

# Boîte à outils pour les systèmes d'enregistrement d'échantillons (SRS) : une approche systémique de la conception et de la planification

Rohina Joshi et Maryam Tavakkoli

# Objectifs de la boîte à outils



**Adopter une approche systémique dans la planification et la conception des SRS** en mettant en évidence la manière dont les propriétés des systèmes adaptatifs complexes se manifestent à chaque étape, et ce que cela implique pour la prise de décision concrète.



**Faire le lien entre théorie et pratique :** associer à chaque étape de planification les considérations systémiques, les outils, les modèles et les méthodes nécessaires. Comment gérer la complexité inhérente à ce processus.



**Compléter le guide des 12 étapes –** traduire les conseils techniques en un processus structuré et fondé sur une approche systémique, applicable pendant la phase de planification et de conception



**Regrouper les instruments en un ensemble cohérent comprenant** des formulaires, des modèles, des listes de contrôle et des outils d'évaluation, organisés selon la logique de chaque étape de planification et les interdépendances entre celles-ci.



**Guider l'enchaînement et l'application –** clarifier quand et comment chaque outil doit être utilisé, quelles parties prenantes impliquer et quels résultats sont attendus à chaque étape.



**Intégrer dès le départ les principes d'intégration et de durabilité –** en positionnant le SRS au sein des écosystèmes de données nationaux existants.

# À qui s'adresse la boîte à outils « Systems Toolkit » ?



Les décideurs politiques, les responsables de la planification et les responsables de programmes chargés du SRS.



Les experts techniques, notamment les statisticiens, les épidémiologistes, les architectes informatiques et les spécialistes du suivi et de l'évaluation, qui apportent leur soutien au SRS.

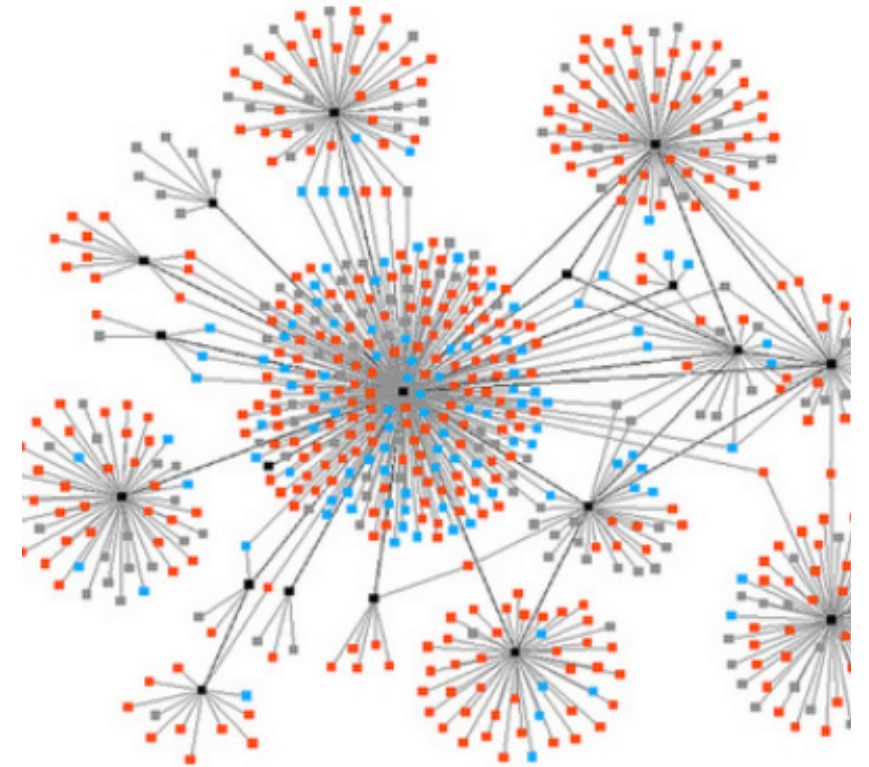


Partenaires de développement, bailleurs de fonds et organisations chargées de la mise en œuvre

# Le SRS est un système adaptatif complexe

---

- Les systèmes de mortalité sont composés de nombreux agents en interaction dont le comportement collectif produit des résultats émergents qu'aucun composant ne peut déterminer ou prédire à lui seul
- Ils se caractérisent par la non-linéarité, l'auto-organisation, les boucles de rétroaction et une adaptation constante à l'évolution des conditions.
- Le SRS implique de nombreux acteurs en interaction : informateurs communautaires, superviseurs de terrain, gestionnaires de données, personnel du système de santé, statisticiens et décideurs politiques
  - Leurs comportements sont façonnés par des incitations, des normes et des capacités locales qui varient selon les contextes et évoluent au fil du temps.



---

Source de l'illustration : <https://paul4innovating.com/2012/02/09/a-recognition-that-innovation-is-a-complex-adaptive-system/>

## NATIONAL MORTALITY DATA ECOSYSTEM

CRVS · HMIS · Surveys · Community reporting

Institutional & policy context

### SAMPLE REGISTRATION SYSTEM

Many interacting agents whose behaviours are shaped by local incentives, norms, and capacities that vary across settings and evolve over time

Community informants  
Field supervisors  
Data managers  
Health system staff  
Statisticians  
Policymakers

### Design goal

Build a system that functions, learns, and adapts over time — not one assuming a fixed environment

### Interdependence

Disruption in one component cascades across the whole system; no single part owns the problem

### Non-linearity & emergence

Small early decisions produce disproportionately large and unexpected downstream effects

### Adaptation

Agents continuously adjust behaviour to local conditions, producing unintended system-level patterns

### Feedback loops

Primary mechanism for self-regulation and learning; must be designed in from day one

### Embeddedness

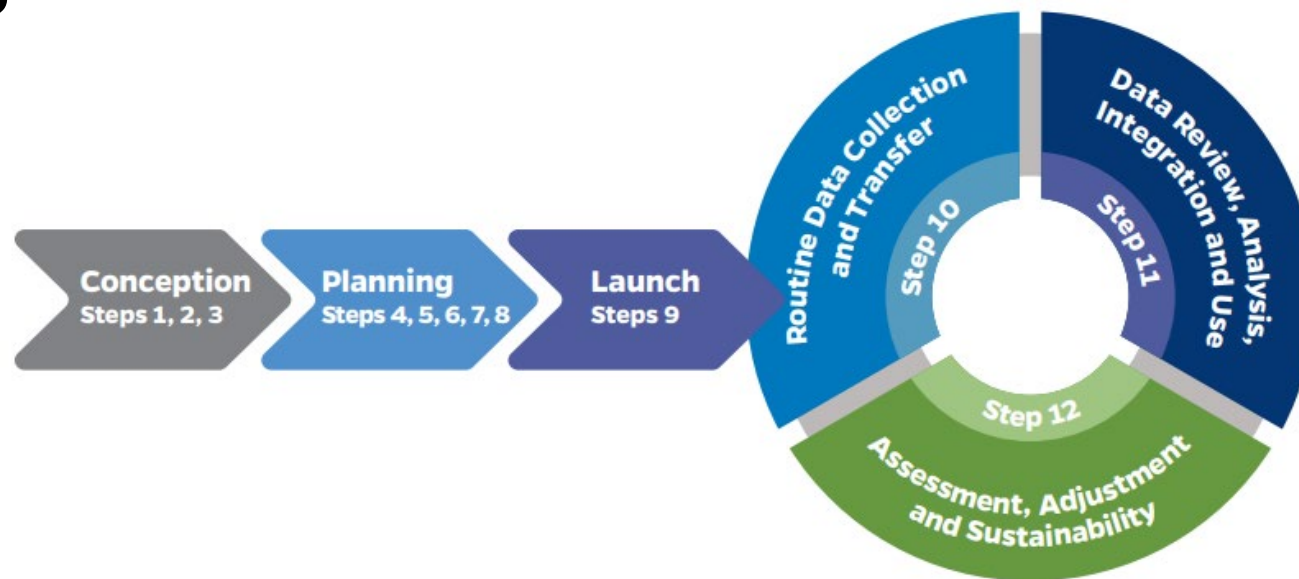
Nested within national data ecosystems; shaped by legal frameworks, statistical capacity, and political priorities

### Legend

- CAS property of SRS
- National mortality data ecosystem (external context)
- SRS

# Une approche systémique de la conception et de la planification du SRS

- Les 12 étapes de la mise en œuvre du SRS décrivent le cycle de vie complet d'un système d'enregistrement des échantillons
- 6 phases : conception, planification, lancement, collecte régulière des données, analyse et utilisation des données, ainsi qu'évaluation et pérennité.
- Cette boîte à outils se concentre spécifiquement sur la phase de conception et de planification, soit **les étapes 1 à 8**.
- Ces étapes constituent le socle sur lequel s'appuient les phases ultérieures.



# Format du rapport



**Objectif**



**Justification**



**Approche systémique  
— Interdépendance et  
ressources partagées**



**Exigences et  
considérations  
relatives au système**



**Résultats**



**Message clé sur les  
systèmes**

# Étape 1 : Obtenir le soutien nécessaire

*Mettre en place les  
bases en matière de  
gouvernance, de  
prise en charge et de  
financement du SRS.*

## **Exigences et considérations relatives au système**

- a) Identifier les institutions concernées ;
- b) Identifier les responsables au sein des institutions ;
- c) Définir l'appropriation et la responsabilité ;
- d) Recenser les parties prenantes ;
- e) Lancer les discussions sur le financement.

Cartographie exhaustive des parties prenantes – identifier les acteurs clés

Les pays devraient analyser les rôles, les intérêts et l'influence des parties prenantes

Considérations relatives au financement

## **Résultats**

- Entretiens avec les parties prenantes et les responsables (formulaire 1.2 et 1.3)
- Une cartographie des parties prenantes et une analyse des rapports de force et des intérêts (formulaire 1.4)
- Définition des modalités institutionnelles et de la structure de gouvernance
- Mise en place d'un groupe de travail technique sur le SRS
- Outil de cartographie des sources de financement
- Plan de mobilisation des ressources

**Message clé sur les systèmes :** les décisions de gouvernance créent des dépendances historiques qui conditionnent tous les choix ultérieurs. Il faut concevoir le système, et pas seulement le processus d'approbation.

## Étape 2 : Évaluation de la situation

*Cartographiez  
l'écosystème  
existant des  
données sur la  
mortalité avant de  
concevoir quoi que  
ce soit de nouveau.*

### **Exigences et considérations relatives au système :**

Inventaire des systèmes de données sur la mortalité existants

Examiner les interdépendances entre les systèmes

Prendre en compte les facteurs historiques

Évaluer s'il existe des boucles de rétroaction efficaces

Adopter une perspective d'équité

### **Résultats**

Formulaire 1.1 rempli – Inventaire des systèmes de suivi de la mortalité

Formulaires 1.2–1.3 remplis – Entretiens avec les parties prenantes et les responsables

Formulaires 1.5 et 1.5.1 remplis – Analyse de l'architecture de l'information

Formulaire 1.6 rempli – Cartographie des processus des flux de travail « tels quels »

Rapport d'évaluation de la situation rempli

Rapport d'examen juridique et réglementaire

**Message clé concernant les systèmes :** vous ne pouvez pas concevoir ni modifier un système que vous ne comprenez pas. Cette étape met en évidence les interdépendances, les dépendances de trajectoire et les défaillances de rétroaction qui façonneront — ou compromettront — ce que vous allez construire ensuite.

# Étape 3 : Conception du dispositif de surveillance et stratégie de collecte des données

*Traduire les conclusions  
issues de l'analyse de la  
situation en une  
conception cohérente du  
SRS, intégrée aux  
systèmes existants.*

## **Exigences et considérations relatives au système**

Élaborer une conception cohérente du SRS

Définir le champ d'application des indicateurs de mortalité et les méthodes de collecte des données

Veiller à ce que la conception du SRS s'intègre dans l'écosystème de données au sens large

Les indicateurs doivent s'aligner sur les priorités nationales et les cadres de suivi mondiaux (par exemple, le SCORE de l'OMS).

Passer en revue les activités de collecte de données en cours ou parallèles

Intégrer des mécanismes d'assurance qualité

## **Résultats**

Atelier de conception s'appuyant sur les résultats de l'évaluation de la situation

Cartes de processus affinées illustrant les flux de données « cibles »

Utiliser l'analyse SWOT pour hiérarchiser les conceptions réalisables

Modèle de conception du système

**Message clé concernant les systèmes :** l'intégration n'est pas un simple ajout, c'est la conception même. Un cahier des charges fonctionnel (SRS) fonctionnant en parallèle du système d'enregistrement civil et des statistiques démographiques (CRVS) et du système d'information sanitaire (HIS) alourdit la charge de travail sans apporter de valeur ajoutée. Intégrez l'interopérabilité et les boucles de qualité dès la première ébauche.

# Étape 4 : Domaines statistiques, plan d'échantillonnage et taille de l'échantillon

*Définissez qui et où le  
SRS effectuera les  
mesures, en veillant à ce  
que les estimations  
soient représentatives,  
fiables et crédibles.*

## Exigences et considérations relatives au système

Veillez à ce que le SRS produise des estimations statistiquement valides et pertinentes pour l'élaboration des politiques. Définissez les domaines géographiques et démographiques pour lesquels des estimations sont requises

Les stratégies d'échantillonnage doivent être conçues pour garantir la représentativité tout en restant réalisables sur le plan opérationnel.

Mettre en place une base d'échantillonnage robuste

Prévoir de mettre à jour régulièrement la base d'échantillonnage

## Résultats

Modèles de plan d'échantillonnage (issus des 12 étapes)

Feuilles de calcul pour la taille de l'échantillon

Validation technique auprès de l'Office national des statistiques

Modèle de rapport sur le plan d'échantillonnage

**Message clé :** les personnes que vous recensez déterminent ce que vous observez. Une base d'échantillonnage qui exclut les populations difficiles à atteindre fausse l'ensemble du tableau de la mortalité que l'enquête SRS est censée corriger.

# Étape 5 : Élaboration des outils et des manuels, tests et autorisation éthique

*Adapter, tester et valider  
les outils et les  
procédures  
opérationnelles que les  
équipes de terrain  
utiliseront.*

## **Exigences et considérations relatives au système**

Tous les outils et procédures doivent faire l'objet d'un test pilote

Les enseignements tirés des sites pilotes doivent être examinés avec les parties prenantes

Affiner les outils et les processus.

Les autorisations éthiques et réglementaires doivent être obtenues

## **Résultats**

Outils finalisés et manuels opérationnels

Rapport d'essais pilotes et outils révisés

Autorisations éthiques et réglementaires approuvées

**Message clé :** les projets pilotes constituent la seule occasion d'observer une véritable adaptation avant qu'elle ne se transforme en biais systématique. Concevez une boucle de rétroaction — projet pilote, examen, révision — avant de finaliser les outils.

# Étape 6 : Solutions numériques et architecture informatique

*Concevoir une infrastructure numérique résiliente et interopérable qui prend en charge les flux de données et les retours d'information en temps réel.*

## **Exigences et considérations relatives au système**

Solutions numériques : partie intégrante d'un système interconnecté

Concevoir en privilégiant la résilience, avec des mécanismes de surveillance intégrés

Prévoir le matériel et les logiciels (dont le remplacement est coûteux et complexe)

Les solutions numériques doivent être conçues dans un souci d'équité et d'accessibilité

Le système doit favoriser l'apprentissage continu et la viabilité à long terme.

Privilégier l'interopérabilité, l'évolutivité et la flexibilité

Conçu pour fonctionner efficacement dans des environnements aux ressources limitées

## **Résultats**

Diagrammes de flux d'informations et documentation sur l'architecture du système  
Formulaire 1.5 et 1.5.1

Liste de contrôle des exigences numériques (appareils, serveurs, sécurité des données)

Diagrammes de flux de données

Modèles de tableaux de bord pour les indicateurs de mortalité

**Message clé concernant les systèmes :** la technologie choisie aujourd'hui pour des raisons de commodité devient l'infrastructure de demain. Privilégiez la flexibilité, les normes ouvertes et les mécanismes de retour d'information plutôt que la plateforme la moins chère ou la plus familière.

# Étape 7 : Équipements et fournitures

*Identifier, chiffrer et planifier les achats, en particulier lorsque les ressources sont partagées entre plusieurs systèmes.*

## **Exigences et considérations relatives au système**

### **Identifier l'ensemble des équipements et fournitures nécessaires**

(appareils de collecte et d'analyse de données, serveurs informatiques, moyens de transport et outils de communication)

Tirer parti des infrastructures existantes au sein des systèmes de santé ou des systèmes statistiques

Prendre les dispositions nécessaires pour l'approvisionnement, la gestion des actifs, la maintenance et le remplacement.

Exercice complet d'évaluation des coûts

### **Résultats**

Inventaire des équipements et des fournitures

Outil de chiffrage finalisé permettant d'estimer les coûts initiaux et récurrents liés à l'approvisionnement, au carburant, à la maintenance, à la connectivité, etc.

**Résumé :** L'étape 7 consiste à identifier, acquérir et entretenir les équipements et fournitures nécessaires au SRS, en veillant à mettre en place des dispositions claires pour le partage des ressources entre les systèmes, notamment en ce qui concerne les rôles, les coûts et les responsabilités. Elle préconise l'utilisation d'outils de chiffrage structurés et d'une documentation appropriée pour favoriser une gestion efficace et durable.

## Étape 8 : Ressources humaines, recrutement, formation et renforcement des capacités

*Veiller à ce que le SRS dispose du personnel nécessaire, que celui-ci soit formé et que l'institution soit en mesure de maintenir ses performances dans la durée.*

### **Exigences et considérations relatives au système**

Prévoir les ressources humaines et les capacités institutionnelles nécessaires à la mise en œuvre et au maintien du SRS.

Plan global de ressources humaines : rôles, responsabilités, compétences requises et financement des postes à tous les niveaux. Des processus de recrutement doivent être mis en place pour les collecteurs de données, les superviseurs et le personnel technique.

### **Programmes de formation**

Investir dans le renforcement des capacités à long terme

### **Résultats**

Plans et budgets en matière de ressources humaines

Cahiers des charges pour tous les postes aux différents niveaux : national, provincial et communautaire.

Plans de formation et de renforcement des capacités, y compris les calendriers de formation de mise à niveau

Plan de renforcement des capacités pour la pérennité

Mécanismes de supervision et d'assurance qualité

**Message clé concernant les systèmes** : les capacités relèvent du système et non de l'individu. La pérennité nécessite une mémoire institutionnelle, une supervision structurée et des mécanismes de retour d'information qui perdurent au-delà du mandat de toute personne.

# Une approche systémique de la conception et de la planification SRS

