

LA RECHERCHE INTERVENTIONNELLE EN PRÉVENTION



Méthodes pour la recherche
interventionnelle
en santé des populations

Pr François Alla

Centre de Recherche Inserm-Université de Bordeaux U1219
« Bordeaux population health »

La recherche interventionnelle en santé des populations

Définie comme l'utilisation de méthodes scientifiques pour produire des **connaissances sur les interventions**, sous forme de politiques et de programmes, qui existent dans le secteur de la santé ou à l'extérieur de celui-ci et qui pourraient avoir une incidence sur la santé au niveau des populations

Hawe et Potvin 2009

Quelles questions pour la RI?

- **Quels leviers, quelles interventions pourraient fonctionner ?**
 - théories d'interventions
 - conceptualisation et développement
 - viabilité
- **Cette intervention est-elle efficace/efficace ?**
 - efficacy et/ou effectiveness research
 - évaluation médico-économique (efficiency)
- **Comment cette intervention fonctionne-t-elle ?**
 - implementation research (faisabilité, acceptabilité, fidélité et qualité de mise en œuvre, couverture, pérennité, etc.)
 - analyse des mécanismes de causalité reliant les actions aux résultats
 - analyse de l'influence des facteurs contextuels sur le résultat
- **L'intervention est-elle transférable ?**
 - Analyse des conditions de mise à l'échelle
 - analyse de l'applicabilité et de la transférabilité dans d'autres contextes
 - analyse des facteurs liés à la transmission et à l'adoption de l'intervention par les acteurs et décideurs

Une recherche intégrée

- La RI est une recherche à visée **opérationnelle** avec une perspective d'action et d'aide à la décision
- Ceci nécessite de s'inscrire dans une vision **systemique**, intégrant démarches de recherche et de santé publique (= **recherche translationnelle en santé publique**)

Ce processus ne fonctionne pas aujourd'hui

- Peu de recherche portant sur les interventions
 - Les interventions sont peu évaluées
 - Peu d'utilisation des données issues de la recherche par les praticiens et les décideurs
 - Les systèmes et organisations ne favorisent pas le passage de l'innovation à la généralisation
- Ceci conduit à l'inefficacité et l'inefficience des interventions et politiques, voire à des risques sanitaires

Ex:

Revue des revues Cochrane sur la prévention des addictions : 33% d'interventions efficaces (Amato 2011)

En Italie, sur 1575 programmes de prévention en oeuvre en 2009, 1 seulement avait une preuve d'efficacité (Arwidson citant Faggiano 2018)

Pourquoi cette situation?

- La recherche interventionnelle est peu développée en France
 - Difficulté d'évaluer des interventions définies comme « complexes » (MRC) et inadaptation des modèles issus de l'évaluation du médicament
 - Contraintes logistiques, réglementaires, et budgétaires
- L'utilisation des connaissances par les praticiens et les décideurs ne va pas de soi
 - La connaissance produite n'est pas toujours adaptée, utilisable
 - Les organisations ne sont pas toutes favorables à l'innovation
 - Le transfert et l'accompagnement à l'utilisation des connaissances n'est pas organisé

Pourquoi cette situation?

- La recherche interventionnelle est peu développée en France
 - Difficulté d'évaluer des interventions définies comme « complexes » (MRC) et inadaptation des modèles issus de l'évaluation du médicament
 - Contraintes logistiques, réglementaires, et budgétaires
- L'utilisation des connaissances par les praticiens et les décideurs ne va pas de soi
 - La connaissance produite n'est pas toujours adaptée, utilisable
 - Les organisations ne sont pas toutes favorables à l'innovation
 - Le transfert et l'accompagnement à l'utilisation des connaissances n'est pas organisé

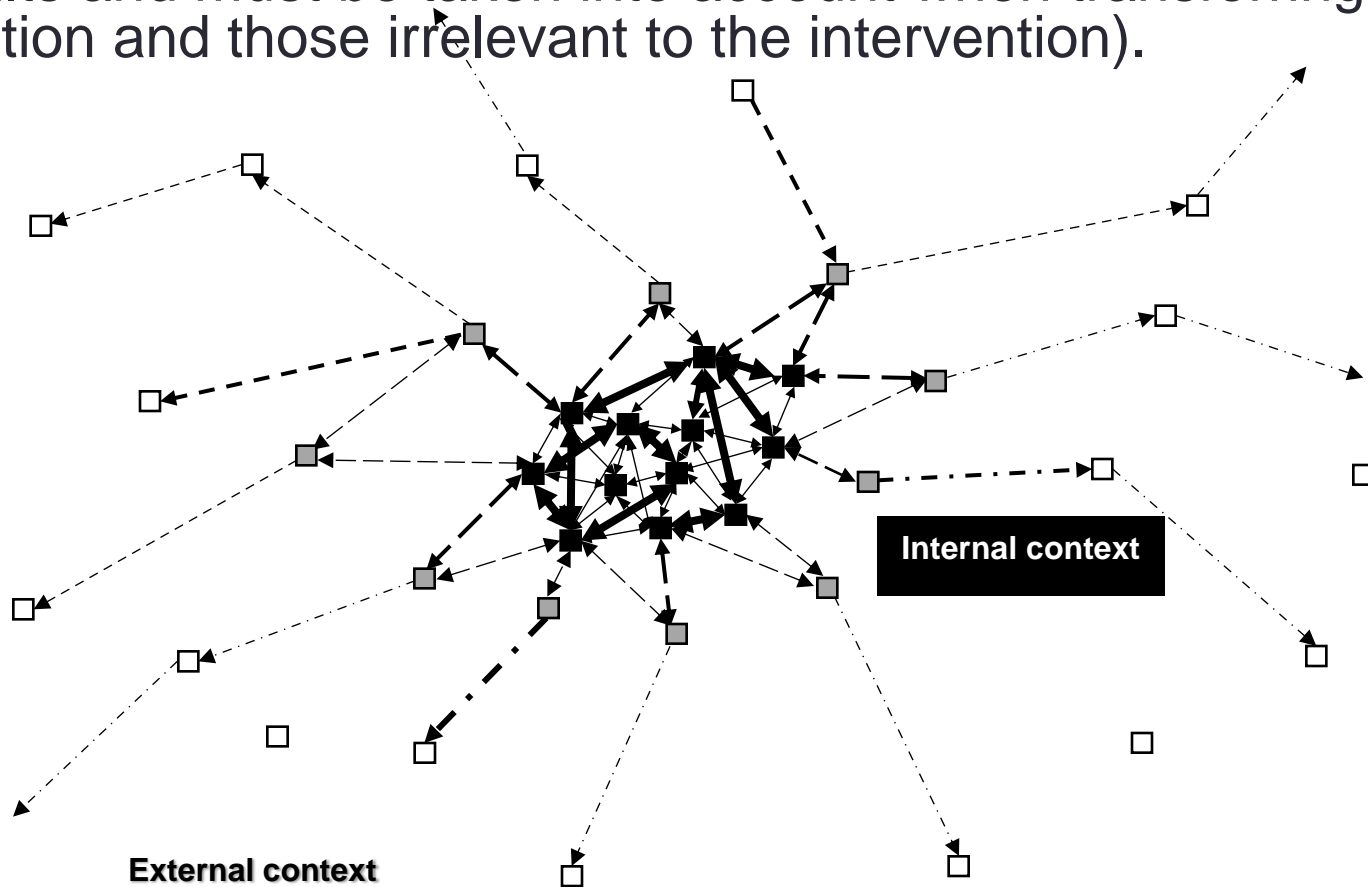
Les interventions de prévention sont généralement complexes

- La complexité d'une intervention réside dans :
 - le nombre des **composants** qui interagissent,
 - le nombre et la difficulté des **comportements** requis par ceux qui fournissent et ceux qui reçoivent l'intervention,
 - le nombre et la variabilité des **résultats**,
 - le nombre de **groupes** et de **niveaux** organisationnels ciblés par l'intervention,
 - et le degré de **flexibilité** ou d'**adaptabilité** de l'intervention. MRC 2008
 - La complexité réside aussi dans le **contexte** avec lequel l'intervention interagit pour produire ses effets
- ➔ un **système complexe** plutôt qu'une intervention complexe

Delineation of the scope and contours of interventions
in complex systems,

i.e. identifying which elements belong to the intervention (and therefore participate in its effects and can be transferred)

and which elements belong to the context (those that influence the results and must be taken into account when transferring the intervention and those irrelevant to the intervention).



Un système interventionnel

- L'intervention = série de configurations d'éléments contextuels, humains et matériels, pré-existants, produisant une cascade de mécanismes, préconditions aux changements, et agissant sur leur propre évolution dans l'espace et le temps
- La **question évaluative devient** : Étant donné le grand nombre de facteurs qui influent sur un résultat, l'intervention a-t-elle contribué de façon remarquable à un résultat observé? Si oui, de quelle façon ?

Cambon et al. *BMC Public Health* (2019) 19:339
<https://doi.org/10.1186/s12889-019-6963-y>

BMC Public Health

DEBATE

Open Access

From intervention to interventional system:
towards greater theorization in population
health intervention research

Linda Cambon^{1,2*}, Philippe Terral³ and François Alla²



Un paradigme méthodologique dérivé de la recherche clinique

- L'essai contrôlé randomisé individuel en double aveugle est le modèle de référence pour l'évaluation en santé
- Des limites à ce modèle
 - Répond à la question de l'efficacité (avec une forte validité interne)... mais pas à celle du processus ni du mécanisme d'action
 - Parfois pas possible en raison de la nature de l'intervention
 - Les interventions complexes ne peuvent pas être strictement standardisées et nécessitent des adaptations au contexte au fur et à mesure de leur mise en œuvre
 - Équilibre à trouver entre standardisation (savoir ce qu'on évalue) et adaptation (condition d'efficacité)
 - Biais pouvant être renforcés dans ce contexte (Tarquinio 2014)
 - Biais de recrutement ; Biais liés aux conditions expérimentales ; Biais liés à l'absence d'aveugle (ex: «Resentful demoralization»)

Interroger la validité interne

- Si les **conditions sont un déterminant du résultat**, les résultats obtenus dans un contexte expérimental sont-ils **transférables** à un autre contexte? Quel est le sens d'une intervention « efficace » dans des **conditions jamais rencontrées en réalité** ? (Treweek & Zwarenstein, 2009)
- Plutôt viser des conditions **optimales** (bonnes pratiques), plus proches de la vie réelle, que des conditions **idéales** (expérimentales) (Victoria CG 2004)
- S'interroger sur la classique démarche (et hiérarchie) campbellienne

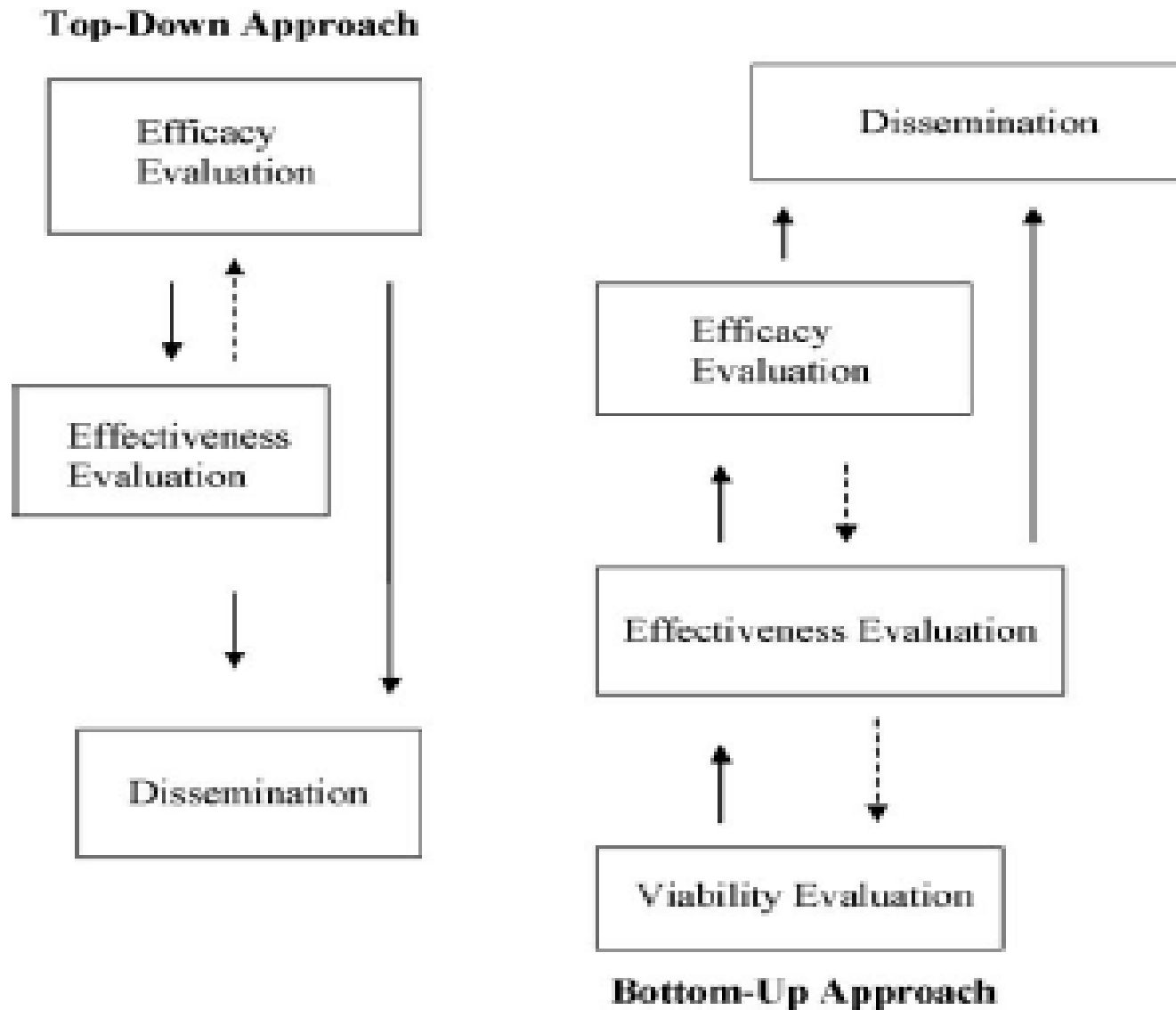


Fig. 1. Top-down approach versus bottom-up approach.

L'évaluation des processus et mécanismes: comprendre la « boîte noire »

- L'évaluation s'intéresse traditionnellement aux résultats
- Cela ne suffit pas : une analyse des processus et mécanismes est indispensable pour aller du « est-ce que cela est efficace? »... au « **pourquoi, comment, pour qui et dans quelles conditions cela est efficace?** »
- Étant donné le grand nombre de facteurs qui influent sur un résultat, **l'intervention a-t-elle contribué de façon remarquable à un résultat observé?** Si oui, de quelle façon ? (Cambon)

→ enjeu majeur pour le transfert et la mise à l'échelle

Process evaluation of complex interventions: Medical Research Council guidance

Graham F Moore,¹ Suzanne Audrey,² Mary Barker,³ Lyndal Bond,⁴ Chris Bonell,⁵ Wendy Hardeman,⁶ Laurence Moore,⁷ Alicia O’Cathain,⁸ Tannaze Tinati,³ Daniel Wight,⁷ Janis Baird³

the **bmj** | *BMJ* 2015;350:h1258 | doi: 10.1136/bmj.h1258

L'évaluation des processus et mécanismes: comprendre la « boîte noire »

- Si une intervention est efficace
 - Comment et à partir de quelle information estimer que l'intervention produira les mêmes résultats dans d'autres contextes ?
- Si une intervention n'est pas efficace
 - comment estimer si l'échec est imputable à l'intervention elle-même, plutôt qu'à une mauvaise mise en œuvre?
 - comment estimer que si elle était effectuée dans un contexte différent, elle serait tout autant inefficace ?
- De quelles informations doivent disposer les auteurs de **revues systématiques** pour :
 - être sûrs qu'ils comparent des interventions qui ont été délivrées de la même manière
 - comprendre pourquoi la même intervention a des effets différents dans des contextes différents

Qu'est ce que l'évaluation de processus?

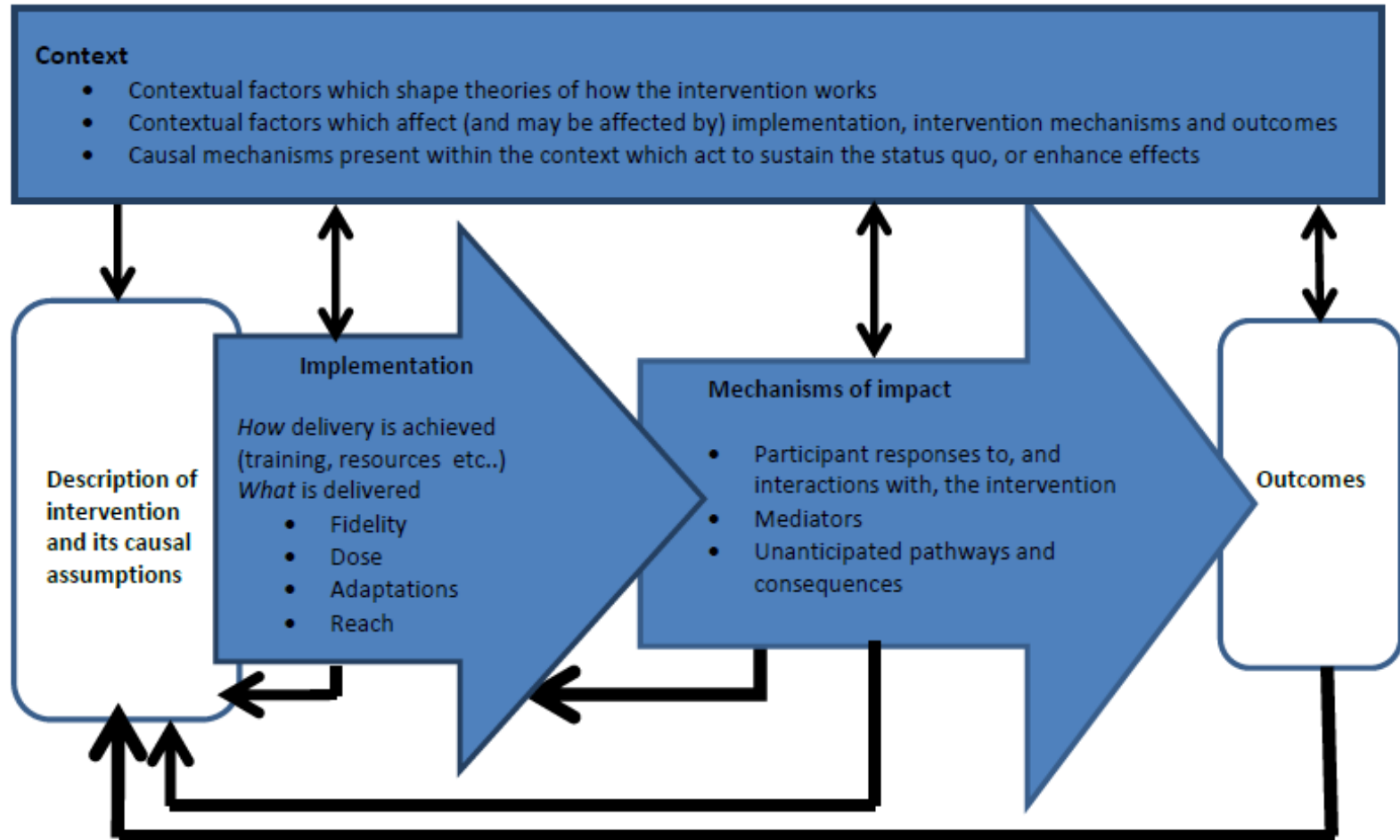


Figure 2. Key functions of process evaluation and relationships amongst them (blue boxes represent components of process evaluation, informed by the intervention description, which inform interpretation of outcomes).

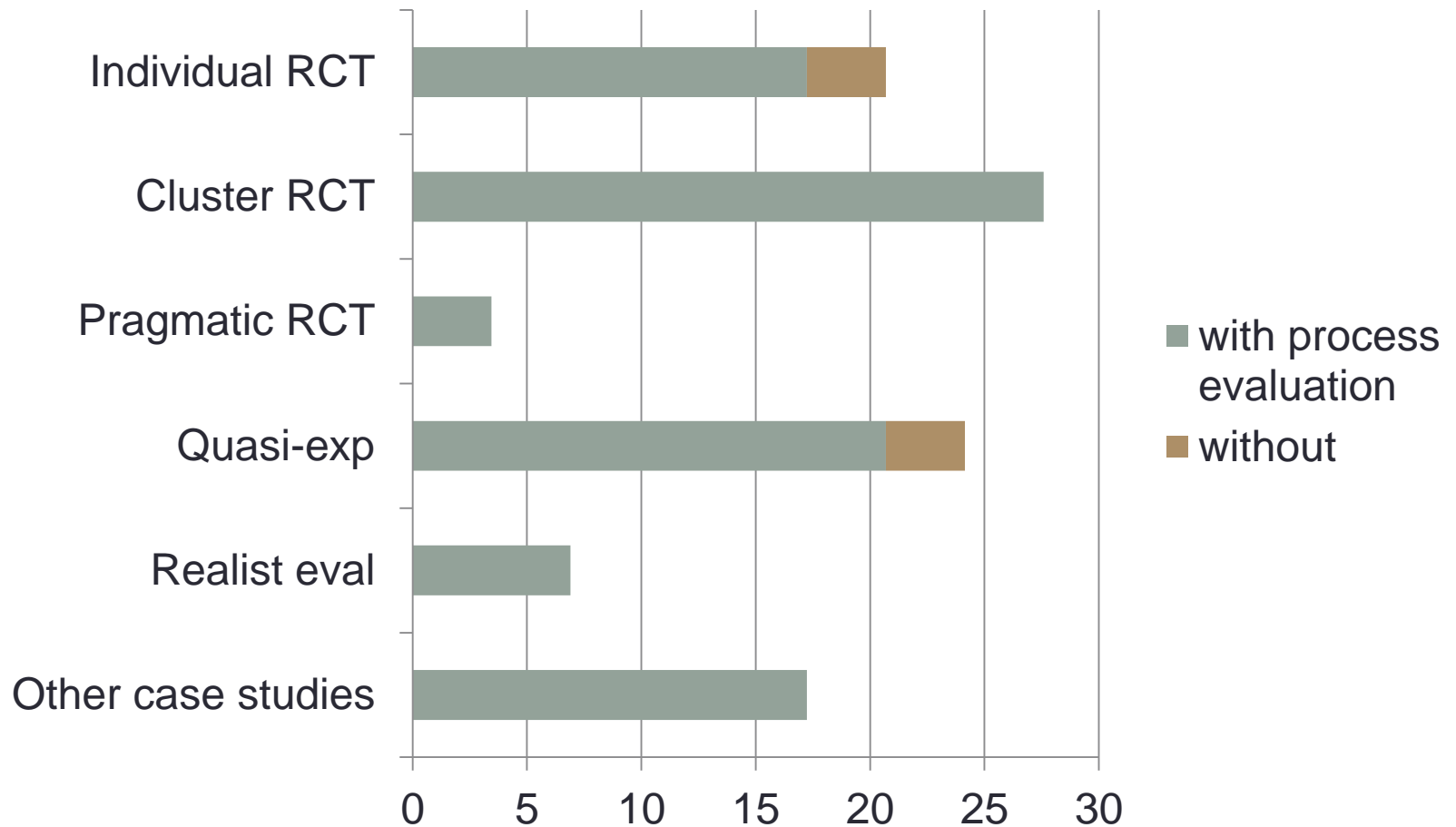
Vers un nouveau paradigme méthodologique?

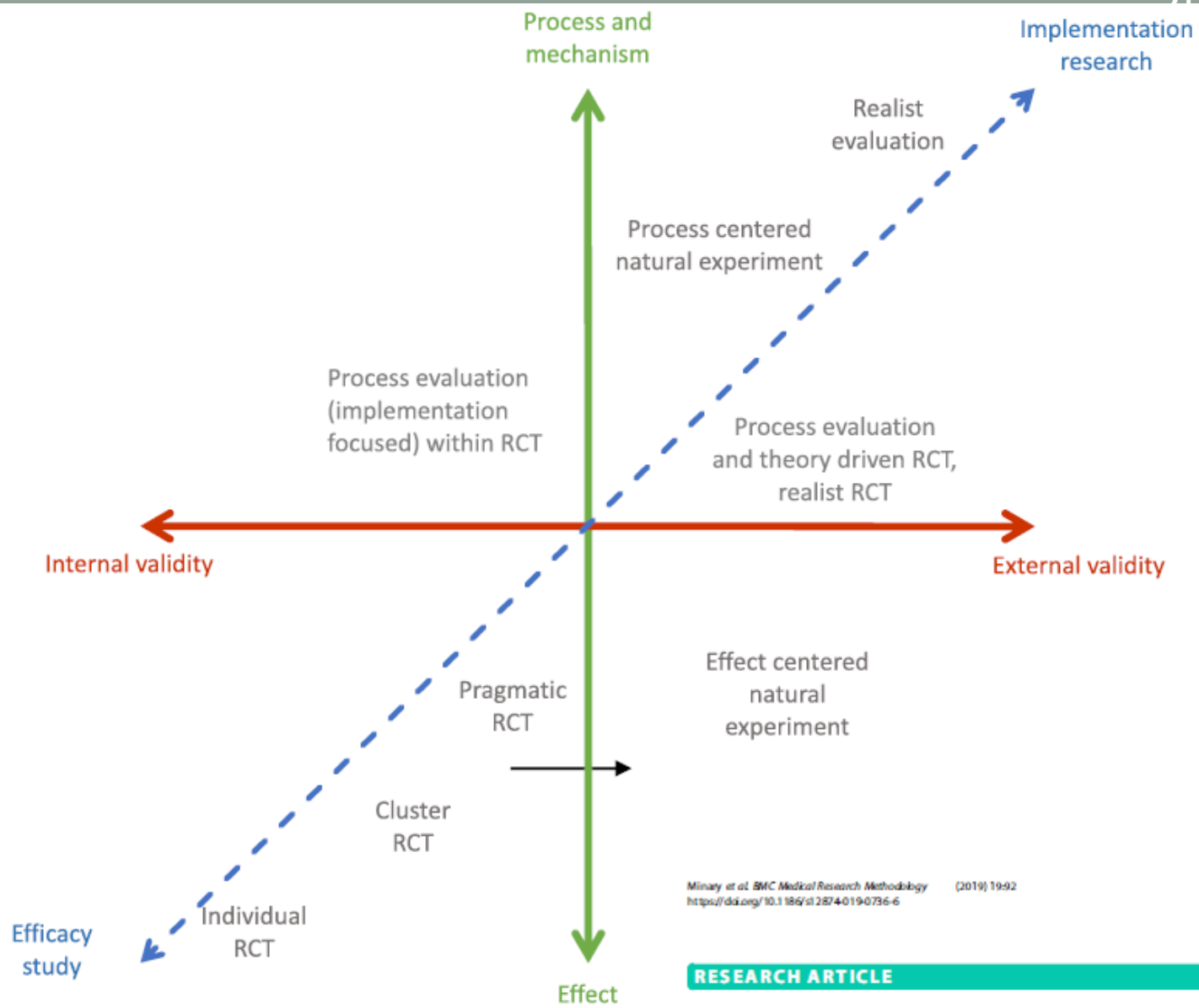
- Nécessité d'un modèle d'évaluation plus flexible, adapté à la réalité des interventions, tenant compte des contextes, des modalités de mise en œuvre et des acteurs
 - Nécessité d'associer plusieurs méthodes qui chacune répondent à des questions différentes
-
- Des méthodes sont aujourd'hui proposées en complémentarité ou en alternative à l'essai
 - Ces méthodes sont parfois anciennes en SHS mais restent peu utilisées en santé
 - Elles restent à affiner et leur doctrine d'utilisation à cadrer

Les méthodes sont nombreuses

- **1) Adaptation des ECR**
 - Ex: ECR pragmatiques; essais avec prise en compte des préférences (quand aveugle non possible); essais en clusters (+/- stepped wedge)
→ Conditions plus proches de la vie réelle
- **2) Analyse des processus et mécanismes**
 - Ex: évaluations de processus intégrées dans les essais ; méthodes alternatives basées sur la théorie (ex évaluation réaliste)
→ Comprendre les mécanismes d'un résultat, pourquoi tel résultat a été obtenu dans tel contexte
- **3) Méthodes quasi- et non expérimentales / « expérimentations naturelles »**
 - Production de données en conditions réelles (validité externe ++)
- **[4) Méthodes d'évaluation a priori, basées sur les données]**
 - Ex: microsimulations

Revue systématique des méthodes utilisées pour l'évaluation des IC (Minary 2019)





Minary et al *BMC Medical Research Methodology* (2019) 19:92
<https://doi.org/10.1186/s12874-019-0736-6>

BMC Medical Research Methodology

RESEARCH ARTICLE **Open Access**

Which design to evaluate complex interventions? Toward a methodological framework through a systematic review

Laetitia Minary¹, Justine Trompette^{1,2}, Joëlle Kivits¹, Linda Cambon³, Cyril Tarquinio¹ and François Alla^{3*}



Trois points de vigilance

- S'appuyer sur des théories d'intervention explicites pour la construction de l'intervention

« Toutes les interventions sont des théories incarnées » (Pawson et Tilley)

→ une lacune dans de nombreux travaux (Ninot G)

- Nécessaire interdisciplinarité

Le regard uni-disciplinaire n'est pas adapté, tendant à réduire l'objet de recherche à une lecture unique, et d'évacuer sa dimension complexe. (Kivits J)

- Nécessaire collaboration chercheurs/acteurs

A partir du moment où la RI a l'ambition d'étudier, d'agir, voire de transformer un contexte d'action, il convient de reconnaître les professionnels comme acteurs de changement, et d'en faire des partenaires de la recherche

→ meilleure recherche, aux résultats plus transférables et au potentiel d'utilisation plus élevé = processus de transfert de connaissances (Cambon L)

Pour conclure

- La RI couvre un vaste champ de questionnements
- La méthodologie de la RI est conditionnée par cette diversité d'objectifs. A des questions différentes, répondent des méthodes différentes
- ➔ **Toute intervention complexe ne nécessite pas une évaluation complexe**
- Plus qu'une opposition, c'est une **complémentarité** entre méthodes qu'il s'agit dans le cadre d'une **démarche** globale
- Il existe de nombreuses méthodes pour la plupart transposées d'autres disciplines
- ➔ Elles sont à adapter et à consolider. Leur doctrine d'utilisation reste à définir
- Cela pose le cadre de la **recherche méthodologique** (meta-research)



**Méthodes pour la recherche
interventionnelle
en santé des populations**