

SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES

Parler de synthèse de connaissances c'est parler d'un ensemble de méthodes d'expertise qui permet de regrouper, de confronter les connaissances actuelles sur un sujet donné. C'est d'une certaine manière parler d'outils de transfert de connaissances. La finalité de ces méthodes ? Dresser un état des connaissances pour appuyer la prise de décision.

De la curiosité scientifique à l'élaboration d'une politique spécifique, le recours à ces méthodes intervient lorsqu'est identifié un besoin de disposer de "preuves", d'un état des connaissances relatif à une question préoccupante, d'intérêts sociétal ou scientifique. Les questions peuvent alors se présenter sous des formes diverses, dépendant de la réponse recherchée : quels sont les impacts sur les écosystèmes liés aux facteurs de stress anthropique, c'est à dire causés par des activités humaines ? Quelle est l'efficacité d'une intervention de gestion, par exemple une politique publique ou une action terrain ? Quelle est la pertinence d'une méthode donnée en réponse à tel ou tel enjeu ? Quelles options de gestion optimale existent ? (Figure 1).

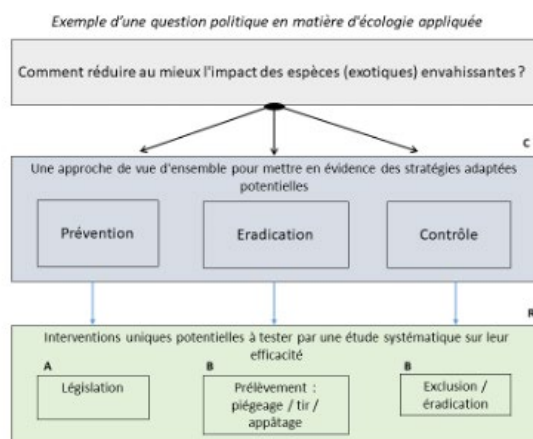


Figure 1 : Schéma d'après Pullin *et al.*, 2009, illustrant la relation entre la question politique de base, les solutions génériques potentielles existantes mises en lumière (C) (approche descriptive) et l'efficacité des interventions spécifiques potentielles (R) évaluées. Par exemple, étudier l'efficacité des interventions permet d'élaborer les politiques les plus avantageuses ; pour certaines espèces qui n'ont pas encore envahi un territoire donné, des législations strictes (A) empêchant leur arrivée pourraient être la meilleure intervention, contrairement à des espèces ayant déjà envahies un territoire où des interventions de type prélèvement et/ou exclusion (B) pourraient être le plus adaptés.

Les enjeux liés à la synthèse de connaissance ?

La quantité d'articles scientifiques et de connaissances disponibles n'a jamais été aussi importante. En 2022 par exemple, on comptait plus de 40,000 papiers scientifiques citant le terme "climate change" dans *Web of Science* (Figure 2). Face à ce constat et au besoin de réunir un maximum d'informations sur une pathologie donnée, les méthodes de synthèse de connaissances ont émergé. Initialement en médecine (*Cochrane Collaboration*), elles ont par la suite trouvé un écho du côté des sciences sociales (*The Campbell Collaboration*), puis des sciences de l'environnement (*Collaboration for Environmental Evidence*).

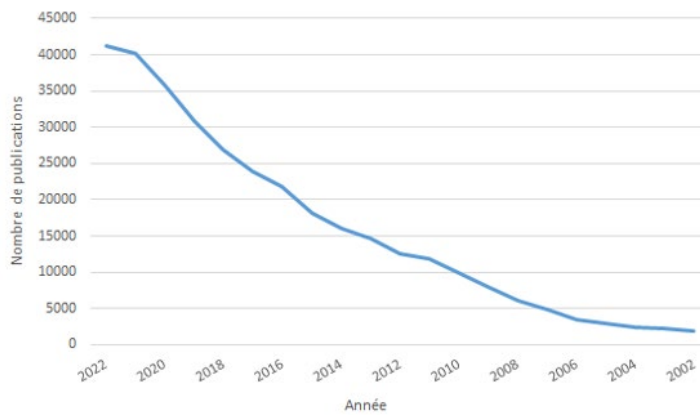


Figure 2. L'évolution du nombre de publications indexées dans *Web of Science Core Collection* (WOSCC) citant le terme "climate change" au cours des vingt dernières années.

Ces diverses méthodes sont particulièrement plébiscitées par les acteurs. En effet, outre leur capacité à apporter un éclairage scientifique sur des sujets précis, ces méthodes permettent de communiquer des faits avérés de la recherche vers les acteurs de la société sur lesquels des décisions politiques peuvent être basées.

Différentes méthodes existent pour décrire, ou alors pour quantifier

Dans les deux cas, description et quantification, il s'agit d'une démarche scientifique rigoureuse constituée de plusieurs étapes bien définies, incluant une recherche et tri systématique de la littérature (Figure 3).

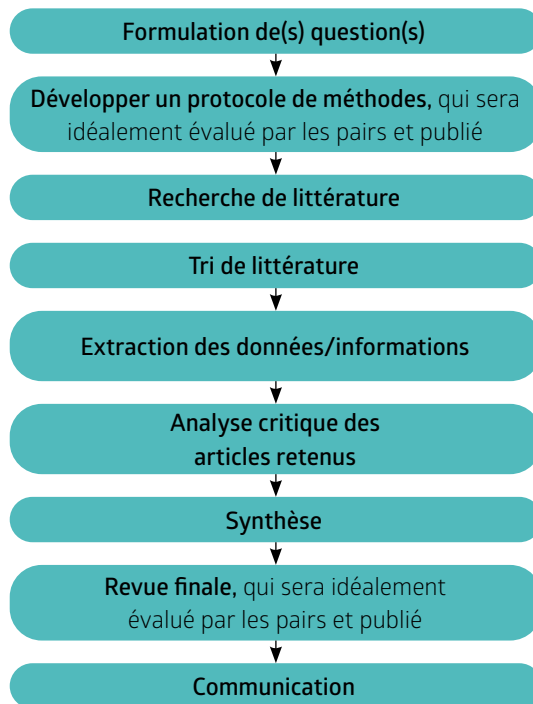


Figure 3. Les étapes principales d'une synthèse des connaissances comme défini par la Collaboration for Environmental Evidence. D = les étapes pour une méthode descriptive. Q = les étapes pour une méthode quantitative. <https://environmentalevidence.org/information-for-authors/guidelines-for-authors/>

Décrire : méthodes ayant pour objectif de dresser un état de l'art de la littérature académique (articles scientifiques revus par des pairs et publiés) et de la littérature et grise (terme générique désignant une diversité de documentation technique ne



rentrant pas dans les circuits académiques habituels) existantes. Elles ont pour objectif de répondre à une question large ; elles fournissent des aperçus de la distribution et de l'abondance des preuves existantes. Dans un certain nombre de cas, ces méthodes descriptives apparaissent pertinentes, en particulier :

- Pour identifier des lacunes de connaissances sur un sujet (ex., l'appréciation du rôle des écosystèmes sur la régulation du climat) ;
- En amont du lancement d'un projet de recherche, pour cibler au mieux son orientation.

Quantifier : contrairement aux méthodes descriptives, les méthodes quantitatives visent généralement à répondre à une question spécifique ; conçues pour fournir des résultats ciblés, robustes et originaux, tout en minimisant les biais associés. Il s'agit notamment de réaliser des méta-analyses, une approche statistique qui consiste à combiner les données de toutes les études recensées pour aboutir à un résultat global validé statistiquement. Ces méthodes sont particulièrement pertinentes pour :

- Résoudre les contradictions entre les études en fournissant des tendances statistiques globales ;
- Éclairer la prise de décision à l'aide de connaissances scientifiques.

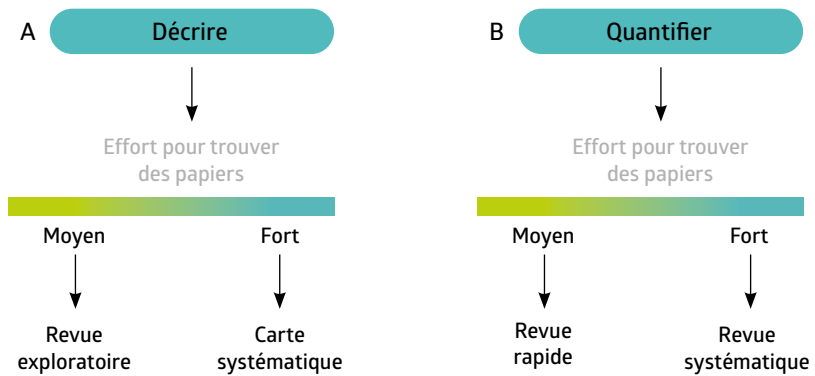


Figure 4. Un schéma simplifié illustrant certains types de synthèses

Conclusion : pourquoi utiliser ces méthodes ?

Pour garantir une prise de décision fondée sur des résultats scientifiques avérés. Il s'agit d'identifier, de sélectionner, d'évaluer et de mobiliser les meilleures données disponibles. Ces méthodes requièrent un travail considérable, long et minutieux, mais nécessaire pour éviter les fausses bonnes solutions sur afin de prendre des décisions en toute connaissance de cause.