Retour d'expérience sur le MOOC « *Méthodes de sondage et d'enquête* »

Catherine VERMANDELE
Université libre de Bruxelles (ULB)

9e Colloque Francophone sur les Sondages
Gatineau – Octobre 2016

1. Introduction

- MOOC (Massive Open Online Course) publié sur FUN (France Université Numérique) : http://www.sup-numerique.gouv.fr/cid95114/mooc-methodes-de-sondage-et-d-enquete.html
- Du 25 janvier au 15 avril 2016
- En français

- 2e MOOC développé par l'Université libre de Bruxelles (ULB)
  - Aide de la **cellule « ULB Podcast »** : poursuite de sa politique d'expérimentation scientifique des méthodes innovantes d'enseignement
  - MOOC pour **« grand public »** (n'ayant qu'une formation de base en statistique et probabilités)
  - MOOC constituant une **première moitié du cours STAT-D-307** « Méthodes de sondage et d'enquête » (±200 étudiants de 3e bachelier/licence en sc. économiques et sc. humaines)

- **Objectif** affiché :
  - Expliquer en quoi consiste un sondage et quel en est l'objectif général
  - Initier les apprenants à différentes méthodes simples d'échantillonnage et à l'estimation de différentes caractéristiques (paramètres) de la population étudiée
  - Familiariser les apprenants avec les outils statistiques permettant d'appréhender la précision d'un sondage aléatoire
  - Les aider à prendre conscience des différentes sources d'erreur dans une enquête par sondage

2. Contenu du MOOC

- **9 modules** (un module par semaine)
  - **Module 1 – Introduction générale au MOOC**

    Introduction générale à la navigation dans le MOOC, au forum et au wiki ; spécification des connaissances en statistique et des outils nécessaires pour suivre le MOOC
  - **Module 2 – Premiers pas en théorie des sondages**

    Qu'est-ce qu'un sondage ? ; les concepts de base dans le cadre d'un sondage ; les étapes d'un sondage ; la catégorisation des méthodes de sondage (méthodes aléatoires vs empiriques)
  - **Module 3 – Sondage aléatoire simple (partie 1)**

    La procédure d'échantillonnage ; le plan de sondage et les probabilités d'inclusion ; l'estimation d'une proportion (l'estimateur d'une proportion et ses propriétés ; les facteurs de précision)
  - **Module 4 – Sondage aléatoire simple (partie 2)**

    L'estimation d'une moyenne et d'un total (les estimateurs et leurs propriétés ; les facteurs de précision) ; le tirage systématique

- **Module 5 – Sondage aléatoire simple (partie 3)**

L'estimation par intervalle de confiance ; les incertitudes absolue et relative ; le choix de la taille de l'échantillon ; la comparaison de deux proportions

- **Module 6 – Sondage stratifié**

Principe général ; sondage stratifié proportionnel ; sondage stratifié optimal (allocation de Neyman)

- **Module 7 – Sondages empiriques**

- **Module 8 – Sources d'erreur dans une enquête par sondage**

L'erreur d'échantillonnage ; l'erreur de couverture ; l'erreur de mesure ; l'erreur due à la non-réponse ; peut-on se fier aux sondages ?

- **Module 9 – La fin du voyage**

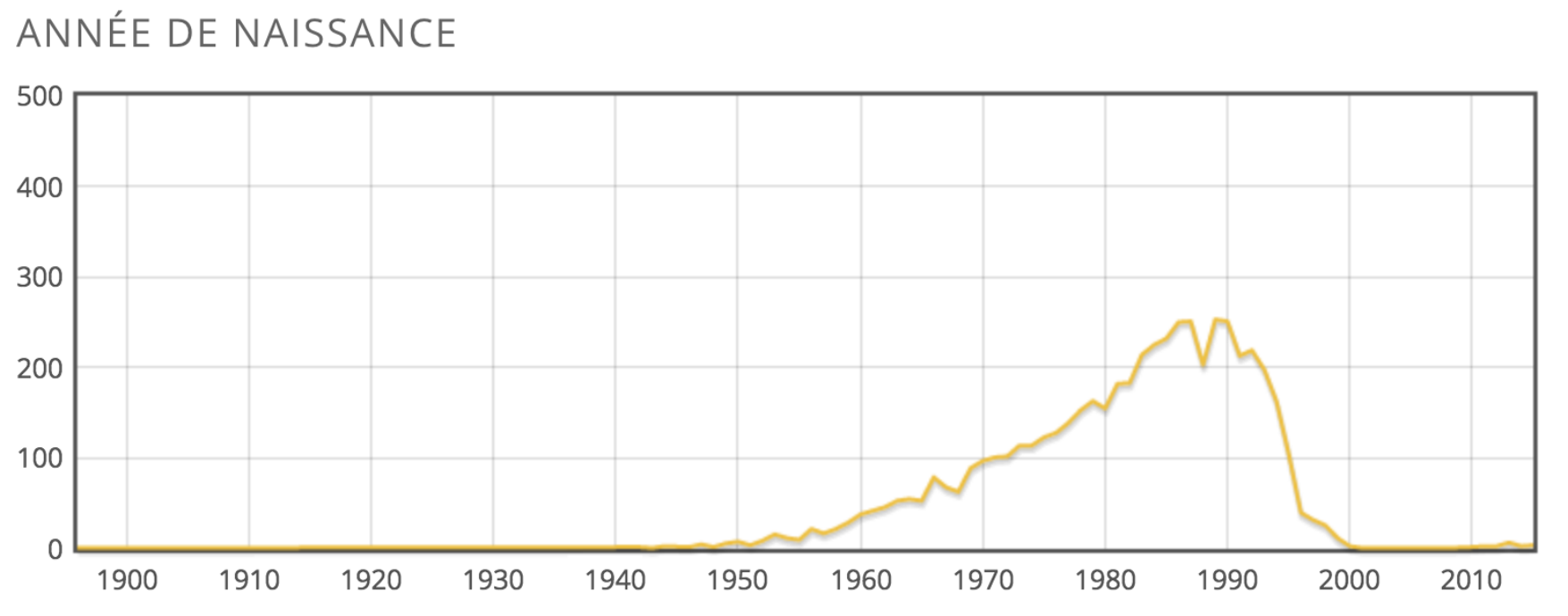
Test final d'évaluation (1 quizz et 4 exercices → attestation de réussite) ; indication de diverses références bibliographiques

- **Parcours d'apprentissage** constitué de :
  - **Vidéos** (et leurs **scripts** en pdf)
    - Durée ≤ 8 min.
    - Introduction de certains points de la matière + présentation d'exemples introduisant ou illustrant les résultats théoriques
  - **Textes** (pdf)
    - Formalisation dans un cadre général et synthèse des résultats théoriques
  - Quelques **annexes techniques** (pdf)
  - **Activités**
    - Quizz et exercices (→ tableur)
    - 3 tentatives autorisées
    - Correctifs détaillés (fichiers pdf & Excel)
    - A titre purement formatif

- **Charge de travail** pour un apprenant estimée à 5h30 en moyenne par module (semaine)

3. Evaluation globale de la participation au MOOC

- Un peu moins de 6000 apprenants
- 64% d'hommes
- Nés entre 1950 et 2000



- **Niveau de diplôme**

  Primaire : ± 1%
  Secondaire : ± 13%
  Bachelier/Licence : ± 18%
  Master : ± 49%
  Doctorat : ± 10%

- **Situation géographique**
  - France
  - Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie)
  - Afrique noire
  - Belgique
  - Canada
  - …

- **Profils « professionnels »** variés
  - Étudiants de diverses filières
  - Enseignants (du secondaire)
  - Professionnels de la santé (publique)
  - (Ingénieurs) statisticiens
  - Personnes travaillant dans le domaine de l'insertion et de l'orientation professionnelle
  - Professionnels du domaine socio-économique
  - Gestionnaires ou évaluateurs de projets
  - …

☹ Aucune indication de la participation de journalistes

- **Evaluation finale** (dernier module)
  - 499 apprenants (8% des inscrits) ont participé à l'évaluation finale, dont un peu moins de 200 étudiants de l'ULB
  - 390 apprenants (78% des participants à l'évaluation) ont obtenu une note ≥ 50% (→ attestation de réussite)

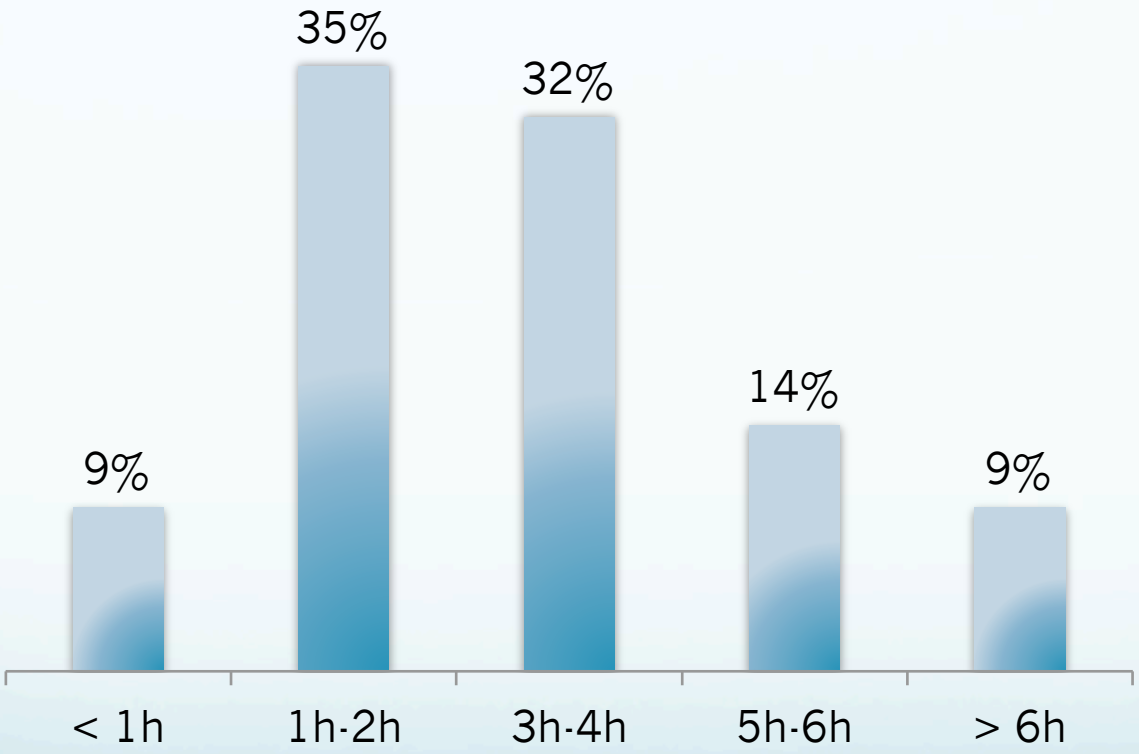
4. Quelques résultats de l’enquête de satisfaction

- 172 répondants
- Age moyen : 37 ans (min. : 17 ans – max. : 69 ans)

- **Motifs d'inscription** (# réponses : 148)

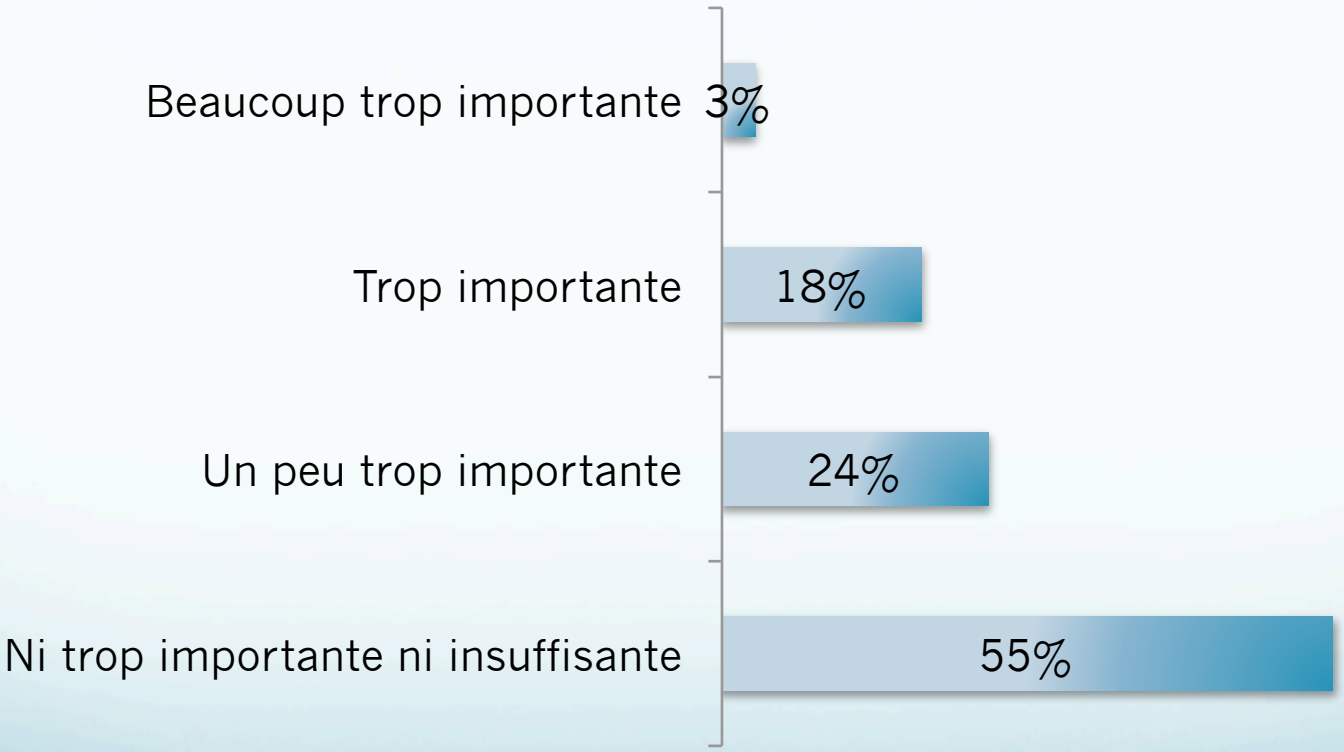
	% en accord
Parce que j'aime apprendre de nouvelles choses	91%
Parce que ces connaissances sont utiles dans le cadre de mon travail ou de mes études	82%
Pour satisfaire ma curiosité du sujet pour lui-même	79%
Pour m'initier à un nouveau domaine que je connaissais peu ou pas	72%
Pour connaître des choses utiles pour m'aider dans la vie de tous les jours	65%
Parce que ces connaissances me permettront d'améliorer mon CV	59%
Pour réaliser de nouvelles tâches au travail	57%

- **Charge de travail hebdomadaire** (# réponses : 169)
  - Moyenne : 4 h/sem.



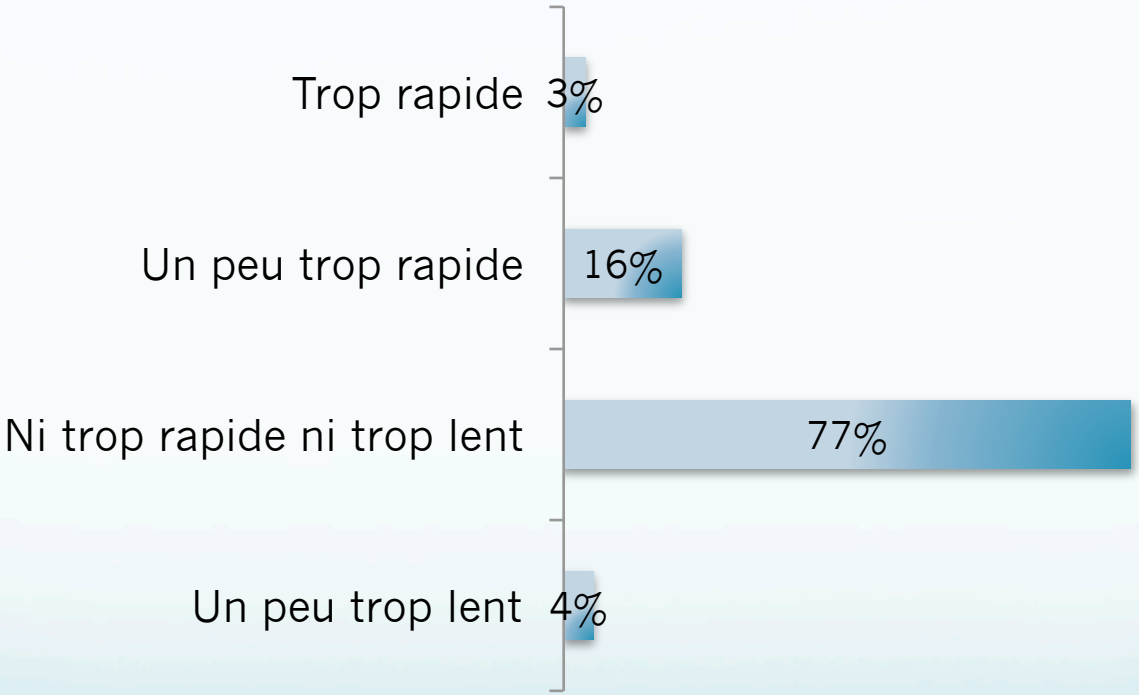
- (# réponses : 96)

Comment qualifieriez-vous la charge de travail demandée par le cours ?



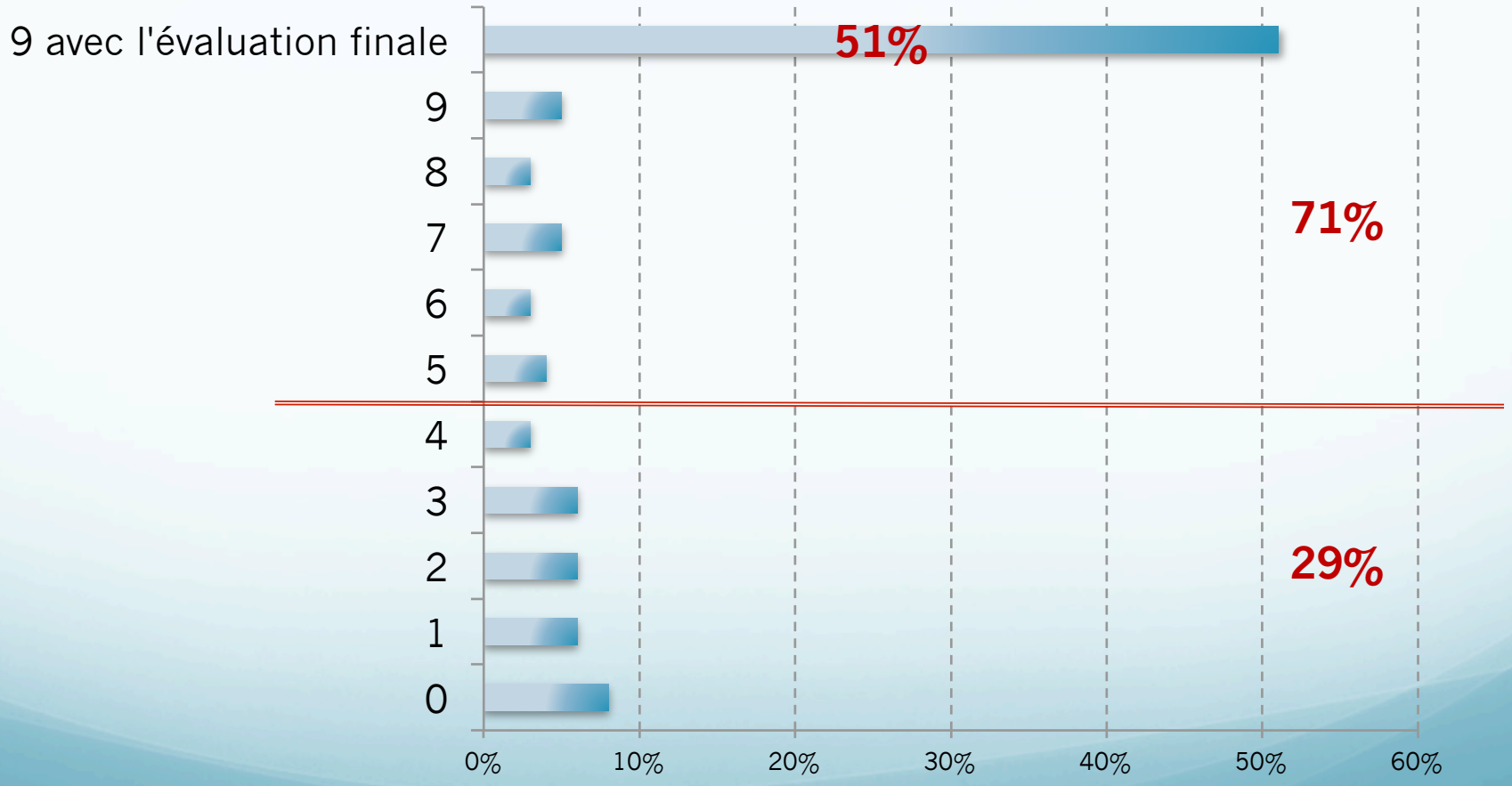
- **Rythme du cours** (# réponses : 94)

Comment qualifieriez-vous le rythme du cours (quantité de contenu disponible chaque semaine) ?



- **Niveau de participation** (# réponses : 147)

Nombre de modules entièrement complétés (vidéos, textes, quizz et exercices)



- **Matière** (# réponses : 96)

En ce qui concerne la formation donnée dans le MOOC, vous diriez…

	En accord
A mon avis, au regard du programme du MOOC, le contenu était pertinent	94%
J'ai trouvé que les questions abordées durant le MOOC étaient difficiles	42%
Suivre ce MOOC m'a demandé beaucoup d'efforts	65%
J'ai trouvé ce MOOC difficile à suivre	39%

5. Sujets de réflexion

Cf. suggestions et commentaires des apprenants (enquête de satisfaction & forum de discussion)

- Difficulté d'adapter le *contenu* du MOOC, le *rythme* d'apprentissage, la *charge de travail* personnel et le *niveau de formalisation* mathématique à la variété des profils des apprenants
- Le choix de l'utilisation d'un tableur est-il judicieux ?
- Comment répondre aux demandes suivantes ?
  - Proposer des études de cas pour apprendre à évaluer si un sondage a bien été réalisé (« vraies études »)
  - Rendre l'apprentissage plus concret pour une application en entreprise ou sur le terrain
  - Inclure des projets

- Quid de l'opportunité de développer un MOOC plus approfondi pour lequel le MOOC « Méthodes de sondage et d'enquête » serait un prérequis ?
  - Répondrait à une demande explicite d'une petite part des apprenants du 1er MOOC
  - Quel en serait le public cible ?
  - Quelle matière ?
  - Quel niveau d'approfondissement / de technicité ?
  - Quels logiciels ?
  - Quel(s) type(s) d'activités proposer et comment les évaluer/corriger ?
  - …

Vos opinions, idées et suggestions sont les bienvenues !