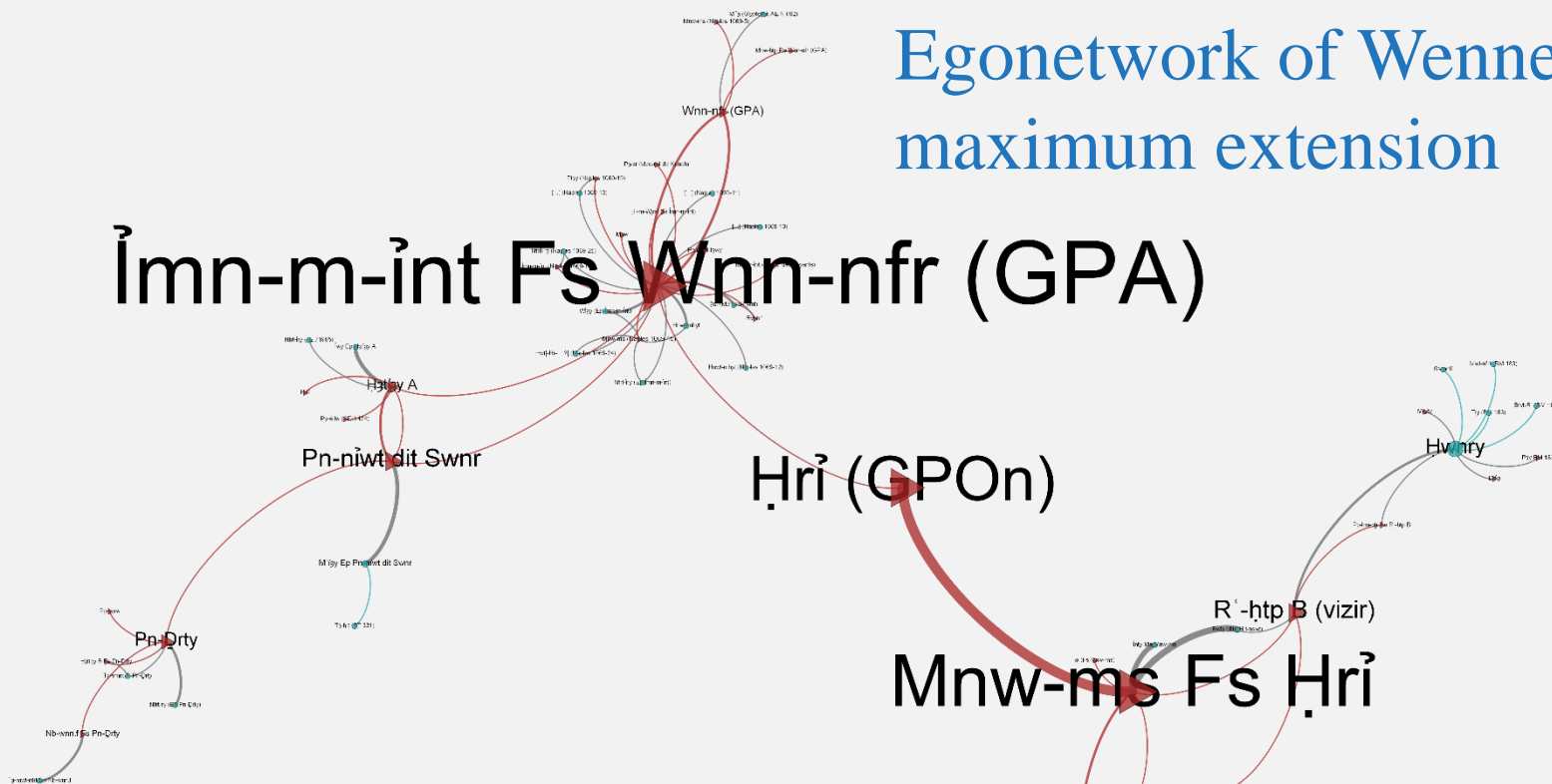
Actors with high betweenness score are the ones whom depends the connection of two or more parts of the network.

Suppressing these individuals, these subgroups are not connected anymore or



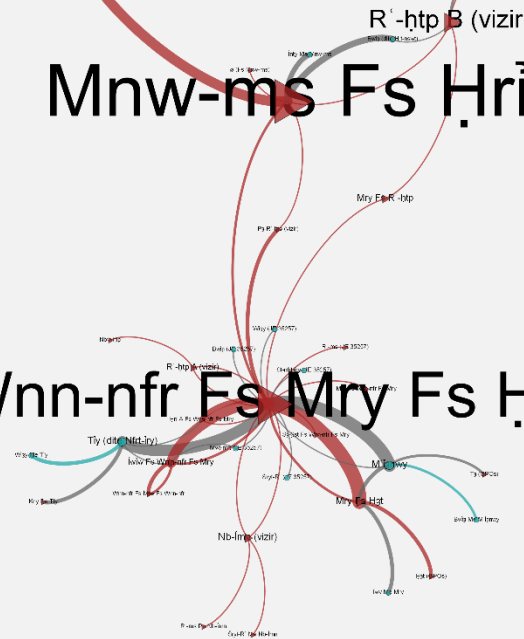
Egonetwork of Wennefer in its maximum extension

Imn-m-ınt Fs Wnn-nfr (GPA)



Id	Label	Closeness Centrality	Betweenness Centrality
62	Imeneminet Minmose son of	0.3375	0.683950617
43	Hori Wennefer son of	0.346153846	0.582098765
34	Mery	0.310344828	0.52037037
44	Hori (GPOn)	0.343220339	0.505555556
74	Rahotep B (vizier)	0.276450512	0.206944444

Wnn-nfr Fs Mry Fs H3t



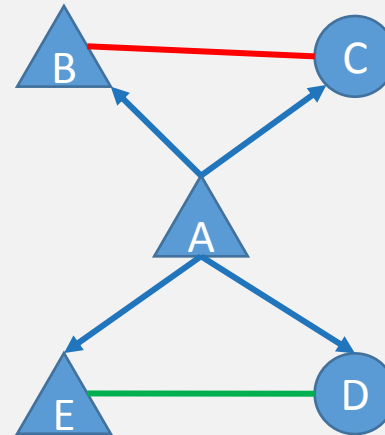


Egypt cities connected according to the network of Wennefer



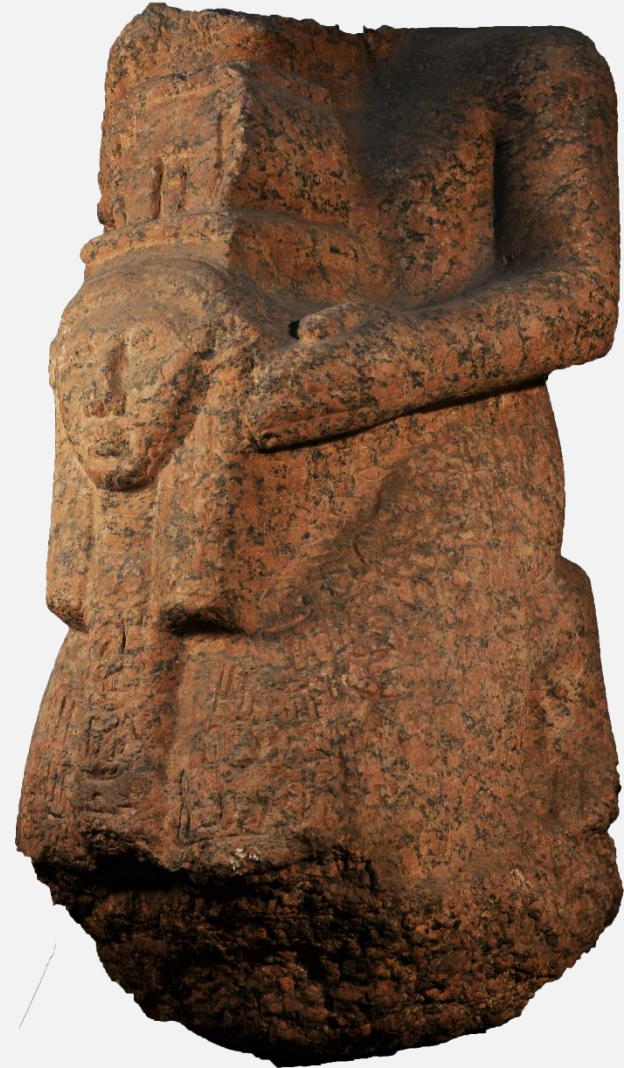
Conclusions

- First degree reading:
 - $A \rightarrow B + A \rightarrow C$
 - $A \rightarrow E$
 - $A \rightarrow D$
- Second degree reading
- Third degree reading



Conclusions

*Statue of Minmose son of Hori,
High Priest of Onuris
Cairo Egyptian Museum, inv. CG 1203*



Thank you for your attention !

vincent.chollier@univ-lyon2.fr

<http://www.hisoma.mom.fr/annuaire/chollier-vincent>

<https://univ-lyon2.academia.edu/VincentChollier>

