

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

Adikath Abiola and/et Gareth Nellis

23 May/mai 2025

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 the 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 the experiment

9-11. Implement, Monitor, Pivot

Analyze and report

12-14. Analyze, Communicate, Archive

Lancer l'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 l'expérience

9-11. Mettre en oeuvre, Contrôler, Pivoter

Analyser et rédiger

12-14. Analyser, Communiquer, Archiver

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

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

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)

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 and measurement
- ▶ Describe your hypothesis and how your strategy for analysis
- ▶ 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 et mesurer.
- ▶ Décrivez les hypothèses et les plans pour analyser.
- ▶ 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)
- ▶ 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)

Assess your design | *Évaluer votre design*

- ▶ It it powered?
 - ▶ Do you analyze as your randomize?
 - ▶ Are risks to participants, communities, research staff sufficiently small?
 - ▶ Is it cost effective?
- ▶ Le design a-t-il une (bonne) puissance statistique ?
 - ▶ Analysez-vous comme vous randomisez?
 - ▶ Est-ce que les risques pour les participants, les communautés et le personnel de recherche sont suffisamment petites?
 - ▶ Est-ce efficace en termes de coûts ?

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 risks?
 - ▶ 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 ? Quels sont ses risques ?
 - ▶ Participants : voulez-vous participer ?
 - ▶ Tous : y a-t-il des problèmes éthiques ?

Main budget elements

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

Les éléments du budget

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

Early funders

- ▶ The organization running the program
- ▶ Friends and colleagues

Bigger (and slower) funders

Les premiers bailleurs de fonds

- ▶ L'organisation qui gère le programme
- ▶ Les amis et les collègues

Plus grands (et lents) bailleurs de fonds

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!

Five uses of AI/ChatGPT | *Cinq usages de l'IA/ChatGPT*

- ▶ Ideas generation and identifying research gaps
 - ▶ Survey instrument design (simplifying questions, spotting mistakes)
 - ▶ Coding (cleaning, randomization, estimation, power analysis)
 - ▶ Translation (surveys, protocols, training materials)
 - ▶ Feedback on writing of final report
- ▶ Génération d'idées et identification des lacunes dans la recherche
 - ▶ Conception des questionnaires (simplification des questions, détection des erreurs)
 - ▶ Codage (nettoyage des données, randomisation, estimation, analyse de puissance)
 - ▶ Traduction (questionnaires, protocoles, supports de formation)
 - ▶ Retour sur l'écriture du rapport final

Always check work; beware of plagiarism

Toujours vérifier son travail ; attention au plagiat

14 Key Steps | 14 étapes clés du cours

Launch the 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 the experiment

9-11. Implement, Monitor, Pivot

Analyze and report

12-14. Analyze, Communicate, Archive

Lancer l'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 l'expérience

9-11. Mettre en oeuvre, Contrôler, Pivoter

Analyser et rédiger

12-14. Analyser, Communiquer, Archiver