



**HAL**  
open science

# Quantifier des études de cas qualitatives avec QCA : enjeux et processus de la méthode à partir d'une recherche sur la collaboration inter-organisationnelle

Amélie Artis, Anne Bartel-Radic, Hezam Haidar

## ► To cite this version:

Amélie Artis, Anne Bartel-Radic, Hezam Haidar. Quantifier des études de cas qualitatives avec QCA : enjeux et processus de la méthode à partir d'une recherche sur la collaboration inter-organisationnelle. Anne Bartel-Radic. Méthodes de recherche alternatives et innovantes en Gestion et Economie / Innovative and alternative research methods in economics and business administration, EIKV (European Institute for Knowledge & Value Management), pp.8-27, 2019. hal-03566106

**HAL Id: hal-03566106**

**<https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-03566106>**

Submitted on 28 Feb 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Artis, Amélie, Bartel-Radic, Anne & Haidar, Hezam (2019) Quantifier les études de cas qualitatives avec QCA : enjeux et processus de la méthode à partir d'une recherche sur la collaboration inter-organisationnelle.

In : Bartel-Radic, Anne (coord.) *Méthodes de recherche innovantes et alternatives en économie et gestion / Innovative and alternative research methods in economics and Business Administration*. Luxembourg : EIKV, pp. 8-27

# Quantifier des études de cas qualitatives avec QCA : enjeux et processus de la méthode à partir d'une recherche sur la collaboration inter-organisationnelle

---

## RESUME

Ce chapitre discute la quantification d'études de cas qualitatives avec la méthode QCA à l'exemple d'une recherche sur la collaboration inter-organisationnelle. L'étude explore, à l'aide de données secondaires, les collaborations entre des entreprises et des organisations à but non lucratif visant à implémenter des projets dans les énergies renouvelables. Une analyse QCA permet d'identifier les facteurs de réussite de ces collaborations. Le chapitre détaille les opportunités et limites que représente l'utilisation de cette méthode, et ses implications pour les chercheurs utilisant des études de cas qualitatives.

**MOTS CLES :** analyse qualitative comparée (QCA), collaboration inter-organisationnelle, organisation sans but lucratif, secteur des énergies renouvelables

## INTRODUCTION

Depuis plus de trente ans persiste en sciences de gestion une opposition entre méthodologies de recherche quantitatives et qualitatives. Au-delà du fait que les deux catégories de méthodes répondent à des objectifs différents et complémentaires (Bergadaà et Nyeck, 1992), la quantification de données qualitatives peut contribuer à combler le « fossé » qui continue à les séparer. Une des méthodes de quantification des données qualitatives est la méthode QCA, « qualitative comparative analysis », aussi appelée analyse quali-quantitative comparée (Ragin, 1987 ; Rihoux, Marx et Alamos-Concha, 2014). Bien que son utilisation croissante en gestion a été prédite il y a plus de dix ans (Chanson et al., 2005), et malgré un réel essor depuis 2005 environ (Rihoux, Alamos-Concha, Bol, Marx et Rezsöhazi, 2013 ; Seny Kan, Adegbite, El Omari et Abdellatif, 2016), les chercheurs méconnaissent encore assez largement cette méthode. Son intérêt réside dans l'analyse de la complexité causale qui implique différentes combinaisons de conditions, capables de générer le même résultat sur des échantillons de taille intermédiaire.

L'objectif de ce chapitre n'est pas de décrire une nouvelle fois la méthode QCA et ses utilisations passées ou possibles pour l'étude des organisations, mais de discuter l'intérêt cette méthode parmi les différentes méthodes de quantification des données qualitatives dans un but didactique. Cette méthode initiée dans les sciences politiques comparées est de plus en plus utilisée dans la sociologie et les sciences de gestion, en particulier en stratégie (Wagemann et al., 2016, Rihoux et al., 2013) et en management (Seny Kan et al., 2016). L'enjeu pour son fondateur, C. C. Ragin (1987) était de développer une méthode en sciences

sociales qui articule les approches « centrées sur les cas » et « centrées sur les variables » (Rihoux et al., 2014, p. 77). Même si d'autres utilisations sont possibles, et que des variantes sophistiquées et informatisées ont été développées, nous argumentons que la « version basique » de la QCA mérite d'être mieux connue par les chercheurs collectant des données qualitatives au sein d'études de cas.

Nous nous appuyons sur une recherche que nous avons menée sur les collaborations inter-organisationnelles, dans laquelle nous avons mobilisé la méthode QCA pour l'analyse des données collectées. C'est à lumière de cette étude que nous discuterons les opportunités et limites liées à cette méthode pour les chercheurs en sciences sociales. A travers notre exemple, l'enjeu est de présenter le protocole d'une recherche afin de discuter les choix méthodologiques auxquels sont confrontés les chercheurs en sciences sociales et les apports de la méthode QCA par rapport à d'autres méthodes. L'originalité est donc d'explicitier les « impensés » méthodologiques et leurs techniques « naïves » (Sims, 2010).

Dans notre exemple, nous nous sommes intéressés aux facteurs de succès de collaborations entre entreprises et organisations à but non lucratif (associations, ONG, organismes de recherche et publics...) visant à implémenter un projet dans le secteur des énergies renouvelables – dans la grande majorité des cas, il s'agit de constructions de centrales électriques utilisant des énergies renouvelables (solaire, hydraulique, éolien et géothermique).

Nous procéderons de la manière suivante : dans une première partie, nous présenterons le cadre théorique et la problématique de l'étude sur les collaborations entre organisations de natures différentes, et questionnerons l'opportunité de les aborder avec la méthode QCA par rapport à d'autres méthodologies. Dans la deuxième partie, nous détaillerons les données empiriques collectées sur trente cas de collaborations, et leur analyse avec la méthode QCA. Enfin, en partant de l'exemple de cette recherche, nous discuterons des apports et limites de la méthode QCA pour les sciences de gestion et donnerons des recommandations quant à son utilisation.

## **1. CONTEXTE DE LA RECHERCHE : THEMATIQUE ET CHOIX DE LA METHODE D'ANALYSE**

Nous présenterons d'abord brièvement la littérature sur le fond du sujet étudié, les collaborations inter-organisationnelles dans le secteur des énergies renouvelables, avant d'aborder l'intérêt de retenir la QCA parmi les différentes méthodologies envisageables afin de réaliser une étude sur le sujet.

### **1.1. Revue de la littérature sur les collaborations inter-organisationnelles dans les projets d'énergies renouvelables**

Les énergies renouvelables sont un secteur porteur d'innovations technologiques mises en œuvre par de grandes entreprises multinationales. Souvent créées par des gouvernements, les grandes entreprises du secteur de l'énergie ont aujourd'hui de plus en plus d'injonctions à répondre aux enjeux de la transition énergétique (Reverdy, 2014). Pourtant ces sociétés commerciales ne sont pas encore significativement engagées dans la transition, elles sont peu

nombreuses à prendre des risques financiers en vue de prendre en charge les enjeux environnementaux et sociaux. Ce type de comportement n'est pas spontané car il est coûteux, difficile à garantir et souvent peu récompensé sur le marché – malgré les incitations émanant des acteurs publics et des changements de comportements des consommateurs (Chanteau, 2011).

L'engagement des entreprises dans la responsabilité sociale des entreprises s'explique d'une part, par la recherche d'une meilleure image auprès des consommateurs, des acteurs publics et de la société civile, et d'autre part par l'amélioration de la compétitivité d'une entreprise. De fait, cet engagement implique de nouer des collaborations avec des parties prenantes, et en particulier les organisations de la société civile. En effet, les entreprises qui démontrent un engagement plus fort envers la RSE auront une plus grande propension à collaborer avec les ONG que celles qui ont un engagement plus faible (Den Hond et al., 2012). Les interactions avec les parties prenantes externes peuvent fournir à une entreprise plusieurs types de ressources (Pfeffer et Salancik, 1978 ; Barney, 1991): une expertise et un savoir-faire, de la légitimité et de la réputation, des formes nouvelles de communication, et un accès préférentiel aux engagements ou au soutien d'acteurs importants en dehors de l'entreprise. Le choix de s'engager dans la RSE est lié aux vulnérabilités et aux opportunités spécifiques de l'entreprise (Smith, 2003). Les pressions extérieures sont aussi une incitation importante à la collaboration : l'aggravation des crises environnementales (Gray, 1989) ou la situation politique et économique (Dütting et Sogge, 2010). Le contexte de la RSE met ainsi davantage en exergue le fait que les ressources et compétences ne sont pas nécessairement détenues par une entreprise, mais résident aussi dans ses relations collaboratives avec d'autres organisations (Dyer et Singh, 1998).

Les travaux sur la responsabilité sociale des entreprises soulignent le rôle des grandes institutions internationales (Banque mondiale, Union européenne, OIT, etc.), des ONG locales, des gouvernements des pays en développement (Elyachar, 2003, 2005), ainsi que des milieux d'affaires (Maurer, 2012), dans des projets de développement. L'étude des systèmes sectoriels de production et d'innovation montre la pertinence de la prise en compte des interactions marchandes et non marchandes pour comprendre les mutations du système industriel (Bianchi et Labory **S**, 2013, Laurent et Du Tertre, 2008).

Dans plusieurs cas, la collaboration inter-organisationnelle s'effectue entre les entreprises et des organisations sans but lucratif, comme les associations. Les organisations associatives sont des entreprises privées collectives, sans but lucratif (du fait de l'absence ou la limitation de la rémunération individuelle du capital social) mais qui participent néanmoins aux échanges marchands et sont pleinement ancrées dans notre système productif. Dans plusieurs champs, elles participent à l'émergence et la structuration de nouvelles filières (textile, énergie, déchets, éco-construction) avec la spécificité d'intégrer des innovations technologiques comme des innovations sociales (Klein et al., 2014). Dès lors, elles participent à la prise en compte des dimensions économiques, environnementales et sociales auxquelles doit répondre la transition énergétique.

L'économie industrielle et les sciences de gestion ont depuis plusieurs années mis en lumière les relations de coopération entre les firmes, entre autres dans des clusters, districts industriels ou pôles de compétitivité (Forest et Hamdouch, 2009 ; Davis, 2016). Alors que les relations inter-firmes sont le plus souvent analysées sous l'angle de la théorie des contrats et de ses

développements récents, il s'agit dans cette recherche d'interroger les facteurs de réussite de la collaboration inter-organisationnelle. Le cas particulier des filiales communes internationales a donné naissance à une littérature relativement abondante. Le succès de ces filiales a été étudié à travers des dimensions comme la survie des filiales, la performance financière, la satisfaction des partenaires, l'atteinte des objectifs et l'apprentissage (Ren et al., 2009). Les facteurs de performance analysés couvrent des thèmes vastes comme l'engagement, le contrôle et le pouvoir, la confiance, la justice, le conflit et sa résolution, la coopération, la distance culturelle et des objectifs partagés (Ren et al., 2009). Le degré de diversité entre les organisations partenaires influence la pérennité de ces collaborations : une variété « moyenne » et un équilibre entre les partenaires impactent positivement la survie de filiales communes multi-partenaires (Mohr, Wang et Goerzen, 2016).

## **1.2. Du choix d'une méthode d'analyse et des opportunités de la QCA**

Les défenseurs du « paradigme » quantitativiste ont toujours mis en avant le critère de scientificité de leur démarche (Bergadaà et Nyeck, 1992). Certes, à travers l'énumération des objets et de la fréquence d'apparition des phénomènes (Grawitz, 2001), seules les méthodes quantitatives permettent de conclure sur la possibilité de généralisation statistique des résultats. Mais la collecte de données quantitatives sur un grand nombre d'observations peut être difficilement réalisable en sciences de gestion, surtout lorsque l'unité d'analyse observée se situe au niveau organisationnel ou inter-organisationnel. Au-delà, les méthodes qualitatives possèdent des qualités intrinsèques riches qui ont contribué à leur développement au fil des décennies. Elles décrivent les qualités essentielles des objets étudiés plutôt que de compter des fréquences. Souvent utilisées au sein d'études de cas, elles permettent de décrire les phénomènes de manière riche et contextualisée (Yin, 1989). Accusées par les chercheurs « quantitativistes » de ne pas être scientifiques (Bergadaà et Nyeck, 1992), les méthodes qualitatives se sont structurées et les démarches d'analyse ont été précisées (Eisenhardt, 1989, Gioia, Corley et Hamilton, 2012). Mais ces démarches concernent la rigueur de l'analyse des données et la validité interne des résultats, la généralisation statistique des résultats reste impossible. Par contre, cette méthode constitue une nouvelle approche pour étudier la causalité entre des variables (Wagemann et al., 2016). La quantification des données qualitatives apparaît comme une perspective intéressante pour faire face à ces différentes difficultés, et tenter de combiner les vertus de ces deux catégories de méthodes. Nous argumentons que le choix (ou non) d'une méthode de quantification de données qualitatives doit se faire en tenant compte de trois paramètres (cf tableau 1).

Méthodologie (et exemples de logiciels)	Taille de l'échantillon	Données	Codage	Modes de quantification des données
(Crisp-set) QCA (fs/QCA)	Petite à élevée, mais principalement intermédiaire	Variables binaires	Encodage de données qualitatives en variables binaires	En amont du traitement des données pour permettre l'analyse avec l'algèbre booléenne
Analyse de discours (Sphinx, Alceste)	D'un cas unique à un nombre élevé de cas	Mots / lexèmes	Pas de pré codage par le chercheur	L'analyse vise à compter les occurrences des lexèmes, les regroupe, les place sur des axes
Analyse de contenu (NVivo, Atlas.ti)	A partir d'un cas unique	Sens / contenu	Codage qualitatif	En aval du traitement, on peut compter les fréquences d'occurrence des catégories, le nombre de cas concernés par thème...

Tableau 1: Méthodes de quantification des données qualitatives en analyse de cas

La démarche de Ragin a été de consolider la rigueur de l'analyse comparative des données qualitatives en intégrant des lois statistiques (minimisation de Booléenne, traitement des cas logiques) (Chanson et al, 2005). La méthode QCA permet alors de traiter des échantillons intermédiaires<sup>1</sup> tout en gardant la rigueur scientifique et en interrogeant toujours les variables choisies, leur combinaison et les écarts par rapport aux résultats attendus (Chanson et al, 2005). Elle permet de comprendre la diversité des phénomènes grâce à l'hétérogénéité causale, à la différence de la linéarité monolithique et causale souvent induite par les méthodes quantitatives (Chanson et al., 2005). Elle permet ainsi de conclure sur les conditions nécessaires ou suffisantes à tel ou tel résultat.

La méthode QCA a été fondée par Ragin (1987) dans l'objectif de comparer de manière rigoureuse des « cas » dans les sciences politiques comparées. D'abord restée confidentielle, le nombre de recherches utilisant cette méthode a fortement cru à partir de la période 2003-2005, lorsque la méthode a progressivement été adoptée dans d'autres champs disciplinaires comme la sociologie et les sciences de gestion (Rihoux et al., 2013). Parallèlement, comme les autres méthodes de quantification des données qualitatives, la méthode QCA a bénéficié du développement de logiciels informatiques ; le plus connu et ancien est fs/QCA, co-développé par Ragin lui-même. Aujourd'hui complété et concurrencé par plusieurs autres logiciels, il correspond à une des variantes de la méthode. La QCA a donné lieu à de profondes évolutions au fil des années. L'approche initiale, appelée « crisp-set QCA » et basée sur des variables binaires a été complétée depuis par les variantes « fuzzy-set QCA » et « multi-value QCA » dans lesquelles les variables peuvent prendre plus de deux valeurs (Rihoux et al., 2014 ; Haesebrouck, 2016). Ces dernières sont difficilement envisageables sans le recours à un logiciel d'analyse, qui n'est pas indispensable pour l'approche initiale.

<sup>1</sup> Selon Rihoux et al. (2014) les échantillons intermédiaires comportent entre dix et cinquante cas.

Plusieurs facteurs justifient le choix d'utiliser la méthode QCA par rapport à d'autres méthodes alternatives. Ces éléments sont indispensables pour valider la cohérence de cette méthode par rapport au matériau disponible.

Premièrement, la méthode QCA est particulièrement appropriée dans des travaux qui interrogent les relations causales complexes et des interactions multiples (Fiss, 2011). La valeur ajoutée de cette méthode est de comprendre la façon dont les causes se combinent pour créer un résultat et propose alors de modéliser des configurations organisationnelles (Fiss, 2011). Par-delà sa capacité à systématiser la comparaison d'un nombre de cas « intermédiaire », la méthode QCA fournit une alternative aux méthodes quantitatives classiques par la comparaison de cas dans des configurations multiples. Elle étudie la diversité et l'hétérogénéité des cas en fonction de différentes conditions et de contextes causalement pertinents.

Deuxièmement, le choix peut être guidé par l'unité d'analyse. Dans les sciences de gestion, l'approche par l'analyse des cas est historique. Mais, qu'est-ce qu'on entend par un « cas » ? En sociologie, par exemple, des recherches prenant comme unité d'analyse l'individu collectent des données sur de (très) grands échantillons qui peuvent ensuite être étudiés avec des méthodes quantitatives « classiques ». Des approches beaucoup plus « macro » prennent comme unité d'analyse un pays, par exemple en science politique ou en économie. En Sciences de gestion, les unités d'analyse vont de l'individu (notamment en marketing et en gestion des ressources humaines) au pays (par exemple en management cross-culturel comparé), en passant par des équipes, des projets et, notamment, des organisations. C'est dans ce contexte que la méthode QCA a commencé à être transposée et utilisée en sciences de gestion (Curchod, 2003 ; Chanson et al., 2005).

Troisièmement, les possibilités d'accès aux données, les méthodes de collecte utilisées et le nombre et la variété de sources (entretiens, observations, documents...) étudiés, la richesse des données recueillies au sein d'un cas varie fortement. La quantification des données qualitatives entraîne une forte simplification, et réduit la richesse et la variété des représentations recueillies – notamment dans la variante initiale de la QCA, (« crisp-set QCA »), utilisant des variables binaires et pouvant être réalisée « manuellement ». En conséquence, plus les données sont riches, plus la quantification simplifie ; en revanche, pour des données plus basiques, la quantification présente davantage d'avantages que de limites. Les chercheurs rencontrent souvent des difficultés d'accès aux données pour étudier les organisations, qui est pourtant le niveau d'analyse privilégié dans des champs comme la stratégie (Chanson et al., 2005). Les méthodes de quantification des données qualitatives peuvent également contribuer à faire face à la difficulté que rencontrent les chercheurs à restituer des données qualitatives et leurs processus d'analyse dans les espaces contraints définis par les revues académiques. Elle permet donc un dialogue entre les utilisateurs des méthodes quantitatives et celles qualitatives.

Quatrièmement, la taille de l'échantillon et de la population totale influence le choix de la méthode. La méthode QCA a initialement été développée pour des échantillons de taille petite à intermédiaire, idéalement exhaustifs de la population totale (Chanson et al., 2005). A partir d'une trentaine d'observations, plusieurs méthodes d'analyse quantitative s'offrent aux chercheurs, comme les régressions ou les modèles d'équations structurelles avec PLS. A l'inverse, pour un faible nombre de cas, la quantification des données qualitatives risque de



comporter plus d'inconvénients que d'avantages, car la simplification des données n'est pas compensée par la possibilité d'énumérer des fréquences d'apparition des phénomènes. C'est précisément entre ces deux ordres de grandeurs que la méthode QCA est particulièrement appropriée, pour un nombre intermédiaire de cas (Rihoux et al., 2014), se situant approximativement entre une dizaine et une trentaine voire une cinquantaine. La méthode QCA permet donc bien d'analyser un nombre de « cas » intermédiaire, au-delà du cas unique ou d'un petit nombre de cas, mais en deçà d'un nombre de cas pouvant être analysé à l'aide de méthodes quantitatives « classiques », ce qui soulève des difficultés particulières. Aujourd'hui, la méthode QCA est également utilisée pour des grands échantillons (Rihoux et al., 2013), mais sa pertinence par rapport à des méthodes concurrentes est alors davantage sujette à débat.

Cinquièmement, la nature et les possibilités de codage des variables guident le choix méthodologique. La manière de quantifier les données qualitatives est fonction du schème de codage retenu. L'unité d'analyse retenue pour le codage des données qualitatives peut aller du mot (analyse de discours) à l'interprétation du sens exprimé dans un ensemble de phrases (analyse de contenu) (Allard-Poesi, 2003). Les logiciels d'aide à l'analyse de données qualitatives sont généralement spécialisés dans l'une ou l'autre de ces logiques, avec des logiciels comme Sphinx ou ALCESTE pour l'analyse des discours ou des représentations, et NVivo ou Atlas.ti pour l'analyse de contenu, pour ne citer que les plus connus. La méthode QCA compare des « cas » et correspond donc davantage aux recherches s'inscrivant dans des logiques d'analyse de contenu.

La méthode QCA s'appuie sur un processus itératif entre les cas et les variables. L'analyse des données implique des retours sur les données qualitatives et les cas étudiés (Legewie, 2013). Pendant ce processus, il est fréquent d'ajouter ou de supprimer des cas en fonction des combinaisons de conditions ou de conséquences obtenues (Wagemann, 2007).

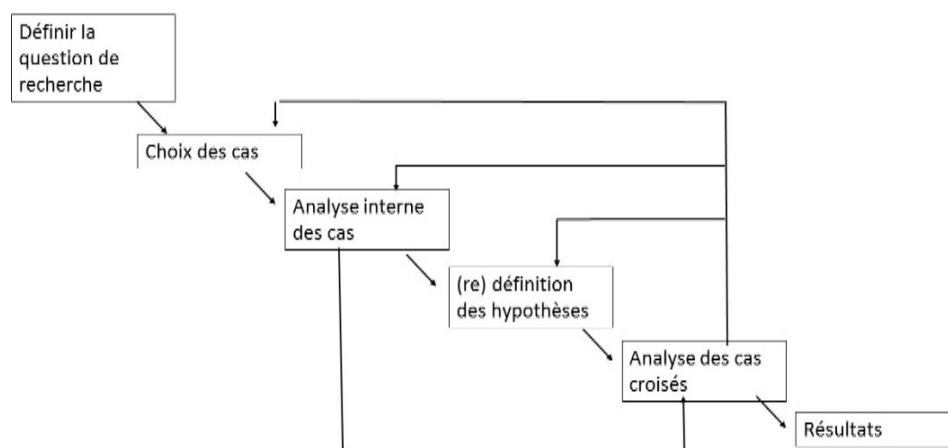


Figure 1: Le processus d'analyse de données selon la méthode QCA (Source : traduit de Legewie, 2013)

Comme d'autres méthodes de quantification des données qualitatives (par exemple l'analyse textuelle statistique avec la méthode ALCESTE ; Artis et Cornée, 2016), cette démarche nécessite une très bonne connaissance des cas. En effet, à la différence des méthodes quantitatives, ces méthodes imposent des allers-retours réguliers entre l'analyse et les

données. Dans le cas d'ALCESTE, le logiciel ne prend pas en compte le sens, propre ou figuré, des formes textuelles utilisées. Ainsi, ALCESTE propose des pistes de réflexion et d'interprétation pour le chercheur pour distinguer et interpréter les classes, et lui laisse la possibilité de ne pas traiter les phénomènes anormaux, difficilement interprétables ou ne correspondant pas à ses hypothèses (Delavigne, 2004). Dans la méthode QCA, le traitement des cas contradictoires et l'étude des combinaisons dites logiques sont autant d'étapes d'interpellation du chercheur et de vérification de la cohérence du cadre analytique.

A l'inverse de méthodes où le chercheur ne maîtrise pas le processus, semblable à une boîte noire, la méthode QCA oblige le chercheur à maîtriser l'ensemble du processus d'analyse. La codification binaire des variables demande au chercheur un travail minutieux de déconstruction des cas et d'arbitrage à justifier théoriquement.

Les études de cas qualitatives sont souvent associées à des designs de recherche exploratoires (Bergadaà & Nyeck, 1992 ; Yin, 1989) et les études quantitatives sur des grands échantillons visent souvent le test d'un modèle théorique préexistant. La méthode QCA peut être utilisée aussi bien dans une logique inductive que déductive. Dans une visée déductive, les différentes conditions supposées mener à un résultat sont définies, et leur impact est observé dans les résultats. Dans une visée inductive et exploratoire, s'il est néanmoins nécessaire de définir le résultat analysé, le chercheur peut poser autant de conditions possibles que les données le permettent, afin de faire émerger parmi ces variables les conditions nécessaires ou suffisantes au résultat. La méthode QCA implique le regroupement des cas dans des catégories homogènes, définies par des caractéristiques précises. Le nombre de catégories possibles est de  $2^x$  : un critère définit deux catégories, deux critères quatre catégories, trois critères huit catégories, et ainsi de suite. Quant au nombre de conditions à retenir, il existe principalement deux possibilités : soit, se limiter à un nombre de catégories nettement inférieur au nombre de cas observés, afin d'aboutir à quelques sous-ensembles de cas, soit, inclure plus de variables mais accepter alors que les cas observés se « répartissent » en de nombreuses catégories sans former des sous-ensembles. Un design de recherche déductif paraît davantage cohérent avec un petit nombre de conditions, alors que dans une visée exploratoire, il est pertinent d'inclure un grand nombre de conditions. Mais il est également possible d'explorer les données en comparant plusieurs « modèles » avec un faible nombre de conditions.

## **2. APPLICATION DE LA METHODE QCA A LA COLLABORATION INTER-ORGANISATIONNELLE**

Notre recherche prend comme unité d'analyse les collaborations entre organisations de natures diverses. En s'appuyant sur un système de saturation<sup>2</sup>, nous avons trouvé trente collaborations, un nombre de cas pour lequel l'analyse QCA est très pertinente. Notre recherche se situe bien dans la logique de l'analyse de contenu, appropriée pour QCA.

Grâce à la méthode QCA, nous avons pu explorer trente cas constitués de données qualitatives et identifier les facteurs de succès de la collaboration inter-organisationnelle entre les grandes entreprises et des organisations sans but lucratif.

### **2.1. Sélection des cas et collecte des données qualitatives**

Nous avons construit la base de données des cas en identifiant des projets d'énergies renouvelables à travers le monde. Les informations que nous avons collectées sont des données secondaires sur les cas, diffusées sur internet. Nous avons inclus des technologies énergétiques diverses : l'éolien, le solaire, l'hydraulique et la géothermique.

Les informations ont été collectées à partir des rapports écrits par les instances internationales investies dans le champ (par exemple : banques publiques d'investissements, agences internationales des énergies renouvelables, agences gouvernementales). Nous avons trouvé 30 cas de collaborations inter-organisationnelles rentrant dans nos critères. De façon systématique, nous avons identifié :

- les parties prenantes engagées dans le projet : entreprises, associations et ONG, centres de recherche, agences gouvernementales, financeurs ;
- les caractéristiques économiques du projet : localisation, date de démarrage du projet, durée de l'implémentation du projet, nombre de travailleurs, coût du projet ;
- les caractéristiques technologiques du projet : technologie, quantité d'énergie produite ;
- les caractéristiques de la situation énergétique du pays : quantité d'énergie consommée, tension sur le marché de l'énergie, dépendance vis-à-vis d'une source d'énergie fossile spécifique (pétrole, gaz, charbon...) ;
- l'acceptation du projet : avis des populations locales sur le projet (selon les médias).

---

<sup>2</sup> Nous avons complété notre base de cas en ajoutant tous les projets nouveaux que nous trouvions et qui respectaient nos critères (diversité organisationnelle, et énergies renouvelables).

## 2.2. Analyse QCA des données

Nous avons donc suivi les différentes étapes de la méthodologie QCA (Rihoux et Ragin, 2009) : i) sélection et codage des informations sur les cas sélectionnés, ii) construction du tableau de vérité en utilisant la dichotomisation des données, iii) vérification de la robustesse des données (résolution des cas contradictoires, processus de minimisation booléenne et prise en compte des combinaisons dites « logiques ») et iv) interprétation des résultats.

Nous avons fait le choix de nous limiter à trois conditions équivalant à huit catégories. Ajouter une condition supplémentaire aurait créé 16 configurations théoriques, avec en moyenne de moins de deux cas par catégorie. Nous avons donc opéré un choix difficile car simplificateur pour retenir les trois conditions nous semblant les plus importantes au vu des données disponibles :

1. La présence d'incitations aux énergies renouvelables et à l'innovation : incitations publiques (réductions de taxes, financement dédié, etc.) et incitations émanant de la société civile. Par exemple, Singapour a investi plus de 570 millions de dollars américains depuis 2011 dans les incitations, en particulier dans les solutions d'énergie solaire (ASEAN Briefing, 2015). Les incitations émanant des politiques publiques telles que les réglementations, les subventions, permis négociables, ou la réduction des taxes ont un effet (direct ou indirect) positif sur l'innovation environnementale (Depret & Hamdouch, 2009).
2. La présence d'un conflit sur les ressources naturelles : l'exploitation des énergies renouvelables peuvent générer des conflits dans la gestion et l'usage des ressources naturelles. En effet, Ostrom (1990) met en lumière que les ressources renouvelables sont davantage sujettes à une rareté qu'à une abondance, et leur exploitation peut mener à des conflits entre les utilisateurs. Plusieurs études sur la gestion de l'eau cristallisent ces conflits dans les choix possibles d'usages de la ressource. Ces conflits sont aussi présents dans la gestion du foncier entre des usages alternatifs (usage agricole, production d'énergie ou immobilier).
3. La dimension internationale de la collaboration inter-organisationnelle. Par-delà ces éléments, la dimension internationale de la collaboration est un facteur majeur contribuant aux différences entre les acteurs (Mohr et al., 2016). Que ce soit au niveau culturel, linguistique, institutionnel, politique..., la nature internationale de la collaboration rajoute aux différences existant de toute façon entre les partenaires dans les cas que nous avons retenus, car il s'agit d'un côté d'entreprises et de l'autre côté d'organisations à but non lucratif.

Nous avons déterminé si les projets sont réussis à partir de trois critères liés à la contribution du projet à la transition énergétique :

- La quantité d'énergie produite par rapport à la capacité de production du pays,
- La durée de mise en œuvre du projet, en la comparant au temps moyen par mégawatt nécessaire dans des technologies équivalentes,
- La contribution du projet à un approvisionnement énergétique durable du pays d'implantation. Cet indicateur est composé de trois variables : la contribution du projet

à la diversification des sources de production énergétique, l'impact en termes d'environnement et de réduction des émissions de CO<sup>2</sup>, et la capacité productive de la technologie en réponse aux besoins locaux.

Nous avons déterminé le succès du projet à partir de la combinaison de ces indicateurs (succès = 1, échec= 0) : seuls les projets obtenant des « 1 » pour au moins deux des trois critères ont été considérés comme des succès. Cette détermination multicritère du succès a pour conséquence de classer des projets en situation d'échec malgré leur production d'énergies renouvelables. Les projets ne sont en « échec » que de façon relative aux autres : ils ont nécessité plus de temps, la production d'énergie est faible ou l'impact environnemental moins marqué.

Nous avons renseigné ces facteurs à partir des données collectées au préalable, et nous les avons codés de façon dichotomique (tableau en annexe) pour ensuite construire la table de vérité.

Configuration	Incitations	Conflits	International	Cas	Nombre de cas	Résultat (succès ou non)
1	0	0	0	4	1	Positif
2	1	0	0	3,11,12,13,27	5	Positif avec 2 cas contradictoires
3	0	1	0	-	0	-
4	1	1	0	25	1	Négatif
5	0	0	1	6,8,9,21,15	5	Positif avec 1 cas contradictoire
6	1	0	1	1,5,7,10,14,18,19,20,24,26,28,29	12	Positif avec 2 cas contradictoires
7	0	1	1	2,23	2	Négatif
8	1	1	1	16,17,22,30	4	Négatif avec 1 cas contradictoire

Tableau 2 : Table de vérité des facteurs de succès des 30 cas d'études

### 2.3. Résultats de l'analyse CQA

Le tableau 2 présente les huit configurations possibles à partir de nos trois variables ; sept configurations peuvent être observées dans les données. La configuration numéro 6 est la plus fréquente. Elle se caractérise par des projets internationaux, n'ayant pas généré de conflit et localisés dans des pays où il existe des incitations pour les énergies renouvelables (12 projets). Nous avons cependant 2 cas contradictoires dans cette configuration (cas 26 et 29). Les configurations 2 et 5 présentent cinq cas chacune, la configuration 5 comporte un cas contradictoire, et la configuration 2 en possède deux. La configuration 5 regroupe les cas qui sont internationaux, n'ayant pas généré de conflit et sans incitation ; et la configuration 2 rassemble les cas locaux, sans conflit et avec des incitations. La configuration 8 est intéressante car elle regroupe les projets qui ont échoué, à l'exception d'un cas contradictoire. Paradoxalement, la présence simultanée de trois facteurs aboutit à des projets qui ont échoué. Les cas contradictoires ont été réévalués à partir des données disponibles permettant alors

de résoudre ces contradictions. Par exemple, le cas 8 a été classé comme infructueux car la durée de mise en œuvre du projet est supérieure à la moyenne (1,7 MW par mois contre un temps moyen pour les projets solaires de 4 MW / mois) et que la production est considérée comme faible (production de 20,5MW par rapport à une production totale d'électricité en Chine de 1223GW). Ces deux critères ont conduit à classer ce cas comme infructueux. Cependant, ce projet s'appuie sur une technologie solaire alors que la production en Chine est principalement fossile et hydroélectrique. Il participe donc à la diversification des sources d'énergie dans un contexte d'augmentation des besoins et de pression internationale (signature des accords COP21). Au vu de ces compléments, nous avons finalement considéré ce cas comme un succès. La même procédure de résolution des contradictions a été réalisée dans toutes les configurations.

Quatre configurations sont possibles pour arriver au succès. Dans toutes ces configurations, il y a absence de conflits sur les ressources naturelles. Ce critère est donc une condition suffisante pour un résultat positif.

La configuration la plus observée montre que deux relations causales sont possibles :

- S'il n'y a pas de conflit sur les ressources, alors le projet sera un succès ;
- Si le projet est international et qu'il existe des incitations, alors il sera un succès.

En reprenant les normes de la notation de l'algèbre booléenne (Chanson et al., 2005, Ragin, 1987), la formulation est la suivante :

$$\text{SUCCES} = \text{INCITATIONS} \cdot \text{INTERNATIONAL} \cdot \text{conflit}$$

Cette configuration représente 12 cas de notre population totale, et 12 cas de succès sur les 20 cas de succès (soit 60%).

Cependant, la répartition homogène des cas entre les configurations 2 et 5 laisse une indétermination entre les facteurs « incitations » et « international ». Sur les 23 cas où des mesures incitatives étaient disponibles, neuf cas n'ont pas abouti. Sur les 23 projets avec des acteurs de différents pays, huit n'ont pas réussi. Dès lors, il semble que les incitations sont une condition suffisante. Cependant, la différenciation entre ces deux conditions (international et incitation) est à approfondir. La méthode QCA permet de mettre en lumière la diversité des relations causales possibles entre les conditions et le résultat : il existe alors plusieurs modalités pour aboutir à une situation de succès.

La prise en considération des cas logiques permet de valider la robustesse de la méthode et du cadre conceptuel choisi pour cette étude (Carsten & Schneider, 2012). Sur les huit configurations possibles, une configuration (3) n'a pas été observée, elle correspond au cas logique suivant : une configuration d'échec en présence de conflit sur les ressources, sans dimension internationale ni incitation aux énergies renouvelables. Nous avons conclu que la condition « absence conflits » conduit à un résultat positif.

Une autre perspective pour le travail futur serait de comparer la collaboration multi-acteurs avec la collaboration interentreprises afin de remettre en question les différences entre ces différents types de collaboration.

### **3. DISCUSSION METHODOLOGIQUE**

Sur la base de l'exemple de notre recherche, nous revenons maintenant sur des aspects clés de la méthode QCA et leur enjeu pour les chercheurs utilisant cette méthode : le nombre de conditions retenues, la nature binaire des variables, l'analyse de causalités possibles plutôt que de probabilités, et la généralisation des résultats obtenus.

#### **3.1. Le nombre de variables (« conditions ») intégrées**

Une des limites de la méthode QCA est l'augmentation exponentielle du nombre de configurations possibles en fonction du nombre de critères retenus. L'ajout d'une variable doublant le nombre de configurations, trois critères déterminent huit configurations possibles, 4 critères, 16, etc. Principalement deux logiques d'utilisation de la QCA coexistent quant au choix du nombre de conditions : soit, objectif est d'aboutir à des catégories incluant plusieurs cas et, ainsi, à une ébauche de typologie (mais il faut alors limiter le nombre de conditions); soit, le chercheur souhaite explorer la pertinence d'un maximum de variables quitte à ce que chaque catégorie ne soit illustrée que par un ou quelques cas, ou aucun. Si pour un faible nombre de variables, une analyse manuelle est assez simple à réaliser, la multiplication des variables peut justifier le recours à des logiciels. 61% de 313 recherches publiées entre 1984 et 2011 et utilisant la méthode QCA mobilisent plus de quatre variables (Rihoux et al., 2013) – mais ces études datent en grande majorité d'après 2004, période à laquelle des logiciels informatiques d'analyse QCA se sont généralisés.

Nous avons retenu la première option : avec 30 cas collectés, nous nous sommes limitées à huit configurations, soit trois variables ou conditions. Nous pourrions enrichir nos résultats en rajoutant une variable supplémentaire. Ce développement nous permettrait de consolider l'importance du facteur « absence de conflit », d'affiner la compréhension des facteurs « international » et « incitations » et d'explorer une dimension supplémentaire, par exemple, la dimension « innovation » des technologies.

#### **3.2. La nature binaire des variables**

La codification binaire des variables est une des bases de la méthode dans sa version originelle (« crisp-set QCA »), réalisable sans recours à un logiciel spécifique. Dans notre recherche, nous avons exploré un type de collaboration inter-organisationnelle bien particulier, c'est-à-dire entre au moins une entreprise et au moins une organisation à but non lucratif, portant sur la mise en œuvre d'un projet dans le secteur des énergies renouvelables. Cette exploration se situant au niveau mondial, nous n'avions pas d'autre choix que de nous limiter à des données secondaires, collectées sur internet. Bien que nous ayons multiplié et croisé les sources et les documents, les données à notre disposition restent beaucoup plus pauvres que celles pouvant être recueillies in situ, par des entretiens semi-directifs et des observations directes, par exemple. Ceci est d'un côté regrettable – mais de l'autre côté, particulièrement compatible avec la méthode QCA car l'encodage des données en variables binaires appauvrit moins la richesse des données recueillies que dans d'autres méthodes.

L'encodage binaire des données représente une limite de la méthode, car beaucoup de dimensions étudiées correspondent à des variables continues. Dans notre étude, la mesure

du succès des projets et sa quantification ont été un véritable défi. L'enjeu était de ne pas rester sur une mesure quantitative liée à la production énergétique, et de questionner la collaboration inter organisationnelle. Par exemple, l'utilisation du critère « durée de la mise en œuvre projet » avait aussi pour objectif de mesurer la qualité de la collaboration inter-organisationnelle. En effet, les formes d'organisations hybrides sont des modes de coordination entre agents alternatives au marché et à la concurrence qui soulèvent des critiques et des interrogations sur leur efficacité, notamment en termes de temps (Ménard, 2003). Cet aspect de la collaboration inter-organisationnelle est donc une dimension essentielle mais cette variable est par définition une variable continue. C'est en réponse à cette limite qu'ont été développées les variantes « fuzzy-set » et « multi-value set » de la QCA, intégrant des variables non binaires. Mais ce débat va au-delà de l'opposition de variables binaires et variables continues. Adopter la méthode QCA équivaut à entrer dans une logique de typologies (Fiss, 2011), à questionner si un cas fait ou non partie d'un type, et non pas de mesurer des intensités. Les typologies forment un pilier central du management stratégique et de la théorie des organisations (Fiss, 2011), et certaines sont extrêmement populaires au sein de la discipline. La binarité de variables bien choisies permet potentiellement d'en développer des nouvelles.

### **3.3. Une diversité causale plutôt que la probabilité d'un modèle unique**

Avant même d'entamer une analyse basée sur l'algèbre booléenne, l'étape intermédiaire de la table de vérité comporte selon nous des vertus pour les recherches sur études de cas. Elle oblige les chercheurs à identifier clairement les principaux éléments de leur modèle théorique (émergeant ou pré-existant), de différencier des causes possibles des conséquences dans la formulation de leur problématique, et d'interroger systématiquement tous les cas quant à la présence ou absence de chacune de ces variables. La présentation sous forme d'un tableau (comme la table de vérité de la méthode QCA) a l'avantage de la simplicité et de la clarté. Certes, un tel tableau de synthèse des résultats peut aussi être utilisé à des seules fins de présentation, sans nécessairement chercher des causalités et sans donner lieu à une analyse quantitative subséquente (par exemple, Bartel-Radic, 2013).

La méthode QCA favorise ainsi la prise de distance du chercheur par rapport au terrain pour renforcer l'objectivité de l'analyse. De plus, dans certaines situations, cet éloignement par rapport à l'unité d'analyse peut être une solution alternative face à des difficultés physiques ou linguistiques d'accès aux données.

Présentée initialement comme une possibilité d'analyser les échantillons de taille petite à intermédiaire (Ragin, 1987), la méthode QCA est aujourd'hui souvent utilisée pour des échantillons de plus grande taille. 17% des 313 études analysées par Rihoux et al. (2013) ont des échantillons de plus de 100 observations, et d'autres méthodes d'analyse statistiques (régressions, équations structurelles, ...) auraient tout aussi bien pu être utilisées. Une majorité des études porte sur des échantillons de plus de 30 observations qui auraient pu être analysés avec la méthode PLS, par exemple. Plus qu'une méthode par défaut, la QCA est une manière différente d'aborder la causalité. Lorsque les modèles statistiques testent un modèle causal unique, la QCA admet une diversité causale, c'est-à-dire la coexistence de plusieurs chemins parallèles permettant d'arriver à un résultat (Chanson et al., 2005).



Dans notre étude, si l'absence de conflits sur les ressources naturelles apparaît comme une condition suffisante, plusieurs combinaisons de configurations menant à des collaborations réussies coexistent.

Les cas contradictoires (nous en avons eu à traiter plusieurs dans notre étude), plutôt que des « observations atypiques » à mettre à l'écart, représentent une opportunité d'interroger systématiquement les cadres théoriques et les cas observés, permettant au chercheur d'objectiver sa recherche, en questionnant tout le temps ses postulats et ses hypothèses.

### **3.4. La généralisation des résultats obtenus**

Le point précédent impacte directement la possibilité de généraliser les résultats obtenus. Un des enjeux de la méthode QCA réside dans les conditions de généralisation des résultats. L'objectif initial de la méthode est d'être « centrée sur les cas » (Ragin, 1987), ce qui est un avantage tout comme un inconvénient. La « dépendance des cas » a de manière récurrente été citée comme une limite de la QCA (Rihoux et al., 2014). Dans le cas où la recherche porte sur toute une population de cas, de manière exhaustive (un des critères initiaux de la QCA, cf. Chanson et al., 2005), la question de la généralisation ne se pose qu'en dehors de cette population.

Nous ne pouvons pas nous prononcer sur l'exhaustivité de notre échantillon, mais il est très probable que nous n'avons pas repéré l'ensemble des projets en énergies renouvelables existant sur la planète associant des entreprises et des organisations sans but lucratif – autrement dit, que l'échantillon n'est pas exhaustif. Ceci questionne la généralisation de nos résultats, du fait de l'absence de données.

Comme pour les recherches par études de cas en général, si une généralisation statistique est impossible, une généralisation analytique est envisageable et utile (Yin, 1989). Elle repose sur une description fine et détaillée du contexte des cas, qui doit donc nécessairement accompagner l'analyse QCA. En d'autres termes, si la « table de vérité » a été construite suite à la quantification de données qualitatives, le chercheur dispose des données riches qui permettent assez facilement de contextualiser et préciser les résultats obtenus grâce à l'analyse QCA. A l'inverse, si les variables analysées dans la QCA ont pu être récoltées autrement (dans des bases de données quantitatives pré-existantes, par exemple), ce point devrait s'avérer plus problématique. La combinaison de la méthode QCA avec d'autres méthodes d'analyse, qualitatives ou quantitatives, est pointée comme très souhaitable par certains chercheurs (Schneider et Wagemann, 2012). Elle est pourtant absente de 61,3% des recherches référencées par Rihoux et collègues (2013), dans lesquelles l'analyse QCA ne coexiste avec aucune autre méthode d'analyse des données.

## CONCLUSION : PRECONISATIONS POUR L'UTILISATION DE LA METHODE QCA EN SCIENCES DE GESTION

L'objectif de cette contribution fut de présenter et de discuter des apports et des limites de la méthode QCA pour des chercheurs travaillant avec des études de cas qualitatives. Nous avons choisi d'explicitier les étapes du processus QCA en questionnant systématiquement ses spécificités par rapport à d'autres méthodes de recherche. Nous avons discuté les choix qui s'imposent à tout chercheur qui souhaite utiliser cette méthode. Pour illustrer notre propos, nous nous sommes appuyés sur une recherche sur la collaboration inter-organisationnelle dans le champ des énergies renouvelables.

Face aux limites des méthodes qualitatives et quantitatives de collecte et de traitement des données, la méthode QCA offre des perspectives prometteuses. Elle permet d'établir des causalités entre des variables qualitatives pour des échantillons de cas de taille intermédiaire. Elle enrichit les approches qualitatives et quantitatives tout en assurant une rigueur statistique ; elle conserve la richesse des approches qualitatives tout en permettant une démarche de généralisation. Cette méthode est aussi un challenge pour le chercheur car elle l'oblige à systématiquement s'interroger sur ses cadres théoriques et ses présupposés. La maîtrise des données (de leur nature, collecte et traitement) et l'explicitation des différentes étapes du *research design* sont essentielles à la bonne utilisation de cette méthode. Pourtant, et malgré son fort développement récent, cette méthode reste confinée à quelques cercles de chercheurs initiés aux débats sur l'épistémologie des méthodes en sciences sociales.

L'utilisation de QCA nous a permis de dégager un résultat important : la collaboration inter-organisationnelle dans les énergies renouvelables est un succès dans des contextes où il n'existe pas de conflit sur la gestion et l'usage des ressources naturelles. Les nouvelles approches sur la gestion des ressources naturelles développées par Elinor Ostrom et ses collaborateurs montrent que le conflit est omniprésent dans la gestion collective des ressources communes. Dans ce cadre, la fabrique des institutions est en elle-même « un processus difficile, chronophage, source de conflits » (Ostrom, 1990, p. 14). Elle théorise le conflit comme un problème cognitif dû aux différences d'interprétation, et présente donc la mise en place d'institutions au sein de la communauté comme un processus permettant l'interaction et l'interdépendance entre les acteurs, pouvant augmenter la confiance mutuelle et diminuer les conflits. Une des perspectives pour notre recherche serait alors d'étudier les institutions au sens d'Ostrom mises en place lors de ces collaborations réussies. Autrement dit, comment les collaborations avec les organisations à but non lucratif ont-elles permis d'éviter les conflits majeurs sur les ressources et faciliter ainsi l'implémentation plus rapide de projets plus significatifs dans les énergies renouvelables ?

La généralisation de ce résultat n'est pas évidente autant du fait de nos données que de la méthode utilisée. Le choix d'un nombre limité de variables et la codification binaire simplifient fortement les résultats. Mais la méthode QCA nous a aussi permis de discuter des différentes configurations et leur combinaison pour aboutir à une collaboration réussie sur un champ d'exploration très vaste. Même si nous n'avons pas pu réaliser directement d'observations in situ, la méthode QCA a permis d'enrichir le débat sur cette thématique.

## ANNEXE : DESCRIPTION ET CODAGE DES PROJETS

	Cas	Techno- logie	Localisa-tion	Incita-tions	Con-flit	Inter-national	Suc-cess
1	Solar farm in ASYV	Solaire	Rouanda	1	0	1	1
2	Hydropower in Intibucá	Hydro	Honduras	0	1	1	0
3	Hydropower Nepal	Hydro	Népal	1	0	0	1
4	Solar Lantern Rental System Laos	Solaire	Laos	0	0	0	1
5	Salkhit wind farm	Eolien	Mongolie	1	0	1	1
6	Sapphire wind farm	Eolien	Pakistan	0	0	1	1
7	The Lesedi and Letsatsi projects	PV	Afrique du Sud	1	0	1	1
8	Hami project	CPV	Chine	1	0	1	0
9	Wind farm in Singida	Eolien	Tanzanie	0	0	1	1
10	Karadzhalovo solar park	Solaire	Bulgarie	1	0	1	1
11	Wind farm in Madhya Pradesh, Andhra Pradesh	Eolien	Inde	1	0	0	1
12	Energy efficiency	Efficience énergg.	Chine	1	0	0	0
13	IVANPAH	Solaire Th.	USA	1	0	0	1
14	Ouarzazate Solar Power Station "Phase one"	Solaire PV	Maroc	1	0	1	1
15	Bugoye Hydro Power	Hydro	Ouganda	0	0	1	1
16	The Lake Turkana Wind Power Project (LTWP)	Eolien	Kenya	1	1	1	1
17	Palo Viejo Hydro Plant	Hydro	Guatemala	1	1	1	0
18	San Jacinto-Tizate Geothermal Project	Géo-thermal	Nicaragua	1	0	1	1
19	Jasper Solar Photovoltaic Power Plant	Solaire PV	Afrique du Sud	1	0	1	1
20	Amanecer Solar CAP Power Plant	Solaire PV	Chili	1	0	1	1
21	Chaglla Hydroelectric Power Plant	Hydro	Perou	0	0	1	1
22	Ulubelu II Geothermal Power Plant	Géo-thermal	Indonesie	1	1	1	0
23	Dai Ninh Hydro Plant	Hydro	Vietnam	0	1	1	0
24	Burgos Wind Project	Wind	Philippines	1	0	1	1
25	Rampur Hydro Project	Hydro	Inde	1	1	0	0
26	Agua Prieta II	ISCC	Mexique	1	0	1	0
27	Augustin Fresnel 1, Targassonne	Solaire	France	1	0	0	0
28	Hassi R'mel	ISCC	Algerie	1	0	1	1
29	Khi Solar One	CSP	Afr. du Sud	1	0	1	0
30	Manchasol 1	Solaire Thermal	Espagne	1	1	1	0

## BIBLIOGRAPHIE

- Allard-Poesi F. (2003), « Coder les données », in : Giordano Y. (dir.) *Conduire un projet de recherche-Une perspective qualitative*, EMS-Management et société, p. 245-290.
- Artis A. et Cornée S. (2016), « La face cachée de l'intermédiation financière : composition, traduction et mémorisation du savoir idiosyncratique dans la banque solidaire », *Systèmes d'Information et Management*, vol. 21, n° 3.
- ASEAN Briefing (2015), « Incentives For Renewable Energy Investment », Singapore, N.p.
- Barney J. (2001), « Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view », *Journal of Management*, vol. 27, n° 6, p. 643-650.
- Bartel-Radic A. (2013), « 'Estrangeirismo' and Flexibility: Intercultural Learning in Brazilian MNCs », *Management International*, vol. 17, n° 4, p. 239-253.
- Bergadaà M. et Nyeck, S. (1992), « Recherche en marketing: un état des controverses », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 7, n° 3, p. 23-44.
- Bianchi P. et Labory S. (2013), « Structural Transformations in Industry and Filières », *Revue d'économie industrielle*, n° 144, p. 177-199.
- Chanson G., Demil B., Lecocq X. et Sprimont P. A. (2005), « La place de l'analyse qualitative comparée en sciences de gestion », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 8, n° 3, p. 29-50.
- Chanteau J.-P. (2011), « L'économie de la RSE : éléments de méthode institutionnaliste », *Revue de la régulation*, n° 9.
- Curchod C. (2003), « La méthode comparative en sciences de gestion : vers une approche quasi-expérimentale de la réalité managériale », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 6, n° 2, p. 155-177.
- Davis J. P. (2016), « The Group Dynamics of Inter-Organizational Relationships: Collaborating with Multiple Partners in Innovation Ecosystems », *Administrative Science Quarterly*, vol. 61, n° 4, p. 621-661.
- Delavigne V. (2004), « Présentation d'Alceste », *Revue Textol!*, n°9, p. 324-329.
- DeMeur G. et Rihoux B. (2002), *L'Analyse Quali-Quantitative Comparée*, Academia Bruylant.
- Den Hond F., de Bakker F. G. et Doh J. (2015). « What prompts companies to collaboration with NGOs? Recent evidence from the Netherlands ». *Business & Society*, vol. 54, n° 2, p. 187-228.
- Depret M.-H. et Hamdouch A. (2009), « Quelles politiques de l'innovation et de l'environnement pour quelle dynamique d'innovation environnementale ? », *Innovations*, n° 29, p. 127-147.
- Dütting G. et Sogge D. (2010), « Building Safety Nets in the Global Politic: NGO collaboration for solidarity and sustainability », *Development*, vol. 53, n° 3, p. 350-355.
- Dyer J. et Singh H. (1998), « The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage », *Academy of Management Review*, vol. 23, n° 4, p. 660-679.
- Eisenhardt K. M. (1989), « Building Theories from Case Study Research », *Academy of Management Review*, vol. 14, n° 4, p. 532-550.
- Elyachar J. (2003), « Mappings of power: the state, NGOs, and international organizations in the informal economy of Cairo », *Comparative Studies in Society and History*, vol. 45, n° 3, p. 571-605.
- Elyachar J. (2005), *Markets of dispossession: NGOs, economic development, and the state in Cairo*, Duke University Press Books.
- Fiss, P. C. (2011), « Building Better Causal Theories: A Fuzzy-Set Approach to Typologies in Organization Research », *Academy of Management Journal*, vol. 54, n° 2, p. 393-420.

Forest J. et Hamdouch A. (2009), « Les clusters à l'ère de la mondialisation : fondements et perspectives de recherche », *Revue d'économie industrielle*, n° 128, p. 9-20.

Gioia D. A., Corley K. G. et Hamilton A. (2012), « Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology », *Organizational Research Methods*, vol. 16, n° 1, p. 15-31.

Grawitz M. (2001), *Méthodes des sciences sociales*, Dalloz.

Gray B. (1989), « Developing a Theory for Collaboration », in: Gray B. (dir.), *Collaborating: Finding common ground for multiparty problems*, New Jersey, Jossey-Bass, p. 226–245.

Greckhamer T., Misangyi V. F., Elms H. et Lacey R. (2008), « Using qualitative comparative analysis in strategic management research: An examination of combinations of industry, corporate, and business-unit effects », *Organizational Research Methods*, vol. 11, n° 4, p. 695-726.

Haesebrouck T. (2016) « The Added Value of Multi-Value Qualitative Comparative Analysis », *Forum: Qualitative Social Research*, vol. 17, n° 1, art. 12, p. 1-29.

Klein J. L., Laville J. L. et Moolaert, F. (2014), *L'innovation sociale*, Erès.

Laurent C. et Du Tertre C. (dir.) (2008), *Secteurs et territoires dans les régulations émergentes*, Paris, L'Harmattan.

Legewie N. (2013), « An introduction to applied data analysis with qualitative comparative analysis », *Forum: Qualitative Social Research*, vol. 14, n° 3, p. 1-45.

Maurer B. (2012), « Mobile money: Communication, consumption and change in the payments space », *Journal of Development Studies*, vol. 48, n° 5, p.589–604.

Ménard C. (2003), « Économie néo-institutionnelle et politique de la concurrence les cas des formes organisationnelles hybrides », *Économie rurale*, n°277-278, p. 45-60.

Mohr A. T., Wang C. et Goerzen A. (2016), « The impact of partner diversity within multiparty international joint ventures », *International Business Review*, vol. 25, n° 4, p. 883-894.

Ostrom E. (1990), *Governing the Commons: The evolution of institutions for collective action*, Cambridge University Press.

Ragin C.C. (1987), *The Comparative Method*, University of California Press.

Ragin C.C. (2000), *Fuzzy-Set Social Science*, University of Chicago Press.

Ren H., Gray B. et Kim, K. (2009), « Performance of International Joint Ventures: What Factors Really Make a Difference and How? », *Journal of Management*, vol. 35, n° 3, p. 805-832.

Reverdy T. (2014), *La construction politique du prix de l'énergie: sociologie d'une réforme libérale*, Presses de Sciences Po.

Rihoux B., Marx A. et Alamos-Concha P. (2014), « 25 années de QCA (Qualitative Comparative Analysis) : quel chemin parcouru ? », *Revue internationale de politique comparée*, vol. 21, n° 2, p. 61-79.

Rihoux B., Alamos-Concha P., Bol D., Marx A. et Rezsöhazy I. (2013), « From niche to mainstream method? A comprehensive mapping of QCA applications in journal articles from 1984 to 2011 », *Political Research Quarterly*, vol. 66, n° 1, p. 175-184.

Rihoux B. et Ragin C. (2009), *Configurational comparative methods: Qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques*, New York, Sage.

Schneider C. Q. et Wagemann C. (2010), « Standards of good practice in qualitative comparative analysis (QCA) and fuzzy-sets », *Comparative Sociology*, vol. 9, n° 3, p. 397-418.

Schneider C. Q. et Wagemann C. (2012), *Set-theoretic methods for the social sciences: A guide to qualitative comparative analysis*, Cambridge, Cambridge University Press.

Seny Kan A. K., Adegbite E., El Omari S. et Abdellatif M. (2016), « On the use of qualitative comparative analysis in management », *Journal of Business Research*, vol. 69, n° 4, p. 1458-1463.

- Sims C. A. (2010), « But Economics Is Not an Experimental Science », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 24, n° 2, p. 59-68.
- Smith N. C. (2003), « Corporate social responsibility: Whether or how? », *California management review*, vol. 45, n° 4, p. 52-76.
- Thomas J., O'Mara-Eves A. et Brunton G. (2014), « Using qualitative comparative analysis (QCA) in systematic reviews of complex interventions: a worked example », *Systematic reviews*, vol. 3, n° 1, p. 679-706.
- Wagemann C., Buche J., et Siewert M. B. (2016), « QCA and business research: Work in progress or a consolidated agenda? », *Journal of Business Research*, vol. 69, n° 7, p. 2531-2540.
- Yin R. (1989), *Case Study Research: Design and Methods*, Sage.

## **AUTEURS**

### **Amélie Artis**

Maître de Conférences en économie  
Univ. Grenoble Alpes, Sciences Po Grenoble, CNRS, PACTE, F-38000 Grenoble, France

### **Anne Bartel-Radic**

Professeure des universités en management international  
Univ. Grenoble Alpes, Grenoble INP, CERAG, F-38000 Grenoble, France

### **Hezam Haidar**

Doctorant en génie industriel  
Univ. Grenoble Alpes, Grenoble INP, CNRS, G-SCOP, F-38000 Grenoble, France