

# Méthodologies mises en œuvre pour calculer l'impact environnemental net de l'utilisation des TIC pour l'optimisation ou la substitution d'un processus

David Ekchajzer – Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne – OM Conseil

05-04-2021

Conférence doctorale SIF - Planet tech care 2021

## Résumé

La mise en place de technologies de l'information et de la communication (TIC) pour réduire l'impact environnemental de processus ne peut pas être évaluée par la simple économie d'impact permise par les technologies mises en œuvre.

Cette contribution entend comparer les différents cadres méthodologiques existant dans la littérature académique, ainsi que dans la littérature grise permettant de connaître l'impact environnemental net (l'ensemble des impacts positif et négatifs) de l'optimisation ou de la substitution d'un processus par des TIC.

## Objectifs

Donner des **clefs de compréhension** pour le développement de  **futures méthodologies**  communes au mondes académique et professionnel, et  **permettre un choix plus éclairé**  des méthodologies utilisées.

## Question de recherche

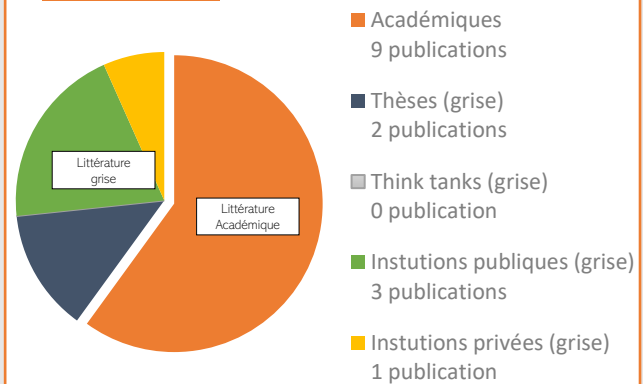
Quelle(s)  **méthode(s)**  pour calculer l'impact environnemental net de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour  **l'optimisation**  ou la  **substitution**  d'un processus ?

## Méthodologie de recherche

Puisque la question des impacts induits par le numérique est autant couverte par la littérature académique que par la littérature grise, une Multivocal Literature Review (MLR) sera menée dans le but de référencer de manière exhaustive l'ensemble des méthodologies qui ont été énoncées pour répondre à la question de recherche.

La méthode utilisée sera celle proposée par *Garousi & al. [1]*, à travers les bonnes pratiques présentées.

## Sources



## Mesure de l'impact environnemental net

*Exemple : Compteur électrique intelligent (type Linky)*

PR : Processus de référence, processus avant l'implémentation d'une solution informatique

PTIC : Processus utilisant les TIC pour l'optimisation ou la substitution du PR

### Impacts primaires

Impact du système i.e. des équipements mobilisés lors du PTIC sur l'ensemble de leur cycle de vie

*Impact des composants électroniques du compteur et de l'aménagement du réseau*

### Impacts secondaires ou effets rebonds primaires

Impact immédiat dû à une évolution ou à une augmentation de l'usage du PTIC permise ou dopée par la solution informatique.

*Impact de l'augmentation de l'utilisation en heures creuses due à une meilleure connaissance des consommateurs*

### Effets rebonds ou effets rebonds secondaires

Impact dû à une adoption généralisée du PTIC

*Impact de l'augmentation de la capacité de production en heure creuse*

### Economie d'impact primaire

Réduction immédiate de l'impact du PR permise par l'implémentation de la solution informatique

*Economie volontaire permise par une meilleure information sur les consommations*

### Economie d'impact secondaire

Réductions des impacts permise par une adoption généralisée du PTIC

*Impact de l'optimisation du réseau électrique*

## Référence

[1] Garousi, Vahid, et al. "Guidelines for Including Grey Literature and Conducting Multivocal Literature Reviews in Software Engineering." *Information and Software Technology*, vol. 106, 2019, pp. 101–121., doi:10.1016/j.infsof.2018.09.006.