

Pour une cartographie des MOOC de FUN : méthode et enjeux

**Séminaire ISN : Actualités des recherches STIC et
SHS sur les MOOC**

Eléonore Vrillon
IREDU, Université de Bourgogne.

3 constats préliminaires

- ➔ **Un acronyme pour des réalités multiples**
- ➔ **Des publics variés selon les MOOC** (Christensen &al, 2013; Cisel, 2014; Ho &al, 2014)
- ➔ **Des inégalités** (Breslow &al, 2013; Hansen, Reich, 2015)

Question de recherche

- ➔ Comment faire pour saisir cette diversité des profils et des motivations des apprenants ? Considérer cette variété de MOOC?
→ inégalités
- ➔ **Peut-on identifier des types de MOOC qui permettraient de saisir ces différents publics?
Existerait-il un « effet » MOOC?**
- ➔ **Aspect méthodologique:** auprès de quels MOOC diffuser des questionnaires de recherche?

Construction de la base de données

195 MOOC de la plateforme FUN : Octobre 2013 à Mai 2016

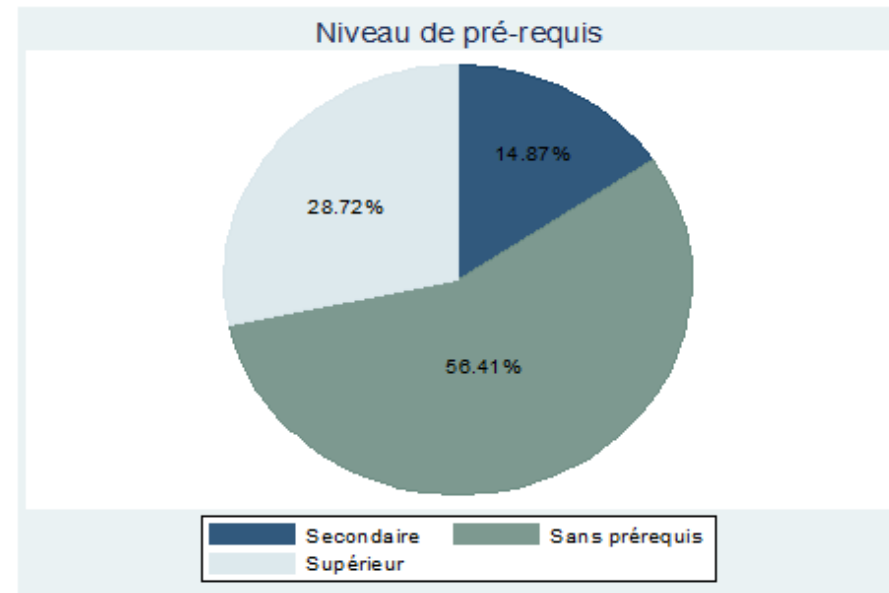
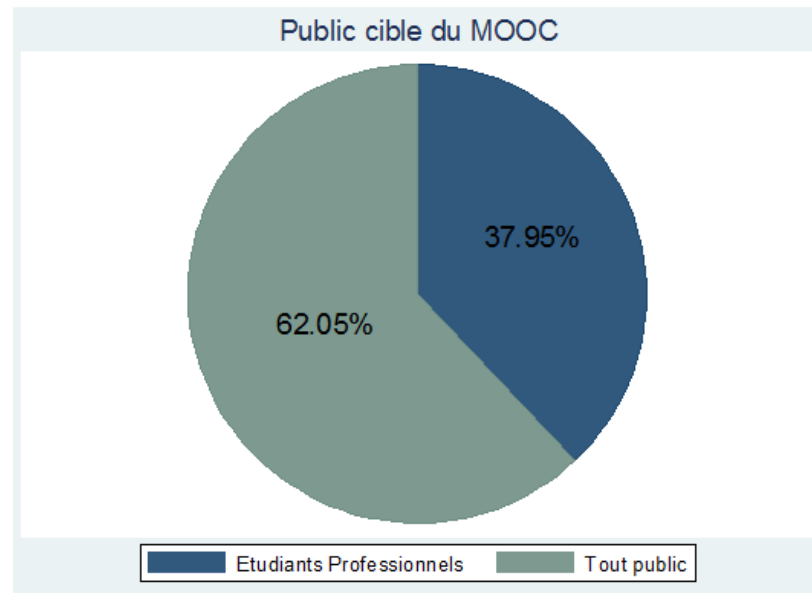
Variables sélectionnées	Modalités possibles
Domaine / discipline	sciences (sciences, technologie, santé)/ SHS/ droit economie gestion marketing / informatique
Institution	université/ grandes écoles / autres écoles / institut de recherche / autres
Statut	public / privé / étranger
Niveau prérequis	sans pré-requis / secondaire / supérieur
Public cible	étudiant-professionnel / tout public
Effort estimé (heure / semaine)	0-2h/ 2-4h / +4h
Durée (semaine)	court (<6) / moyen (6-8) / long (8<)
Attestation de réussite	oui / non

Les résultats

- I) Une cartographie des MOOC de FUN : les résultats descriptifs
- II) L'émergence de « types » de MOOC (ACM)

Cartographie des MOOC de FUN

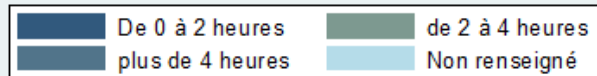
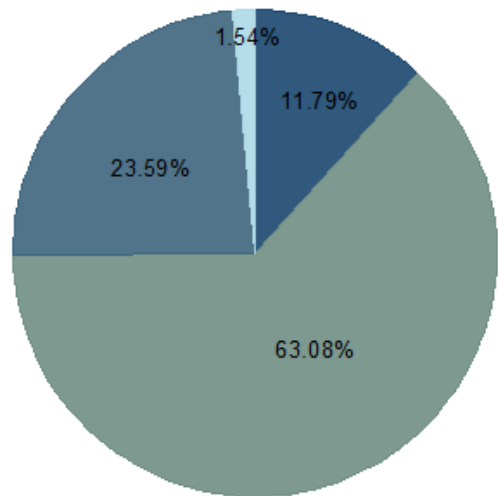
➔ **Des MOOC accessibles à tous** : public cible & niveau de pré-requis



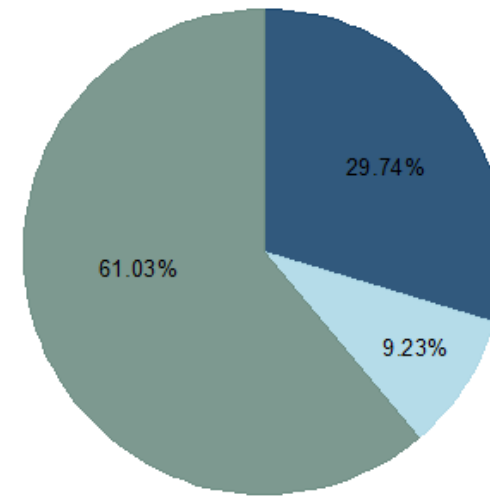
Cartographie des MOOC de FUN

➔ Un nécessaire investissement temporel

Effort estimé (en heures par semaine)



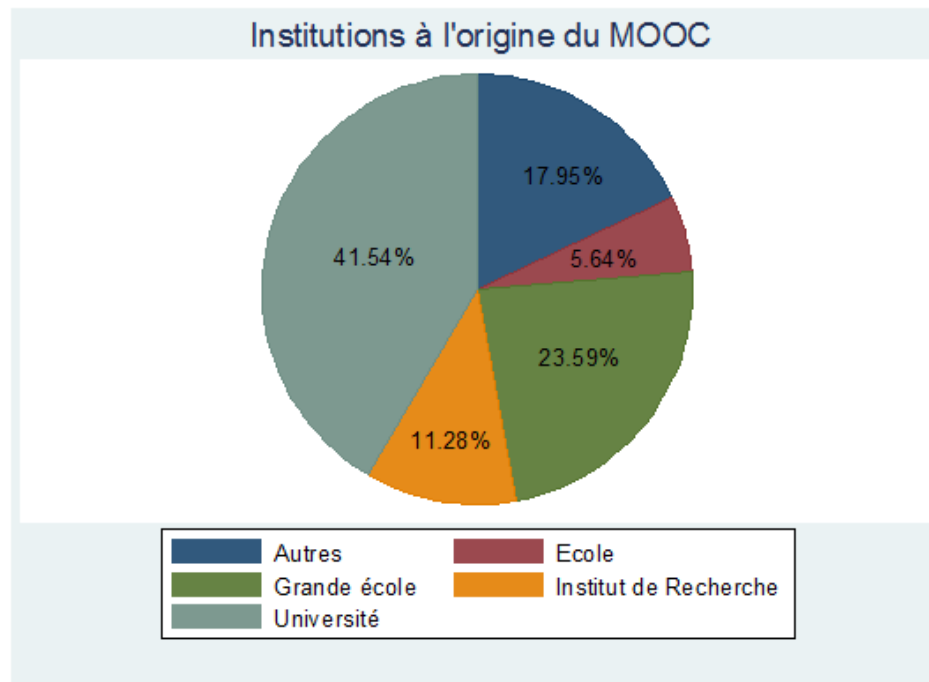
Durée du MOOC (semaines)



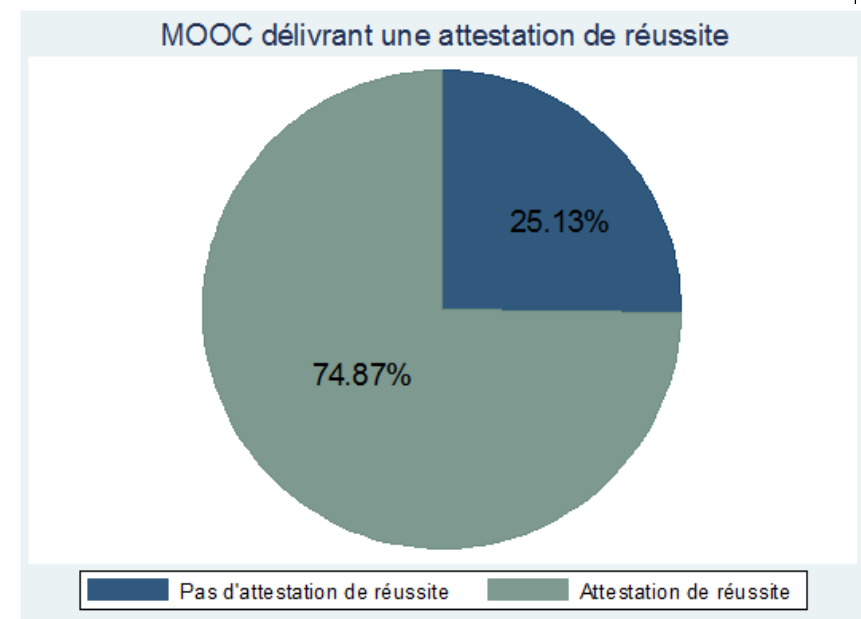
Cartographie des MOOC de FUN



Une pluralité d'acteurs éducatifs engagés dans le phénomène MOOC

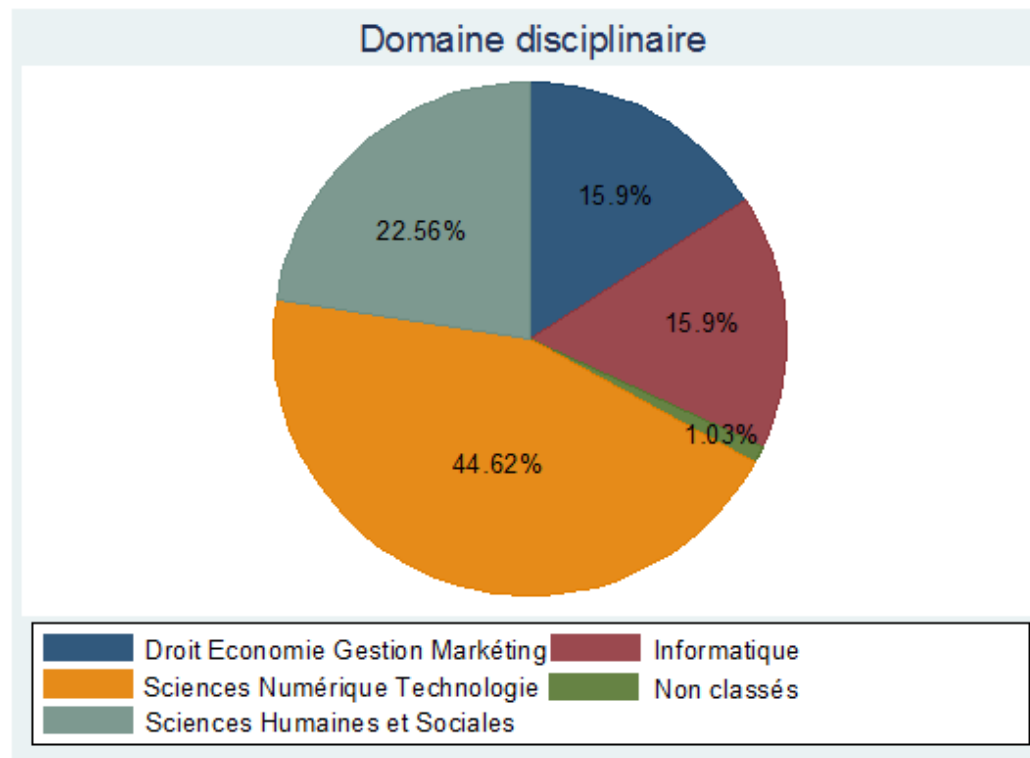


Reconnaissance par les attestations



Cartographie des MOOC de FUN

→ Une **diversité de disciplines** mais une surreprésentation des **Sciences « dures »**



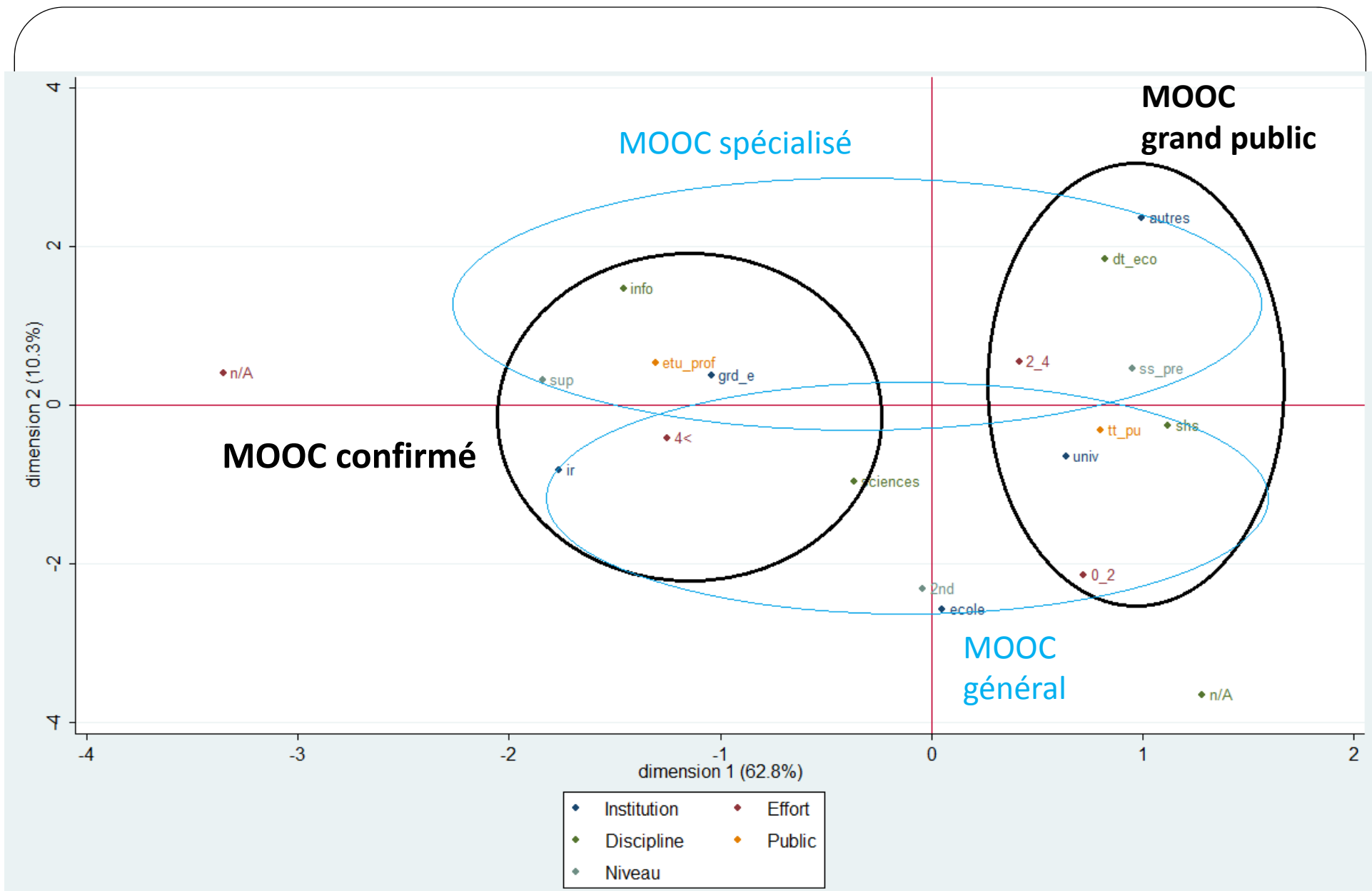
Analyse des correspondances multiples (ACM)

Categori es	mass	overall qual i ty	%i nert	di mensi on_1			di mensi on_2		
				coord	sqcorr	contri b	coord	sqcorr	contri b
Insti tuti on									
autres	0.036	0.727	0.059	0.996	0.379	0.036	2.357	0.348	0.199
ecole	0.011	0.307	0.025	0.050	0.001	0.000	-2.573	0.306	0.075
grd e	0.047	0.801	0.041	-1.043	0.785	0.051	0.369	0.016	0.006
ir	0.023	0.706	0.065	-1.764	0.681	0.070	-0.827	0.024	0.015
uni v	0.083	0.821	0.030	0.635	0.700	0.033	-0.654	0.122	0.036
Effort									
0 2	0.024	0.548	0.035	0.721	0.223	0.012	-2.152	0.325	0.109
2 4	0.126	0.673	0.026	0.415	0.524	0.022	0.548	0.150	0.038
4<	0.047	0.755	0.063	-1.252	0.741	0.074	-0.416	0.013	0.008
n/A	0.003	0.664	0.033	-3.353	0.662	0.035	0.400	0.002	0.000
Di sci pl i ne									
dt eco	0.032	0.826	0.030	0.823	0.454	0.022	1.839	0.371	0.108
i nfo	0.032	0.844	0.059	-1.459	0.724	0.068	1.469	0.120	0.069
n/A	0.002	0.236	0.021	1.280	0.101	0.003	-3.657	0.135	0.027
sci ences	0.089	0.489	0.033	-0.369	0.231	0.012	-0.963	0.258	0.083
shs	0.045	0.742	0.048	1.119	0.735	0.056	-0.261	0.007	0.003
Publ ic									
etu prof	0.076	0.832	0.100	-1.307	0.811	0.130	0.525	0.021	0.021
tt pu	0.124	0.832	0.061	0.799	0.811	0.079	-0.321	0.021	0.013
Ni veau									
2nd	0.030	0.371	0.045	-0.043	0.001	0.000	-2.324	0.370	0.161
ss pre	0.113	0.848	0.078	0.949	0.817	0.102	0.457	0.031	0.024
sup	0.057	0.827	0.149	-1.843	0.823	0.195	0.307	0.004	0.005

Des types de MOOC (ACM)

- Une dualité structurante :
MOOC « confirmé » *versus* MOOC « grand public »
Variables influentes : public cible & le niveau

- Une seconde dimension:
MOOC « spécialisé » *versus* MOOC « général »
Variables influentes : discipline & l'institution



Les apports



Identification de « types » de MOOC

- MOOC confirmé *versus* MOOC grand public
- MOOC spécialisé *versus* MOOC général



Piste recherche : Public spécifique avec des motivations distinctes selon ces types?

- culturelle
- formative découverte / formative renforcement/ formative stratégique



Appui mise en place enquête : sélection des MOOC

Les perspectives de recherche



D'autres enjeux:

- Plateforme: représentation des MOOC de FUN (Wong, 2015)
- Producteurs de MOOC
- Aspect pédagogique & Articulation avec d'autres typologie

Les limites



Catégorisation des variables :

- spécification modalité : public cible; disciplines
- MOOC interdisciplinaire



D'autres variables :

- statut de l'établissement
- l'environnement apprentissage
- nature des compétences ciblées
- temporalité: vers une évolution et une stabilisation des MOOC

Références bibliographiques

- Breslow L., Pritchard D. E., Deboer J., Stump G. S., Ho A. D., Seaton D. T., (2013). Studying Learning in the worldwide classroom. Research into edX's first mooc. *Research and Practise in assessment*, vol 8. 13-25
- Christensen G, A. Steinmetz, B. Alcorn, A. Bennett, D. Woods, EJ. Emanuel(2013) The MOOC Phenomenon: Who Takes Massive Open Online Courses and Why?
- Cisel M, (2014) analyzing Completion Rates in the First French xMOOC. <http://www.openeducationeuropa.eu/en/article/Analyzing-Completion-Rates-in-the-First-French-xMOOC>.
- Hansen D. J., Reich, J. (2015). Democratizing education? Examining access and usage patterns in massive open online courses *Sciences*
- Ho, A D, J Reich, S O. Nesterko, D T Seaton, T Mullaney, J Waldo, IChuang. 2014. HarvardX and MITx: The First Year of Open Online Courses, Fall 2012-Summer 2013. Rochester, NY: Social Science Research Network. <http://papers.ssrn.com/abstract=2381263>
- Wong B.T.M., (2015). [Pedagogic orientations of MOOC platforms: Influence on course delivery](#) *AAOU Journal*, vol10, 2, 45-66

Merci pour votre attention

eleonore.vrillon@u-bourgogne.fr

Annexes

Discipline	Freq.	Percent	Cum.
dt_eco	31	15.90	15.90
info	31	15.90	31.79
n/A	2	1.03	32.82
sciences	87	44.62	77.44
shs	44	22.56	100.00
Total	195	100.00	

Institution	Freq.	Percent	Cum.
autres	35	17.95	17.95
ecole	11	5.64	23.59
grd_e	46	23.59	47.18
ir	22	11.28	58.46
univ	81	41.54	100.00
Total	195	100.00	

Public	Freq.	Percent	Cum.
etu_prof	74	37.95	37.95
tt_pu	121	62.05	100.00
Total	195	100.00	

Effort	Freq.	Percent	Cum.
0_2	23	11.79	11.79
2_4	123	63.08	74.87
4<	46	23.59	98.46
n/A	3	1.54	100.00
Total	195	100.00	

Duree	Freq.	Percent	Cum.
court	58	29.74	29.74
long	18	9.23	38.97
moy	119	61.03	100.00
Total	195	100.00	

Niveau	Freq.	Percent	Cum.
2nd	29	14.87	14.87
ss_pre	110	56.41	71.28
sup	56	28.72	100.00
Total	195	100.00	

Certificat	Freq.	Percent	Cum.
cn	49	25.13	25.13
co	146	74.87	100.00
Total	195	100.00	

mca Institution Effort Discipline Public Niveau

Multiple/Joint correspondence analysis

Number of obs = 195

Total inertia = .1566914

Method: Burt/adjusted inertias

Number of axes = 2

Dimension	principal inertia	percent	cumul percent
dim 1	.0984126	62.81	62.81
dim 2	.0161102	10.28	73.09
dim 3	.0079538	5.08	78.16
dim 4	.0044521	2.84	81.01
dim 5	.0024954	1.59	82.60
dim 6	1.41e-08	0.00	82.60
Total	.1566914	100.00	

Analyse des correspondances multiples (ACM)

- Généralisation de l'AFC en étudiant les associations entre plusieurs variables qualitatives
- Rechercher les principaux facteurs de variabilités des individus, synthèse des liaisons entre les variables.
- Prétraitement en vue de catégorisation
- Projection graphique des liaisons entre les modalités