

Lifecycle of an experiment | *Cycle de vie d'une expérimentation*

Lauren Young

28 June 2024

Key points for this lecture | *Points clés du cours*

- ▶ Start with descriptive research
 - ▶ Assess your design in many ways
 - ▶ Build the right team - people and culture
 - ▶ Don't be afraid to stop
- ▶ Commencez avec la recherche descriptive
 - ▶ Étudiez votre conception dans multiples manières
 - ▶ Construisez la bonne équipe - les personnes et la culture
 - ▶ N'hésitez pas de laisser tomber un projet

14 Key Steps | 14 étapes clés du cours

Launch an experiment

1. Learn about the world
2. Find an idea
3. Build a set of partners
4. Define your design
5. Find funding
6. Assess your design
7. Test and workshop your design
8. Pilot and pivot

Run an experiment

9. Implement
10. Monitor
11. Pivot

ize and report

Lancer une expérience

1. Découvrir le monde
2. Trouver l'idée
3. Etablir un partenariat
4. Définir votre design
5. Obtenir le financement
6. Évaluer votre design
7. Tester votre design et obtenir des commentaires
8. Piloter et pivoter

Mettre en oeuvre une expérience

9. Mettre en oeuvre
10. Contrôler
11. Pivoter

Analys

Where to start | *Par où commencer ?*

Who finds the idea:

- ▶ A researcher
- ▶ A programming organization
- ▶ A donor

Where the idea comes from:

- ▶ Reading the descriptive literature
- ▶ Reading experiments (create gap map, replication)
- ▶ Interviews/observation with program participants or staff
- ▶ Identify evidence gaps in practice

Qui trouve l'idée:

- ▶ Un chercheur
- ▶ Une organisation qui réalise des programmes
- ▶ Un bailleur de fonds

D'où vient l'idée:

- ▶ La lecture de la littérature descriptive
- ▶ Lecture de la littérature expérimentale (création d'une carte des lacunes, réplication)
- ▶ Entretiens/observation avec le personnel ou participants du programme
- ▶ Identification des lacunes de preuves dans la pratique

Finding a partner | *Trouver un partenaire*

Impact evaluation experiments almost always involve two partners:

1. A researcher

- ▶ Has technical skills in designing and analyzing experiments
- ▶ Can be independent from the program → less bias
- ▶ Responsible for randomization, measurement, analysis, and interpretation

Les expériences politiques impliquent presque toujours deux partenaires différents :

1. Un chercheur

- ▶ Qui possède les capacités techniques requis
- ▶ Qui peut être indépendant du programme → moins de biais de jugement
- ▶ Qui est responsable pour la randomisation, mesurer les résultats, analyser les données, et interpréter les implications

Finding a partner | *Trouver un partenaire*

Impact evaluation experiments almost always involve two partners:

2. A programming team

- ▶ Has skills in designing and implementing programs
- ▶ Wants evidence on whether one of their programs has the intended effects
- ▶ Responsible for implementing the program and following requirements of the research design (randomization, timeline, etc)

Les expériences politiques impliquent presque toujours deux partenaires différents :

2. Une équipe de programmation

- ▶ Qui possède les capacités en conceptualisation et mise-en-oeuvre des programmes
- ▶ Qui souhaite comprendre si un programme a les effets attendus
- ▶ Qui est responsable pour le mise-en-oeuvre du programme et de respecter la conceptualisation de la recherche (randomisation, timing, etc)

Finding a partner | *Trouver un partenaire*

A good research partner:

- ▶ Is upfront about the process (costs and benefits)
- ▶ Has the necessary technical skills
- ▶ Listens to the priorities and questions of the partner
- ▶ Communicates to the technical level of the partner

Un bon partenaire de recherche :

- ▶ Est honnête sur le processus (coûts et limites)
- ▶ Possède les compétences techniques requises
- ▶ Est sensible aux priorités et questions du partenaire
- ▶ Communique au niveau technique du partenaire

Finding a partner | *Trouver un partenaire*

A good programming partner:

- ▶ Wants to know the answer to your research question
- ▶ Can work at the scale needed for statistical power
- ▶ Has buy-in from relevant internal and external decision-makers
- ▶ Has funds for the program (and ideally for the evaluation) or can help raise them

Un bon partenaire de programmation :

- ▶ Souhaite savoir le réponse a votre question de recherche
- ▶ Peut travailler à l'échelle nécessaire pour le pouvoir statistique
- ▶ A l'appui des décideurs internes et externes concernés
- ▶ Dispose idéalement de fonds pour la mise en œuvre (et même pour l'évaluation) ou peut aider à les obtenir

Working with partners | *Travailler avec des partenaires*

Clarify each partner's roles, rights, and responsibilities at the beginning in a memorandum of understanding

- ▶ Who pays for what
- ▶ The timeline
- ▶ What are the key commitments of each side during implementation and interpretation
- ▶ Publication rights: the researcher should be able to share the results of the study regardless of the results

Clarifiez les rôles, droits, et responsabilités de chaque partenaire dès le départ dans un protocole d'accord

- ▶ Qui paie chaque élément
- ▶ Le timing
- ▶ Quels sont les commitments clés de chaque partenaire pendant le mise-en-oeuvre et pendant l'interprétation et dissemination
- ▶ Droits de publication: le chercheur doit être capable de partager et publier les résultats de l'expérience dans tous les cas

Do I always need a partner? | *Ai-je toujours besoin d'un partenaire ?*

Sometimes it's better to do the intervention and evaluation yourself if...

- ▶ The intervention is relatively small
- ▶ You need a lot of control (over variations, content)
- ▶ You are less interested in testing an existing program

Il est parfois mieux de réaliser l'intervention et l'évaluation vous-même si...

- ▶ l'intervention est relativement modeste
- ▶ vous avez besoin de beaucoup de contrôle (sur les variations, le contenu)
- ▶ Vous n'essayez pas de tester un program réel existant

Define your design | *Définir votre design*

Research design form!

→

preanalysis plan

Formulaire de conceptualisation de
recherche !

→

plan de preanalyse

Write a preanalysis plan (PAP) | *Ecrivez un plan de pre-analyse (PAP)*

A preanalysis plan (PAP) is a complete, detailed description of your design:

- ▶ Describe randomization, measurement, and analysis plans
- ▶ Use mock data to create mock tables and figures
- ▶ Power analysis

You can find many examples on OSF Registries: <https://osf.io/registries/>

Un plan de préanalyse est une description complète et détaillée de votre projet :

- ▶ Décrivez les plans pour randomiser, mesurer et analyser.
- ▶ Utilisez des données fictives pour créer des tableaux et des figures fictifs.
- ▶ Analysez de puissance statistique.

Vous trouverez de nombreux exemples sur les registres de l'OSF : <https://osf.io/registries/>

Why write a PAP? | *A quoi sert un PAP?*

- ▶ This step helps you fully define your plan -> make fewer mistakes
- ▶ It helps you avoid a biased analysis -> less “p-hacking” (selection of analysis to find desired results)
- ▶ And it alerts others that your study exists -> reduces the “file drawer problem”
- ▶ Cette étape vous aide à définir complètement votre plan -> moins d'erreurs
- ▶ Elle permet d'éviter une analyse biaisée -> moins de “p-hacking” (sélection de l'analyse pour obtenir les résultats souhaités)
- ▶ Elle prévient les autres de l'existence de votre étude -> réduit le “problème des tiroirs”.

Assess your design | *Évaluer votre design*

- ▶ It it powered?
 - ▶ Is your analysis procedure biased? (Analyze as your randomize!)
 - ▶ Can you quantify uncertainty?
 - ▶ Is it cost effective?
 - ▶ Are risks to participants, communities, research staff sufficiently small?
- ▶ Le design a-t-il une (bonne) puissance statistique ?
 - ▶ Est-ce que votre procédure d'analyse est biaisée ? (Analysez comme vous randomisez!)
 - ▶ Pouvez-vous quantifier l'incertitude ?
 - ▶ Est-ce efficace en termes de coûts ?
 - ▶ Est-ce que les risques pour les participants, les communautés et le personnel de recherche sont suffisamment petites?

Feedback | *Retours d'information*

- ▶ Researchers: how can you improve the design technically? (power, sensitivity of measures, connection between treatments and theory, etc)
 - ▶ Policymakers: is the design informative? Does the intervention solve a problem?
 - ▶ Programmers: is the program feasible? What are the weaknesses?
 - ▶ Participants: would you participate?
 - ▶ All: any ethical problems?
- ▶ Chercheurs : comment améliorer la conception d'un point de vue technique (puissance, sensibilité des mesures, lien entre les traitements et la théorie, etc.)
 - ▶ Décideurs politiques : la conception est-elle informative ? L'intervention résout-elle un problème ?
 - ▶ Programmeurs : le programme est-il réalisable ? Quelles sont ses faiblesses ?
 - ▶ Participants : voulez-vous participer ?
 - ▶ Tous : y a-t-il des problèmes éthiques ?



Main budget elements

- ▶ The program
- ▶ The measurement
- ▶ Your time

Types of funding

- ▶ Project budgets
- ▶ In-kind donations (equipment, time)
- ▶ Research grants

Les éléments du budget

- ▶ Le programme
- ▶ Le mesurage
- ▶ Votre temps

Les types de financement

- ▶ Le budget du projet
- ▶ Une bourse de recherche
- ▶ Les dons non-monétaire (main d'œuvre, équipement, etc)

Early funders

- ▶ The organization running the program
- ▶ Fellowships that pay for your time
- ▶ Friends and colleagues

Les premiers bailleurs de fonds

- ▶ L'organisation qui gère le programme
- ▶ Les contrats ou bourses qui vous libère du temps
- ▶ Les amis et les collègues

Bigger (and slower) funders

- ▶ SSRC, CEGA
- ▶ JPAL, IPA, EGAP, PEDL, IPRAF small grants
- ▶ National research agencies
- ▶ National development agencies
- ▶ Bilateral/multilateral donors (World Bank, USAID, French AFD)
- ▶ Foundations (Hewlett, Carnegie, Rockefeller, Gates, Ford, Mellon, Macarthur, Open Society, Sloan, large companies like MasterCard)
- ▶ Afridemics.com scholarship database

Plus grands (et lents) bailleurs de fonds

- ▶ SSRC, CEGA
- ▶ JPAL, IPA, EGAP, PEDL, IPRAF small grants
- ▶ Les agences de recherche nationaux
- ▶ Les agences de developpement nationaux
- ▶ Les bailleurs de fonds bi- ou multilateral (World Bank, USAID, AFD)
- ▶ Les fondations (Hewlett, Carnegie, Rockefeller, Gates, Ford, Mellon, Macarthur, Open Society, Sloan, grandes entreprises comme MasterCard)
- ▶ Afridemics.com scholarship database

Scoping and piloting | *Cadrage et pilotage*

- ▶ Is the intervention feasible?
- ▶ Is your measurement strategy feasible?
- ▶ What information/data do you need to carry out your experiment?
- ▶ Are all partners of capable of playing their roles well?
- ▶ Cannot learn much about the effect size!
- ▶ L'intervention est-elle réalisable?
- ▶ Votre stratégie de mesure est-elle réalisable?
- ▶ De quelles informations/données avez-vous besoin pour mener votre expérimentation?
- ▶ Est-ce que tous les partenaires sont bien capable de jouer leur rôles comme prévu?
- ▶ On ne peut pas apprendre grand-chose sur la taille de l'effet!

14 Key Steps | 14 étapes clés du cours

Launch an experiment

1. Learn about the world
2. Find an idea
3. Build a set of partners
4. Define your design
5. Find funding
6. Assess your design
7. Test and workshop your design
8. Pilot and pivot

Run an experiment

9. Implement
10. Monitor
11. Pivot

ize and report

Lancer une experience

1. Découvrir le monde
2. Trouver l'idée
3. Etablir un partenariat
4. Définir votre design
5. Obtenir le financement
6. Évaluer votre design
7. Tester votre design et obtenir des commentaires
8. Piloter et pivoter

Mettre en oeuvre une experience

9. Mettre en oeuvre
10. Contrôler
11. Pivoter

Analys