

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

Vin + Macartan

2026-06-12

## Key points

### *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 par la recherche descriptive
  - Évaluez votre conception de multiples façons
  - Constituez la bonne équipe — personnes et culture
  - N'hésitez pas à abandonner un projet

# Experimentation: Stages (1)

## Expérimentation : étapes (1)

- 1 Find a good **question**: Minimally, find an  $X$  and a  $Y$ . You might have  $X$ -based motivations,  $Y$ -based motivations, Theory based, hypothesis based, mechanism based, replication focused
- 2 Survey literatures, identify **contribution**.
- 3 Identify funders and partners, **resources**. Perhaps run exploratory pilot analyses.
- 4 Develop a **design**: Data strategy | Measurement strategy | Answer strategy
- 5 **Simulate** the design: Power analysis, confirmation of properties of estimators
- 6 **Present!** Gather feedback
- 7 Gather **priors**: what do others expect will happen?
- 8 Apply for **ethics** approval
- 9 Ensure **compliance** with other provisions (e.g. GDPR)!

- 1 Trouver une bonne **question** : au minimum, identifier un  $X$  et un  $Y$ : motivations liées au  $X$ , motivations liées au  $Y$ , théorie, hypothèses, mécanismes, réplication
- 2 Passer en revue la littérature, identifier la **contribution**.
- 3 Identifier bailleurs de fonds et partenaires, **ressources**. Peut-être mener des analyses pilotes exploratoires.
- 4 Élaborer un **design** : stratégie de données | stratégie de mesure | stratégie de réponse
- 5 **Simuler** le design : analyse de puissance, propriétés des estimateurs
- 6 **Présenter !** Recueillir des retours
- 7 Recueillir des **priors** : que s'attendent les autres ?
- 8 Demander l'approbation **éthique**
- 9 Assurer la **conformité** aux autres exigences<sup>3/17</sup>

## Experimentation: Stages (2)

### *Expérimentation : étapes (2)*

- 11 Conduct **Baseline** (if needed): **With live data quality control!**
  - 12 Implement **randomization**
  - 13 Gather **process** observations
  - 14 Implement **Endline**. **With live data quality control!**
  - 15 Run **analysis**; check analysis
  - 16 Generate **key tables**
  - 17 **Present** to colleagues, but also present to any stakeholders
  - 18 Prep **replication** materials. Make **data** and code available to others
  - 19 **Writeup**
  - 20 **Submit** [Get rejected — Submit again]
- 11 Mener le **baseline** (si nécessaire) : **contrôle qualité des données en direct !**
  - 12 Mettre en œuvre la **randomisation**
  - 13 Recueillir des observations de **processus**
  - 14 Mener l'**endline**. **Contrôle qualité des données en direct !**
  - 15 Exécuter l'**analyse** ; vérifier l'analyse
  - 16 Produire les **tableaux clés**
  - 17 **Présenter** aux collègues et aux parties prenantes
  - 18 Préparer les matériaux de **réplication**.  
Rendre **données** et code disponibles
  - 19 **Rédaction**
  - 20 **Soumettre** [Rejet — soumettre à nouveau]

## Where to start

### *Par où commencer ?*

#### **Who finds the idea?**

- A researcher
- A programming organization
- A donor

#### **Where the idea comes from:**

- Descriptive literature
- Experiments (gap maps, replication)
- Interviews/observation with participants or staff
- Evidence gaps in practice

#### **Qui trouve l'idée ?**

- Un chercheur
- Une organisation de mise en œuvre
- Un bailleur de fonds

#### **D'où vient l'idée :**

- Littérature descriptive
- Expériences (cartes des lacunes, réplication)
- Entretiens/observation avec participants ou personnel
- Lacunes de preuves dans la pratique

## Do I always need a partner?

*Ai-je toujours besoin d'un partenaire ?*

Sometimes it is better to do intervention and evaluation **yourself** if...

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

Il est parfois préférable de mener l'intervention et l'évaluation **vous-même** si...

- L'intervention est relativement modeste
- Vous avez besoin de beaucoup de contrôle (variations, contenu)
- Vous testez moins un programme existant

## Finding a partner (1)

### *Trouver un partenaire (1)*

Impact evaluations almost always involve **two partners**.

#### 1. A researcher

- Technical skills in design and analysis
- Can be independent from the program → less bias
- Responsible for randomization, measurement, analysis, interpretation

Les évaluations d'impact impliquent presque toujours **deux partenaires**.

#### 1. Un chercheur

- Compétences techniques en conception et analyse
- Peut être indépendant du programme → moins de biais
- Responsable de la randomisation, mesure, analyse, interprétation

## Finding a partner (2)

### *Trouver un partenaire (2)*

#### 2. A programming team

- Skills in designing and implementing programs
- Wants evidence on whether programs work
- Implements the program and follows the research design (randomization, timeline, etc.)

#### 2. Une équipe de programmation

- Compétences en conception et mise en œuvre de programmes
- Veut savoir si un programme produit les effets attendus
- Met en œuvre le programme et respecte le design (randomisation, calendrier, etc.)

## Write a preanalysis plan (PAP)

### *Écrire un plan de pré-analyse (PAP)*

A **PAP** is a complete, detailed description of your design:

- Randomization and measurement plans
- Hypotheses and analysis strategy
- Power analysis

Examples: OSF Registries

Un **PAP** est une description complète et détaillée de votre design :

- Plans de randomisation et de mesure
- Hypothèses et stratégie d'analyse
- Analyse de puissance

Exemples : registres OSF

## Why write a PAP?

### *À quoi sert un PAP ?*

- Helps you fully define your plan → fewer mistakes
- Reduces biased analysis → less **p-hacking**
- Aide à définir complètement le plan → moins d'erreurs
- Réduit les analyses biaisées → moins de **p-hacking**

## Assess your design

### *Évaluer votre design*

- Is it powered?
  - Do you analyze as you randomize?
  - Are risks to participants, communities, and staff sufficiently small?
  - Is it cost-effective?
- Le design a-t-il une (bonne) puissance ?
  - Analysez-vous comme vous randomisez ?
  - Les risques pour participants, communautés et personnel sont-ils suffisamment faibles ?
  - Est-ce rentable ?

- **Researchers:** improve design technically (power, measures, theory links)
  - **Policymakers:** is it informative? Does it solve a problem?
  - **Programmers:** is it feasible? What are the risks?
  - **Participants:** would you participate?
  - **All:** any ethical problems?
- **Chercheurs :** améliorer le design (puissance, mesures, liens théoriques)
  - **Décideurs :** le design est-il informatif ? L'intervention résout-elle un problème ?
  - **Programmeurs :** faisable ? Quels risques ?
  - **Participants :** participeriez-vous ?
  - **Tous :** problèmes éthiques ?

## Funding: budget elements

### *Financement : éléments du budget*

#### Main budget elements:

- The program
- Measurement
- Your time

#### Éléments principaux du budget :

- Le programme
- La mesure
- Votre temps

## Funding: who pays?

*Financement : qui finance ?*

### Early funders

- The organization running the program
- Friends and colleagues

### Bigger (and slower) funders

- Research agencies, development agencies
- Bilateral/multilateral donors, foundations

### Premiers bailleurs

- L'organisation qui gère le programme
- Amis et collègues

### Bailleurs plus grands (et plus lents)

- Agences de recherche, agences de développement
- Bailleurs bilatéraux/multilatéraux, fondations

# Scoping and piloting

## *Cadrage et pilotage*

- Is the intervention feasible?
  - Is your measurement strategy feasible?
  - What data do you need?
  - Can all partners play their roles?
  - You **cannot** learn much about effect size from a pilot!
- L'intervention est-elle réalisable ?
  - La stratégie de mesure est-elle réalisable ?
  - De quelles données avez-vous besoin ?
  - Tous les partenaires peuvent-ils jouer leur rôle ?
  - On **n'apprend pas** grand-chose sur la taille d'effet avec un pilote !

## Five uses of AI

### *Cinq usages de l'IA*

**Principe:** AI can be excellent for giving feedback and making suggestions, but do not let it make writing or analysis choices for you.

- Idea generation and research gaps
- Survey design (simplify questions, spot errors)
- Coding (cleaning, randomization, estimation, power)
- Translation (surveys, protocols, training)
- Feedback on final report writing

*Always check work; beware of plagiarism*

**Principe :** l'IA peut être excellente pour donner des retours et faire des suggestions, mais ne laissez pas faire vos choix d'écriture ou d'analyse.

- Génération d'idées et lacunes de recherche
- Conception d'enquêtes (simplifier, détecter les erreurs)
- Codage (nettoyage, randomisation, estimation, puissance)
- Traduction (questionnaires, protocoles, formation)
- Retour sur la rédaction du rapport

*Toujours vérifier ; attention au plagiat*

## Recap: 14 steps

### *Récapitulatif : 14 étapes*

**Launch:** learn → idea → partners → design → funding → assess → workshop → pilot

**Run:** implement → monitor → pivot

**Report:** analyze → communicate → archive

**Lancer :** découvrir → idée → partenaires → design → financement → évaluer → atelier → pilote

**Mettre en œuvre :** implémenter → contrôler → pivoter

**Rédiger :** analyser → communiquer → archiver